

A incompatibilidade da Teoria de Resposta ao Item com processos seletivos públicos: estudo de caso do Exame Nacional do Ensino Médio

The incompatibility of Item Response Theory with public selection procedure: a case study of the National High School Exam

Submetido(submitted): 13 September 2024

Parecer(reviewed): 16 September 2024

Revisado(revised): 17 September 2024

Aceito(accepted): 17 September 2024

Alexandre Pereira da Silva*

<https://orcid.org/0009-0006-1797-0718>

Artigo submetido à revisão cega por pares (Article submitted to peer blind review)

Licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International

Abstract

[Purpose] *The aim of this article is to evaluate the compatibility of Item Response Theory – IRT with the current normative framework and case law applicable to public selection processes, such as the Unified National Public Selection – CPNU and the National High School Exam – Enem.*

[Methodology/approach/design] *A bibliographical review was conducted on specialized literature related to assessment methods, for the identification and interpretation of the premises and inherent characteristics of Classical Test Theory – CTT and IRT. Additionally, the normative guidelines applicable to public selection processes were identified and interpreted, given that the Sisu, at the federal level, and the various selection processes conducted by federal, state, and municipal public institutions of higher education are not primarily aimed at evaluating education but at selecting candidates for the available positions within the framework of public education policies. Research on consolidated jurisprudence was also carried out, especially in the context of the Federal Supreme Court – STF, the National High Court of Brazil – STJ, and the Federal Regional Court of the 1st Region – TRF1.*

[Findings] *There is an absolute incompatibility between IRT and public selection procedure such as CPNU and Enem. Its use violates applicable regulations and fails to comply with consolidated case law. It was concluded that the decision to provide supplementary positions for candidates subjected to the extra application of exams under CPNU was correct.*

* Alexandre Pereira da Silva é bacharel em Direito pelo Centro Universitário de Brasília – CEUB, bacharel em Administração pela Universidade de Brasília e especialista em Direito da Regulação pelo Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa – IDP. Foi Assessor na Secretaria Especial para Assuntos Jurídicos da Casa Civil da Presidência da República. Atua como advogado no Escritório Felelon Barreto Rost. Endereço SHIS QL 04, Conjunto 4, Casa 15 - Lago Sul - Brasília/DF - CEP 71610-245. E-mail alexpersilva@gmail.com.

Keywords: *Unified National Public Selection. National High School Exam. Item Response Theory. Public selection procedure. Incompatibility.*

Resumo

[Propósito] O objetivo deste artigo é avaliar a aderência da Teoria de Resposta ao Item ao arcabouço normativo e à jurisprudência vigentes aplicáveis a seleções públicas, como o CPNU e o Enem.

[Metodologia/abordagem/design] Foi realizada pesquisa bibliográfica em literatura especializada relacionada a métodos de avaliação. Dessa forma, foram identificadas e interpretadas as premissas e características inerentes à TCT e à TRI. Também foram identificados e interpretados e os normativos aplicáveis a seleções públicas, uma vez que o Sisu, em âmbito federal, e os processos seletivos distintos realizados pelas instituições públicas de educação superior federais, estaduais e municipais não possuem como objetivo primordial avaliar o ensino, mas classificar e selecionar candidatos para as vagas disponibilizadas no âmbito das políticas públicas educacionais. Houve também pesquisa da jurisprudência consolidada, especialmente no âmbito do Supremo Tribunal Federal, do Superior Tribunal de Justiça e do Tribunal Regional Federal da 1ª Região.

[Resultados] Identificou-se haver incompatibilidade absoluta da TRI com processos seletivos públicos, como o CPNU e o Enem. Sua utilização ofende os normativos aplicáveis e, ainda, deixa de observar a jurisprudência consolidada. Concluiu-se que foi acertada a decisão de disponibilizar vagas suplementares aos candidatos submetidos a aplicação extraordinária de provas no âmbito do CPNU.

Palavras-chave: Concurso Público Nacional Unificado. Exame Nacional do Ensino Médio. Teoria de Resposta ao Item. Processos seletivos públicos. Incompatibilidade.

INTRODUÇÃO

Em 3 maio de 2024, o Ministério da Gestão e Inovação em Serviços Públicos – MGI anunciou o adiamento das provas do Concurso Público Nacional Unificado – CPNU, que ficou conhecido como “Enem dos concursos”, em razão da situação de calamidade pública no Estado do Rio Grande do Sul (SECOM, 2024).

Entre as hipóteses que se aventava nos dias anteriores ao já esperado adiamento integral do concurso estava a aplicação de novas provas, em momento posterior, somente aos candidatos residentes nas regiões afetadas pelos eventos climáticos. O cronograma original seria mantido nas demais localidades e, a exemplo do que ocorre no Exame Nacional do Ensino Médio – Enem, os candidatos submetidos a ambas as aplicações concorreriam às mesmas vagas disponibilizadas por meio do CPNU.

Após dois meses de conjecturas, foi publicado o Decreto nº 12.090, de 3 de julho de 2024, que definiu o regramento para “aplicação extraordinária em decorrência de evento logístico excepcional e imprevisível que inviabilize a aplicação da prova”. Em decisão acertada, o Governo federal optou por disponibilizar vagas suplementares aos candidatos submetidos à referida aplicação extraordinária. Não haverá concorrência para as mesmas vagas por meio de provas distintas.

Este trabalho, um estudo de caso do Enem, traz elementos que corroboram a decisão do MGI de apresentar ao Presidente da República a proposta que culminou na Publicação do Decreto nº 12.090, de 2024.

Serão abordadas a evolução dos objetivos do Enem, desde sua criação em 1998, e da metodologia adotada na elaboração e aplicação do Exame. Posteriormente, será brevemente analisada a Teoria Clássica de Testes – TCT e, de forma aprofundada, a Teoria de Resposta ao Item – TRI, atualmente utilizada, o conceito de coerência pedagógica e o agrupamento das disciplinas em áreas do conhecimento.

Ao fim, serão apresentados elementos que indicam a incompatibilidade da TRI com os princípios aplicáveis a todas as seleções públicas e de observância obrigatória não só no CPNU como no próprio Enem, dada a utilização de suas notas no Sistema de Seleção Unificada – Sisu do Ministério da Educação – MEC.

BREVE HISTÓRICO DO EXAME NACIONAL DO ENSINO MÉDIO

Criado em 1998 (INEP, 2020), o Enem era elaborado com base na Teoria Clássica de Testes – TCT. Apenas duas instituições de ensino superior o utilizavam como parte de seus processos seletivos: a Universidade Federal de Ouro Preto – Ufop e a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC-RJ (INEP, 2018). Em seus primórdios, o Exame possuía os seguintes objetivos:

“a. oferecer uma referência para que cada cidadão possa proceder a sua auto-avaliação com vista às suas escolhas futuras, tanto em relação ao mercado de trabalho quanto em relação à continuidade dos estudos;

b. estruturar uma avaliação da educação básica que sirva como modalidade alternativa ou complementar aos processos de seleção nos diferentes setores no mundo do trabalho;

c. estruturar uma avaliação da educação básica que sirva como modalidade alternativa ou complementar aos exames de acesso aos cursos profissionalizantes e ao ensino superior.” (TRAVITZKI, 2013, p. 180)

Em 2004, o resultado do Enem passou a ser utilizado para concessão de bolsas pelo Programa Universidade para Todos – ProUni do Governo federal. Em 2008, para certificação de conclusão do ensino médio. Ainda se utilizava a Teoria Clássica de Testes.

Já em 2009, com a instituição do Sistema de Seleção Unificada – Sisu, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep passou a utilizar a Teoria de Resposta ao Item – TRI como método de avaliação dos candidatos e, conseqüentemente, de seleção para as vagas disponibilizadas pelas instituições públicas de ensino superior. Naquele ano foram oferecidas 47.900 vagas (UOL Educação, 2010a), por 51 instituições de ensino superior (UOL Educação, 2010b).

Em 2024, os participantes do Enem disputaram 264.181 vagas, em 6.827 cursos de graduação, oferecidas pelas 127 instituições de educação superior que utilizaram o Sisu para seleção dos alunos que ingressaram em seus quadros no primeiro semestre deste ano (EBC, 2024).

DA AVALIAÇÃO DO ENSINO À SELEÇÃO PÚBLICA

Nos termos do Anexo à Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, as seguintes das estratégias do Plano Nacional de Educação estão relacionadas ao Enem:

“3.6) universalizar o Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM, fundamentado em matriz de referência do conteúdo curricular do ensino médio e em técnicas estatísticas e psicométricas que permitam comparabilidade de resultados, articulando-o com o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica - SAEB, e promover sua utilização como instrumento de avaliação sistêmica, para subsidiar políticas públicas para a educação básica, de avaliação certificadora, possibilitando aferição de conhecimentos e habilidades adquiridos dentro e fora da escola, e de avaliação classificatória, como critério de acesso à educação superior;

(...)

7.7) aprimorar continuamente os instrumentos de avaliação da qualidade do ensino fundamental e médio, de forma a englobar o ensino de ciências nos exames aplicados nos anos finais do ensino fundamental, e incorporar o Exame Nacional do Ensino Médio, assegurada a sua universalização, ao sistema de avaliação da educação básica, bem como apoiar o uso dos resultados das avaliações nacionais pelas escolas e redes de ensino para a melhoria de seus processos e práticas pedagógicas;

(...)

13.6) substituir o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes - ENADE aplicado ao final do primeiro ano do curso de graduação pelo Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM, a fim de apurar o valor agregado dos cursos de graduação;”

Haveria de se presumir, portanto, que o objetivo do referido exame é aferir a qualidade do ensino, hipótese em que o gestor público poderia prescindir de objetividade plena e de fatores incontroversos de avaliação e ordenação dos candidatos, além de utilizar métodos ou teorias cujo grau de confiança seja menor que 100%.

Ocorre que a função avaliativa da qualidade de ensino atribuída ao Enem parece não ser mais o objetivo primordial do exame uma vez que, nos termos do parágrafo único do art. 1º do Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012, o resultado alcançado pelos candidatos passou a ser utilizado na seleção de alunos pelas instituições superiores de ensino:

“Art. 1º (...)

Parágrafo único. Os resultados obtidos pelos estudantes no Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM poderão ser utilizados como critério de seleção para o ingresso nas instituições federais vinculadas ao Ministério da Educação que ofertam vagas de educação superior.”

A utilização em processos seletivos de candidatos à educação superior também foi definida pelo parágrafo único do art. 7º do Decreto nº 9.432, de 29 de junho de 2018:

“Art. 7º (...)

Parágrafo único. O Enem poderá ser utilizado como mecanismo de acesso à educação superior e aos programas governamentais de financiamento ou apoio ao estudante do ensino superior.”

Com edição da Portaria Normativa nº 21, de 5 de novembro de 2012, o Ministério da Educação consolidou a função seletiva do Enem, por ser o único meio passível de ser utilizado no Sisu, para de seleção dos candidatos:

“Art. 2º O Sisu é o sistema por meio do qual são selecionados estudantes a vagas em cursos de graduação disponibilizadas pelas instituições públicas e gratuitas de ensino superior que dele participarem.

§ 1º O processo de seleção dos estudantes para as vagas disponibilizadas por meio do Sisu é autônomo em relação àqueles realizados no âmbito das instituições de ensino superior, e será efetuado exclusivamente com base nos resultados obtidos pelos estudantes no Exame Nacional do Ensino Médio - Enem.”

Portanto, conforme se verifica, o Enem deixou de ser uma ferramenta avaliativa do ensino, sobre a qual havia discricionariedade plena do gestor, para se consolidar como um processo seletivo público, cujo resultado impacta diretamente na relação de candidatos selecionados para ingresso nas instituições públicas de ensino superior. Equipara-se processualmente, para todos os efeitos, aos concursos públicos para seleção de servidores.

MÉTODOS DE AVALIAÇÃO

É farta a literatura que trata dos métodos de avaliação aqui abordados, quais sejam, a Teoria Clássica de Testes e a Teoria de Resposta ao Item. No entanto, as pesquisas tratam, quase que exclusivamente, de seus aspectos matemático-estatísticos, psicométricos e educacionais.

Os referidos aspectos serão abordados, ainda que sumariamente, de modo que se possa avaliar a aplicabilidade de tais teorias, tendo em vista as delimitações impostas pelo ordenamento jurídico pátrio.

Teoria Clássica de Testes - TCT

Método majoritariamente utilizado em seleções públicas, a Teoria Clássica de Testes – TCT utiliza o escore bruto do candidato para definição da nota final obtida na seleção (HAMBLETON e JONES, 1993). Em sua forma mais simples, a pontuação é calculada pela diferença entre o total de pontos possíveis no teste e o total de erros do candidato em relação ao gabarito, conforme exemplos abaixo:

“7.1. Na Primeira Fase, as provas serão formuladas com dez questões objetivas por disciplina, **valendo 1 (um) ponto cada questão, totalizando 110 (cento e dez pontos)**. (UFU – Universidade Federal de Uberlândia, 2020)

4.1. O Processo Seletivo consistirá em uma prova Escrita, constituída de 40 (quarenta) questões de múltipla escolha, **cada uma valendo 1,5 (um vírgula cinco) pontos, exceto as questões de português e matemática, que valem cada uma 3 (três) pontos, perfazendo um total de 90 (noventa) pontos**. As questões serão subdivididas da seguinte forma:

- a) 10 (dez) questões de Língua Portuguesa (**com peso 3**);
- b) 12 (doze) questões de Ciências Naturais (**com peso 1,5**);
- c) 10 (dez) questões de Matemática (**com peso 3**);
- d) 4 (quatro) questões de Geografia (**com peso 1,5**);
- e) 4 (quatro) questões de História Geral e do Brasil (**com peso 1,5**);” (UFMG, 2020) (grifos do autor)

Há editais mais elaborados, que possuem penalidade para marcações em desacordo com o gabarito, como forma de desestimular a marcação ao acaso pelos candidatos que não tenham conhecimento para solucionar determinada questão, além de modalidades distintas de questões:

“7.2.3.1 Para itens do **tipo A, RI** será igual a:

- a) **+1 (um ponto positivo)**, caso a resposta do candidato esteja em concordância com o gabarito oficial definitivo do item;

b) **-1 (um ponto negativo)**, caso a resposta do candidato esteja em discordância com o gabarito oficial definitivo do item;

c) **0**, caso não haja marcação ou haja dupla marcação por parte do candidato.

7.2.3.2 Para itens do **tipo B, RI** será igual a:

a) **+2 (dois pontos positivos)**, caso a resposta do candidato esteja em concordância com o gabarito oficial definitivo do item;

b) **0**, caso a resposta do candidato esteja em discordância com o gabarito oficial definitivo do item ou caso não haja marcação por parte do candidato.

7.2.3.3 Para os itens do **tipo C, RI** será igual a:

a) **+2 (dois pontos positivos)**, caso a resposta do candidato esteja em concordância com o gabarito oficial definitivo da prova;

b) **0,667**, caso a resposta do candidato esteja em discordância com o gabarito oficial definitivo da prova;

c) **0**, caso não haja marcação ou haja múltipla marcação por parte do candidato.” (UNB, 2012) (grifos do autor)

Destaca-se, também, modelo utilizado pela Universidade de São Paulo – USP, que aperfeiçoou a metodologia de cálculo, possivelmente para se evitar a grande ocorrência de empates observada quando da utilização da Teoria Clássica de Testes em sua forma mais simples. Por se tratar de aplicação de questões subjetivas, não serão apresentados os detalhes da segunda fase e da prova de habilidades específicas. Veja-se:

“FORMA DO EXAME NA 1ª FASE

A 1ª fase será realizada em um único dia. A prova será constituída de 90 questões, sendo algumas interdisciplinares, e versará sobre as seguintes disciplinas do núcleo comum obrigatório do Ensino Médio: Biologia, Física, Geografia, História, Inglês, Matemática, Português e Química. Todas as questões serão do tipo teste de múltipla escolha, com cinco alternativas, das quais apenas uma é correta. A duração da prova será de 5 horas. Não haverá tempo adicional para transcrição do rascunho para a folha de respostas definitiva.

A nota da 1ª fase será utilizada tanto para a seleção dos candidatos habilitados à 2ª fase do vestibular, quanto para o cálculo da Nota Final.

(...)

EXEMPLO DE CÁLCULO DA NOTA FINAL NA CARREIRA

Um candidato inscreveu-se na Carreira 780 – Engenharia na Escola Politécnica, cujas provas de 2ª fase são: 1º dia: Português, Redação; 2º dia: Matemática, Física, Química. Cada prova, em cada um dos dois dias, vale 100 pontos. Esse candidato realizou a 1ª fase do Concurso Vestibular FUVEST 2021 e obteve 59 acertos, dos 90 possíveis. Apresentam-se a seguir os cálculos, que podem conter aproximações.

- PRIMEIRA FASE

Nota na 1ª fase = 59

Essa foi a pontuação do candidato na 1ª fase. Para ser convertida à base centesimal, a nota da 1ª fase será o resultado de **59x(100/90)**, ou seja, 65,5556.

- SEGUNDA FASE

Na 2ª fase, esse candidato obteve as seguintes notas (na escala de 0 a 100):

1º dia: 80,00

2º dia: 68,75

- NOTA FINAL

A Nota Final na Carreira (NFC) será a média aritmética simples das notas das três provas: **NFC = (65,5556+80,00+68,75)/3**, ou seja, **71,4352**.

Na escala de 0 a 1000, a pontuação será 71,4352x1000/100=714,352, que será arredondada para 714,35.

Em caso de empate, ver o Artigo 19 da Resolução CoG.

As provas de Habilidades Específicas também valem 100 pontos, mas têm peso 2. Se um candidato à Carreira 115 – Artes Cênicas, promovido à 2ª fase obtiver as seguintes notas: 1ª fase: 65,5556 (já convertida para a base centesimal); 1º dia (Português, Redação): 50,00; 2º dia (História, Geografia): 68,75; e Habilidades Específicas: 90,00, **então NFC = (65,5556 + 50,00 + 68,75 + 2x90,00)/5 = 72,86**. **A nota final, na escala de 0 a 1000, será 72,8611x1000/100 = 728,611, que será arredondada para 728,61.** (USP, 2020)” (grifos do autor)

O *Scholastic Aptitude Test – SAT*, aplicado nos Estados Unidos a estudantes que desejam cursar a educação superior, também utiliza a TCT e submete os escores brutos a metodologia de equalização, para que a pontuação final seja conferida ao estudante na escala definida para o exame (MPF, 2018).

Como se pode constatar, a Teoria Clássica de Testes permite que o regramento da seleção apresente aos candidatos antes da realização da prova, de forma transparente e objetiva, quais serão os critérios de avaliação. A pontuação obtida a cada marcação, seja de acordo ou em desacordo com o gabarito, é explícita. As fórmulas de cálculo, quando há, também são disponibilizadas.

Ainda, não é necessário estimar qualquer parâmetro para se calcular a nota do candidato: ou a resposta está de acordo com o gabarito, ou não está. A premissa do cálculo é inequívoca e basta que o candidato compare os padrões de resposta para que seja possível contraditar eventual falha no cálculo. A consistência do método é mantida mesmo mediante violação de alguns de seus pressupostos (ANDRADE, LAROS e GOUVEIA, 2010).

Identifica-se como limitação da Teoria Clássica de Testes o fato de parâmetros como dificuldade e discriminação do item – este será detalhado no tópico em que será abordada a Teoria de Resposta ao Item – dependerem

diretamente dos candidatos avaliados e do teste aplicado. Não seria possível, em tese, comparar os resultados, seja de um mesmo teste aplicado a candidatos distintos, seja de testes distintos aplicados aos mesmos candidatos (FREY, 2020).

Teoria de Resposta ao Item – TRI

Devido às limitações da Teoria Clássica de Testes, relevantes quando se avalia estritamente seus aspectos estatísticos e psicométricos, já na década de 1930 se iniciou o desenvolvimento da TRI. Não surpreende, portanto, o fato de esta teoria ser, em grande medida, dominada por estatísticos e psicólogos (PASQUALI, 2020).

Por ser baseada em cálculos complexos, que exigem grande capacidade computacional e softwares muito específicos, só foi possível aplicar a TRI com o avanço tecnológico alcançado a partir da década de 1980 (PASQUALI, 2020).

Ao contrário da Teoria Clássica de Testes, a Teoria de Resposta ao Item não considera o escore bruto do candidato, mas cada item:

“a pergunta que a TRI faz sobre o item é a seguinte: qual é a probabilidade de um dado sujeito acertar um dado item? A resposta a esta pergunta depende de duas variáveis: (a) do nível de aptidão do sujeito (esta chamada de θ) e (b) das características do item, sendo a mais básica delas o chamado parâmetro de dificuldade (este chamado de b_i)” (PASQUALI, 2020, cap. 1).”

Dessa forma, a avaliação do candidato ocorre com base em suposições: se acertou o item, supõe-se que possui habilidade maior que a dificuldade estimada para referido item; se errou, supõe-se que a habilidade é menor que a dificuldade (PRIMI, 2004).

No modelo utilizado no Enem, para cada item do teste se compara a habilidade do candidato, à qual é atribuída a variável *theta* (θ), com três parâmetros: a discriminação (a_i), a dificuldade (b_i) e o acerto casual (c_i) (VAN DER LINDEN, 2015a).

A discriminação define o quão bem um item diferencia os candidatos de acordo com sua habilidade. A dificuldade é o ponto da escala de habilidade no qual a probabilidade de acerto do item pelo candidato é de 50% – ponto em que se definiu que $\theta = b$. O acerto casual é a probabilidade de se obter a resposta correta do item respondendo ao acaso – o *chute*. A probabilidade de o candidato responder corretamente ao item é calculada pela seguinte função linear de três parâmetros (VAN DER LINDEN, 2015a), sendo e a constante matemática denominada Número de Euler¹:

¹ $e = 2,72$. (ARAÚJO, 2020)

$$P_i(\theta) = c_i + (1 - c_i) \frac{e^{a_i(\theta - b_i)}}{1 + e^{a_i(\theta - b_i)}}$$

No Enem se utiliza uma fórmula adaptada pelo INEP, que calcula a probabilidade de acerto do item por meio da seguinte função (INEP, 2012):

$$P_i(u_{si} = 1 | \theta_s, a_i, b_i, c_i) = c_i + \frac{(1 - c_i)}{1 + e^{a_i(\theta_s - b_i)}}$$

A representação gráfica da referida função é a Curva Característica do Item – CCI:

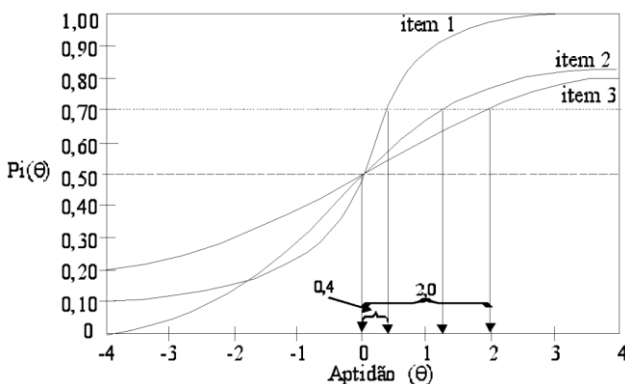


Figura 1 - CCI de três itens de mesma dificuldade (PASQUALI & PRIML, Fundamentos da teoria da resposta ao item: TRI, 2003).

Ocorre que, além do θ , os parâmetros a , b e c também não são conhecidos. É necessário, portanto, que a avaliação de cada item seja feita *a posteriori*, depois que o teste tenha sido aplicado aos candidatos que, no caso em análise, realizaram o Enem. A referida avaliação pode ser feita utilizando-se vários modelos, entre eles a máxima verossimilhança, a máxima verossimilhança marginal, o máximo *a posteriori* e o *a posteriori* esperado².

Assim o que se tenta fazer utilizando a TRI é estimar cada um desses parâmetros, utilizando sistemas estatísticos específicos, que carecem de grande capacidade computacional. A título de ilustração, os modelos acima referenciados necessitam de que os parâmetros θ , a , b e c sejam previamente estimados (PASQUALI, 2020).

Tais estimativas são calculadas, respectivamente, pelas seguintes equações, onde (s = sujeito = 1, 2, ..., N), (i = item = 1, 2, ..., n), (u_{is} = resposta

² Para apresentação detalhada dos modelos e de quão complexos são os cálculos, ver VAN DER LINDEN (2015a, 2015b e 2016) e PASQUALI (2020).

do sujeito a cada item = 1, em caso de acerto ou 0, em caso de erro), (P_{is} = probabilidade de acerto do item pelo sujeito) e (Q_{is} = probabilidade de erro do item pelo sujeito) (PASQUALI, 2020):

$$\sum_{i=1}^n \frac{u_{is} - P_{is}}{P_{is}Q_{is}} \frac{\partial P_{is}}{\partial \theta_s} = 0$$

$$\sum_{s=1}^N \frac{u_{is} - P_{is}}{P_{is}Q_{is}} \frac{\partial P_{is}}{\partial a_i} = 0$$

$$\sum_{s=1}^N \frac{u_{is} - P_{is}}{P_{is}Q_{is}} \frac{\partial P_{is}}{\partial b_i} = 0$$

$$\sum_{s=1}^N \frac{u_{is} - P_{is}}{P_{is}Q_{is}} \frac{\partial P_{is}}{\partial c_i} = 0$$

No cálculo da proficiência do Enem é utilizado o método *a posteriori* esperado, que utiliza uma função de probabilidade que “tem a informação da nota média e do desvio padrão dos participantes concluintes do ensino médio da rede pública que realizaram o Enem em 2009” (INEP, 2012, p. 31-32), em cujo cálculo o INEP se vale da quadratura Gaussiana. Ainda de acordo com o Guia do Participante, este método permite que se estime de forma alternativa e mais simples o θ de cada candidato, vez que a fórmula do método *a posteriori* esperado utiliza integrais.

Como a TRI parte do pressuposto de que a distribuição das proficiências dos candidatos é normal, com média zero e desvio padrão 1, o INEP adaptou a escala dos parâmetros estimados dos itens e da proficiência estimada dos candidatos, de modo que a média da referida distribuição seja 500, com desvio padrão 100. Dessa forma, não haverá valores negativos nas proficiências estimadas dos candidatos (INEP, 2017).

A COERÊNCIA PEDAGÓGICA E AS QUATRO ÁREAS DO CONHECIMENTO

Alegam os entusiastas da TRI que a metodologia utilizada na estimação dos parâmetros de cada item e da proficiência dos participantes do Enem permitiria que se produzisse testes que, quaisquer que fossem os sujeitos ou os itens, teriam dificuldade semelhante e permitiriam a comparação direta das

proficiências obtidas em diferentes aplicações, mesmo que os itens e os sujeitos fossem completamente diferentes (PASQUALI e PRIMI, 2003). Criou-se, assim, a escala de proficiência, à qual o Inep se refere como *régua*, na qual são posicionados os itens de acordo com sua dificuldade estimada.

Alegam, ainda, que tais estimações seriam necessárias para que fosse garantida a “coerência pedagógica” das respostas de cada candidato:

“A coerência pedagógica esperada é que o participante acerte as questões que estão abaixo de seu nível de proficiência. Se a proficiência do participante B fosse alta, a probabilidade de acerto dos itens fáceis seria grande. Todavia, se ele errou os itens fáceis, então sua proficiência não deve ser alta.” (INEP, 2012, p. 18)

Dessa forma, tomando como válido o conceito de coerência pedagógica e se aplicando a TRI a dois padrões de resposta hipotéticos, tais participantes A e B teriam a seguinte proficiência estimada:

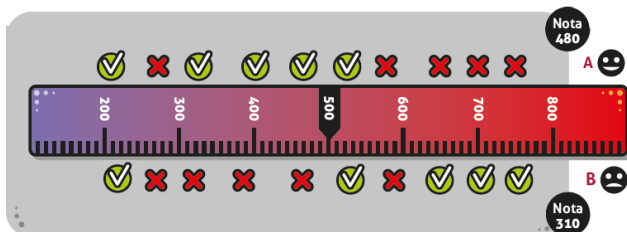


Figura 2 - Proficiência estimada para dois padrões de resposta hipotéticos (INEP, 2012, p. 18, com adaptações).

Constata-se, portanto, que a dificuldade de cada item é parâmetro fundamental para estimação da proficiência dos candidatos. Para reduzir o nível de erro das estimativas relativas às questões do Enem foi gerado o Banco Nacional de Itens – BNI, no qual os itens elaborados são armazenados de forma segura. O INEP afirma, categoricamente, que tais itens são submetidos a pré-testes, de modo que haja determinação dos parâmetros **a**, **b** e **c** previamente, e que somente os itens cujos parâmetros foram avaliados após o pré-teste e considerados adequados serão utilizados na elaboração da prova (INEP, 2012).

Após a submissão ao pré-teste, cada item é posicionado no mapa de itens do Enem, que foi elaborado se considerando, inicialmente, os padrões de resposta dos participantes do Enem 2009:

“A posição que cada item ocupa no mapa representa a menor proficiência com a qual pelo menos 65% dos participantes o acertaram. Ou seja, trata-se de um ponto que indica a dificuldade empírica do item, obtida após sua aplicação. Assim, podemos afirmar que pelo menos 65% dos participantes com determinada proficiência acertaram um item posicionado no mapa, no ponto de dificuldade equivalente a essa proficiência. Portanto, a dificuldade empírica do item, que é a indicada no mapa, difere da dificuldade teórica, que

é a calculada por meio da TRI e utilizada no cálculo da proficiência do participante do teste.” (INEP, 2014, p. 15)

No entanto, além de exigir que a dificuldade de cada item seja definida de modo inequívoco, o conceito de coerência pedagógica somente parece ser razoável quando o conteúdo dos itens posicionados na *régua* está diretamente relacionado. De outro modo, não é possível garantir que há necessidade do conhecimento objeto de um item fácil para se solucionar um item difícil. Tal relação é, em alguma medida e de maneira simplista, observada no conteúdo de uma série hipotética de questões de matemática:

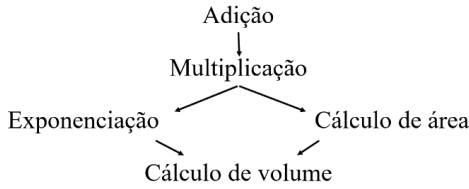


Figura 3 - Diagrama de conhecimentos matemáticos relacionados.

Considerando os diversos componentes curriculares ministrados aos alunos do ensino médio e que devem ser exigidos nos exames de seleção para as vagas do ensino superior, todavia, não se vislumbra a possibilidade de aplicar o conceito de coerência pedagógica da forma proposta pelo Inep, ainda que tenha se optado por adaptar a distribuição dos componentes curriculares na prova do Enem.

Possivelmente com vistas a buscar uma forma por meio da qual o exame destoe em menor medida da hipótese em que seria possível aplicar o conceito de coerência pedagógica e a TRI, optou-se por agrupar os itens da prova do Enem em quatro áreas do conhecimento:

Áreas do conhecimento	Componentes curriculares
Ciências humanas e suas tecnologias	História, geografia, filosofia e sociologia
Ciências da natureza e suas tecnologias	Química, física e biologia
Linguagens, códigos e suas tecnologias	Língua portuguesa, literatura, língua estrangeira, artes, educação física e tecnologias da informação e comunicação
Matemática e suas tecnologias	Matemática

Tabela 1 - Agrupamento dos componentes curriculares em áreas do conhecimento. (VIEIRA, 2016, p. 28)

No entanto, detida análise do mapa de itens do Enem – ao qual se obteve acesso em 2017³ e, frise-se, não é mais disponibilizado ao público no sítio eletrônico do Inep – não permite afirmar que exista ao menos correlação entre todos os itens agrupados em cada área do conhecimento:

Ciências humanas e suas tecnologias	
Dificuldade	Componente curricular avaliado
397,1	Reconhecer a necessidade do desenvolvimento de tecnologias ao longo do processo de adaptação humana ao meio natural
508,3	Interpretar texto sobre a questão da tortura no Brasil
592,9	Reconhecer manifestações religiosas em espaços e tempos diversos
750	Compreender os objetivos da política indigenista no período pombalino

Tabela 2 – Amostra extraída do mapa de itens de ciências humanas e suas tecnologias.

Ciências da natureza e suas tecnologias	
Dificuldade	Componente curricular avaliado
400	Relacionar o movimento aparente do Sol em relação à Terra à projeção de sombras no solo
465	Reconhecer a energia potencial elástica em mecanismos que envolvem conversão de energia
604,2	Selecionar, com base nos potenciais de redução, metais mais adequados para composição de ligas, com vistas a evitar a oxidação do elemento de interesse
750	Reconhecer o fluxo gênico a partir de machos geneticamente modificados para o controle biológico do <i>Aedes aegypti</i>

Tabela 3 - Amostra extraída do mapa de itens de ciências da natureza e suas tecnologias.

³ O mapa de itens foi temporariamente disponibilizado no endereço <https://mapaitensenem.inep.gov.br/mapaNota/>.

Linguagens, códigos e suas tecnologias	
Dificuldade	Componente curricular avaliado
469,4	Reconhecer características da composição do gênero dramático em texto científico
544,1	Reconhecer o futebol como forma de alienação social em letra de música
637,5	Inferir característica estética em arte abstrata
731,7	Reconhecer representações sociais em um poema

Tabela 4 - Amostra extraída do mapa de itens de linguagens, códigos e suas tecnologias.

Matemática e suas tecnologias	
Dificuldade	Componente curricular avaliado
495,8	Interpretar dados fornecidos por gráfico linear obtendo informações sobre um evento
568,8	Calcular a partir do conhecimento da razão entre os volumes de Netuno e da Terra, e da razão entre os volumes de Júpiter e de Netuno, quantas vezes a Terra cabe dentro de Júpiter
789,1	Representar, no plano, a projeção de uma trajetória circular realizada na superfície de uma esfera
888,1	Descrever por meio de uma expressão algébrica uma relação de crescimento

Tabela 5 - Amostra extraída do mapa de itens de matemática e suas tecnologias.

A dita coerência pedagógica e o modo como os componentes curriculares foram agrupados em uma mesma escala de proficiência parece desconsiderar o fato de a afinidade ser fator preponderante no aprendizado: “o aluno aprende melhor quando tem acesso a conteúdos de seu interesse ou que já fazem parte de seu universo” (GROSSI, LEROY e ALMEIDA, 2015, p. 40). Assim, salvo melhor juízo, a inexistência de afinidade com determinado componente curricular pode se mostrar uma hipótese mais factível do que a presumida marcação aleatória de um item difícil por candidato que tenha respondido a um item fácil da mesma *régua* de forma incorreta.

Há ainda a hipótese de resolução correta do item e marcação incorreta quando da transcrição para o cartão de resposta, sobre a qual o Inep já se manifestou por meio de comunicado oficial: “O simples depoimento de candidatos é insuficiente: eles não ficam com seu cartão de resposta e **é comum a marcação errada desses cartões**” (INEP, 2017). (grifos do autor)

Para que a coerência pedagógica seja um parâmetro utilizado na discriminação entre candidatos em uma seleção pública é necessário partir de um pressuposto: deve, em tese, haver correspondência entre os componentes curriculares dos diversos itens agrupados em uma área do conhecimento e, de forma inequívoca, deve ser possível garantir que não há possibilidade de transcrição incorreta da resposta pelo candidato que tenha respondido corretamente ao item.

Portanto, a coerência pedagógica e a presunção de acerto ao acaso não parecem ser adequadas para utilização em seleções públicas, que demandam um grau de assertividade que não se verifica na utilização do mapa de itens ou da TRI. Ainda, o candidato é penalizado não apenas no item que houve marcação incorreta, mas em todos os demais itens classificados como mais difíceis que o referido item.

PRINCÍPIOS CONSTITUCIONAIS E LEGAIS APLICÁVEIS ÀS SELEÇÕES PÚBLICAS E SUA INCOMPATIBILIDADE COM A TRI

Ao se optar por utilizar o resultado do Enem como método de seleção pública, restringiu-se a liberdade de atuação do Ministério da Educação e das entidades vinculadas à Pasta, a exemplo do Inep, nas atividades relativas ao exame. Os critérios de avaliação e de ordenação dos candidatos deverão observar, sem exceção, as disposições constitucionais e legais aplicáveis aos processos administrativos.

Dentre tais disposições destacam-se aquelas de que tratam o art. 37 da Constituição, especificamente os da isonomia, da legalidade e da publicidade, e o inciso LV do caput do art. 5º, especialmente o exercício do contraditório. No caso em análise, tais princípios estão umbilicalmente ligados pois, assim dispõe a Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999:

“Art. 2º A Administração Pública obedecerá, dentre outros, aos princípios da legalidade, finalidade, motivação, razoabilidade, proporcionalidade, moralidade, ampla defesa, contraditório, segurança jurídica, interesse público e eficiência.

Parágrafo único. Nos processos administrativos serão observados, entre outros, os critérios de:

I - atuação conforme a lei e o Direito;

(...)

V - divulgação oficial dos atos administrativos, ressalvadas as hipóteses de sigilo previstas na Constituição;

(...)

IX - adoção de formas simples, suficientes para propiciar adequado grau de certeza, segurança e respeito aos direitos dos administrados;

X - garantia dos direitos à comunicação, à apresentação de alegações finais, à produção de provas e à interposição de recursos, nos processos de que possam resultar sanções e nas situações de litígio;”

Imperativo, portanto, que os atos relacionados ao Enem, processo seletivo público de fato, respeitem todos os referidos ditames, sob pena de ferir de morte os princípios constitucionais e as disposições legais aplicáveis. Consequentemente, desde o processo de elaboração das questões até a conclusão do Sisu e divulgação dos candidatos aprovados, aplica-se a jurisprudência consolidada.

A ausência de isonomia

Ao definir que na hipótese de aplicação extraordinária do CPNU os candidatos concorrerão a vagas suplementares, o MGI possivelmente ponderou que a TRI é um método impede a isonomia entre os candidatos.

Conforme já exposto, a TRI atribui escores distintos aos diversos candidatos que marcaram corretamente as respostas de cada item. O padrão de respostas é elemento chave no cálculo do escore final, que poderá ser diferente para candidatos que obtiveram o mesmo escore bruto (MPF, 2018, p. 140). Esta quebra de isonomia, decorrente do conceito de coerência pedagógica, é intrínseca à TRI e, salvo melhor juízo, não pode ser afastada a não ser com a adoção da TCT.

Há, também, quebra de isonomia objetiva entre os candidatos, decorrente da obrigatoriedade de os itens serem objeto de pré-testes para utilização em exames que adotam a TRI, como o Enem – e como ocorreria no CPNU na hipótese de adoção do mesmo método.

Em 2023 foi publicado o Edital de Pregão Eletrônico nº 10/2023 (INEP, 2023), com o valor de R\$ 81.646.269,19 (oitenta e um milhões seiscentos e quarenta e seis mil duzentos e sessenta e nove reais e dezenove centavos) e com o objeto “contratação de empresa/instituição especializada na prestação de serviços para operacionalização de aplicação de pré-testes e questionários na modalidade impressa (ITEM 1) e digital (ITEM 2), com correção de itens objetivos e de itens de resposta construída (IRC), a fim de atender às necessidades do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP)”.

O Estudo Técnico Preliminar do referido Edital prevê que os itens serão utilizados em exames educacionais, entre eles o Enem. Prevê, também, os seguintes critérios de aplicação dos pré-testes:

TIPO I		
Ano	1ª Série do Ensino Médio	3ª Série do Ensino Médio
2024	85.000 estudantes	85.000 estudantes
2026	85.000 estudantes	85.000 estudantes

Tabela 6 - Previsão de pré-testes Tipo I do Edital nº 10/2023

TIPO II	
Ano	Ensino Médio
2024	40.000 estudantes
2025	40.000 estudantes
2026	40.000 estudantes
2027	40.000 estudantes

Tabela 7 - Previsão de pré-testes Tipo II do Edital nº 10/2023

TIPO III	
Ano	Ensino Médio
2024	30.000 estudantes
2025	30.000 estudantes
2026	30.000 estudantes
2027	30.000 estudantes

Tabela 8 - Previsão de pré-testes Tipo III do Edital nº 10/2023

Para todos os estudantes que forem selecionados para participação nos pré-testes, ao realizar o Enem haverá grande probabilidade de se depararem com questões que não lhes são mais inéditas. Tais estudantes certamente terão vantagem sobre aqueles que não participaram dos pré-testes, com inafastável quebra de isonomia.

Em 2011 houve vazamento de questões aplicadas em pré-teste no Estado do Ceará, ocasião em que o próprio INEP reconheceu que o acesso prévio às

questões representa vantagem em relação aos demais e quebra da isonomia (MEC, 2011) e determinou a realização de novas provas por 639 alunos.

Considerando que o Enem pode ser realizado a qualquer tempo, por qualquer cidadão, a quebra de isonomia decorrente da resolução prévia das questões em pré-testes por pequena parcela dos estudantes é idêntica à reconhecida no episódio do vazamento.

Há, por fim, quebra da isonomia ao se diferenciar candidatos com base em critérios que contêm imprecisões:

“as medidas do ENEM não apresentam os níveis de precisão que se faz parecer terem quando se divulga os resultados na escala final, ainda mais com casas decimais. [...] Logo, essas duas medidas 552,5 e 557,5 não são distinguíveis do ponto de vista psicométrico” (MPF, 2018, p. 165-166).

A transparência inexistente e a impossibilidade do contraditório

Em exames em que se utiliza a TCT na sua forma mais comum, a obtenção do escore final do candidato é inequívoca, bastando aplicar os critérios definidos em edital às marcações constantes no cartão de respostas do candidato.

No SAT, é disponibilizada aos estudantes a tabela de equivalência entre os escores brutos e os escores equivalentes após a equalização. Assim, se for identificada discrepância, há procedimento próprio para que o estudante apresente recurso. A TRI, por outro lado, não permite que a atribuição do escore final seja auditada (MPF, 2018, p. 136-140) e a atribuição do escore final a cada candidato pelo INEP é decisão absoluta, irrecorrível.

De acordo com o STF, mesmo em etapas de concursos públicos dotadas de subjetividade, a exemplo dos exames psicotécnicos, são inadmissíveis o sigilo e a irrecorribilidade, *in verbis*:

“EMENTA: AGRAVO REGIMENTAL EM RECURSO EXTRAORDINÁRIO. CONCURSO PÚBLICO. MILITAR DAS FORÇAS ARMADAS. EXAME PSICOTÉCNICO. 1. AUSÊNCIA DE CRITÉRIOS OBJETIVOS. IRRECORRIBILIDADE. CARÁTER SIGILOSO. PRECEDENTES DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. 2. REEXAME DE FATOS E PROVAS.

Nos termos da jurisprudência do Supremo Tribunal Federal, o exame psicotécnico é de: a) estar previsto em lei em sentido formal (Súmula 686/STF; AI 758.533-QO, sob a relatoria do ministro Gilmar Mendes); b) ser pautado em critérios objetivos (RE 243.926, sob a relatoria do ministro Moreira Alves); c) viabilizar a recorribilidade de seus resultados (AI 265.933-AgR, sob a relatoria do ministro Celso de Mello; RE 326.349-AgR, sob a relatoria do ministro Gilmar Mendes).

[...]

VOTO

[...]

De se ver, portanto, que o aresto impugnado se afina com a jurisprudência do Supremo Tribunal Federal. É que os atos administrativos praticados na condução de concurso para provimento de cargos públicos não se curvam apenas ao cumprimento da legalidade, argumento central do apelo extremo. Tais atos também se devem pautar, ainda que minimamente, por critérios objetivos. Isso para permitir ao candidato a compreensão e a eventual impugnação da nota que lhe foi atribuída em determinado exame. É dizer: os critérios da avaliação do candidato em cada etapa do exame, bem como o acesso ao laudo dos exames aplicados não podem ser sigilosos, a pretexto de se estar praticando ato discricionário, pois discricionariedade é margem de atuação dentro da lei. Não é arbitrariedade.” (STF, 2011)

No mesmo sentido decidiu o STJ, no tocante a exames de aptidão física:

“ADMINISTRATIVO. AGRAVO INTERNO NO RECURSO EM MANDADO DE SEGURANÇA. CONCURSO PÚBLICO. TESTE DE APTIDÃO FÍSICA. ILEGALIDADE. FALTA DE MOTIVAÇÃO DA REPROVAÇÃO. NULIDADE. NECESSIDADE DE REALIZAÇÃO DE NOVO EXAME. AGRAVO INTERNO DO ESTADO DO MARANHÃO A QUE SE NEGA PROVIMENTO, EM CONSONÂNCIA COM O PARECER DO MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL.

Refoje à razoabilidade a eliminação do candidato que não obteve acesso aos fundamentos de sua reprovação, pois o ato de reprovação de candidato em concurso público, no exame de capacidade física, deve necessariamente ser motivado, sendo vedada sua realização segundo critérios subjetivos do avaliador, bem como a ocorrência de sigilo no resultado do exame e de irrecorribilidade, sob pena de violação dos princípios da ampla defesa e impessoalidade.

Agravo Interno do Estado do Maranhão a que se nega provimento.” (STJ, 2018)

O Tribunal Regional Federal da 1ª Região – TRF1, por sua vez, repudia o sigilo e a inexistência de recurso em qualquer prova de uma seleção:

“CONSTITUCIONAL E ADMINISTRATIVO. CONCURSO PÚBLICO. JUIZ DO TRABALHO SUBSTITUTO DA 5ª REGIÃO. NEGATIVA DE PEDIDO DE REVISÃO OU VISTA DE PROVA. PREVISÃO EDITALÍCIA. VIOLAÇÃO AOS PRINCÍPIOS DO CONTRADITÓRIO, DA AMPLA DEFESA E DA PUBLICIDADE.

Reza o item 5.6 do Edital do Concurso Público para Provimento de Cargos de Juiz do Trabalho da 5ª Região - Bahia (fls. 30) que "Não serão aceitos, sob hipótese alguma, pedidos de revisão ou vista de prova em quaisquer fases do concurso.", ferindo os princípios constitucionais do contraditório e da ampla defesa.

A negativa de vista da prova discursiva, ou de qualquer outra prova do concurso, viola o princípio constitucional da publicidade, além de retirar a possibilidade de revisão dos atos da banca examinadora, violando, também, o princípio contido no art. 5º, XXXV da Constituição Federal, pois impede que o Judiciário exerça o controle jurisdicional sobre possível lesão a direito do candidato.

A conduta da Administração, indeferindo o pedido de vista do candidato, desatende, ainda, o disposto no inciso XXXIII do art. 5º da CF, que garante o direito de receber dos órgãos públicos informações relativas a interesse particular.

Apelação da União e remessa improvidas.” (TRF1, 2009)

E, conforme precedente do mesmo TRF1, não é necessário somente existir a recorribilidade em todas as etapas da seleção, sendo também essencial que o órgão ou entidade responsável pela realização do certame permitam ao candidato acessar todas as variáveis que impactarem no resultado, de modo que possam de fato exercer o contraditório:

“CONSTITUCIONAL E ADMINISTRATIVO. CONCURSO PÚBLICO PARA ANALISTA DE INFRA-ESTRUTURA/MPOG. NEGATIVA DE PEDIDO DE DISPONIBILIZAÇÃO DO ÁUDIO DA PROVA ORAL. VIOLAÇÃO AOS PRINCÍPIOS DO CONTRADITÓRIO, DA AMPLA DEFESA E DA PUBLICIDADE.

(...)

Violações aos princípios constitucionais que regem a administração devem ser analisadas pelo Poder Judiciário, como no caso em que se busca a efetivação ao direito a recurso em etapa de concurso público. A negativa de disponibilização da prova oral fere o princípio constitucional da publicidade, além de retirar a possibilidade de revisão dos atos da banca examinadora, violando, assim, o disposto no art. 5º, XXXV da Constituição Federal, pois impede que o Judiciário exerça o controle jurisdicional sobre possível lesão a direito do candidato.

Não adianta haver a abertura de prazo para recurso administrativo, sem que o candidato disponha de meios que efetivem esse direito e possa comprovar suas alegações. É evidente que o candidato precisa ter acesso a sua prova, bem como aos motivos que levaram a sua reprovação, para que possa contestar-lhe os critérios, quando for o caso.

Apelação do autor, parcialmente, provida a fim de determinar que se disponibilize o áudio, que foi realizado na prova oral do candidato, com nova oportunidade de recurso administrativo.” (TRF1, 2011)

Não se trata, portanto, de mera obtenção e informações junto ao poder público, nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, e do Decreto nº 7.724, de 16 de maio de 2012 – o qual, frise-se, definiu *documento preparatório* com uma amplitude tal que permite ao gestor público impor restrição de acesso a praticamente qualquer documento produzido no âmbito da administração, ainda que não haja motivação para tanto. Tal entendimento foi sedimentado em Parecer da Controladoria Geral da União – CGU, nos seguintes termos:

“Todavia, o INEP também alegou que os parâmetros são usados nas “atividades cíclicas e contínuas”, o que não condiz com a natureza do

documento preparatório, conforme se extrai da leitura do texto abaixo colacionado:

(...)

Dessa forma, o uso contínuo dos mesmos parâmetros descaracterizaria a sua qualidade de preparatório, uma vez que tal conceito é incompatível com o sigilo eterno. Ademais, é possível vislumbrar ganhos coletivos para a divulgação dessa informação, pois a discussão técnica sobre eles seria ampliada e o próprio certame ganharia maior legitimidade.” (CGU, 2015)

Dessa forma, não seria permitido ao Inep se abster de divulgar os parâmetros psicométricos de todos os itens do Enem e o padrão de resposta de cada candidato, de forma que fosse possível, ainda que com dificuldade, realizar os cálculos exigidos pela Teoria de Resposta ao Item e comparar a proficiência estimada de cada candidato com o valor a ela atribuída pelo referido Instituto.

Tal divulgação não havia ocorrido em nenhuma das edições do Enem até o ano de 2022 (INEP, 2022), ocasião em que a divulgação ocorreu após a matrícula dos candidatos aprovados no Sisu e não teve utilidade para exercício do contraditório. Não se identificou nova divulgação desde então.

Ainda que se argumentasse que tais informações fossem, de fato, documentos preparatórios, o sigilo seria garantido pelo Decreto nº 7.724, de 2012, somente até a data da aplicação da prova, último ato no qual há possibilidade de ação dos candidatos:

“Art. 20. O acesso a documento preparatório ou informação nele contida, utilizados como fundamento de tomada de decisão ou de ato administrativo, será assegurado a partir da edição do ato ou decisão.

Parágrafo único. O Ministério da Fazenda e o Banco Central do Brasil classificarão os documentos que embasarem decisões de política econômica, tais como fiscal, tributária, monetária e regulatória.”

Foram identificadas três ocasiões em que o Inep foi instado a se manifestar sobre a divulgação das referidas informações, havendo divergência entre as respostas prestadas.

Na primeira ocasião, o Instituto se manifestou nos seguintes termos:

“Os parâmetros estatísticos dos itens do ENEM no Banco Nacional de Itens são informações de caráter preparatório concernentes a atividades avaliativas cíclicas e contínuas cuja publicidade pode comprometer o sigilo dos conteúdos de exames e avaliações ainda não aplicados – essa decisão encontra-se ancorada no artigo 20 do Decreto nº 7.724/2012.

Por sua vez, o avanço e o fortalecimento metodológico e logístico do ENEM já permitem ao INEP transformá-los em informações públicas. Dessa forma, o INEP está elaborando uma nota técnica que apresenta os critérios de análise e tomada de decisões com bases estatísticas que possibilitarão, possivelmente a partir do ENEM 2015, disponibilizar à sociedade todos os parâmetros dos itens incluídos no cálculo das proficiências, após a divulgação dos resultados do Exame.” (CGU, 2015, p. 17-18)

A referida justificativa, no sentido de se apresentar os parâmetros psicométricos após a divulgação dos resultados do Enem daquele ano, foi considerada adequada pela CGU, que encerrou o procedimento:

“Ainda assim, o acesso aos parâmetros neste processo administrativo deve ser negado, pois a divulgação dos parâmetros exclusivamente para a requerente de um exame ainda em curso poderá ferir a isonomia entre os candidatos que não obtiverem a informação. A solução correta é que a informação seja disponibilizada igualmente a todos. Dessa forma, considera-se razoável o compromisso do INEP aqui transcrito e assumido de divulgar as informações ‘após a divulgação dos resultados do Exame’ de 2015.” (CGU, 2015, p. 19)

Na segunda ocasião, em recurso contra o indeferimento de pedido de acesso às informações das edições do Enem realizadas entre 2009 e 2013, o Inep persistiu no entendimento de os parâmetros psicométricos dos itens serem documentos preparatórios, aptos a serem classificados como restritos. Afirmou, ainda, que o Banco Nacional de Itens foi classificado como reservado, pelo prazo de cinco anos, mas garantiu ter iniciado os procedimentos necessários para anulação do Termo de Classificação da Informação relativo ao BNI:

“4. Em complementação, o INEP informou, em 06/01/2016, que nenhuma informação do Banco Nacional de Itens do Enem (BNI) foi desclassificada. Além disso, esclareceu que na próxima reunião da Comissão Permanente de Avaliação de Documentos Sigilosos – CPADS, os Termos de Classificação de Informação - TCIs relacionados aos parâmetros de itens do BNI da educação básica serão reavaliados. Em 14/01/2016, a pedido, o INEP encaminhou à CGU o Termo de Classificação de Informação referente ao BNI.

5. Em 25/02/2016, foi realizada uma reunião nesta Controladoria com a participação de representantes do INEP, inclusive de seu Presidente. Na ocasião, servidores do INEP explicaram os riscos que decorreriam da publicidade dos parâmetros dos itens do ENEM, especialmente diante da reutilização das questões para a montagem de outras provas, inclusive exames realizados por Estados e Municípios, bem como para a realização de pré-testes dos itens. Diante disso, a entidade reafirmou o caráter preparatório das informações solicitadas neste pedido de acesso, mas se comprometeu a revelá-las nas seguintes condições, registradas no Ofício GAB/PRES/INEP nº 598, de 04/03/2016:

(...)

6. O Inep também reafirmou seu compromisso com a desclassificação do Banco de Itens do Enem, registrando no Ofício GAB/PRES/INEP nº 598 que iniciou os procedimentos necessários para a anulação do Termo de Classificação da Informação relativo ao Banco, e de seus elementos (itens, parâmetros, estatísticas, estruturas e processos de funcionamento).” (CGU, 2016, p. 6-8)

Dada a característica *sui generis* do BNI, foi necessário realizar reuniões entre servidores da CGU e do Inep, durante as quais o referido instituto se

comprometeu a liberar o acesso de pesquisadores às questões elaboradas há mais de cinco anos:

“12. Contudo, a classificação de um banco de dados que é alimentado periodicamente com novas informações não parece estar de acordo com as regras gerais de classificação. No caso em análise, o Banco Nacional de Itens foi classificado como reservado, pelo prazo de 5 anos. Este prazo deve ser contado a partir da produção da informação. Logo, itens produzidos em 2009 perderiam sua característica de informação restrita em 2014, e assim por diante. Além disso, a aplicação das provas e sua disponibilização na internet contrariam as regras da classificação, já que o acesso a informações classificadas (lembrando que as provas fazem parte do BNI) apenas pode ser realizado sob condições específicas, conforme determina o art. 43 do Dec. nº 7.724/2012.

13. Essas circunstâncias motivaram a realização de reunião entre representantes do INEP e da CGU, ocorrida em 25/02/2016, ocasião em que o INEP se comprometeu a desclassificar o BNI, conforme registrado no relatório deste Parecer.

14. A despeito disso, as razões que impedem o acesso aos parâmetros dos itens de questões já aplicadas permanecem. Veja-se que o INEP aponta para o fato de que as questões são reutilizadas na elaboração de outras provas e na aplicação de testes que ocorrem antes da finalização das provas do Enem. Nesse contexto, as informações solicitadas se encaixam no conceito de “documento preparatório”, cujo acesso é disciplinado da seguinte forma:

(...)

15. No caso em comento, a decisão a partir da qual as informações deixam de ser preparatórias é, de acordo com o que foi ajustado entre a CGU e o INEP, o descarte das questões. Apesar de não existir um prazo definido para isto acontecer, já que a reutilização dos itens é cíclica, o INEP se comprometeu a tornar públicas as questões elaboradas há mais de 5 anos. Assim, os relatórios metodológicos (que contém os parâmetros dos itens) referentes aos exames de 2009 e 2010, cujos itens já têm mais de 5 anos, serão disponibilizados ainda em 2016. Em 2017, os parâmetros dos itens da edição do Enem de 2011 poderão ser acessados, e assim sucessivamente.

16. Registre-se que o recorrido indicou que o acesso aos parâmetros dos itens elaborados há mais de 5 anos ocorrerá por meio de canal específico, disponibilizado nos termos da Portaria nº 467/2014. Isso porque as informações a respeito dos parâmetros dos itens não deixam de ser sensíveis para as atividades avaliativas realizadas pelo Instituto.

17. O canal específico criado pelo INEP se consubstancia em uma “sala segura”, na qual pesquisadores podem ter acesso a dados sigilosos (informações pessoais e classificadas) e a dados públicos. O objetivo da “sala segura” é possibilitar aos pesquisadores o acesso a dados sigilosos e sensíveis armazenados pela Instituição, a fim de que estudos a respeito das características educacionais do país possam ser realizados. Para isso, a Portaria nº 467/2014 exige do pesquisador a apresentação de documentos que demonstrem a necessidade e a relevância dos dados protegidos para o seu projeto de pesquisa.” (CGU, 2016, p. 9-12)

Na terceira ocasião, o Inep citou os argumentos apresentados à CGU no curso do procedimento que culminou no Parecer nº 1.124/2016, e, sucintamente, afirmou:

“18. No caso concreto, tem-se que as qualidades psicométricas dos testes do ENEM e as curvas de informação, por serem construídas em função dos parâmetros dos testes, constituem documento preparatório para a tomada de decisão administrativas. Sua divulgação pode comprometer o sigilo dos conteúdos dos exames e a pré-testagem de itens, principalmente se for considerado que as avaliações realizadas pelo Inep são cíclicas e contínuas, bem como que os itens poderão vir a ser reutilizados em edições futuras do exame ou em outras avaliações

(...)

22. A divulgação das informações será feita em sala segura, por meio do Serviço de Acesso a Dados Protegidos- SEDAP, cinco anos após a sua utilização.” (INEP, 2019, p. 8-10)

Ocorre que, com todo o respeito, tal argumentação não subsiste à metodologia da Teoria de Resposta ao Item de que trata a subseção 4.2 ou aos ditames constitucionais e legais de que aplicáveis às seleções públicas.

Ao contrário do alegado, a divulgação dos parâmetros psicométricos dos itens em nada afetaria a segurança do certame. São, única e exclusivamente, informações que permitiriam auditar o exame ou exercer o contraditório, inaptas a aumentar a probabilidade de acerto de quem eventualmente as conheça ou a alterar o resultado do exame.

No entanto, o Inep reconheceu questão de suma importância, nos seguintes termos:

“20. Sabe-se que a interpretação das informações solicitadas pelo Ministério Público exige conhecimento técnico especializado. A sua divulgação, ao tempo em que propicia a interpretação das informações por pessoas leigas e sem conhecimento, pode gerar insegurança e incerteza na sociedade, notadamente entre os participantes do ENEM, além de ter potencial de ensejar questionamentos desnecessários e sem fundamentos, colocando em risco a própria política pública educacional.” (INEP, 2019, p. 9)

De fato, como se constata da seção relativa à Teoria de Resposta ao Item, os cálculos necessários para chegar à proficiência estimada dos candidatos em um exame que utiliza a TRI são consideravelmente complexos. Em uma simulação utilizando ferramenta gratuita, que não comporta a base completa disponibilizada pelo Inep na planilha que contém os microdados do Enem, foram necessárias 12 horas de processamento em um computador doméstico de capacidade avançada, para cada área do conhecimento, das quais seis foram utilizadas apenas para estimar os parâmetros psicométricos dos itens de cada área (SANTO FILHO, 2020).

É importante frisar também que tais microdados somente são divulgados em uma planilha que não pode ser processada por sistema eletrônicos de acesso comum. Dada a quantidade de dados, o sistema Microsoft Excel, de fácil acesso, sequer consegue processar tamanha quantidade de dados, sendo necessária a instalação de suplemento específico para que os dados sejam consumidos na forma de consultas direcionadas, como ocorre com um servidor de banco de dados.

Ainda, os dados somente são publicados depois de realizada a seleção dos candidatos pelo Sisu, de forma que os parâmetros psicométricos não podem ser estimados em tempo hábil para exercício do contraditório em relação à proficiência estimada pelo Inep.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Teoria de Resposta ao Item, utilizada no Exame Nacional do Ensino Médio e cuja utilização se aventou em futuras edições do Concurso Público Nacional Unificado, mostrou-se não ser adequada para utilização em seleções públicas.

Ainda que seus defensores a considerem o método de avaliação dos mais confiáveis, não possui elementos que são essenciais ao preenchimento de vagas, seja nas instituições de educação superior públicas, seja em cargos no serviço público.

O conceito de coerência pedagógica e a inseparável presunção de acerto ao acaso impõem aos candidatos ônus desproporcional a cada marcação em desacordo com o gabarito. Tal ônus se torna ainda mais gravoso quando decorre do agrupamento, na mesma *régua*, de conteúdos que não possuem relação direta entre si.

Além da aplicação do conceito de coerência pedagógica, a isonomia também é ferida ao se submeter alunos que futuramente serão candidatos no Enem a pré-testes das questões que comporão o Banco Nacional de Itens. A probabilidade de se depararem com itens resolvidos durante a realização dos pré-testes não é desprezível e, nessa hipótese, haverá clara vantagem em relação aos candidatos para os quais tais itens são inéditos.

O cálculo da proficiência estimada, que corresponde ao score final de cada candidato, depende de cálculos complexos, ignorados pelos que não possuem conhecimento avançado de matemática e estatística, e que utilizam informações que não são públicas. Não há qualquer possibilidade de exercício do contraditório em relação à atribuição de notas, que se torna decisão absoluta.

Assim, considerando todos os elementos que compõem este trabalho, o critério de concorrência a vagas suplementares pelos candidatos que forem submetidos à aplicação extraordinária de provas no âmbito do Concurso Público

Nacional Unificado se mostra adequada e elimina, ao menos para ingresso em cargos no serviço público, as disfunções intrínsecas à TRI quando utilizada com método de seleção, ao invés de mera avaliação educacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, J. M., LAROS, J. A., & GOUVEIA, V. V. O uso da teoria de resposta ao item em avaliações educacionais: diretrizes para pesquisadores. **Avaliação Psicológica**, v. 9 (n. 3), p. 421-435, 2010.
- ARAÚJO, I. R. **O número de Euler: uma breve abordagem histórica, construções e aplicações**. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba, 2020.
- CGU – Controladoria-Geral da União. **Parecer nº 3.656, de 23 de outubro de 2015**. 2015. Disponível em http://buscaprecedentes.cgu.gov.br/busca/dados/Precedente/23480010695201572_CGU.pdf. Acesso em 21 jan. 2019.
- CGU – Controladoria-Geral da União. **Parecer nº 1.124, de 22 de março de 2016**. 2016. Disponível em <https://buscaprecedentes.cgu.gov.br/?idAnexo=20173&fileName=23480014889201547.pdf&handler=DownloadFile>. Acesso em 21 jan. 2019.
- EBC – Empresa Brasil de Comunicação. **Inscrições abertas para o Sisu 2024**. 2024. Disponível em <https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202401/inscricoes-abertas-para-o-sisu-2024>. Acesso em 13 jul. 2024.
- FREY, F. Test Theory and Classical Test Theory. **The International Encyclopedia of Media Psychology**, p. 1-6, 2020.
- GROSSI, M. G., LEROY, F. S., & ALMEIDA, R. B. Neurociência: Contribuições e experiências nos diversos tipos de aprendizado. **Revista Abakós**, v. 4 (n. 1), p. 34-50, 2015.
- HAMBLETON, R. K., & JONES, R. W. Comparison of classical test theory and item response theory and their applications to test development. **Educational measurement: issues and practice**, v. 12 (n. 3), p. 38-47, 1993.
- INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Entendendo sua nota do Enem: guia do participante**. 2012. Disponível em https://download.inep.gov.br/educacao_basica/enem/guia_participante/2013/guia_do_participante_notas.pdf. Acesso em 7 mar. 2021.
- INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Interpretação pedagógica das escalas de proficiência**. 2014. disponível em <https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais>

- /avaliacoes_e_exames_da_educacao_basica/interpretacao_pedagogica_a_das_escalas_de_proficiencia.pdf. Acesso em 5 abr. 2021.
- INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Comunicado à imprensa**. 2017. Disponível em http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/id/616322. Acesso em 27 jan. 2017.
- INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Ofício nº 00076/2017/PFINEP/PGF/AGU, ID 108951882**. TRF1, Ação Civil Pública nº 1010101-87.2019.4.01.3803. 2017.
- INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Primeira aplicação do Enem completa 20 anos nesta quinta-feira, 30 de agosto**. 2018. Disponível em <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/enem/primeira-aplicacao-do-enem-completa-20-anos-nesta-quinta-feira-30-de-agosto>. Acesso em 11 jul. 2024.
- INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. (2019). **Contestação, ID 148071865**. TRF1, Ação Civil Pública nº 1010101-87.2019.4.01.3803. 2019.
- INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Histórico do Enem**. 2020. Disponível em <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/enem/historico>. Acesso em 11 jul. 2024.
- INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Parâmetros dos itens são divulgados de forma inédita**. 2022. Disponível em <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/enem/parametros-dos-itens-sao-divulgados-de-forma-inedita>. Acesso em 13 de jul. de 2024.
- INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Edital de Pregão Eletrônico nº 10/2023**. Brasília, 2023.
- MEC – Ministério da Educação. **Confirmado que questões vazadas eram do pré-teste aplicado no Christus**. 2011. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/222-537011943/17187-confirmado-que-questoes-vazadas-eram-do-pre-teste-aplicado-no-christus>. Acesso em 14 de jul. de 2024.
- MPF – Ministério Público Federal. **Contrato 24/2017: Trabalho de Perícia, ID 108951888**. TRF1, Ação Civil Pública nº 1010101-87.2019.4.01.3803. 2018.
- PASQUALI, L. **TRI – Teoria de resposta ao item: Teoria, procedimentos e aplicações** (Kindle ed.). Editora Appris, 2020.

- PASQUALI, L., & PRIMI, R. Fundamentos da teoria da resposta ao item: TRI. **Avaliação Psicológica: Interamerican Journal of Psychological Assessment**, v. 2 (n. 2), p. 99-110. 2003.
- PRIMI, R. Avanços na interpretação de escalas com a aplicação da Teoria de Resposta ao Item. **Avaliação Psicológica: Interamerican Journal of Psychological Assessment**, v. 3 (n. 1), p. 53-59. 2004.
- SANTO FILHO, F. d. **Teoria da Resposta ao Item: influência do tamanho da amostra na estimação dos parâmetros dos itens utilizando os microdados do Enem**. São Paulo: Universidade de São Paulo. 2020.
- SECOM – Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República. **Em função da calamidade no Rio Grande do Sul, Governo adia Concurso Público Nacional Unificado**. 2024. Disponível em <https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/noticias/2024/05/governo-federal-adia-a-realizacao-do-concurso-publico-nacional-unificado>. Acesso em 11 de jul. de 2024.
- TRAVITZKI, R. **ENEM: limites e possibilidades do Exame Nacional do Ensino Médio enquanto indicador de qualidade escolar**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2013.
- UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais. **Edital nº 622/2020/PROGRAD-GAB-UFMG**. Belo Horizonte, 2020.
- UFU – Universidade Federal de Uberlândia. **Edital DIRPS nº 1/2020**. Uberlândia, 2020.
- UNB – Universidade de Brasília. **Edital nº 1 – 1º Vestibular 2013**. Brasília, 2012.
- UOL Educação. **Sisu: Sistema de Seleção Unificada inicia inscrição nesta sexta-feira**. 2010a. Disponível em <https://educacao.uol.com.br/ultnot/2010/01/29/ult1811u536.jhtm>. Acesso em 11 abr. 2021.
- UOL Educação. **Veja quais instituições oferecem vagas no Sisu**. 2010b. Disponível em <https://educacao.uol.com.br/ultnot/2010/01/29/ult1811u537.jhtm>. Acesso em 11 abr. 2021.
- USP – Universidade de São Paulo. **Manual do Candidato Fuvest 2021**. São Paulo, 2020.
- VAN DER LINDEN, W. J. **Handbook of Item Response Theory Volume One: Models**. Boca Raton, Florida: CRC Press, 2015a.
- VAN DER LINDEN, W. J. **Handbook of Item Response Theory Volume Three: Applications**. Boca Raton, Florida: CRC Press, 2015b.
- VAN DER LINDEN, W. J. **Handbook of Item Response Theory Volume Two: Statistical Tools**. Boca Raton, Florida: CRC Press, 2016.

VIEIRA, N. N. **As provas das quatro áreas do Enem vistas como prova única na ótica de modelos da teoria da resposta ao item uni e multidimensional.** Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2016.

NORMAS E JULGADOS

BRASIL. **Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011.** Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal.

BRASIL. **Decreto nº 7.724, de 16 de maio de 2012.** Regulamenta a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, que dispõe sobre o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do caput do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição.

BRASIL. **Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012.** Regulamenta a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências.

BRASIL. **Decreto nº 9.432, de 29 de junho de 2018.** Regulamenta a Política Nacional de Avaliação e Exames da Educação Básica.

BRASIL. **Decreto nº 12.090, de 3 de julho de 2024.** Altera o Decreto nº 11.722, de 28 de setembro de 2023, que dispõe sobre o Concurso Público Nacional Unificado e institui seus órgãos de governança.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria Normativa nº 21, de 5 de novembro de 2012.** Dispõe sobre o Sistema de Seleção Unificada - SiSU.

STF. **Agravo Regimental no RE nº 372.100-RS.** Relator Ministro Ayres Britto. Segunda Turma, 12 fev. 2011

STJ. **Agravo Interno em Mandado de Segurança nº 45.294-MA.** Relator Ministro Napoleão Nunes Maia Filho. Primeira Turma, 27 nov. 2018.

TRF1. **Apelação Cível nº 200533000237213.** Relatora Desembargadora Selene Maria de Almeida. Quinta Turma, 22 mai. 2009.

TRF1. **Apelação Cível nº 0021028-63.2008.4.01.3400.** Relatora Desembargadora Selene Maria de Almeida. Quinta Turma, 2 set. 2011

Journal of Law and Regulation
Revista de Direito Setorial e Regulatório

Contact:

Universidade de Brasília - Faculdade de Direito - Núcleo de Direito Setorial e Regulatório
Campus Universitário de Brasília
Brasília, DF, CEP 70919-970
Caixa Postal 04413

Phone: +55(61)3107-2683/2688

E-mail: ndsr@unb.br

Submissions are welcome at: <https://periodicos.unb.br/index.php/RDSR>