

## ENETEC – UM MODELO DE REFERÊNCIA PARA AVALIAÇÃO EM LARGA ESCALA DA EDUCAÇÃO TÉCNICA PROFISSIONAL NA MODALIDADE EAD

**João Henrique Caminhas Ferreira**

(Instituto Federal do Espírito Santo – caminhas@ifes.edu.br)

**Grupo Temático 5.** *Qualidade na Educação a Distância e a democratização do conhecimento.*

**Subgrupo 5.2** *Planejamento educacional, currículo e avaliação: (re)pensando propostas pedagógicas.*

### **Resumo:**

*A presente pesquisa está inserida no campo da Avaliação, referindo-se às avaliações em larga escala, em particular, à avaliação realizada na educação técnica profissional na modalidade de educação a distância. Os principais elementos que serviram de base para a pesquisa foram a recente edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – CNCT, a também recente construção do Currículo Referência - CRF, e por fim, a teoria das Matrizes de Referência para Avaliação – MRA. Para se alcançar o objetivo da pesquisa, foram analisados os principais aspectos teóricos e práticos dos sistemas de avaliação existentes, no intuito de se estabelecer o modelo de avaliação que seja mais adequado a este tipo específico de modalidade de ensino. Por fim, as conclusões apontam para a proposta de um modelo de referência para avaliação em larga escala para a educação técnica profissional na modalidade a distância, modelo este a ser validado pela análise dos resultados dos testes a serem aplicados.*

**Palavras-chave:** *Ensino profissional. Ensino à distância. Avaliação educacional.*

### **Abstract:**

*This research is embedded in the field of evaluation, referring to large-scale assessments, in particular, the assessment conducted in vocational technical education in the form of distance education. The main elements that formed the basis for the research was the recent edition of the National Catalogue of Vocational - CNCT, also the recent construction of the Curriculum Reference - CRF, and finally, the theory of Arrays of Reference for Evaluation - MRA. To achieve the research objective, the main theoretical and practical assessment of existing systems, in order to establish the evaluation model that is most suitable for this particular type of education modality aspects were analyzed. Finally, the findings point to the proposal of a reference model for large-scale assessment for vocational technical education in the distance education mode, this model being validated by the analysis of the results of the tests to be applied.*

**Keywords:** *Vocational education. Distance education. Educational evaluation.*

1

## 1. Introdução

O presente trabalho foi motivado pela experiência adquirida ao longo da atuação de sete anos na educação técnica profissional na modalidade a distância, mais especificamente no âmbito da Rede e-Tec Brasil, que é uma ação do Ministério da Educação que tem como foco a oferta de cursos técnicos e tecnológicos na modalidade a distância, além de formação

inicial e continuada de trabalhadores egressos do ensino médio ou da educação de jovens e adultos.

Um dos objetivos principais da Rede e-Tec é a expansão e democratização da oferta de profissionalização voltada para o interior do país e também para as periferias das áreas metropolitanas, orientando-se pelas necessidades de desenvolvimento econômico e social e pelas demandas dos trabalhadores por uma formação ampla e qualificada (MEC, 2013). Nesse sentido, a pesquisa considera a importância estratégica atual e futura da educação profissionalizante e sua recente incursão na modalidade a distância.

Para isso, são analisados os diversos aspectos das avaliações em larga escala na tentativa de se estabelecer um parâmetro de avaliação específico para a referida Rede, utilizando a recente revisão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – CNCT e a também recente construção do Currículo Referência - CRF, cuja versão preliminar, divulgada em 2010, poderá ser estudada à luz das Matrizes de Referência para Avaliação – MRA.

Como resultado desta pesquisa é proposta a criação de um modelo de avaliação em larga escala para a educação profissional técnica na modalidade a distância, que sirva como ferramenta de gestão aos órgãos públicos da área de educação.

### **1.1. Contexto da pesquisa**

Atualmente no Brasil há cerca de cem mil estudantes matriculados em cursos técnicos profissionalizantes na modalidade de educação a distância apenas na Rede e-Tec Brasil. Estima-se que esse número salte para duzentas mil matrículas até meados do ano de 2014. Estudos no âmbito da avaliação dessa modalidade de educação têm sido feitos apenas de forma localizada e circunscrita a algumas instituições, ainda não existindo um Sistema de Avaliação em Larga Escala em âmbito nacional, que permita o redirecionamento de políticas públicas de educação na área. A figura 1 mostra a evolução da Rede e-Tec Brasil nos últimos 4 anos, além de fornecer uma estimativa para o ano 2014.

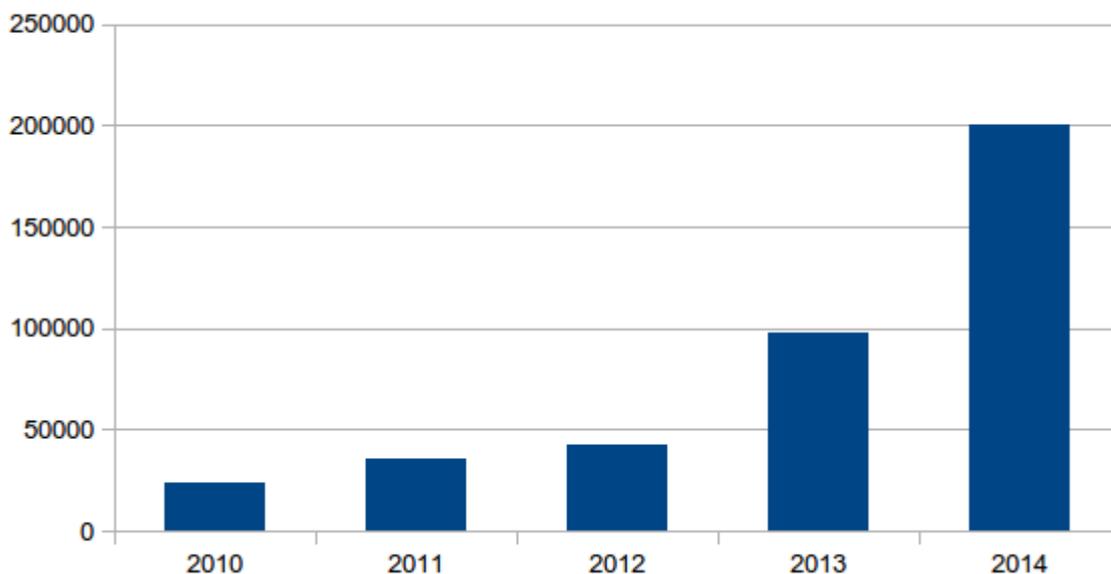


Figura 1 – Número de Matrículas na Rede e-Tec Brasil. Fonte SETEC/MEC.

### **1.2. O paradigma da educação profissional no Brasil**

A Educação Profissional no Brasil está concebida sob um paradigma pedagógico que, apesar da recente e forte expansão da Rede Federal de Ensino e do fortalecimento do “Sistema S de ensino”, já há algum tempo frequenta e inspira muitos discursos e estudos, sem estar, ainda, presente de forma significativa na real prática educacional. De acordo com esse paradigma e como resposta ao novo perfil profissional demandado pelo mercado de trabalho, o foco central da Educação Profissional tem sido transferido dos conteúdos para as competências, que embora ainda gere polêmica, sua utilização atua como elemento orientador de currículos, pedagogicamente concebidos e organizados para promover aprendizagens profissionais significativas.

3

### **1.3. Avaliação em larga escala no Brasil**

O termo avaliação, quando aplicado à área da educação, adquire um importante significado, já que pode oferecer elementos fundamentais para a adequação ou o redirecionamento de políticas públicas, bem como da gestão da implementação dessas políticas, em uma área unanimemente considerada estratégica para o desenvolvimento do país.

Em relação ao seu contexto histórico, a discussão sobre a avaliação escolar certamente não é um tema recente. Na literatura, a avaliação escolar é citada sob várias denominações tais como “avaliação em larga escala”, “avaliação externa”, “avaliação sistêmica”, entre outras.

Entretanto, o que há de comum em todas essas avaliações é que elas são aplicadas por fonte externa às unidades escolares em datas previamente marcadas, desenvolvidas no

âmbito de sistemas de ensino, visando, especialmente, alimentar com informações os órgãos do governo orientando-os em suas políticas públicas na área educacional.

Sistemas de avaliação em larga escala, cada vez mais frequentes no cenário educacional brasileiro e mundial, proporcionam um conjunto amplo de processos avaliativos, com diferentes objetivos, formas e propostas de aplicação.

Avaliações externas, por sua vez, também podem ser caracterizadas por procedimentos de aplicação de testes e instrumentos que tem como finalidade aferir um diagnóstico da aprendizagem do educando para um determinado nível de escolaridade. A palavra externa se refere ao fato desta avaliação ser desenvolvida por agentes externos à instituição. Esse tipo de avaliação aprecia alguns aspectos cognitivos específicos do currículo, deixando de lado outras dimensões da formação dos alunos menos valorizadas socialmente (BARRETO, 2001).

Assim, entende-se avaliação externa, como sendo a avaliação promovida por uma instituição ou pelo poder público federal ou estadual, que tem por objetivo aferir o sistema de ensino, elaboradas externamente à escola, podendo ser ela de larga escala ou não, sendo esse o foco deste trabalho de pesquisa.

Há algum tempo já, o Brasil vem amadurecendo e aprimorando sistemas de avaliação da educação básica e do ensino superior, como o Sistema de Avaliação da Educação Básica – SAEB, o Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM e o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES, propostos para monitorar uma das dimensões da avaliação institucional, a de resultados de aprendizagem obtidos nesses níveis de ensino.

No âmbito da Educação Profissional, ainda não se implantou um sistema de avaliação em âmbito nacional mas apenas a avaliação de resultados, através de pesquisas de levantamento de impactos de cursos na vida de seus egressos e no mercado de trabalho. Porém, essas pesquisas tem sido feitas de maneira sistemática e tecnicamente orientada, de forma mais localizada e circunscrita, por algumas escolas, centros, redes ou entidades, públicas e privadas. A criação de mecanismos oficiais de certificação de competências é ainda uma alternativa de avaliação de resultados de aprendizagem da Educação Profissional ainda não suficientemente discutida, amadurecida e, portanto, implantada.

4

#### **1.4. Delineamento da pesquisa**

A presente pesquisa é classificada, quanto à sua natureza, como pesquisa aplicada pois haverá aplicação de instrumento de avaliação para posterior análise e validação. Quanto à sua abordagem, trata-se de pesquisa quantitativa pois usará coleta de dados para testar sua hipótese com base na medição numérica e análise estatística para estabelecer padrões de comportamento.

Quanto aos seus objetivos, tem-se uma pesquisa exploratória e descritiva, já que tem objetivo de imersão inicial e familiarização com o tema. É descritiva pois visa obter medição precisa ou descrição profunda de um assunto. Em relação ao seu método, definiu-se por uma pesquisa teórico e matemática. Por fim, quanto aos seus procedimentos tem-se uma pesquisa não-experimental, transversal e descritiva, pois não haverá manipulação de variáveis, com observação em ambiente natural e posterior análise.

## **2. Procedimentos Metodológicos**

De acordo com CAED (2008) Para a realização de uma avaliação em larga escala de natureza externa é necessário observar algumas etapas:

- 1) Determinação da população a ser avaliada ou de um plano amostral.
- 2) Elaboração ou utilização da Matriz de Referência. Construção dos itens. Pre-testagem dos itens. Análise estatística e pedagógica dos itens.
- 3) Montagem dos cadernos de teste. Blocos incompletos balanceados. Testes padronizados. Questionários contextuais.
- 4) Aplicação dos instrumentos. Processamento e constituição da base de dados da avaliação. Análise dos resultados. Utilização da Teoria Clássica e da Teoria da Resposta ao Item. Produção dos resultados. Construção e interpretação das escalas de proficiência. Elaboração dos resultados gerais e pedagógicos.

Em geral, a construção de itens para compor os testes de proficiência utilizados nos programas de avaliação em larga escala passa por diversas etapas que envolvem profissionais da educação. Tais testes têm como objetivo aferir a proficiência dos estudantes em determinada área de conhecimento, em períodos específicos de escolarização. Assim, é necessária a definição das habilidades e competências que serão avaliadas em cada área de conhecimento, de modo que possam ser elaborados os itens a serem utilizados na composição dos testes. A definição dessas habilidades é dada pela Matriz de Referência para Avaliação (MRA) e somente com a construção dessa Matriz de Referência é que temos condições de elaborar um teste de avaliação em larga escala, visto que é essa Matriz que orienta a elaboração dos itens.

As Matrizes de Referência são compostas por um conjunto de descritores, os quais contemplam dois pontos básicos do que se pretende avaliar: o conteúdo programático a ser avaliado em cada período de escolarização e o nível de operação mental necessário para a habilidade avaliada. Tais descritores são selecionados para compor a Matriz, considerando-se aquilo que pode ser avaliado por meio de itens de múltipla escolha, como mostrado no exemplo da tabela 1.

Tópico ou Tema		Descritores	
I	Procedimentos de Leitura	D1	Compreender frases do texto
		D2	Identificar tema ou sentido global
		D3	Localizar informações explícitas
		D4	Inferir informações implícitas
II	Compreensão de Texto	D5	Identificar o gênero de um texto
		D6	Identificar a função de textos de diferentes gêneros
		D7	Interpretar texto que conjuga linguagem verbal e não-verbal
III	Relações entre recursos expressivos e efeitos de sentido	D8	Identificar efeitos de ironia ou humos em textos
		D9	Reconhecer o efeito de sentido decorrente do uso de pontuação ou de outras notações

Fonte: Caed 2013.

Tabela 1: Exemplo de Matriz de Referência para Língua Portuguesa.

Os descritores não podem ser adotados como um conjunto de indicações básicas para as práticas de ensino-aprendizagem nas escolas, uma vez que não contêm a análise do conhecimento da linguagem, as orientações didáticas, as estratégias e recursos didáticos, as sugestões de como trabalhar os conteúdos, bem como não selecionam a progressão de conteúdos por ano ou ciclos. Esse tipo de orientação cabe às Diretrizes, Parâmetros e Matrizes Curriculares. Aos descritores, cabe, apenas, a referência para a elaboração dos itens que comporão os testes.

Para que um item do teste apresente boa qualidade pedagógica e técnica, é fundamental que sejam observadas algumas etapas para sua elaboração: 1) Escolha do descritor. 2) Construção do enunciado. 3) Construção das alternativas de resposta.

Para o caso da educação técnica profissional pode-se utilizar como base o Currículo Referência, elaborado a partir de questões norteadoras para a definição de perfis profissionais, competências, habilidades, bases tecnológicas e ementas para os cursos de formação profissional de nível técnico na modalidade a Distância da Rede e-Tec Brasil. Sua elaboração baseou-se na análise das matrizes curriculares dos cursos existentes e propôs uma sistematização atualizada na organização dessas matrizes para integrar o que é específico de cada curso, o que é comum entre os cursos e entre os Eixos. O seu resultado imediato foi a melhor sistematização dos cursos de Formação Profissional Técnica como um sistema integrado expresso na elaboração das Matrizes Curriculares de Referência, que equaciona a formação geral e a formação profissional. Evidencia os pontos de integração do sistema pelos Eixos e a integração entre os cursos no Eixo. Internamente, a Matriz Curricular de cada curso integra a formação geral e a formação profissional pelas categorias teórico-práticas desenvolvidas: Perfil profissional, competências, habilidades, bases tecnológicas e ementas.

A elaboração da Matriz Curricular de Referência desenvolveu-se a partir da construção do perfil profissiográfico, desdobrando-se nas competências atitudinais, cognitivas e operacionais (habilidades), com as bases tecnológicas, desembocando nas ementas das diferentes disciplinas de cada curso. Em uma leitura reversa, as ementas são instrumentos básicos que põem em operação o currículo e devem ser substanciais e concernentes para garantir as competências desejadas e a formação profissional indicada no perfil.

Em se tratando de cursos oferecidos na modalidade a distância, o perfil do egresso considera, igualmente, o desenvolvimento de outras habilidades cognitivas, por exemplo, as experiências do mundo do trabalho, o estudo autônomo, a reflexão e o pensamento crítico (PCEADIs, 2013).

O mesmo exemplo da tabela 1 pode então ser feito para aplicação em cursos profissionalizantes, como mostra a tabela 2 abaixo.

Tabela 2: Aplicação de Matriz de Referência para Informática.

Tópico ou Tema		Descritores	
I	Procedimentos de Navegação na Internet	D1	Conhece protocolos de comunicação
		D2	Identifica segurança de sites
		D3	Localizar informações em diferentes sites
		D4	Utiliza corretamente correio eletrônico
II	Sistemas operacionais, seus serviços, funções, ferramentas e recursos	D5	Identificar funções dos sistemas Operacionais
		D6	Conhece mídias de armazenamento
		D7	Diferencia sistemas operacionais
III	Ambientes de Desenvolvimento	D8	Conhece lógica de programação básica
		D9	Utiliza linguagens de programação

Fonte: Autoria própria

De maneira geral, a pesquisa consistiu em mapear os dados do Currículo Referência em descritores para compor a Matriz de Referência para a educação profissional, conforme a figura 2.

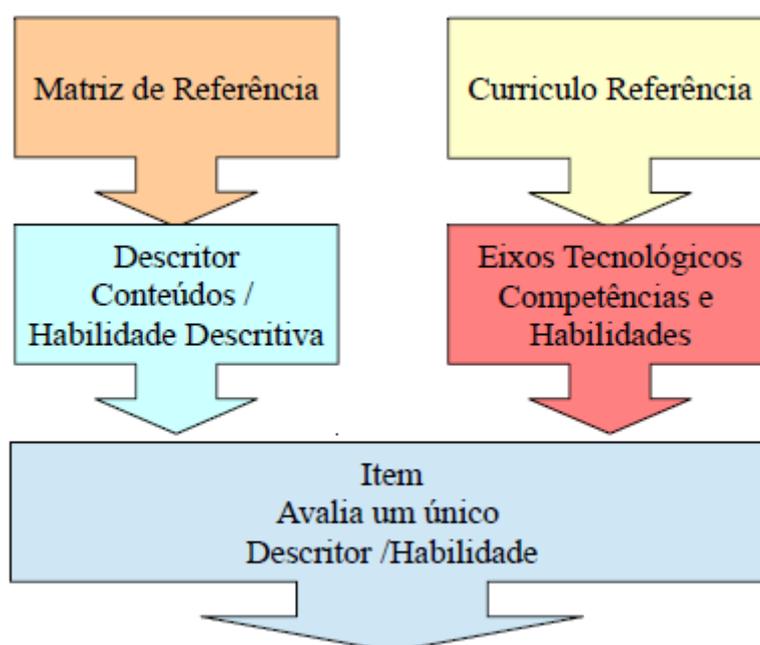


Figura 2: Mapeamento CRF e MRA.  
Fonte: Autoria própria

### 3. Conclusões

Como conclusão, aponta-se para a possibilidade de construção do modelo de referência para avaliação da educação profissional na modalidade EaD, cuja efetivação ficará para um trabalho futuro.

É possível definir uma sequência de etapas a serem executadas para a efetivação do modelo proposto, conforme mostrado na figura 3.

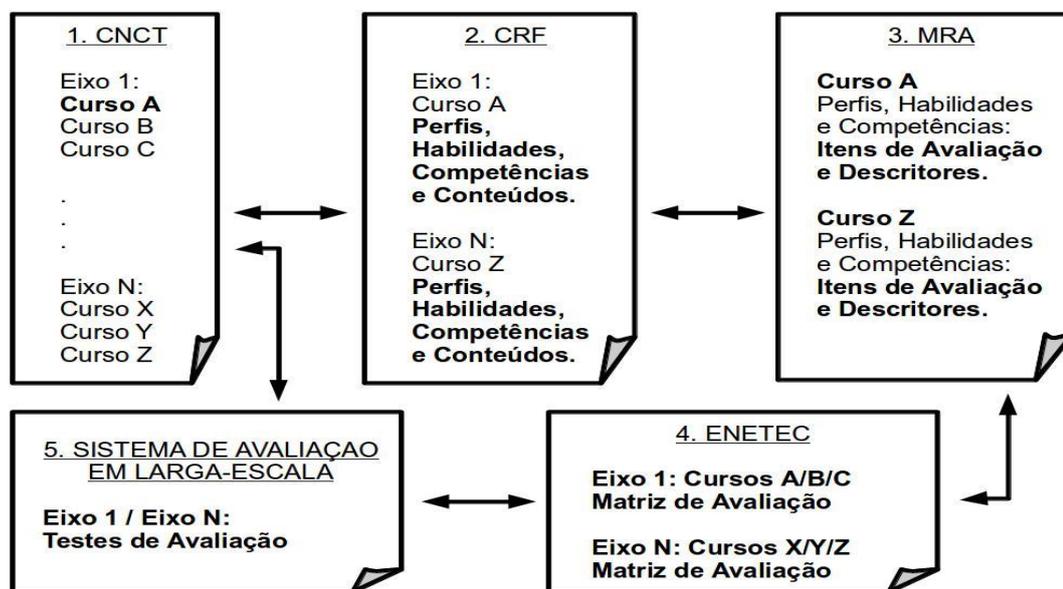


Figura 3 – Etapas para elaboração do modelo. Fonte: do autor.

## Referências

BARRETO, E. S. S. et al. Avaliação na Educação Básica nos anos 90 segundo os periódicos acadêmicos. Cadernos de Pesquisa, São Paulo. 2001.

CAED, UFJF. Guia de Elaboração de Itens. Língua Portuguesa. Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora. 2008. Acessado em agosto de 2013. Disponível em:

[http://www.portalavaliacao.caedufjf.net/wp-content/uploads/2012/02/Guia\\_e\\_-\\_Elaboração\\_De\\_Itens\\_LP.pdf](http://www.portalavaliacao.caedufjf.net/wp-content/uploads/2012/02/Guia_e_-_Elaboração_De_Itens_LP.pdf)

MEC, Portal Rede e-Tec Brasil. Disponível em <http://redeetec.mec.gov.br/> Acessado em março 2013.

PCEADIs, Grupo de Pesquisa. Currículo Referência Para o Sistema E-Tec Brasil - Uma Construção Coletiva. Florianópolis. Acessado agosto de 2013. Disponível em: <http://www.etec.ufsc.br/file.php/1/cr/apresentacao.html>.

HAYDT, Regina Célia Cazaux. Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem. 6. ed. São Paulo: Ática, 1997.

HORTA NETO, João Luiz. Avaliação Externa: a utilização dos resultados do Saeb 2003 na gestão do sistema público de ensino fundamental no Distrito Federal. Dissertação de Mestrado, UNB, 2006.

[PINTO, Susana Cristina da Silva. Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências. Um estudo sobre a avaliação de competências no contexto de um Centro Novas Oportunidades. Tese de Doutorado em Ciências da Educação. Universidade do Minho. 2010.](#)

PONTES, Luís Antônio Fajardo, Indicadores educacionais no Brasil e no mundo: As diversas faces da Educação. (Coleção Gestão e Avaliação da Educação Profissional. Volume 1. Avaliação e Indicadores Educacionais e Políticas Públicas e Legislação em Educação Profissional). Juiz de Fora: FADEPE, 2013.

ROMÃO, José Eustáquio. Avaliação Dialógica: desafios e perspectivas. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

SAAS, Odair. MINHOTO, Maria Angélica P. Indicadores e Educação no Brasil: A Avaliação como Tecnologia. Acessado em Agosto 2013. Disponível em: [http://www.constelaciones-rtc.net/02/02\\_11.pdf](http://www.constelaciones-rtc.net/02/02_11.pdf).