

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
CAEd- CENTRO DE POLÍTICAS PÚBLICAS E AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM GESTÃO E
AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO PÚBLICA

FERNANDA CRISTINA DOS SANTOS CAMPOS

**ELABORAÇÃO DA PROVA DO ENADE NO MODELO DO BANCO
NACIONAL DE ITENS**

JUIZ DE FORA
2013

FERNANDA CRISTINA DOS SANTOS CAMPOS

**ELABORAÇÃO DA PROVA DO ENADE NO MODELO DO BANCO
NACIONAL DE ITENS**

Dissertação apresentada como requisito parcial à conclusão do Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública, da Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora.

Orientador(a): Marcel de Toledo
Vieira

JUIZ DE FORA
2013

TERMO DE APROVAÇÃO

FERNANDA CRISTINA DOS SANTOS CAMPOS

***ELABORAÇÃO DA PROVA DO ENADE NO MODELO DO BANCO NACIONAL
DE ITENS***

Dissertação apresentada à Banca Examinadora designada pela equipe de
Dissertação do Mestrado Profissional CAED/ FAGED/ UFJF, aprovada em

___/___/___.

Membro da banca -orientador(a)

Membro da banca Externa

Membro da Banca Interna

Juiz de Fora, de de 20.....

Dedico este trabalho em memória da
minha prima Luciana dos Santos
Holanda, que sempre acreditou em
mim e no alcance da minha vitória.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me acompanhado por todo este percurso e ter estado sempre a frente dos meus atos.

Ao meu orientador Marcel de Toledo Vieira, por ter acreditado no meu trabalho.

À tutora Sheila e à assistente Mariana, pelo papel desempenhado na construção desta dissertação.

Ao meu amado esposo Igor, por estar sempre ao meu lado, me dando forças para conseguir alcançar meu objetivo.

À minha mãe Marivalda e minha tia Dagmar, por terem sido bastante pacientes e sempre terem acreditado em mim.

Aos meus queridos colegas de mestrado e trabalho que estiveram sempre por perto nos momentos mais difíceis nestes últimos dois anos.

Ao Inep por ter concedido esta oportunidade.

“Quando você muda a forma de olhar
as coisas, as coisas para as quais
você olha irão mudar”.

Max Planc

RESUMO

Esta dissertação consistiu em um estudo de caso de gestão para a Coordenação-Geral do Enade que compõe a Diretoria de Avaliação da Educação Superior do INEP. O objetivo foi avaliar a gestão do Banco Nacional de Itens para elaboração da prova do Enade. A escolha deste caso se justificou pela necessidade de refinamento nas ações que compõem o processo de elaboração da prova, devido à importância do exame para a Avaliação da Educação Superior Brasileira. Para esse fim foi realizada uma pesquisa qualitativa comparando o atual modelo de avaliação baseado na Teoria Clássica de testes com um modelo baseado na Teoria de Resposta ao Item. Como resultado elaborou-se um Plano de Ação Educacional para aprimorar o processo de produção dos itens que compõem o Banco Nacional de Itens do Enade.

Palavras-chave: Avaliação, Banco de itens, Enade, Teoria de Resposta ao Item, Teoria Clássica de Testes.

ABSTRACT

This is essay is a case study of management to general coordination of National StudentPerformance Exam (Enade), that is part ofEvaluationof Higher Education Directory (DAES) at Inep. The aim is to evaluate the National Bank of Items management for Enade in order to improve the actions that are part of the test development, due to the importance of this exam. We develop a qualitative research comparing the current evaluation model based on the Classical Test Theory and Item Response Theory. As a result, an Education Action plan was created to improve the process of items production in the Enade National Bank of Items.

Key-words: Evaluation, Bank of Items, Enade, Item Response Theory, Classical Test Theory.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

INEP	Instituto de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
DAES	Diretoria de Avaliação da Educação Superior
SINAES	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
CONAES	Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior
CNE	Conselho Nacional de Educação
CST	Cursos Superiores de Tecnologia
ENADE	Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
BNI	Banco Nacional de Itens
TCT	Teoria Clássica de Testes
CGCQES	Coordenação-Geral de Controle de Qualidade da Educação Superior
MEC	Ministério da Educação
IES	Instituição de Educação Superior
REVALIDA	Exame Nacional de Revalidação de Diplomas Médicos expedidos por Instituições de Educação Superior Estrangeira
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
CERES	Cadastro de Elaboradores e Revisores de Itens da Educação Superior
PAE	Plano de Ação Educacional
UF	Unidade da Federação
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
TRI	Teoria de Resposta ao Item
PNE	Plano de Ação Educacional
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
Basis	Banco de Avaliadores
DTDIE	Diretoria de Disseminação de Informações Educacionais
CAT	Comissão de Área Técnica

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Ações desempenhadas pela Coordenação-Geral do Enade.....	32
Figura 2.	O BNI-Enade.....	34
Figura 3.	Fluxo de trabalho do BNI-Enade	37
Figura 4.	Fluxo dos itens no BNI-Enade	40
Figura 5.	Composição de um item	52

LISTA DE QUADROS

Quadro 1.	Três olhares do Sinaes: a instituição, o curso e o estudante ...	25
Quadro 2.	Áreas e CSTs avaliados a cada ciclo	27
Quadro 3.	Composição da prova do Enade	32
Quadro 4.	Aspectos considerados na elaboração de um item	51
Quadro 5.	Quadro comparativo entre TCT e TRI	69
Quadro 6.	Calendário de aplicação do Pré-teste	76
Quadro 7.	Cronograma de aplicação do Pré-teste	78
Quadro 8.	Ações propostas e origem dos recursos	81

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.	Número de inscritos no Enade 2010	29
Tabela 2.	Quantitativo de elaboradores e revisores técnico-pedagógicos no BNI-Enade.....	42
Tabela 3.	Modelo de matriz de referência para o Enade	48
Tabela 4.	Estatística do item	60

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
1. A PROVA DO ENADE E O BNI	16
1.1 O Sinaes	20
1.2 O Enade no contexto do Sinaes	26
1.3 O BNI - Enade	33
1.3.1 Estrutura e Fluxo do BNI - ENADE	36
2. ANÁLISE DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DOS ITENS NO BNI – ENADE.....	45
2.1 A Construção da Matriz de Referência com Foco na Avaliação do Estudante Universitário.....	45
2.2 Banco de Itens.....	49
2.3 Teoria Clássica de Testes e a Teoria de Resposta ao Item	58
2.3.1 Teoria de Resposta ao Item	61
2.3.2 Vantagens e desvantagens da TRI sobre a TCT	66
3. PRÉ-TESTAGEM NO BNI-ENADE: UMA PROPOSTA EM CONSTRUÇÃO.....	74
3.1 Participantes e cursos avaliados.....	75
3.2 Ações propostas	76
3.3 Previsão Orçamentária	811
CONSIDERAÇÕES FINAIS	83
REFERÊNCIAS.....	87

INTRODUÇÃO

Esta dissertação apresenta uma proposta de modelo de gestão a ser utilizado no Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep), mais especificamente na Diretoria de Avaliação da Educação Superior (Daes) para o gerenciamento das ações que compreendem a elaboração da prova do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade), parte integrante do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes). Desta forma, foram analisadas as ações desenvolvidas nesta diretoria para a elaboração e montagem da prova, numa perspectiva de melhoria destas ações.

O âmbito de realização deste trabalho envolve a Coordenação-Geral do Enade, parte da Daes, responsável pela realização do Enade e do Exame Nacional de Revalidação de Diplomas Médicos expedidos por Instituições de Educação Superior estrangeira (Revalida), nos termos da Portaria nº 278, de 17 de março de 2011, que estabelece o exame¹.

O início da minha trajetória na Diretoria foi dada pela composição da equipe da Coordenação de Controle de Qualidade da Educação Superior (CGCQES), onde foram desenvolvidos trabalhos que envolviam a mensuração da qualidade das ações realizadas durante o ano na diretoria, resultando nos relatórios de qualidade. A experiência com exames se iniciou com a participação na implementação do Revalida e no acompanhamento das aplicações das provas do Enade. No decorrer da experiência desenvolvida nesse primeiro exame foi iniciada uma participação ainda tímida no Banco de Itens do Enade durante os anos de 2010 e 2011, o que resultou, em 2012, no convite para compor a equipe da Coordenação-Geral do Enade responsável pelo Banco de Itens de ambos os exames.

A escolha pela análise do processo de elaboração do instrumento de avaliação se deu pela sua complexidade. Todos os anos o Enade avalia um conjunto diferente de cursos, o denominado ciclo de avaliação do Sinaes.

¹ Apesar da Daes realizar também o Exame Revalida, este não será objeto desta pesquisa. Mais informações podem ser obtidas no endereço http://portal.inep.gov.br/superior-revalidacao_diploma_medico.

Desta forma, para obedecer a realização de cada ciclo, a cada ano o Enade produz um conjunto diferente de provas referentes às áreas e Cursos Superiores de Tecnologia (CST) que se pretende avaliar. Essa complexidade faz com que a Coordenação-Geral do Enade produza apenas itens para montagem das provas referentes aos cursos e áreas avaliadas no ano corrente.

Após várias discussões e análises das demandas dos últimos dois anos, a Diretoria tem um projeto de criação de uma coordenação específica para elaboração exclusiva dos instrumentos de avaliação dos dois exames que estão sob a responsabilidade da Daes atualmente: o Enade e o Revalida. Esta nova coordenação seria a Coordenação Geral do Banco Nacional de Itens da Educação Superior. Por enquanto, houve apenas uma divisão de trabalhos, na qual foi estipulado um grupo, ao qual pertencem, para ficar responsável por estes instrumentos. A intenção é que esta nova coordenação possa elaborar, no futuro, itens constantemente, independentemente de o curso ser avaliado naquele ano ou não. Nessa perspectiva, este trabalho visa sugerir estratégias de gestão para a construção de um banco de itens sólido possibilitando montar, com mais qualidade, as provas a serem aplicadas todos os anos pelo Enade.

Neste cenário de participação direta na execução das etapas que antecedem a aplicação da prova do Enade é realizada a análise do caso de gestão. A proposta desta dissertação é avaliar a elaboração da prova do Enade com foco nos processos de gerenciamento que viabilizam a sua realização, identificando as possíveis falhas. Como resultado, será elaborada uma proposta de gestão para a coordenação responsável pelo Banco de Itens para melhoramento dos processos.

Para realização da proposta procurou-se apresentar como o trabalho de preparação da prova é realizado, seguido de uma análise da teoria utilizada no processo. A proposta de melhoria visou aprimorar a qualidade na construção do Banco Nacional de Itens (BNI). Para isto partiu-se do contexto mais amplo, descrito detalhadamente no decorrer do trabalho cada etapa que o compõem gradativamente.

O primeiro capítulo apresenta uma retrospectiva do sobre o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior, o Sinaes. Foram apresentados

os três pilares deste sistema e a sua execução pelo Inep. Depois foi contextualizado o Enade dentro do Sinaes, para posteriormente apresentar o BNI, a sua estrutura e o seu fluxo. Nesse capítulo foi possível compreender as etapas que envolvem a elaboração da prova do Enade.

No segundo capítulo foi realizada uma abordagem teórica dos processos demonstrados no primeiro capítulo. Em um primeiro momento foi possível compreender a conexão entre a avaliação do estudante universitário e a construção da matriz de referência do Enade. Logo após, foi referenciado o conceito de banco de itens e a sua utilização, como o entendimento sobre o conceito de item e como este é construído. No terceiro momento foram apresentadas as teorias que envolvem a elaboração de um teste, à luz da Psicometria, a Teoria Clássica de Testes (TCT) e a Teoria de Resposta ao Item (TRI). E por fim, foram apresentadas as vantagens e desvantagens destas teorias e a sua utilização na prova do Enade.

O último capítulo apresenta o Plano de Ação Educacional (PAE) que servirá como sugestão para o aprimoramento e correção das falhas nos processos apresentados no decorrer do trabalho. Este PAE traz uma proposta para a DAES de um melhor gerenciamento da Coordenação-Geral do Enade. É importante esclarecer que a proposta apresentada tem o objetivo apenas de refinamento do processo, valorizando o que já vem sendo realizado.

A escolha pela prova do Enade foi devido à importância do exame para a avaliação da Educação Superior Brasileira. Por meio deste instrumento que os cursos superiores de todo o País são avaliados e são produzidos indicadores que demonstram a qualidade da Educação Superior, como o conceito Enade, referente à nota do curso após a avaliação. O gerenciamento na produção da prova do Enade exige uma avaliação constante, e um trabalho contínuo. Independentemente dos cursos relacionados para avaliação no ano corrente é preciso produzir itens para composição das provas para todos os cursos a serem avaliados pelo exame em todos os anos, formando um banco de itens que contemplem provas que são avaliados naquele ano ou não.

1. A PROVA DO ENADE E O BNI

Considerando a experiência obtida no Inep com relação às avaliações de larga escala, este trabalho tem como objetivo apresentar como caso de gestão a avaliação do gerenciamento na elaboração da prova do Enade, no modelo de BNI tendo como base de dados o ano de 2010. O ano de 2010 torna-se um ano importante a ser estudado uma vez ser o primeiro ano em que a prova do Enade foi elaborada no modelo institucional do BNI. Soma-se a isso, a facilidade de acesso às informações, devido a disponibilidade de dados a serem utilizados para a pesquisa referentes às provas deste ano nos relatórios entregues à Daes pela empresa responsável pela aplicação. Também estão disponíveis para consulta os dados do próprio banco, que contemplam elaboração e aplicação das provas, já estruturados no Relatório de Gestão de 2010 da diretoria. Para elaboração deste trabalho foi realizada uma pesquisa qualitativa com base nas informações geradas pela Daes, por meio dos relatórios supracitados. Os cursos avaliados naquele ano foram aqueles das áreas de Ciências da Saúde, Ciências Agrárias, além do curso de Serviço Social.

Até o ano de 2009 a prova do Enade era elaborada por uma empresa contratada. Esta empresa era responsável pela elaboração da prova, montagem, aplicação, divulgação de resultados e elaboração dos relatórios. No entanto, o incidente envolvendo a retirada de um exemplar da prova do Exame Nacional de Ensino Médio (Enem) da gráfica, ocorrido no ano de 2009, instigou o Inep a repensar como eram desenvolvidas as ações de planejamento e execução da elaboração e montagem de suas avaliações. Desta forma, houve uma reestruturação entre as diretorias do órgão, na qual cada diretoria envolvida com exames teria de pensar um gerenciamento próprio para a elaboração e montagem de suas provas, criando o Banco Nacional de Itens - BNI.

O BNI é institucional, e o seu modelo visa não somente a produção dos itens para elaboração das provas, como também a formação de um cadastro amplo de colaboradores que pudessem desempenhar funções específicas de

contribuição na elaboração dos exames. O BNI é ao mesmo tempo um banco de itens, como um banco de colaboradores que desempenharão tarefas de elaboradores e revisores de itens, no caso da Daes, este último tem a nomenclatura de Cadastro de Elaboradores e Revisores de Itens da Educação Superior – CERES.

O Banco de itens é um sistema computacional em que ficam armazenados os itens de testes de natureza específica que podem ou não ser utilizados nas avaliações realizadas pelo Inep. Estes itens são organizados seguindo critérios estipulados por cada avaliação. Constantemente, são realizadas chamadas públicas para convidar colaboradores que contribuirão na elaboração e revisão destes itens, mantendo o seu armazenamento. Não há uma definição específica do período de abertura e disponibilidade banco de itens e da quantidade necessária para o seu fechamento. De fato, são divulgados editais de chamadas públicas estipulando períodos para a realização de oficinas de elaboração e revisão, para que este banco seja armazenado. A reavaliação destes itens é um trabalho constante, realizado pelos técnicos do Inep, onde será detalhadamente apresentado neste trabalho.

Para o desenvolvimento do BNI, o Inep dispõe de uma estrutura de gerenciamento que perpassa por várias etapas e cada diretoria é responsável pelo seu próprio banco. A Daes é responsável pela gestão do BNI – Enade. No entanto, por ser uma proposta nova na diretoria, a equipe responsável pela gestão do banco consegue apenas montar as provas a serem aplicadas no ano corrente do Enade, não tendo um fluxo de itens elaborados para composição de outros instrumentos, caso sejam necessários. Não há uma regra específica de quantos itens são necessários para serem armazenados no banco, mas o que se nota é que ao final da montagem da prova não restam muitos itens de sobra que possam servir para a montagem de outros instrumentos. Desta forma, se faz necessário o desenvolvimento, pela diretoria, de um trabalho constante de elaboração e revisão de itens. No entanto, não basta somente a elaboração de novos itens, e sim que os itens sejam pré-testados e calibrados, para poderem constituir um banco de itens sólidos. Para a realização da proposta esta dissertação recomenda uma avaliação dos processos de gerenciamento que envolvem a elaboração da prova. Os recursos de pesquisa

utilizados são as informações geradas na Coordenação-Geral do Enade, por meio dos relatórios de gestão e a experiência do Inep com relação aos outros exames que são elaborados pelo órgão e utilizam das teorias de testes para a sua calibração.

A elaboração da prova do Enade é um trabalho complexo e depende de várias etapas para a composição deste instrumento de avaliação. A contribuição efetiva da comunidade acadêmica com a avaliação da Educação Superior se realiza com a participação de diversos colaboradores oriundos das instituições de Educação Superior participantes do sistema nacional de avaliação. Desta forma, se faz a estrutura de gestão construída pela Daes que viabiliza ações a serem implementadas para a realização do exame. Dentro dessa estrutura encontra-se o BNI, parte da Coordenação-Geral do Enade, responsável pela contratação, seleção, capacitação de colaboradores para a composição do banco, e concomitantemente, pela elaboração e revisão dos itens utilizados na montagem da prova.

Vale ressaltar que a avaliação da Educação Superior não se finda somente na aplicação do instrumento aos estudantes nessa etapa de ensino, ela se estende para a análise de resultados e para a produção de indicadores de qualidade utilizados pela comunidade acadêmica brasileira e para o fomento das políticas públicas nesse segmento. O complexo processo de avaliação da Educação Superior originou um sistema de avaliação, o Sinaes, criado pela Lei nº 10. 861, de 14 de abril de 2004. Para viabilizar a gestão deste sistema e delimitar as ações de gerenciamento dos processos de regulação, avaliação e supervisão da Educação Superior, a Portaria nº 40, de 12 de dezembro de 2007, republicada em 29 de dezembro de 2010, ainda dispõe sobre o Enade e os processos que o envolvem, entre estes o BNI (Sinaes, 2009).

Na intenção de criar uma ponte entre os trabalhos desenvolvidos na diretoria ligados ao BNI-Enade, as próximas seções deste capítulo foram subdivididas. Será apresentada a origem do BNI-Enade e como ele foi pensado. O primeiro tópico deste capítulo versará sobre o Sinaes, sua legislação, destacando a importância da avaliação e os preceitos legais que envolvem tal sistema.

O segundo tópico apresentará informações sobre o Enade, exame componente do Sinaes. Será feito um breve resumo com base na legislação que envolve o exame, como ele foi estruturado, com ênfase na prova, um dos instrumentos utilizados para avaliação da Educação Superior, objeto de estudo deste trabalho.

Na seção posterior o foco será explicar o BNI - Enade, e os processos de gerenciamento do banco, refletindo a realidade de trabalho vivida no cotidiano da equipe do BNI. Para isso, serão apresentadas as etapas de trabalho da equipe que fazem parte do processo de composição da prova pela perspectiva do observador-participante. As ações desempenhadas a serem elencadas são processos finalizados na produção da prova do Enade – montagem e aplicação e, devido a sua importância, devem ser avaliadas na busca de melhoria na sua gestão. Essa seção será subdividida em estrutura e fluxo do processo que envolve a elaboração e montagem da prova propriamente dita. Serão também elencados os envolvidos no processo em cada uma das fases do fluxo, como ocorre a contratação dos colaboradores e o papel de cada um na produção de itens que comporão a prova.

O Banco de Itens, além de se tratar de uma coordenadoria, que faz parte da Coordenação-Geral do Enade, que convive com ações administrativas, envolve também uma literatura especializada nas teorias de produção de itens e um sistema computacional como ferramenta que viabiliza este trabalho. Não se trata apenas de um processo administrativo, mas também é uma metodologia aplicada para a produção de uma prova, embasada teoricamente.

As ações que envolvem a gestão do BNI obedecem a dois fluxos de trabalho, melhor explorados no decorrer deste capítulo. O primeiro fluxo trata da execução administrativa do banco, e o segundo apresenta o item e o percurso deste dentro do banco até a sua aprovação e armazenamento. Essas ações, apesar da possibilidade de serem nitidamente diferenciadas, em determinado momento do processo se misturam, exigindo do corpo técnico que compõe a coordenação, experiência e técnica para entendimento dos requisitos necessários na composição de um banco que possa originar a prova do Enade. Este trabalho procurará detalhar as etapas que compõem o fluxo

para a produção da prova, com o objetivo de identificar possíveis falhas e propor soluções administrativas para a sua superação.

O BNI como se trata de uma ação muito recente no âmbito do Inep, precisa, ainda, superar alguns obstáculos que prejudicam a sua viabilidade. Estes obstáculos envolvem a calibração dos itens inseridos no banco. Atualmente a Coordenação-Geral do Enade somente consegue produzir o instrumento a ser aplicado naquele ano, não havendo a possibilidade, atualmente, de se verificar estatisticamente a validade do item produzido durante as oficinas. Torna-se necessário um refinamento deste trabalho de produção e calibração dos itens produzidos. A pré-testagem desses itens permitiria a construção de um banco de itens sólido e constante, contribuindo para o aprimoramento do processo de montagem das provas.

Ao avaliar as etapas que compõem o processo de elaboração dentro de um contexto de gestão administrativa, podem ser encontradas estratégias de gestão para a solução do problema e a possibilidade de implantação de novas propostas.

O objetivo deste trabalho é propor sugestões no processo de composição do banco de itens do Enade para deixá-lo mais sólido e com itens que demonstrem estatisticamente a sua validade. O primeiro passo é apresentar o Sinaes, para conhecimento do funcionamento da gestão da prova do Enade, seguida da contextualização da importância desta no sistema.

1.1 O Sinaes

O Enade faz parte do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes) criado pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004 sob as diretrizes da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (Conaes) no âmbito do Ministério da Educação (MEC).

Por meio da Daes, o Inep é responsável pela operacionalização de todo o processo avaliativo que compõe o Sinaes, sendo sua missão avaliar a

graduação sob os aspectos que levem ou induzam à melhor qualidade da Educação Superior e da formação dos estudantes.

A importância da avaliação da educação no Brasil é reconhecida legalmente pela Constituição de 1988 e pelas sucessivas Medidas Provisórias, passando pela Lei de Diretrizes e Bases (LDB), o Plano Nacional de Educação (PNE) e diversos decretos. A avaliação está ligada a um conceito de qualidade e tem sua proposta vigente desde a Constituição Federal de 1988, em que o inciso VII do art. 206 define como um dos princípios e normas fundamentais relativos à educação no Brasil “a garantia de padrão de qualidade”. Ainda no art. 209, é dito que para o ensino ser livre à iniciativa privada ele tem que obedecer ao: “cumprimento das normas gerais da educação nacional” e à “autorização e avaliação de qualidade pelo poder público”.

Considerando o vigente na legislação citada e como garantia da qualidade na Educação Superior, o Sinaes tem o objetivo de assegurar o processo nacional de avaliação das Instituições de Educação Superior (IES), dos cursos de graduação e do desempenho acadêmico dos estudantes.

A Constituição Federal faz alusão ao tema da avaliação da qualidade da educação nacional, assim como, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional também trata desta temática. Nos termos da Lei nº9.394, de 20 de dezembro de 1996 (LDB)

Art.9º-A União incumbir-se-á de:

[...]

VI - assegurar processo nacional de avaliação do rendimento escolar no ensino fundamental, médio e superior, em colaboração com os sistemas de ensino, objetivando a definição de prioridades e a melhoria da qualidade do ensino;

VII - baixar normas gerais sobre cursos de graduação e pós-graduação;

VIII - assegurar processo nacional de avaliação das instituições de Educação Superior, com a cooperação dos sistemas que tiverem responsabilidade sobre este nível de ensino;

IX - autorizar, reconhecer, credenciar, supervisionar e avaliar, respectivamente, os cursos das instituições de Educação Superior e os estabelecimentos do seu sistema de ensino.

Observa-se que a avaliação da Educação Superior deve aferir a qualidade por meio de indicadores produzidos, instrumentos de avaliação e

critérios cuidadosamente definidos para identificar a qualidade da Educação Superior como um todo. Para isto, o Inep conta com apoio do Conselho Nacional de Educação² criado pela Lei nº 9.131, de 24 de novembro de 1995, para determinar o alcance da formulação e avaliação da política nacional de educação com zelo pela qualidade.

O Sinaes “busca assegurar a integração das dimensões internas e externas, particular e global, somativo e formativo, quantitativo e qualitativo e os diversos objetos e objetivos da avaliação” (Sinaes, 2009, p.91).

O Sinaes se fundamenta no envolvimento entre as Instituições de Educação Superior, os membros das comunidades educativas e os representantes do Governo nos processos avaliativos que o compõe. Para isso, as ações ligadas à execução do Sinaes precisam contar com a colaboração das Instituições de Educação Superior de todo o País, por meio de seus docentes que compõem o Banco de Avaliadores (Basis) e o BNI.

Cabe destacar que o Basis é um cadastro nacional de avaliadores os quais são selecionados para constituição de uma comissão de avaliação *in-loco*, responsáveis pela visita realizada na própria instituição. O segundo banco, o BNI, compõe o CERES da Daes, formado por professores docentes selecionados dos cursos avaliados pelo Enade, os quais participarão da elaboração e revisão dos itens que compõem as provas.

O Sinaes é composto de três momentos: a avaliação das instituições, a avaliação dos cursos de graduação e avaliação de desempenho do estudante. De acordo com o Sinaes (2009), a avaliação das Instituições de Educação Superior tem como objetivo identificar o perfil da instituição, sua atuação por meio de suas atividades, cursos, programas, projetos e setores, considerando diferentes dimensões institucionais.

A Lei 10.861 prevê que na avaliação institucional, deverão ser utilizados procedimentos e instrumentos diversificados, dentre os quais a autoavaliação e a avaliação externa *in loco*. A avaliação *in loco* consiste em visitas de comissões de especialistas às Instituições de Educação Superior. Estas comissões são formadas por avaliadores que compõem o Basis, selecionados

²O CNE foi criado para normatizar, deliberar e assessorar o Ministro da Educação de forma a assegurar a participação da sociedade no aperfeiçoamento da educação nacional.

observando-se critérios de competência acadêmica, não se limitando apenas à titulação, considerando o reconhecimento acadêmico-profissional, a experiência docente e administrativa no ensino superior. O avaliador deve ter domínio técnico dos instrumentos e procedimentos de avaliação e conduta ética irreparável.

De acordo com o Sinaes (2009) a avaliação das Instituições de Educação Superior (IES) é realizada sob três aspectos que organizam os diversos instrumentos avaliativos: o princípio da integração entre o objeto de análise, os sujeitos da avaliação e os processos avaliativos. O primeiro é o conjunto de dimensões, estruturas, relações, atividades, funções e finalidades de uma instituição de ensino superior. O segundo são os conjuntos de professores, estudantes, funcionários e membros das comunidades externas. E por fim, o último são os procedimentos institucionais que se utilizam da infraestrutura da própria instituição.

A avaliação dos cursos de graduação tem como objetivo identificar as condições de ensino oferecidas aos estudantes, em especial as relativas ao perfil do corpo docente, às instalações físicas e à organização didático-pedagógica. Nessa avaliação, são usados procedimentos e instrumentos diversificados, dentre os quais as visitas *in loco* por comissões de especialistas das respectivas áreas do conhecimento (Estudo dos Sinaes, 2010).

A finalidade do Enade é medir e analisar o desempenho dos alunos do curso de graduação com base na relação desses aos conteúdos programáticos de seus cursos, suas habilidades e competências. Por meio da aplicação da prova do Enade são produzidos insumos que comporão o cálculo dos indicadores de qualidade de cursos, utilizados como referências para posteriores processos de avaliação *in loco* (Estudo dos Sinaes, 2010).

Para Dias Sobrinho,

A avaliação do Sinaes leva em conta a complexidade filosófica, epistemológica, ético-política e, então, a plurifuncionalidade da avaliação. Como prática, opera múltiplos instrumentos, permanentemente, porém realizando periodicamente ações distintas e envolvendo diferentes agentes. O Sinaes valoriza a mais ampla participação efetiva dos agentes internos e externos e, quando pertinente, da comunidade científica

internacional. Entende que a avaliação não é neutra, não se limita a dimensões técnicas, produz importantes efeitos, tem a ver com valores, culturas e interesses. Avaliação, nesta concepção, não se identifica com o controle, com a mensuração e tampouco com os seus próprios instrumentos. Avaliação requer juízos de valor e mérito. No caso da avaliação da educação, é de sua natureza ser educativa; vale dizer, ação necessariamente social, pedagógica, formativa. (2000, p.114)

Para a implementação do Sinaes é necessário um alinhamento entre as ações que compõem os três momentos, a avaliação de instituições, a avaliação de cursos e a avaliação de desempenho do estudante. Os resultados da avaliação de IES, de cursos e de desempenho dos estudantes constituem-se referencial básico para regulação e supervisão da Educação Superior.

A regulação são atos administrativos autorizativos de funcionamento de IES e de cursos de graduação. A supervisão é a conformidade da oferta de Educação Superior no sistema federal de ensino com a legislação aplicável.

A estrutura do Sinaes pode ser melhor visualizada no Quadro 1 a seguir que apresenta o designado pelas autoras como “Os três olhares do Sinaes”.

Quadro 1: Três olhares dos Sinaes: a instituição, o curso e o estudante.

Instrumentos	Avaliação Institucional (AI) - Instituição	Avaliação dos Cursos de Graduação (ACG) – O curso	Exame Nacional de Desempenhos dos Estudantes (Enade) – O Estudante
Características/ Componentes	Autoavaliação Realizada pela própria IES, por meio da constituição da Comissão Própria de Avaliação (CPA).	Avaliação in loco realizada pelas Comissões de Especialistas/ Avaliadores cadastrados no Banco de Avaliadores do Sinaes (Basis).	Prova; questionário socioeconômico, questionário de impressões sobre a prova, questionário de curso.
	Avaliação institucional externa in loco Realizada pelas Comissões de Especialistas/ Avaliadores cadastrados do Banco de Avaliadores do Sinaes (Basis). Credenciamento e credenciamento de instituições	Autorização e reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos de graduação.	A prova é aplicada a cada ano a estudantes (ingressantes e concluintes) de diferentes grupos de área: 2004 – Grupo I; 2005 – Grupo II; 2006 – Grupo III; 2007 – Grupo I; 2008 – Grupo II; 2009 – Grupo III. Amostragem foi utilizada até o ano de 2008, passando a ser censitária em 2009. Todos os cursos participam
Objetivos	Avaliar as dez dimensões do Sinaes	Identificar as condições de ensino oferecidas aos estudantes, em especial as relativas ao perfil do corpo docente, às instalações físicas e à organização didático-pedagógica.	Avaliar o desempenho do estudante com relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares das áreas, bem como as competências e as habilidades necessárias à formação profissional e à formação geral.
Documentos de informação do sistema	Relatório de autoavaliação produzido pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) Censos da Educação Superior – Inep Cadastros de IES e cursos Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) Regimento e estatuto da IES Projetos pedagógicos da IES Projetos de extensão da IES Plano de cargos e salários Plano de qualificação docente Cadastro e atas de funcionamento da CPA	Censos da Educação Superior – Inep Cadastro de IES e cursos Regulamento do curso Projeto Pedagógico do curso com matriz curricular Projetos de extensão do curso Planos de estágio Cadastro de docentes Relatórios do Inep	Censos da Educação Superior – Inep Cadastro de IES e cursos Lista de matrículas de ingressantes e concluintes fornecidos pela IES Endereço dos estudantes

Fonte: quadro elaborado por Bittar e Morosini (2009), com base em “Três olhares do Sinaes: a instituição, o curso, o estudante” (In: Ristoff, 2007).

De acordo com as informações do Quadro 1, percebemos que o Sinaes é um sistema que contempla em seus três pilares os componentes essenciais para a avaliação da Educação Superior: a instituição, o curso e o estudante. O alinhamento entre estes três componentes propõe a efetivação da qualidade do ensino e contribui para o desenvolvimento acadêmico e tecnológico do País. A operacionalização do Sinaes, no entanto, é um processo dinâmico e repleto de ramificações que são apresentados resumidamente no quadro acima, que traz uma visão geral de como o sistema funciona. O resultado dessa operacionalização garante a continuidade do funcionamento ou não da Instituição de Educação Superior (IES), que será decidida por meio de processos administrativos de regulação e supervisão a serem realizados pelo Ministério da Educação.

1.2 O Enade no contexto do Sinaes

A Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (Conaes) submete anualmente à aprovação do Ministro de Estado da Educação a relação dos cursos cujos estudantes serão avaliados através do Enade. Essa comissão também propõe e avalia dinâmicas, procedimentos e mecanismos da avaliação institucional, de cursos e de desempenho dos estudantes.

§ 3º A relação de cursos que compõem o calendário anual de provas do Enade, com base nas áreas constantes do § 1º poderá ser complementada ou alterada, nos termos do art. 6º, V, da Lei nº 10.861, de 2004, por decisão da Conaes, ouvido o Inep, mediante ato homologado pelo Ministro da Educação, considerando como critérios, entre outros, a abrangência da oferta e a quantidade de alunos matriculados. (Portaria nº 40, de 12 de dezembro de 2007, art. 33 §3º)

No contexto do Sinaes, o Enade é um instrumento que mede o desempenho do estudante, quanto as suas habilidades, as exigências decorrentes da evolução do conhecimento e as suas competências necessárias para a compreensão dos temas que cercam a sua profissão. O

resultado dessa avaliação é anunciado por meio de conceitos, em uma escala de cinco níveis crescentes, em que os níveis iguais ou superiores a três indicam qualidade satisfatória (Portaria nº 40, de 12 de dezembro de 2007, art. 33 §1º).

A aplicação do Enade obedece ao calendário trienal identificado pelo ciclo avaliativo. Como previsto no art. 33 da Portaria nº 40, “o ciclo avaliativo compreende a realização periódica de avaliação de instituições e cursos superiores”. O calendário do Enade segue a estrutura apresentada no Quadro 2, segundo o art. 33 E §1º da Portaria citada.

Quadro 2: Áreas e CSTs avaliados a cada ciclo.

	ÁREAS AVALIADAS	CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA (CST)
ANO I	Saúde, ciências agrárias e áreas afins.	Ambiente e saúde, Produção Alimentícia, Recursos Naturais, Militar e Segurança.
ANO II	Ciências exatas, licenciaturas e áreas afins.	Controle e Processos Industriais, Informação e Comunicação, Infraestrutura, Produção Industrial.
ANO III	Ciências sociais aplicadas, ciências humanas e áreas afins.	Gestão e Negócios, Apoio Escolar, Hospitalidade e Lazer, Produção Cultural e Design.

Fonte: Elaborado pelo pesquisador com base no art. 33 E §1º da Portaria nº 40 de 12 de dezembro de 2007.

Conforme determinado na legislação, o Enade é aplicado periodicamente a estudantes das áreas selecionadas a cada ano, ao final do primeiro e último ano do curso, garantida uma nova aplicação em tais áreas em um prazo máximo de três anos. Desde o ano de 2011, os estudantes ingressantes continuam a ser inscritos pelas Instituições de Educação Superior, no entanto, estes não precisarão participar da prova, devendo ser utilizada para cálculo a nota obtida pelos estudantes no Enem.

A composição do calendário de provas pode ser complementada ou alterada por decisão da Conaes, ouvido o Inep, considerando a abrangência da oferta e a quantidade de alunos matriculados no curso. Desta forma, todos os anos é feito um levantamento por meio do Censo da Educação Superior sobre o número de matrículas para cada curso. Essa decisão auxilia no processo de

avaliação de forma a não torna-la tendenciosa para uma única IES ou região que ofereça o curso de graduação (Portaria nº 40). Essa dinâmica de trabalho faz com que seja contemplado o regido no § 3º da Portaria nº 40, supracitado, somado à prerrogativa de que o estudante participante do Enade não pode ter o seu desempenho individual divulgado, sendo este somente destinado ao próprio estudante por meio do boletim de desempenho do estudante. A possibilidade de ocorrer tal situação se dá quando avaliado um curso ou área com uma oferta pouco significativa e pouca quantidade de alunos matriculados, ou ainda quando esse curso só ocorre em uma única instituição em todo o território brasileiro, possibilitando a divulgação do resultado individual ou tendencioso para uma instituição.

Em 2010, o Enade foi aplicado aos estudantes ingressantes e concluintes dos cursos que conferem diploma de bacharel das áreas de Agronomia, Biomedicina, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Medicina, Medicina Veterinária, Nutrição, Odontologia, Serviço Social, Terapia Ocupacional e Zootecnia; e dos cursos que conferem diploma de tecnólogo em Agroindústria, Agronegócio, Gestão Hospitalar, Gestão Ambiental e Radiologia.

De acordo com os dados fornecidos pelo INEP, no ano de 2010, foram inscritos pelas IES 650.066 estudantes, dos quais 428.900 estudantes das áreas avaliadas em 2010 e 221.166 mil estudantes irregulares³ de anos anteriores. Foram avaliados 4.281 cursos. A distribuição dos estudantes inscritos por área e CST é apresentada na Tabela 1 a seguir.

³ Estudantes irregulares são os estudantes habilitados a participar do Enade que não foram inscritos pelo dirigente da IES conforme o previsto no art. 33 – H da Portaria Normativa nº 40.

Tabela 1: Número de inscritos no Enade 2010.

ÁREA/CST	IES	Curso	Estudantes	Ingressantes	Concluintes
Agronomia	162	212	18.974	12.543	6.431
Biomedicina	154	189	12.969	9.392	3.577
Educação Física	315	445	34.052	18.381	15.671
Enfermagem	578	738	87.906	54.328	33.578
Farmácia	293	391	35.944	22.274	13.670
Fisioterapia	396	482	39.168	25.128	14.040
Fonoaudiologia	84	84	3.581	2.108	1.473
Medicina	168	177	30.148	18.545	11.603
Medicina Veterinária	145	161	16.952	11.025	5.927
Nutrição	282	329	24.503	16.078	8.425
Odontologia	172	191	20.272	13.350	6.922
Serviço Social	270	313	66.114	38.973	27.141
Terapia Ocupacional	49	49	2.105	1.259	846
Zootecnia	81	94	5.909	4.008	1.901
Tecnologia em Agroindústria	5	19	387	290	97
Tecnologia em Agronegócio	56	59	2.311	1.614	697
Tecnologia em Gestão Ambiental	176	214	18.573	11.386	7.187
Tecnologia em Gestão Hospitalar	47	48	2.982	2.387	595
Tecnologia em Radiologia	64	86	6.050	3.593	2.457
Total (2010)		4.281	428.900	266.662	162.238

Fonte: MEC/INEP/DAES - Enade 2011.

A Tabela 1 demonstra a abrangência e a mobilização do exame na comunidade acadêmica, já que as inscrições dos estudantes são realizadas pela própria instituição que, gradualmente vem percebendo a importância da participação do seu estudante para a Avaliação da Educação Superior. Também apresenta a previsão da demanda de participação dos estudantes de cursos avaliados no Enade 2010, o que ressalta a importância na produção de um instrumento que possa medir a qualidade de cada curso.

O Enade tem como instrumentos básicos de avaliação: a prova, o questionário de impressões dos estudantes sobre a prova, o questionário do estudante e o questionário do coordenador(a) do curso. O objeto de estudo deste trabalho é a prova e a sua construção pelo BNI-Enade.

Ressaltando a dimensão e os efeitos diretos e indiretos dos resultados do Enade para as Instituições de Educação Superior e seus cursos de graduação, no que se refere às políticas públicas de regulação, supervisão e financiamento desse nível de ensino, o exame possui grande importância para a Educação Superior brasileira. Devido a essa importância, a Daes tem a preocupação em elaborar um instrumento de avaliação que cumpra a sua

função dentro do Sinaes, para isto a gestão do BNI – Enade deve ser constantemente revista e aprimorada.

...no Enade tal como propostonão tem pretensão de avaliar a aprendizagem, e sim de ser um instrumento que contribua para o processo de aprendizagem. Além das competências profissionais, adquirem relevância a formação geral e a abordagem dos temas transversais. Isso enriquece o sistema de avaliação, agregando-lhe elementos de reflexão, ainda que, ao mesmo tempo, ampliando a subjetividade do processo, acrescente dificuldades de análise. (SOBRINHO, 2010, p.213)

A complexidade e especificidade do exame apontam para a construção de instrumentos de avaliação que levem à produção de indicadores que guardem a máxima aproximação com as finalidades do Sinaes, das quais se destacam a melhoria da qualidade da Educação Superior e a orientação da expansão de sua oferta (Lei nº 10.861/2004, art. 1º, § 1º).

Por exemplo, a avaliação da Educação Superior produz como indicador de qualidade o Índice Geral de Cursos da Instituição (IGC), que considera a qualidade dos cursos de graduação e de pós-graduação (mestrado e doutorado), em que o Conceito Preliminar de Curso (CPC) faz referência à graduação. Para cálculo do CPC são utilizados: o Conceito do Enade; o desempenho dos alunos ingressantes, que desde 2011 são considerados os estudantes oriundos do Enem; o conceito IDD - Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observados e Esperados, e ainda se utiliza de vários insumos como corpo docente, infraestrutura e programa pedagógico, fornecidos pelo Censo da Educação Superior; além das respostas ao questionário socioeconômico do Enade (Portaria nº 40, art. 33).

Para a elaboração das provas do Enade, devem ser estabelecidas as diretrizes para as provas pelas Comissões Assessoras de Avaliação de Áreas e Comissão Assessora de Avaliação da Formação Geral. Essas comissões definem competências, conhecimentos, saberes e habilidades a serem avaliados e todas as especificações necessárias à elaboração da prova a ser aplicada.

As composições destas Comissões são dadas por professores, que exercem funções concomitantes de coordenadores de cursos com bom

desempenho acadêmico no Enade. É feito contato também com os membros de comissões das edições anteriores, procurando preservar o trabalho realizado e a continuidade dos processos. Outro fator importante é a preocupação com a distribuição regional e a participação de instituições públicas e privadas na composição da comissão, além da possibilidade de atender às indicações de entidades representativas das áreas avaliadas. O membro da comissão tem como perfil exigido os requisitos mínimos de: titulação de doutor (admite-se a possibilidade de mestres ou especialistas em casos específicos, como nas CSTs), a atuação docente na graduação com experiência mínima de três anos, entre outros. Para cumprimento à diversidade e representatividade do sistema, deve se ter a observância quanto à distribuição de especialistas por Unidade da Federação (UF), evitando a concentração de profissionais de determinada UF nas comissões; e conforme categoria administrativa das Instituições de Educação Superior, as quais estão vinculadas, o que assegura a participação de instituições públicas e privadas nas comissões.

As comissões possuem várias atribuições que são definidas por meio de portaria de nomeação. Entre estas atribuições as que se referem ao trabalho desempenhado especificamente à prova do Enade são: a elaboração das diretrizes e matrizes de prova para a avaliação, acompanhamento do processo de capacitação de elaboradores e revisores técnico-pedagógicos de itens, acompanhamento da revisão técnico-pedagógica de itens elaborados para o BNI-Enade, indicação da homologação dos itens que integrarão o BNI e análise após a aplicação do Enade do gabarito preliminar dos itens de múltipla-escolha e os padrões de respostas dos itens discursivos.

A matriz de referência é o instrumento norteador para a elaboração de itens que irão fazer parte do BNI-Enade e que poderão ser usados na composição da prova a ser aplicada no Exame. Elas são construídas após amplo processo de discussão, onde são indicadas as competências e habilidades que serão avaliadas. As matrizes, formuladas pelas Comissões Assessoras de Área do Enade, são referências para a construção dos itens, motivo pelo qual são documentos sigilosos e de uso restrito ao Inep, pois

indicam detalhadamente conteúdo, objetivo e formato dos itens que serão encomendados aos elaboradores de cada área.

A prova do Enade é constituída de duas partes, totalizando 40 itens como apresentado no Quadro 3 a seguir:

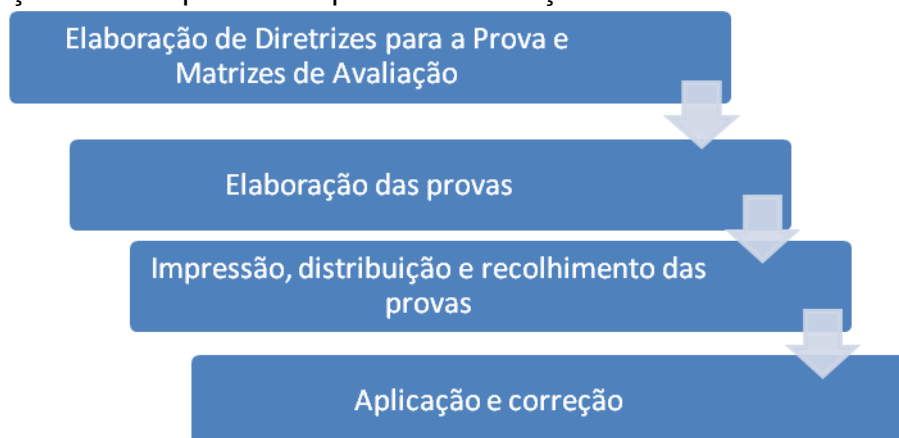
Quadro 3 – Composição da prova do Enade.

1ª parte Formação Geral	2ª parte Componentes específicos
Contém 10 itens: 8 de múltipla escolha e 2 discursivos.	30 itens: 27 de múltipla-escolha e 3 itens discursivos.
Comum a todas as áreas ou cursos superiores de bacharelado, licenciatura e tecnológicos avaliados pelo Enade.	Abrangendo os componentes específicos das áreas ou cursos avaliados pelo Enade.
Os itens da Formação Geral buscam aferir a aquisição de competências, habilidades e conhecimentos essenciais à formação dos estudantes de graduação, abordando situações-problema, estudos de caso, simulações e interpretação de textos, imagens, diagramas, gráficos e tabelas.	Os itens do Componente Específico da prova têm como objetivo básico aferir a aquisição de conhecimentos e competências esperadas para o perfil profissional do curso, em níveis diversificados de complexidade.

Fonte: Portaria nº 40

À Coordenação-Geral do Enade cabe a responsabilidade pela operacionalização do exame. A estrutura dessa Coordenação obedece a divisão de trabalho apresentada para acompanhamento das tarefas no quadro abaixo.

Figura 1: Ações desempenhadas pela Coordenação-Geral do Enade



Fonte: Elaborado pelo pesquisador com base nas ações da Coordenação- Geral do Enade/ Daes/ Inep/ Mec, 2010.

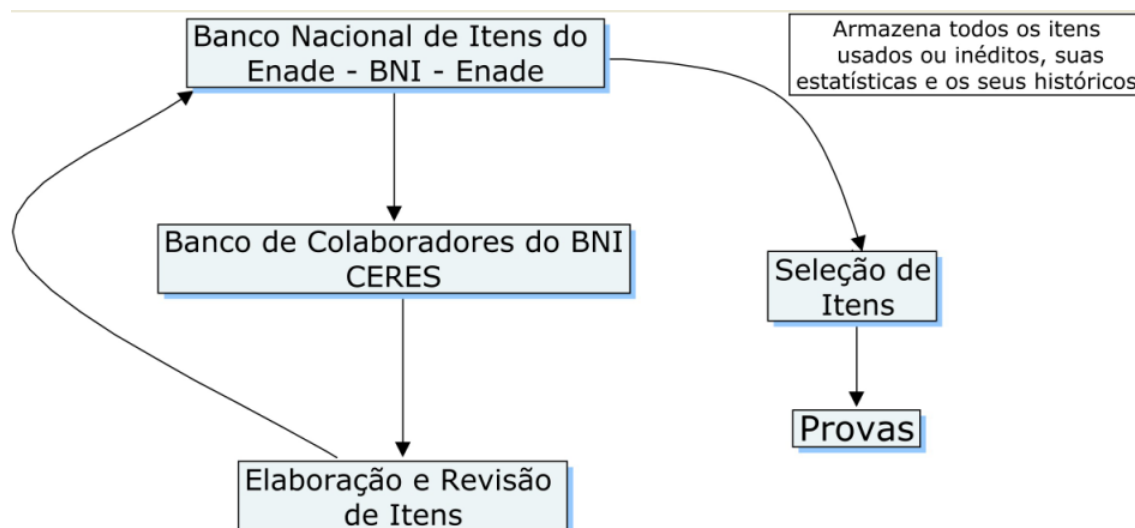
A primeira atividade é a elaboração de diretrizes para a prova e matrizes de avaliação são realizadas pelas Comissões Assessoras de Áreas que têm suas atribuições elencadas em portaria de nomeação a ser realizada a cada ano como anteriormente explicado. A aplicação e correção das provas são realizadas pela empresa aplicadora, contratada pelo Inep, mediante instruções elencadas no plano de aplicação elaborado pela coordenação. A segunda ação, elaboração das provas, é o objeto de estudo deste trabalho e é realizado pelo BNI, parte da Coordenação-Geral do Enade, que tem a atribuição de produzir os itens que compõem as provas do Enade, acompanhar a sua revisão, montagem e diagramação da prova, impressão e entrega para a empresa contratada responsável pela aplicação.

1.3 O BNI – Enade

O BNI é uma iniciativa do Inep, com o objetivo de convocar interessados em elaborar e revisar itens para a composição de provas de avaliações desenvolvidas pelo órgão, através de chamadas públicas. Por meio dessas chamadas públicas, a Daes forma o Cadastro de Elaboradores e Revisores de Itens da Educação Superior do BNI - Enade (Ceres BNI - Enade). Desde o ano de 2010, foram cadastrados e selecionados docentes para elaboração e revisão das provas para avaliação dos cursos das áreas de saúde, ciências agrárias e áreas afins, assim como para as CST relacionadas a ambiente e saúde, produção alimentícia, recursos naturais, militar e segurança. A gestão do BNI – Enade é realizada pela Coordenação-Geral do Enade.

Para o complexo e especializado trabalho da elaboração das provas do Enade, o uso do modelo de banco de itens viabiliza a produção de questões por docentes de instituições de Educação Superior participantes do Sinaes selecionadas por meio de Chamada Pública, como elaboradores ou revisores de itens, compondo o CERES, como apresentado na Figura 2.

Figura 2: BNI –Enade



Fonte: Elaborado pelo pesquisador com base nas atividades da Coordenação-Geral do Enade.

Um aspecto fundamental desse modelo reside no fato de que a constituição do banco de itens conta com a participação de docentes universitários de todo o País, promovendo o aumento da participação da comunidade acadêmica nos processos de avaliação da Educação Superior, trazendo ainda mais transparência às atividades desenvolvidas pelo Inep.

Todo ano é publicado um edital de chamada pública em que são relacionados os procedimentos e requisitos para a inscrição de docentes vinculados às instituições de Educação Superior para a realização do Enade. Também é previsto neste edital a periodização da capacitação destes elaboradores e revisores, esclarecimentos acerca da operacionalização dos serviços a serem executados, bem como as responsabilidades e obrigações das partes e cronograma de atividades/eventos.

Os inscritos no BNI são selecionados, de acordo com os requisitos previstos no edital, obedecendo ao critério de pontuação relacionado. Em concordância como o estabelecido na composição das comissões assessoras de área, os selecionados para o Ceres do BNI - Enade deverão obedecer aos critérios de distribuição e representatividade, para que não tenha predominância de uma determinada região do País ou de determinada organização acadêmica. Para isso, são priorizados como critérios de desempate a participação de distintas IES em cada grupo e a participação de

distintas regiões e/ou UF. Também é considerada como critério de desempate a vinculação do docente à uma IES com maior conceito IGC; e em caso de persistência, o curso com maior CPC, seguido do curso com maior conceito Enade.

Os requisitos complementares considerados para a participação no Ceres do BNI-Enade são títulos de pós-graduação (*lato sensu* e *stricto sensu*), experiência docente e experiência em elaboração e revisão de itens para exames em larga escala, concursos públicos e processos seletivos. Após o processo de seleção, é encaminhado aos colaboradores uma carta-convite para confirmação da sua participação nas datas previstas no edital.

O banco de itens tem por objetivo armazenar itens de qualidade técnica que permitam a montagem de provas capazes de estimar com maior precisão a proficiência dos estudantes com referência às competências, habilidades e características do perfil do egresso previstas nas diretrizes de prova, relacionando-as aos respectivos objetos de conhecimento de seus cursos de graduação. Para isso é elaborada uma matriz de referência da prova, que servirá como base no processo de elaboração de itens. Sobre a constituição de um banco de itens para o Enade, dispõe o art. 33-D da Portaria Normativa MEC nº40, de 12/12/2007, em sua atual redação:

Art. 33-D O Enade aferirá o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares do respectivo curso de graduação, e às habilidades e competências adquiridas em sua formação.

§ 1º O Enade será realizado pelo Inep, sob a orientação da Conaes, e contará com o apoio técnico de Comissões Assessoras de Área.

§ 2º O Inep constituirá um banco de itens, elaborados por um corpo de especialistas, conforme orientação das Comissões Assessoras de Área, para composição das provas do Enade.

Os itens que comporão o BNI e que, eventualmente, farão parte da prova a ser aplicada aos estudantes no Enade deverão ser elaborados seguindo as orientações das Comissões Assessoras de Áreas. A prova não se limita aos indicadores de conhecimentos gerais e da área de formação. Ela incide também sobre recursos cognitivos a serem mobilizados, considerando,

prioritariamente, as Diretrizes Curriculares Nacionais. Isto pode ser observado nas recorrências de conhecimentos que compõem o perfil profissional (incluindo questões sobre cidadania, ética e função social da profissão), as possibilidades de articulação teórica e prática e o desenvolvimento do processo pedagógico desejável na formação em cada curso (Portaria nº 40).

A partir de itens elaborados, revisados e homologados no BNI-Enade por especialistas, o Inep procede à composição final das provas a serem aplicadas em cada área ou Curso Superior de Tecnologia (CST).

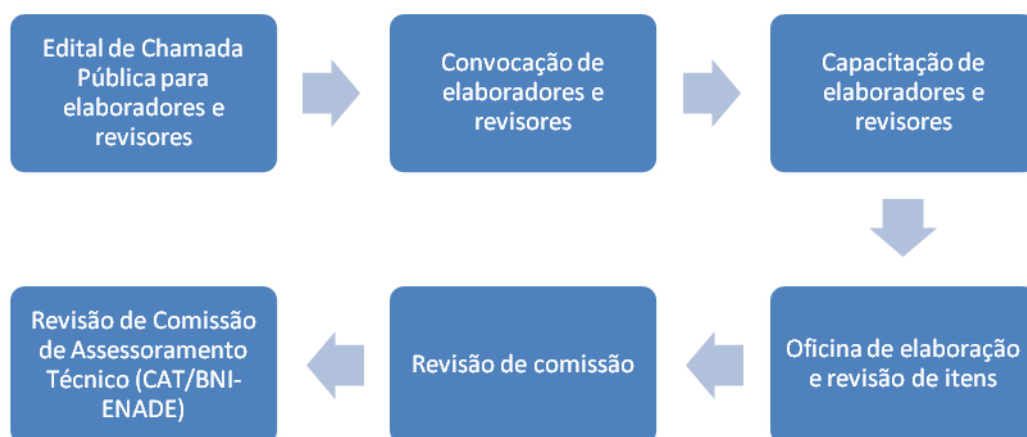
Vale destacar que esse processo está baseado nos princípios estabelecidos no Sinaes, que são: legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e transparência, eficiência e economicidade, segurança jurídica, interesse público, melhoria da qualidade da Educação Superior, compromissos, responsabilidades sociais e missão pública das IES, e respeito à identidade e à diversidade das IES e dos cursos de graduação (Sinaes 2009).

1.3.1 Estrutura e Fluxo do BNI - ENADE

A estrutura do BNI é determinada institucionalmente, em que todos os exames realizados pelo Inep obedecem a mesma dinâmica de contratação, elaboração e revisão de itens.

É importante destacar que para a realização da prova do Enade devem seguir os processos administrativos relacionados na figura abaixo:

Figura 3: Fluxo de trabalho do BNI – Enade.



Fonte: Coordenação-Geral do Enade/Daes/Inep/MEC, 2010

Nota-se na Figura 3a elaboração de edital de chamada pública de convocação de docentes para composição do Banco de Itens, como a primeira ação desenvolvida. Este edital é elaborado de acordo com a portaria publicada para a execução do Enade para aquele ano, que denomina os cursos a serem avaliados. Nesse edital são especificados os pré-requisitos que um elaborador e revisor de itens têm que possuir para poderem compor o Ceres do BNI - Enade, além de suas atribuições e prerrogativas para o exercício da função. Na elaboração desse edital é importante pensarno perfil do elaborador e revisor necessário para compor o banco. Com este fim, são realizadas várias discussões, além de reuniões com o intuito de delimitar os pontos mais importantes e mais expressivos na composição da pontuação do colaborador.

Após a inscrição no banco e seleção dos professores, esses são convocados a participarem das atividades. A convocação é dada por convite encaminhado aos colaboradores selecionados como confirmação da presença desses na capacitação. Em todas essas etapas mantem-se intensos contatos com os colaboradores por meio do e-mail institucional divulgado no edital de chamada pública.

Selecionados os elaboradores e revisores de itens, o próximo passo é a capacitação. As datas de realização da capacitação de cada área são previstas no edital. A capacitação do BNI-Enade é promovida pelos servidores por meio

das ações desenvolvidas na Coordenação-Geral do Enade, com o apoio da equipe responsável pelo sistema eletrônico, a Diretoria de Disseminação de Informações Educacionais (DTDIE). A equipe do Enade é responsável pela divulgação das normas, procedimentos e critérios técnicos necessários para a elaboração e revisão de itens para o BNI. A equipe de sistema é responsável pelas informações referentes ao uso da ferramenta eletrônica utilizada pelo Banco.

A capacitação é uma etapa essencial para a participação do colaborador nas atividades do BNI. Somente por meio desta, ele poderá ser considerado apto para elaborar ou revisar itens. Para um melhor fluxo dos trabalhos, devido às condições de falta de espaço físico e de pessoal habilitado, são realizadas várias capacitações, divididas em pequenos grupos, na qual cada área ou grupo de área é capacitado em datas correspondentes previstas no edital. Um dos primeiros passos a serem dados na superação dos obstáculos no gerenciamento do banco é a construção de um cronograma de capacitação que possa contemplar todos os cursos a serem avaliados pelo Enade, independente do ciclo.

As capacitações são presenciais e estas acontecem, geralmente, nas dependências do Inep, salvo as situações nas quais são realizadas em locais externos. Durante as capacitações os colaboradores fazem jus a passagens aéreas e terrestres e diárias, nos termos do Decreto nº 5 992/2006.

Após a capacitação os professores receberão a encomenda, a especificação do item a ser elaborado por eles e deve contemplar, o perfil, o recurso a ser utilizado e o objeto de conhecimento. A encomenda é montada com base na matriz de referência elaborada pela Comissão Assessora de Área e entregue de acordo com a área de interesse do conteúdo do colaborador e de acordo com suas escolhas. Eventualmente, é possível, após capacitação, a identificação pela equipe do BNI-Enade que, entre os colaboradores selecionados, alguns não possuam conhecimento em determinados conteúdos da sua área. Tal fato pode prejudicar a elaboração de itens e o preenchimento da matriz já construída. Para que isso não ocorra com frequência, a Coordenação-Geral do Enade procura identificar no momento da inscrição a

subárea e o objeto de conhecimento que o colaborador tem mais familiaridade, para auxiliar na sua seleção.

Desde 2011, a elaboração de itens é realizada via sistema. As normas específicas de segurança a serem utilizadas são fornecidas pelo Inep durante a capacitação. O período de duração das oficinas de elaboração também é previsto no edital e de conhecimento do colaborador e deve ser rigorosamente obedecido, visto que o sistema fecha findo este prazo.

O colaborador terá os seus serviços remunerados por meio do Auxílio da Avaliação Educacional (AAE), regulamentado pela Lei nº 11 507, de 20/07/2007, pelo Decreto nº 6 092/2007, bem como os Decretos nº 7 114/2010 e 7 590/2011. O valor atual para cada item elaborado aprovado é de R\$ 250,00 (duzentos e cinquenta reais) e o revisado aprovado de R\$100,00.

Os elaboradores e revisores de itens selecionados terão várias atribuições a serem desenvolvidas durante a oficina de elaboração e revisão de itens. Essas atribuições são elencadas no Guia de Elaboração de Itens BNI – Enade elaborado pela coordenação do BNI – Enade para ser utilizado nas capacitações.

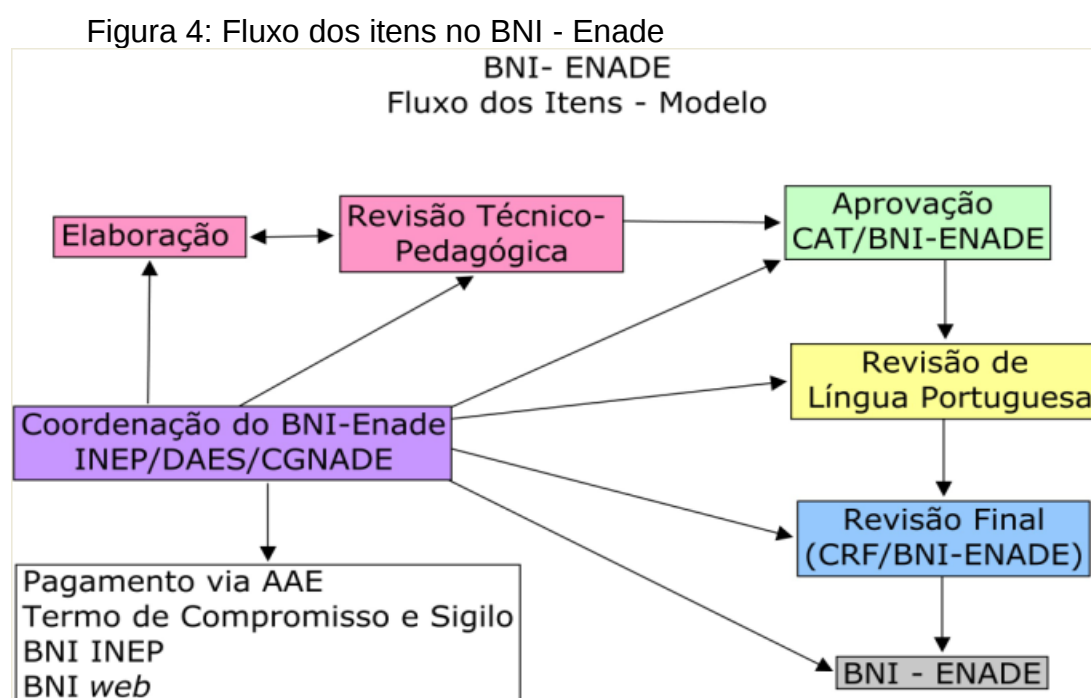
Entre outras ações o Guia de Elaboração de Itens BNI – Enade (2012) prevê que os elaboradores de itens deverão criar itens de avaliação para a Educação Superior inéditos, considerando as matrizes de referência e seguindo critérios estabelecidos para a construção do item, tais como: formato do item (múltipla escolha ou discursivo), escolha temática, adequação de conteúdos, correspondência clara com a matriz de referência, elaboração de alternativas plausíveis e gabarito único (múltipla escolha) e padrão de resposta (discursivo) e citação das fontes dos textos utilizados.

Ainda de acordo com o Guia de elaboração de itens do BNI – Enade (2012) os revisores técnico-pedagógico deverão revisar os itens avaliando e atestando a qualidade técnico-pedagógica, devendo verificar a adequação do conteúdo ao formato do item, a correspondência direta com as competências e habilidades previstas na matriz de referência; a contextualização do item; a coerência e coesão entre as partes que o constituem; a plausibilidade das alternativas; o paralelismo sintático na estrutura do item; os erros conceituais; a clareza do enunciado; a adequação do grau de dificuldade e do tempo de

resolução; a coerência das justificativas; a adequação dos textos para a resolução do item; a citação das referências completas dos textos utilizados e a apresentação de preconceitos no item.

E, por fim, os revisores de Língua Portuguesa têm a atribuição de verificar se a norma padrão da Língua Portuguesa e da ABNT estão sendo adequadamente utilizadas no item.

O esquema abaixo traz uma apresentação do fluxo do item no BNI – Enade.



Fonte: Elaborado pelo pesquisador com base na Coordenação- Geral do Enade/ Daes/ Inep/ Mec, 2010.

As etapas de elaboração e revisão de item são acompanhadas pela equipe de Coordenação do BNI-Enade, durante todo o período da oficina, onde é dado o suporte pedagógico, administrativo e tecnológico para o bom andamento da oficina.

O processo de elaboração e revisão de itens é simultâneo. Ao elaborar o item e encaminhar para revisão ele automaticamente estará disponível na caixa de entrada no sistema do BNI, para que o revisor possa realizar o seu trabalho. O revisor tem a prerrogativa de devolver este item para o elaborador, com

orientação do que deve ser modificado, ou descartá-lo, ou encaminhá-lo para a próxima etapa, a revisão da comissão assessora de área do Enade.

Após a revisão da comissão e montagem da prova, esta é encaminhada a Comissão de área técnica (CAT), formada por especialistas em elaboração e revisão de itens e por servidores da Coordenação-Geral do Enade. O trabalho realizado por essa coordenação tem a função de revisar a utilização e compreensão da Língua Portuguesa e a revisão de forma, estrutura e sensibilidade. Essa comissão também é chamada de Comissão de Revisão Final.

Na revisão CAT é verificado, entre outros pontos, se o item atende rigorosamente às Portarias estabelecidas e às diretrizes para as respectivas áreas; se os enunciados apresentam todas as informações técnicas necessárias para a sua resolução e formulado de maneira clara, direta e precisa; se as informações são baseadas em fontes confiáveis e de autores reconhecidos; se os textos explorados abordam temas atuais relevantes para o propósito da avaliação e adequados ao público-alvo; se há referências de fontes de tabelas, figuras, gráficos, quadros, textos ou fragmento de texto de acordo com as normas da ABNT; e se contém as justificativas das respostas, no caso de item de múltipla escolha, e o padrão de resposta esperado para itens discursivos.

Finalizado esse fluxo de trabalho, o item enfim será inserido no BNI-Enade, podendo ser utilizado na avaliação em curso ou em próximas avaliações realizadas nos anos subsequentes. É possível observar a existência de problemas no item mesmo após a finalização dessas etapas. Muitos itens exigem um trabalho mais detalhado da equipe do BNI-Enade. Muitas vezes, os itens trazem tantas distorções podendo ser levados ao descarte pela equipe. A ocorrência de tal fato talvez seja decorrente dos critérios utilizados durante a revisão pedagógica, realizada logo após a elaboração. É preciso então avaliar esta etapa e procurar corrigir possíveis falhas nesse momento, com o objetivo de refinamento do trabalho de análise do item.

Para a elaboração do Enade 2010 foi publicada por meio do Edital de Chamada Pública nº 3, em junho de 2010, a convocação de docentes

interessados em participar como elaborador ou revisor de itens a se cadastrarem no BNI-Enade.

Na ocasião foi registrada a inscrição de 7.642 docentes de IES públicas e privadas de todas as UFs. Desse total, 4.325 professores se inscreveram para elaborar questões de Formação Geral e 510 como revisores de língua portuguesa. Para as áreas e cursos superiores de tecnologia (CST) avaliados pelo Enade 2010, o total de inscritos foi de 2.807 professores, sendo 1.838 (65,5%) inscritos como elaboradores e 969 (34,5%) como revisores (ver Tabela 2).

Tabela 2: Quantitativo de elaboradores e revisores técnico-pedagógicos no BNI – Enade 2010.

Área	Elaboradores	Revisores Técnico-Pedagógicos	Total
Agronomia	86	38	124
Biomedicina	75	30	105
Educação Física	166	91	257
Enfermagem	216	134	350
Farmácia	145	67	212
Fisioterapia	171	92	263
Fonoaudiologia	39	25	64
Medicina	131	63	194
Medicina Veterinária	105	46	151
Nutrição	76	35	111
Odontologia	163	93	256
Serviço Social	62	19	81
Terapia Ocupacional	21	12	33
Zootecnia	42	21	63
CST em Agroindústria	38	14	52
CST em Agronegócio	70	48	118
CST em Gestão Ambiental	74	50	124
CST em Gestão Hospitalar	114	66	180
CST em Radiologia	44	25	69
Total – áreas avaliadas em 2010	1.838	969	2.807
Formação Geral	2.736	1.589	4.325
Revisão em Língua Portuguesa	-	510	510
Total geral			7.642

Fonte: MEC/INEP/DAES - Enade 2010.

Do total de 7.642 docentes inscritos, 6.866 (89,8%) se colocaram disponíveis para as atividades de capacitação e para as oficinas de elaboração e revisão de itens. Dos 2.807 docentes das áreas e CST avaliados em 2010, 2.529 (90,1%) declararam estar disponíveis para os trabalhos nas datas estipuladas pelo Inep. (Relatório de gestão da Daes 2010)

Em 2010, as atividades de capacitação, elaboração e revisão tiveram como foco a produção de itens para as provas do Enade referente aquele ano.

Entretanto, é objetivo deste trabalho desenvolver uma ação de gestão que viabilize a execução dessas atividades de forma regular e continuada, atendendo programação específica estabelecida periodicamente pelo Inep.

As oficinas de elaboração, revisão técnico-pedagógica e revisão de língua portuguesa foram realizadas presencialmente e contaram com a participação de 242 professores na condição de elaborador (73,5%), 66 como revisores técnico-pedagógicos (20,1%) e 21 como revisores de língua portuguesa (6,4%) (Relatório de gestão da Daes 2010).

As oficinas de elaboração e revisão de itens foram realizadas entre 26/08 e 22/10/2010. Nesse período foram elaborados 3.532 itens, distribuídos entre as 20 áreas avaliadas. Do montante elaborado, 362 (10,2%) itens foram descartados por terem sido considerados conceitual ou tecnicamente inadequados ou insatisfatórios. Registre-se ainda que entre 15/09 e 22/10/2010, foi realizada a revisão de língua portuguesa de 81,8% (1.484) do total de itens aprovados pela CAT/BNI-Enade 2010 (Relatório de Gestão da Daes 2010).

Após diversas fases de revisão das questões, o Inep, com o assessoramento técnico de professores das áreas e CST, selecionou 580 itens para compor as provas do Enade 2010, aplicadas em 21/11/2010. Os demais itens ficaram armazenados no banco para serem utilizados em outras edições do exame, obedecendo ao calendário trienal (Relatório de Gestão da Daes 2010).

É importante destacar que o trabalho que envolve a elaboração da prova e a gestão do BNI-Enade incluem também questões de sigilo e segurança. Para isto, vários recursos são utilizados neste processo como acesso ao ambiente seguro, trânsito de informações e dados e as informações referentes aos colaboradores que fazem parte do banco. Ainda com relação a estes, é exigido no edital de chamada pública, a assinatura de um Termo de Compromisso e Sigilo, que prevê a conduta necessária para um colaborador do Inep e a previsão de possível ação judicial que pode ser instigada caso a coordenação responsável pelo banco veja necessidade.

A equipe responsável pelo BNI-Enade também é responsável pelo processo de acompanhamento *in loca* diagramação e impressão das provas.

Estas ações se iniciam nas dependências do Inep com a diagramação e findam na gráfica com a impressão da prova e o envio dos malotes de prova para armazenamento e posterior distribuição aos locais de aplicação. A aplicação e correção ficam a cargo de uma empresa contratada para este fim.

Por conta desse cenário se justifica o interesse em se desenvolver um projeto de intervenção na gestão do BNI. Um dos problemas atuais é a falta de uma nova proposta para a elaboração das questões, hoje se limita à produção da prova para os cursos que serão avaliados naquele ano. Além do problema citado, os itens que compõem a prova do Enade não são pré-testados, não podendo trazer informações precisas para auxílio da montagem da prova, aplicando-se somente, a TCT, que será discutida no Capítulo 2, subseção 2.3. Portanto, é necessário um refinamento deste trabalho de produção de itens, para que o mesmo se torne um trabalho constante, podendo produzir itens de todos os cursos, independentemente se este curso será avaliado naquele ano corrente ou não e que esses itens possam ser pré-testados. Entende-se a importância dessa produção e, portanto, deseja-se que ela se torne contínua criando um banco de itens mais sólido. Para isso, o próximo capítulo vem apresentar a teoria que envolve a elaboração de uma prova de qualidade e construir os argumentos necessários para a revisão do processo na elaboração da prova do Enade.

2. ANÁLISE DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DOS ITENS NO BNI – ENADE

A qualidade é um ponto importante a ser considerado quando se trata de um processo de avaliação. A existência de clareza para o que se pretende avaliar e a precisão dos objetos e conhecimento a serem avaliados são imprescindíveis no planejamento e na execução de uma avaliação. Para Rabelo (2010), o instrumento de avaliação reflete na sua qualidade, e na sua clareza teórica, conceitual e metodológica adotada, motivo pelo qual se devem observar alguns cuidados no processo de elaboração de itens.

Nesse cenário, que envolve a técnica da construção de instrumento de avaliação, é pensada a prova do Enade. Dentro de um contexto maior de um Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior este capítulo pretende analisar os fatores e motivos que envolvem a avaliação do estudante universitário. Portanto, será apresentado um tópico que apresenta a avaliação tendo como referência a definição do perfil que o estudante deve ter, os conhecimentos e habilidades a serem desenvolvidos por ele quando findo o curso superior e como estes se refletem na construção da matriz de referência. Além desse aspecto, também serão apresentados outros que envolvem a elaboração de itens, tais como: o conceito de banco de itens e sua utilização, a análise dos procedimentos técnicos que envolvem a construção de itens, o conhecimento da Teoria Clássica de Testes e a Teoria de Resposta ao Item, e uma subseção que discute as vantagens e as desvantagens das duas teorias e como estas estão ou poderiam estar presentes no Enade.

2.1 A Construção da Matriz de Referência com Foco na Avaliação do Estudante Universitário

A avaliação do estudante universitário trata de um processo que envolve a aprendizagem de conteúdos relativos ao curso estudado, a compreensão e

entendimento pelo aluno da relação destes conteúdos com o mundo do trabalho e as relações que serão desenvolvidas fora da universidade. Nessa esteira, segundo Marinho (2004, p.84)

A avaliação na educação superior deve ser entendida, portanto, como um processo mais amplo, com desdobramentos coletivos, institucionais e individuais. Um processo que tem um compromisso não apenas com os produtos da educação superior, com a classificação meritocrática de alunos e cursos, mas, principalmente, um processo educativo, que, como alertam alguns autores, deve ocupar-se da investigação acerca da formação humana e da construção da cidadania, considerando sobremaneira questões subjetivas e contextuais.

O Enade tem compreendido que a avaliação do estudante não deve ser realizada somente por meio de provas baseadas nos conhecimentos que estes adquiriram durante a realização do seu curso. O Enade tem desenvolvido uma avaliação que focalize os domínios dos conteúdos programáticos, com foco ao desenvolvimento de competências e habilidades necessárias para o bom desempenho profissional daquele estudante.

Art. 33-D O Enade aferirá o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares do respectivo curso de graduação, e as habilidades e competências adquiridas em sua formação (Portaria nº40).

O Enade compreende a importância da avaliação do estudante universitário com foco no conhecimento dos conteúdos programáticos e o desenvolvimento das competências e habilidades necessárias para compor o perfil profissional. As competências não se tratam apenas de conhecimentos e capacidades do indivíduo, e sim na mobilização destes recursos. É o “saber mobilizar” citado por Le Boterf (1994), *apud* Perrenoud (1999). Ainda sobre competências Marinho-Araújo (2004, p. 86) destaca que a

A avaliação do desenvolvimento de conhecimentos e competências no Enade, de acordo com a legislação vigente, está concebida para investigar, no curso do processo pedagógico, as habilidades, os conhecimentos e os saberes fundamentais que compõem o perfil profissional. Tal processo deverá considerar as Diretrizes Curriculares, a articulação

teoria e prática e o modo como as competências foram se construindo, articuladas às subjetividades individuais e sociais próprias às relações e aos contextos vivenciados (MEC/INEP/DAES, 2004).

As competências são a mobilização de conhecimentos, saberes, escolhas éticas e estéticas, habilidades, posturas, etc. A organização dos recursos na matriz deve ser dada em blocos que apresentam sinalização das relações dos contextos, que orientam as características do perfil profissional que deve ser formado. Os objetos do conhecimento compõem a terceira dimensão da matriz, que faz com que ocorra a interligação entre as características do perfil com os recursos mobilizados.

A mobilização de conhecimentos, saberes, processos cognitivos, afetos, habilidades, posturas são utilizadas para a resolução de uma situação-problema. A proposta de avaliação do estudante realizada pelo Enade propõe para a resolução do item a mobilização de conhecimentos. Em cada situação-problema trazida no item será medida uma habilidade, ou várias, em que o estudante deverá utilizar os conhecimentos obtidos ao longo do curso, que são previstas na Matriz de Referência do Enade.

A matriz de referência tem a função de fundamentar teoricamente a elaboração de procedimentos e instrumentos para a avaliação de competências. Ela traz um mapeamento da trajetória de formação ou atuação profissional com foco no perfil esperado.

A definição do perfil profissional é realizada por meio dos documentos orientadores dos cursos superiores, como as Diretrizes Curriculares Nacionais - DCN de cada curso. O objetivo na construção da matriz é identificar o perfil profissional, a construção e avaliação de competências. Por meio dela pode-se caracterizar o processo de articulação entre os recursos individuais e do contexto, para além do conteúdo das competências. Este processo é realizado com o desenho da elaboração do instrumento apresentando as situações-problema com simulacros de casos profissionais e questões objetivas e abertas.

A matriz de referência, desta forma, norteia a elaboração de itens que irão compor o BNI-Enade e que poderão ser utilizados para compor a prova a

ser aplicada. Por meio da matriz, é fundamentado o perfil profissional desejado para o aluno de cada curso.

As Comissões Assessoras do Enade são responsáveis pela formulação da matriz de referência, indicando com detalhes o conteúdo, o objetivo e o formato de cada item que serão encomendados aos elaboradores de cada área.

A matriz de referência é um documento sigiloso e de uso restrito do Inep e é fundamentada dentro de uma concepção tridimensional, em que ocorre o cruzamento entre o perfil profissional do aluno, os recursos e os objetos de conhecimento.

O Enade utiliza o modelo de matriz tridimensional para a elaboração de suas provas. A matriz tridimensional é formada por colunas e linhas que se cruzam em pequenos quadros denominados de células. Nesta matriz, nas linhas são relacionadas as características que denominam o perfil profissional esperado para o estudante a ser avaliado. As colunas apresentam os recursos, que serão avaliados. Estes recursos compõem as competências.

Tabela 3 - Modelo de matriz de referência para o Enade

CARACTERÍSTICAS DO PERFIL	RECURSOS (Competências / Habilidades)				
	R1	R2	R3	R4	R5
	Recurso 1	Recurso 2	Recurso 3	Recurso 4	Recurso 5
P1: característica de perfil 1	OC2, OC3 (D)	OC7 (M)			
P2: característica de perfil 2			OC4, OC5, OC6 (M)		
P3: característica de perfil 3		OC1, G (M)			
P4: característica de perfil 4		OC5 (F)	OC2 (F)		OC3, T (D)
*ORIENTAÇÕES PARA INTERPRETAÇÃO DA MATRIZ: (G) – Gráfico; (T) – Tabela; (D) – difícil; (M) – média; (F) – fácil; R1 – Recurso 1 (Competências e Habilidades); OC1 – Objeto de conhecimento 1; Células verdes: itens discursivos ou de resposta livre.					

Fonte: Guia de Elaboração de Itens BNI-Enade 2012.

A Tabela 3 apresenta o modelo da matriz de referência do Enade. É possível observar que ocorre a descrição de um perfil, recurso e objetos de

conhecimento para cada item elaborado. O item destacado, por exemplo, se refere ao Perfil 1, Recurso 1, onde deverão ser abordados os conhecimentos OC2 e OC3. A letra (D) demonstra o grau de dificuldade que o item deve ter. Além destas informações, na matriz deve ser demonstrado o tipo do item, se é discursivo, múltipla-escolha, interpretação; e observações como o uso de tabela, gráfico, figura, desenho, citações, textos e outros elementos que deverão compor o item. Para cada prova é elaborada uma matriz, e a Comissão Assessora de Área também precisa informar na mesma o quantitativo de itens da prova e os níveis de dificuldade que estes devem ter de forma garantir o equilíbrio de dificuldade da prova.

Os itens são, então, elaborados conforme a organização da matriz de referência. Com a matriz montada ocorre esta distribuição dos itens a serem elaborados aos colaboradores responsáveis por essa ação. A distribuição dos itens depende da área de interesse de cada elaborador e a sua afinidade com o conteúdo descrito no item, visando o atendimento das linhas da matriz de forma que esta não fique desfalcada. Esta distribuição de itens é chamada de encomenda.

Com a encomenda definida é possível iniciar o processo de elaboração de itens. Após sucessivas revisões, como já apresentadas neste trabalho, o item poderá ser inserido no Banco de Itens, tema do próximo tópico.

2.2 Banco de Itens

Para entendimento sobre um banco de itens, será referenciado um conceito apresentado por Barreto, Mendes & Oliveira (2009):

Um Banco de Itens, segundo Walberg e Haertel (1990), é uma coleção de questões de testes, organizada, classificada e catalogada como os livros de uma biblioteca, ordenada para facilitar a construção de instrumentos de avaliação educacional. Sua organização deve guiar-se por critérios pré-determinados, levando-se em conta as competências ou os objetivos que se deseja alcançar, as habilidades e o conteúdo que se deseja

avaliar, além das funções diagnóstica, formativa e somativa da avaliação (apud Barreto, Mendes & Oliveira, 2009, p. 199).

Um item é um comando ou uma pergunta que especifica claramente a ação exigida do aluno. É a unidade básica para a construção de qualquer prova. A qualidade da prova está diretamente relacionada com a qualidade dos itens. Quanto mais o item seguir os padrões de elaboração, mais válida será a prova e, conseqüentemente, mais válidas serão as inferências feitas a partir dos resultados da prova. No caso do Enade os resultados irão compor os indicadores utilizados na avaliação das IES.

No que se referem aos exames realizados pelo Inep, os itens são sinônimos de questão, podendo ser de resposta livre e de resposta orientada. Com relação aos itens de resposta orientada, no Enade, são utilizados os de múltipla-escolha, “definidos como aqueles que permitem ao participante do exame escolher a resposta entre várias alternativas, das quais apenas uma é indubitavelmente correta” (Guia de Elaboração de Itens do BNI – Enade, 2012, p. 07).

No Banco de Itens do Enade se utilizam os itens de múltipla-escolha do tipo interpretação. Para a elaboração deste item deve ser formulada uma situação, em que o estudante seja motivado a resolver um problema mobilizando os recursos, as habilidades e saberes em que se tornarão visíveis a competência ou característica do perfil profissional esperado.

Também se utilizam os itens do tipo resposta múltipla e os itens de asserção-razão. O primeiro consiste de três a cinco afirmações que o estudante deverá analisar se são verdadeiras ou falsas, e identificar uma chave de resposta apresentada nas alternativas. O segundo apresenta duas proposições que são ligadas pela palavra PORQUE, sendo que a segunda proposição deve ser avaliada se constitui razão ou justificativa da primeira. As chaves de respostas deste item é padrão.

Os itens de resposta aberta apresentam a mesma estrutura do de resposta múltipla, se diferenciando somente, na não apresentação de alternativas, devendo o estudante criar a sua própria resposta em relação ao que foi solicitado no enunciado. Nestes tipos de itens, itens discursivos, o

elaborador deverá apresentar um padrão de resposta contendo várias possibilidades de respostas para aquela questão. Este padrão servirá como chave de correção do item, para isto deve apresentar a pontuação referente e a cada tópico solicitado e a referência bibliográfica que justifique aquela resposta.

Definido o tipo de item, o próximo passo é a sua elaboração. O processo de elaboração de um item é muito importante para a determinação da qualidade deste item. A qualidade de um item em uma avaliação que ofereça fidedignidade é determinada pela comprovação de sua confiabilidade ou não. Alguns fatores, possivelmente, podem contribuir para a baixa confiabilidade da avaliação: como a apresentação de testes com itens ruins, a situação física e emocional do estudante durante a realização do exame, a postura do aplicador, ou quando o processamento dos resultados não é realizado com eficácia. No que diz respeito à literatura, neste trabalho serão exploradas as especificidades de validade de um item, que podem realmente definir a sua confiabilidade.

A validade do item é determinada pelo grau em que a prova atinge o seu objetivo. Durante o processo de construção de uma prova é importante a análise dos itens para identificar se estes avaliam ou não o objeto da prova. A teoria acerca da validade utilizada na Enade será explicada na próxima subseção que trata da TCT.

Existe uma diferença entre o item parecer válido e ser válido. Para determinar a sua validade deve ser realizada uma análise do conteúdo da prova, uma avaliação pedagógica. No Quadro 4 é apresentado alguns aspectos considerados na elaboração do banco de itens do Enade, com ele é possível verificar a aparência desejada para um item.

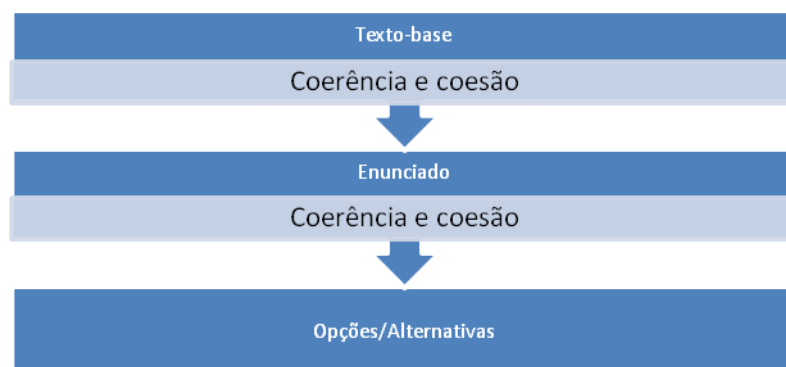
Quadro 4 – Aspectos considerados na elaboração de um item.

Objetividade	Vá direto ao assunto. Use frases curtas, termos exatos, sem demonstração de erudição. Períodos e parágrafos curtos são mais fáceis de serem redigidos e compreendidos, além de tornarem a leitura mais agradável e menos cansativa.
Originalidade	Construa itens inéditos. Não aproveite questão de provas, livros ou apostilas, questão retirada da Internet ou que já tenham sido aplicados em sala de aula, em vestibulares, concursos ou em outra prova do Enade.
Concisão	Apresente apenas as informações necessárias para a solução do problema proposto, isto é, elimine os excessos linguísticos que nada lhe acrescentam. Um texto conciso é aquele que consegue transmitir um máximo de informações com um mínimo de palavras;
Ordem direta	Use os termos essenciais das orações na sua ordem natural: sujeito, verbo, complemento;
Adequação	Procure adequar a prova ao nível exigido e ao perfil profissional desejado. Muitas vezes, o elaborador, na tentativa de tornar o item mais difícil, utiliza informações irrelevantes ou obscuras, ou palavras rebuscadas ou semanticamente fora da capacidade de compreensão dos respondentes, o que pode dificultar a análise da real proficiência do indivíduo na competência investigada;
Simplicidade	Escolha cada palavra. Evite preciosismos, palavras rebuscadas, termos técnicos desnecessários;
Correção da linguagem	Adote o padrão culto, redigido de forma apropriada e correta;
Clareza	Seja explícito, transmita o conteúdo do texto ao interlocutor de maneira que ele compreenda a mensagem. Esclareça os conceitos que não são objetos da avaliação. Precise os termos técnicos. Evite as expressões ou palavras de uso restrito à sua área de especialização e que não são de domínio dos estudantes;
Precisão	Seja preciso na redação e não deixe dúvidas quanto à sua interpretação. Um bom item é aquele que admite uma única interpretação e uma só resposta;
Impessoalidade	A linguagem deve ser despersonalizada, por isso, evite impressões e expressões pessoais, próprias do gênero literário ou da fala informal. Evite ainda chavões e gírias.
Adjetivos e advérbios	Tenha cuidado especial com o uso de adjetivos e advérbios, principalmente para tornarem as frases verdadeiras ou falsas, pois eles podem apresentar forte carga de subjetividade ou imprecisão e criar ambiguidade para o julgamento.

Fonte: Elaborado pelo pesquisador com base no Guia de Elaboração de Itens do BNI – Enade 2012, p.7-8

O BNI é utilizado em todos os exames elaborados pelo Inep e o item obedece a mesma estrutura em quase todos os exames, composto de texto-base, enunciado e opções/alternativas, como pode ser visualizado no Figura abaixo:

Figura 5: Composição de um item



Fonte: Guia de elaboração de itens do BNI-Enade 2012.

Com base no Guia de Elaboração de Itens do BNI-Enade 2012, a estrutura apresentada pede que tenha uma dependência entre as partes e que estas se relacionem entre si. A coerência é um fator importante que deve estar presente no texto de cada parte, para que não ocorram contradições, apresentando uma situação-problema que se aplique em todas as partes.

No texto-base do item é apresentado o texto a ser utilizado ou a tabela, figura, esquema, simulacro, estudo de caso, podendo ser opcional ao elaborador ou também estar referenciado na matriz de prova. O mesmo texto-base pode ser utilizado para elaboração de outros itens. O texto-base pode ser de autoria do próprio elaborador ou referenciado por publicações de apropriação pública. Nestes casos é imprescindível a informação da fonte, conforme a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Recomenda-se que o elaborador não utilize publicações de sua autoria, se atendo somente a textos inéditos.

O enunciado traz o comando da questão, explicitando o desafio proposto para evidenciar o desenvolvimento da competência. Pode ser expresso como pergunta ou frase a ser completada ou respondida pela alternativa correta. A adequada formulação do enunciado contribui para a validade da medida de desempenho. O enunciado é onde será informado o que se deseja que o estudante avaliado faça em relação ao item.

As alternativas trazem o gabarito, a opção correta e os distratores, as opções incorretas. O gabarito indica, inquestionavelmente, a única opção/alternativa correta e responde à situação-problema proposta no texto-base. Os distratores devem apresentar aparência de resposta correta, mesmo sendo incorretos. Devem ser plausíveis, apresentando hipóteses de raciocínio podendo ser utilizadas na busca da solução da situação-problema apresentada. Não devem apresentar erros grosseiros ou alternativas absurdas, que possam induzir a identificação imediata da alternativa correta.

A plausibilidade do item pode ser categorizada de acordo com a sua discriminação ou significado. Se mais alunos de baixo desempenho escolhem o distrator em relação aos de bom desempenho a plausibilidade é positiva. Se alunos de baixo ou alto desempenho escolhem igualmente o distrator, ou não escolhem a discriminação é baixa ou nenhuma. E, por fim, se mais alunos de

alto desempenho escolhem do que os de bom desempenho, a discriminação é negativa, o que caracteriza que aquele distrator é atrativo.

Por fim, todas as opções/alternativas devem apresentar as justificativas das respostas, que apresentam os elementos para compreensão da situação de acerto ou equívoco implícito na resolução da situação-problema abordada no item.

Vale lembrar que antecede a elaboração do item a escolha do recurso, competência ou habilidade a ser avaliada na matriz de referência e relacioná-lo com as demais dimensões, não o contrário, tentando combinar o item na matriz elaborada. Para Marinho-Araújo & Rabelo(2010),

Tentar enquadrar um item depois de pronto em uma competência da matriz torna-se completamente inviável, pois, na construção do item, é preciso contemplar os diversos aspectos que compõem a competência, o que não será possível se isso já não tiver sido levado em conta desde o início do processo de elaboração. (Apud Guia de Elaboração de Itens do BNI-Enade 2012, p.21)

Alguns critérios devem ser seguidos para a produção de um item de qualidade e estes são contemplados nas capacitações realizadas pela Coordenação-Geral do Enade com os elaboradores e revisores de itens.

Segundo o Guia de Elaboração de Itens do BNI-Enade, o texto-base deve ser criado inspirado por uma situação-problema, e não simplesmente como pretexto. O gabarito, em um item de múltipla-escolha deve ser único. O distrator deve ser plausível, fazer parte do contexto do item e que tenha uma possibilidade de marcação por aquele estudante que não sabe ou que não desenvolveu a competência que está sendo avaliada. Deve seguir a ordem crescente/decrecente nas opções/alternativas numéricas, sem discrepâncias exageradas de valores. As opções/alternativas devem seguir uma sequência lógica, sendo preferêcia a ordem de tamanho das alternativas, seguindo o modelo trapezoidal. As opções/alternativas também devem preencher gramaticamente o enunciado, mantendo o paralelismo sintático. As respostas devem ser balanceadas em relação aos itens que compõem a prova. Os enunciados/comandos e opções/alternativas devem ser redigidos na forma

afirmativa. Os comandos devem ser utilizados de forma impessoal. O tempo para resposta deve ser considerado.

É importante que os itens do BNI-Enade atendam às Portarias que estabelecem as diretrizes para as respectivas áreas e devem ser concebidos seguindo orientações das matrizes de referência. É também necessário que apresentem enunciado com todas as informações técnicas necessárias para a sua resolução e formulado de forma clara, direta e precisa, evitando-se construções complicadas que possam induzir os estudantes ao erro. O item deve estar baseado em informações de fontes confiáveis e de autores reconhecidos, priorizando-se as primárias, originais e que não precisem de adaptação. Recomenda-se que explorem textos que abordem temas atuais que sejam relevantes para o propósito da avaliação e adequados ao público-alvo e que as fontes de tabelas, figuras, gráficos, quadros, textos ou fragmento de texto estejam referenciadas de acordo com as normas da ABNT. Outro aspecto importante é referente à construção das justificativas das respostas, no caso do item de múltipla-escolha, e o padrão de resposta esperado, para os itens de resposta construída pelo estudante, que estas estejam dentro dos padrões estipulados pelo Inep e apresentem a referência bibliográfica que afirma a escolha da alternativa correta.

Enfim, o Banco de Itens segundo Barreto, Mendes& Oliveira (2009), possibilita

disponibilizar questões variadas, previamente elaboradas, testadas e confiáveis, sobre um determinado assunto, para utilização do professor; abreviar a elaboração de provas; coletar evidências em termos de facilidade e dificuldades sobre determinado tema; auxiliar o diagnóstico de desempenho dos alunos e da turma; utilizar um sistema de pontuação mais justo. Individualizar as provas; utilizar os itens em provas eletrônicas ou impressas; usar na modalidade de ensino a distância ou presencial (2009, p. 207).

Do mesmo modo, segundo os autores, para a manutenção de um Banco de Itens, requer-se conhecimento de softwares que facilitem a sua utilização; tempo e administração para a sua montagem, atualização e que possa constantemente ser renovado; a construção de um programa curricular que

antecede o processo de elaboração; a elaboração de matriz de referência; e atenção para que não haja repetição na utilização destes itens (Barreto, Mendes & Oliveira, 2009, p. 207).

Seguindo esta dinâmica, alguns fatores contribuem para a manutenção e construção do Banco de Itens do Enade com itens válidos, como o conhecimento de software, a construção da proposta curricular e da matriz de referência e a atenção para que não haja repetição que pode ser suprimida com a devida utilização do software. No entanto, no que diz respeito ao tempo e administração de sua montagem, atualização e renovação o BNI-Enade ainda tem o seu banco comprometido. A alta demanda de trabalho da Coordenação-Geral do Enade, responsável pelo banco, e a inexistência de um fluxo de trabalho que possa contribuir para a constante revisão e renovação do banco, soma-se a não aplicação de uma teoria de medição da qualidade do item como principais problemas enfrentados pela coordenação.

Observa-se, portanto, uma grande preocupação com a manutenção de um banco de itens e sua relação com a qualidade dos itens que compõem este banco. Bons itens de boa qualidade refletem na qualidade do instrumento a ser produzido, o qual reflete na confiabilidade dos resultados de um processo de avaliação. O instrumento de avaliação deve ser claro quanto ao que se deseja avaliar, definindo com precisão os perfis, as habilidades e competências a serem observadas e os objetos de conhecimento (Rabelo, 2010). Segundo Barreto, Mendes & Oliveira:

Para se elaborar bons itens, Fontanive (2005) destaca como essenciais os seguintes aspectos: (a) o item deve ter exatidão de conteúdo, ou seja, não pode haver erros conceituais; (b) deve mensurar a habilidade que se deseja avaliar; (c) não deve conter ambiguidades em seu enunciado nem alternativas que gerem pistas que podem atrair respostas e (d) deve apresentar resultados estatísticos adequados (2009, p.205).

Ainda sobre o item, Barreto, Mendes & Oliveira (2009, p. 205) defendem que apesar do amplo processo de revisão, em que o item é trabalhado desde a sua origem até a sua versão final para que possa realmente compor uma prova, é importante que este apresente comprovação estatísticas que possam

garantir com alta probabilidade a sua solidez e qualidade para composição de um instrumento de avaliação.

Segundo Barreto, Mendes & Oliveira (2009, p. 205), a validação de um item pode ser realizada por um pré-teste, onde será possível realizar um levantamento estatístico em que podem ser calculadas estatísticas como, por exemplo, o índice de acerto do item, o que determina o seu valor; os itens que mais condicionam ao erro, o que pode identificar a mal formulação da situação-problema; os itens que possibilitaram o maior número de acertos, o que o caracteriza como fácil, podendo não estar realmente avaliando; a frequência de acertos dos itens difíceis pelos estudantes de melhor desempenho; ou a frequência de erros dos itens difíceis pelos estudantes de menor desempenho, o que discrimina os alunos que sabem dos que não sabem; e por fim, os itens que são acertados por estudantes de melhor e menor desempenho, o que caracteriza a não discriminação pelo item.

No caso do Enade, não é utilizada a pré-testagem dos itens que compõem a prova. O que se realiza é um intenso trabalho de “lapidação” do item, onde ele é preparado, por meio de constantes revisões, para que possa realmente compor a prova.

Neste aspecto, diferentemente do Enade, outros exames do Inep utilizam a pré-testagem de itens como o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), que utiliza a Teoria de Resposta ao Item (TRI) como metodologia que possibilita a comparação dos desempenhos dos estudantes ao longo dos anos, onde os itens são pré-testados e calibrados de forma a construir um instrumento de avaliação que possibilite a comparação entre os estudantes.

A utilização da TRI no SAEB possibilitou a sua utilização em outros exames do Inep, como a Prova Brasil, criada a partir do SAEB, o Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos (ENCCEJA), a Provinha Brasil e o Enem. Para estes exames, segundo Rabelo (2010, p. 16), as análises estatísticas clássicas, como a utilizada no Enade, “que permitem atribuir uma nota específica a cada respondente, apresenta limitações, sendo restrito para um determinado momento, a um determinado teste e ao grupo que

respondeu à prova, dificultando o acompanhamento pedagógico ao longo dos anos”.

Ainda segundo Rabelo (2010, p.16), a TRI apresenta um modelo que permite a comparação entre diferentes ou mesmo entre grupos utilizando as características dos itens como a discriminação, dificuldade e a probabilidade de acerto ao acaso.

Desta forma, o Inep tomou a decisão de implementar nos exames citados a TRI com a finalidade de permitir a comparabilidade dos resultados entre os anos e permitir a aplicação do exame várias vezes ao ano, quando necessário. Para uma melhor compreensão da diferença entre as duas teorias citadas, a TCT e a TRI, será desenvolvida a próxima subseção que apresentará uma discussão sobre a utilização destas nos exames do Inep.

2.3 Teoria Clássica de Testes e a Teoria de Resposta ao Item

A Teoria Clássica de Testes e a Teoria de Resposta ao Item são duas teorias, que à luz da Psicometria, apresentam duas abordagens alternativas para se avaliar a qualidade de um teste.

A TCT considera o teste como um conjunto de estímulos, utilizando-se dois construtos: o escore empírico ou bruto do sujeito, por meio do escore real ou verdadeiro e o erro de medida, apresentados pela fórmula:

$$T = V + E,$$

onde: T = escore bruto; V = escore real ou verdadeiro e E = erro de medida.

A TCT, em sua análise algébrica avalia o item na sua unidimensionalidade, dificuldade, discriminação e validade (Rosário, 2008, p.24). Segundo a autora, a unidimensionalidade “é uma condição necessária para analisar qualquer característica ulterior de um item, como a dificuldade e a discriminação do mesmo”.

A discriminação é medida através da diferença entre a proporção de acertos dos participantes que tem o maior escore (27% dos respondentes com pontuações mais altas) daqueles com menor escore (27% dos respondentes com pontuações mais baixas). O objetivo de qualquer prova é poder diferenciar entre os alunos os diversos níveis de conhecimento. Um bom item deve ser capaz de diferenciar alunos com alto nível de conhecimento de alunos com baixo nível de conhecimento. A boa discriminação de um item vai indicar que alunos de alto nível de conhecimento acertam e alunos de baixo nível de conhecimento erram.

A fidedignidade da prova aumenta quando os itens possuem um alto índice de discriminação, podendo esta ser avaliada conforme os critérios abaixo, onde D está relacionado à discriminação:

Item com alto índice de discriminação

$$D \geq 0,40$$

Item com bom índice de discriminação

$$0,30 \leq D \leq 0,39$$

Item que pode precisar de alguma revisão

$$0,20 \leq D \leq 0,29$$

Item que deve ser eliminado ou totalmente revisado

$$- D \leq 0,19 \text{ (em especial se D for valor negativo)}$$

A dificuldade é dada pela proporção de respostas corretas do item. Quanto mais alunos acertam a um determinado item, mais fácil é esse item. A dificuldade pode ser interpretada de várias maneiras, no entanto o Inep utiliza as apresentadas abaixo:

Item muito fácil

Mais de 70% dos alunos acertam ao item, ou seja, valor – $p \geq 0,75$.

Item de dificuldade média

Entre 30% e 70% dos alunos acertam ao item, ou seja, $0,30 \leq \text{valor} - p \leq 0,75$.

Item muito difícil

Menos de 30 % dos alunos acertam ao item, ou seja, valor – $p \leq 0,30$.

Os índices de dificuldade e de discriminação são úteis para a identificação de itens problemáticos, no entanto, eles não oferecem nenhuma informação que possa ser utilizada para melhorar um item e conseqüentemente a prova. Se o item é ruim e for anulado, esta ação pode diminuir a fidedignidade da prova, não devendo ser recomendada. Contudo, alguns itens

são essenciais como parte do conteúdo a ser avaliado, e a sua retirada, mesmo que este apresente problemas na dificuldade e discriminação, pode comprometer a validade da prova, a validade de conteúdo, que será tratada com mais detalhes ainda neste capítulo.

O coeficiente Bisserial consegue discriminar o desempenho do item em relação ao desempenho da prova. Ele indica como o item está relacionado com a prova. Em geral, para um item ter um coeficiente de correlação bisserial, estudantes com alto desempenho acertam ao item e estudantes com baixo desempenho erram o item.

Neste contexto, dá-se a importância à análise dos distratores, pela possibilidade da má qualidade dos distratores serem a causa da estatística ruim do teste, não discriminando os estudantes pelo seu desempenho. Para identificação dos distratores ruins é importante analisar os padrões de respostas dos estudantes com maior desempenho e os de menor desempenho. O distrator plausível chamará a atenção do estudante com pouco conhecimento em relação a resposta correta.

Na análise dos distratores cada questão é representada por uma tabela:

Tabela 4: Estatística do item

GAB		DIFI		DISCR		ABAI		ACIM		BISE	
B		0.27		0.34		0.12		0.46		0.37	
PERCENTUAIS DE RESPOSTAS						COEFICIENTES BISSEERIAIS					
A	B	C	D	E	A	B	C	D	E		
0.17	0.27	0.46	0.09	0.22	0.01	0.37	- 0.21	- 0.25	- 0.18		

Na Tabela 4 observa-se um item como um bom índice de discriminação, apesar da dificuldade apresentada, que pode ser identificada pelo índice e a baixa porcentagem de acerto do gabarito A. No entanto, é possível identificar um problema com o distrator C que se apresentou atrativo em relação aos demais distratores. No entanto, esta estatística não é o suficiente para se identificar o provável problema do item.

A TCTse refere ao teste completo, não especificamente ao item. Segundo Azevedo (2004), esta teoria torna-se dependente das características

dos respondentes, o que pode comprometer a sua medição se os grupos de interesse não forem bem representados.

Além da limitação supracitada, pode-se ainda destacar outras da TCT como: o índice de dificuldade representa a porcentagem de alunos na amostra que responderam corretamente ao item. A menos que esta amostra tenha sido selecionada de forma probabilística, ou seja, que consista na representatividade da população, este valor não é estável. Este valor não leva em consideração o nível de habilidade dos alunos. Isto é, para um valor de $p = 0,65$ poderemos dizer que, para um aluno selecionado aleatoriamente na amostra, a probabilidade dele acertar o item é de 65% sem levar em consideração a sua habilidade. Pode-se destacar também a dificuldade de se comparar duas provas.

Portanto, para sanar estes problemas a Teoria de Resposta ao Item pode ser considerada uma alternativa.

2.3.1 Teoria de Resposta ao Item

A TRI é também conhecida como a teoria do traço latente, por utilizar instrumentos de medida do conhecimento denominado de traço latente, que medem a habilidade e aptidão do indivíduo.

A Teoria da Resposta ao Item é uma teoria do traço latente aplicada primeiramente a testes de habilidade ou de desempenho. De acordo com Primi e Pasquali (2003), o termo teoria do traço latente se refere a uma família de modelos matemáticos que relaciona variáveis observáveis e traços hipotéticos, chamados de traços latentes (TAMBORIM, 2010, p. 14).

Segundo Andriola (2009), o termo traço latente foi utilizado pela primeira vez por Lazarsfeld para designar os modelos da TRI. Esta teoria especifica a relação que existe entre o desempenho observável do estudante e traços que não são observáveis, que direcionam o desempenho na prova. Com isto, ela tem a vantagem de realizar comparações entre habilidades de indivíduos de populações diferentes aplicando testes com itens comuns, ou comparar

indivíduos da mesma população aplicando testes diferentes. Isto é possível porque a TRI não está relacionada ao teste como um todo e sim ao item, como especificado no próprio nome.

A aplicação da TRI se dá na possibilidade de criação de bancos de itens, avaliação adaptativa computadorizada, equalização de provas, avaliação de mudança cognitiva. Uma descrição detalhada da aplicação da TRI pode ser apresentada por Pasquali (2011):

Você apresenta ao sujeito um estímulo ou uma série de estímulos (tais como itens de um teste) e ele responde aos mesmos. A partir das respostas dadas pelo sujeito, isto é, analisando suas respostas aos itens especificados, pode-se inferir sobre o traço latente do sujeito, hipotetizando relações entre as respostas observadas deste sujeito com o nível do seu traço latente. Estas relações podem ser expressas através de uma equação matemática que descreve a forma de função que estas relações assumem.

A TRI apresenta algumas pressuposições como: unidimensionalidade, em que há apenas uma habilidade (habilidade dominante) influenciando o desempenho dos alunos em um grupo de itens e a independência local, que estando mantidas constantes as habilidades dos alunos, suas respostas a quaisquer dos itens são estatisticamente independentes. Segundo Andrade *et al.* (2000, p.17), “na realidade, como a unidimensionalidade implica independência local, tem-se somente uma e não duas suposições a serem verificadas”.

Ainda sobre a unidimensionalidade, Andriola (2009) a caracteriza como uma “proposição teórica parcimoniosa e elegante” e “deve ter como causa uma única estrutura latente”. A importância da unidimensionalidade pode ser reforçada pela citação abaixo:

A probabilidade de um indivíduo j acertar ao item i dependerá, exclusivamente, da magnitude que ele possua na variável latente medida θ e das características do item (β_i) que sejam consideradas pelo modelo – dificuldade, discriminação ou acerto ao acaso (ANDRIOLA, 2009).

A independência local se fundamenta na não relação do item com os demais itens, de forma que a resposta de um item não afete as respostas dos itens posteriores. Segundo Andriola (2009), “os itens de um teste não podem apresentar pistas que permitam aos respondentes acertar outros itens, posteriormente apresentados.”

A TRI também apresenta vários modelos, que descrevem a probabilidade de um indivíduo apresentar uma resposta correta a um item tendo como base a utilização de sua habilidade e dos parâmetros do item. Segundo Andrade *et al.* (2000,p. 07), estes modelos obedecem a três fatores:

- (i) Da natureza do item – dicotômicos ou não dicotômicos;
- (ii) Do número de populações envolvidas – apenas uma ou mais de uma;
- (iii) E da quantidade de traços latentes que está sendo medido – apenas um ou mais de um.

Os itens dicotomizados são os de múltipla-escolha que podem ser corrigidos como certo ou errado, sendo os mais utilizados e se diferenciam pelo número de parâmetros, podendo ser:

1 Parâmetro (*b*)

Somente a dificuldade do item

2 Parâmetros (*b* e *a*)

A dificuldade e a discriminação

3 Parâmetro (*a*, *b* e *c*)

A dificuldade, a discriminação e a probabilidade de resposta correta dada por indivíduos de baixa habilidade.

Segundo Andriola (2009), se os parâmetros dos itens estão estabelecidos, juntamente com o grau de aptidão dos indivíduos, é possível determinar as funções de informação do item para vários objetivos, entre eles a organização do banco de itens.

No ENEM é utilizado o modelo logístico de três parâmetros que, além dos parâmetros de discriminação e de dificuldade, também faz uso de um parâmetro para calcular o acerto casual. Andriola (2009) explica o modelo logístico de três parâmetros:

O modelo logístico de três parâmetros foi também desenvolvido a partir dos trabalhos pioneiros de A. Birnbaum e assume que a probabilidade de acerto a um item é influenciada pela sua dificuldade (parâmetro b), seu poder de discriminação (parâmetro a) e pela chance, em termos probalísticos, de que seja acertado ao acaso (parâmetro c).

Para efeito de ilustração, Andriola (2009) destaca ainda que o parâmetro c possui um equivalente na TCT que recebe a mesma denominação, *probabilidade de acerto ao acaso*. No entanto, a forma em que este é calculado se difere da utilizada pela TRI.

Segundo Pasquali (2011, p. 90), a escolha do parâmetro é apenas uma etapa no processo de elaboração do instrumento. O autor ainda apresenta as etapas de elaboração dos instrumentos em três níveis:

- 1) Procedimentos teóricos onde se incluem as etapas de:
 - a) Estabelecimento do sistema ou variável (traço latente) a ser medido;
 - b) Desenvolvimento da teoria psicológica sobre este traço;
 - c) Operacionalização do traço através da elaboração dos comportamentos que o representam (elaboração dos itens) e
 - d) Análise teórica dos itens.
- 2) Procedimentos empíricos, que consistem em:
 - a) Definição da amostra de sujeitos para a coleta da informação sobre o teste que se quer utilizar no futuro na população e
 - b) Aplicação dos itens a esta amostra.
- 3) Procedimentos analíticos, que consistem em:
 - a) Escolha do modelo de TRI;
 - b) Estabelecimento da dimensionalidade do traço (unidimensionalidade dos itens);
 - c) Avaliação dos parâmetros dos itens e da aptidão do sujeito (o traço θ) e
 - d) Demonstração da adequação do modelo aos dados empíricos (PASQUALI, 2011).

Pasquali (2011, p.91) destaca que a tarefa da TRI é “permitir a descoberta dos parâmetros dos itens”, somado a isto a definição dos seus valores. O que se espera é que a TRI possa explicar os valores obtidos, baseado em dados empíricos, que são oriundos das pré-testagens realizadas por meio das amostras dos sujeitos. Daí estima-se os valores dos parâmetros que melhor definirá probabilidades de ocorrência que mais aparecem nas respostas dos sujeitos.

Ainda segundo Pasquali (2011, p.92), a estimação dos parâmetros pode ser realizada com a estimação dos parâmetros de cada item, chamado na literatura de calibração ou parametrização ou, ainda pela estimação dos níveis do traço latente dos sujeitos.

Desta forma, a TRI apresenta inúmeras aplicações na Psicometria, no entanto, para o BNI-Enade a aplicação mais precisa é na utilização do seus parâmetros na calibração de itens que irão compor o banco. A TRI fornece parâmetros de dificuldade e discriminação dos itens que compõem um banco, e com isto possibilita a inserção de novos itens comparáveis aos que já estão inclusos no banco e pré-testados, ou calibrados. Tal teoria, possibilita a aplicação dos novos itens juntos aos itens já inclusos no banco a uma amostra de sujeitos para que se estime os parâmetros dos novos itens, confrontando com os itens já disponíveis no banco de itens.

O modelo de três parâmetros foi empregado no Enem, que a partir de pré-testagens obteve os valores dos parâmetros a , b e c de um número expressivo de questões possibilitando a montagem de um banco de itens calibrados e com seus parâmetros identificados em cada uma das quatro áreas que abrange o exame.

Segundo Andriola (2009), o modelo de três parâmetros apresenta dois pressupostos básicos:

1º o indivíduo com maior habilidade deveria ter, igualmente, maior probabilidade de acertar qualquer item ou problema; 2º o item mais fácil deveria possuir, teoricamente, maior probabilidade de ser respondido corretamente.

Com os itens pré-testados é montada uma escala de proficiência que possui uma função de interpretação pedagógica. As questões são posicionadas nesta escala de acordo com a proficiência adequada àquele nível. Com isto, os participantes do exame que atingirem um ponto alto da escala demonstram que possuem alta probabilidade de responderem às questões daquele nível, e além disso, as de níveis inferiores também. Ao final, a escala de proficiência consegue demonstrar em um mesmo local os parâmetros de discriminação e dificuldade do item e a proficiência do estudante, apresentando em uma

mesma escala o item e o estudante. O benefício desta técnica é que permite que a proficiência de alunos submetidos a diferentes testes possam ser comparadas e ainda pode identificar o acerto casual, pois a medida não leva somente em consideração o número de acertos em uma prova, e sim o padrão das respostas do aluno, dada de forma coerente ao construto medido pelo teste (INEP, 2012).

2.3.2 Vantagens e desvantagens da TRI sobre a TCT

A TRI possui como foco o estudo individualizado dos itens componentes de um grupo, teste ou banco de itens, ao contrário da TCT, que tem o objetivo de determinar as propriedades de um teste. Desta forma, a TRI procura medir o item, enquanto a TCT se direciona ao teste. No entanto, a TRI não contradiz os fundamentos da TCT, e sim, procura responder a alguns aspectos que a TCT não teria condições de responder.

A TRI é uma técnica que tem sido utilizada com bastante frequência em exames educacionais. No Brasil, desde 1995, ela tem sido utilizada pelo Inep no Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), e posteriormente, no ENCEJA, Prova Brasil e ENEM. O seu uso também se faz em outros países, como nos Estados Unidos, França, Holanda, Coreia do Sul, China e nos países que participam do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA). No campo da Psicometria, a TRI trouxe avanços, pois apresenta um instrumento de medida que não pode ser afetado pelo objeto de medida, o que a difere da Teoria Clássica, dependente do objeto medido. Segundo Andrade *et al.* (2000, p.03)

Uma das grandes vantagens da TRI sobre a Teoria Clássica é que ela permite a comparação entre populações, desde que submetidas a provas que tenham alguns itens comuns, ou ainda, a comparação entre indivíduos da mesma população que tenham sido submetidos a provas totalmente diferentes.

Além da vantagem supracitada, Tamborim (2010, p.15) também destaca a possibilidade da TRI emparelhar os itens com base na aptidão dos sujeitos,

utilizando itens mais fáceis para aqueles que possuem habilidades inferiores e itens mais difíceis para sujeitos mais aptos. Desta forma, poderá se produzir escores comparáveis em ambos os casos. O que não era possível com a TCT visto que para medir a proficiência era utilizado o escore (número de acertos) em um teste com um determinado número de questões. Na TCT, os itens eram analisados por parâmetros de discriminação e dificuldade, totalmente dependentes do grau de dificuldade do teste, do escore do aluno e do grupo de respondentes, inviabilizando a comparação entre os desempenhos com diferentes provas.

É importante destacar que a TRI não entra em contradição com a TCT, mas apresenta uma nova proposta de análise que tem o item como foco e novos recursos para a avaliação, superando algumas das limitações da Teoria Clássica. Pasquali (2011, p. 80) apresenta quatro destas limitações que foram também salientadas por Hambleton, Swaminathan e Rogers (1991):

1. Os parâmetros clássicos dos itens (dificuldade e discriminação) dependem diretamente da amostra de sujeito utilizada para estabelecê-los (*group-dependent* ou *sample-dependent*). Daí se a amostra não for rigorosamente representativa da população, aqueles parâmetros dos itens não podem ser considerados válidos para esta população. Como conseguir amostras representativas é um problema prático grave para os construtores de testes, a dependência dos parâmetros dos itens na amostra obtida se torna um empecilho de grandes proporções para a elaboração de instrumentos psicométricos não enviesados.
2. A avaliação das aptidões dos testandos também depende do teste utilizado (*test-dependent*). Assim, testes diferentes que medem a mesma aptidão irão produzir escores diferentes da mesma aptidão para sujeitos idênticos. Testes com índices de dificuldade diferentes evidentemente produzirão escores diferentes. No caso das formas paralelas de testes, é preciso observar que, em primeiro lugar, conseguir formas estritamente paralelas é uma tarefa quase impossível e, em segundo lugar, mesmo conseguindo formas paralelas, é difícil pressupor que elas produzem o mesmo montante de erro, o que vem a afetar a estimação do escore verdadeiro dos sujeitos.
3. A definição do conceito de fidedignidade ou precisão na teoria clássica dos testes constitui também uma fonte de dificuldades. Ela é concebida como a correlação entre escores obtidos de formas paralelas de um teste ou, mais genericamente, como o oposto do erro de medida. Ambos os conceitos apresentam dificuldades. Em primeiro lugar, é

praticamente impossível satisfazer as condições de definição de formas paralelas e, no caso do erro de medida, é postulado que este seja idêntico em todos os examinandos, postulado improvável (Lord, 1984), uma vez que fica difícil presumir que sujeitos de baixa aptidão, por exemplo, cometam erros iguais aos de habilidades superiores.

4. Outro problema da teoria clássica dos testes consiste em que ela é orientada para o teste total e não para o item individual. Toda a informação do item deriva de considerações do teste geral, não se podendo assim determinar como o examinando se comportaria diante de cada item individual. Ademais, a análise de cada item é feita em função do escore total, do qual cada item faz parte. Então, fica um tanto incongruente avaliar a qualidade do item quando ele próprio contribui para a mesma e, ainda a admissão de um escore total já supõe que os itens sejam adequados; em sendo o caso, para que fazer a análise individual de cada item em função de todos os outros, que, aliás, ainda não foram analisados em sua adequação? (PASQUALI, 2011)

Portanto, como apresentado por Pasquali (2011, p. 82), a TRI oferece propriedades que possibilitam estabelecer as características dos itens independentes da amostra de sujeitos utilizados; os escores dos examinandos independentes do teste utilizado; o modelo ao nível do item em vez do teste, sem depender dos demais itens do teste; o modelo que não exige formas rigorosas para avaliação da fidedignidade; e um modelo que ofereça uma medida de precisão para cada nível de aptidão.

Quadro 5: Quadro comparativo entre a TCT e a TRI

Teoria Clássica dos Testes (TCT)	Teoria de Resposta ao Item (TRI)
Utiliza o total de pontos (brutos ou padronizados) no teste.	Estima a proficiência (desempenho) dos alunos pela probabilidade de acerto ao item.
Aplica métodos e técnicas da Estatística Descritiva: trabalha com proporções e coeficientes de correlação para medir a qualidade das questões/testes.	Hipótese da TRI: existe uma função de regressão não linear que descreve a relação entre a probabilidade de dar uma resposta correta ao item e o nível de habilidade do aluno.
Os resultados dependem do conjunto de itens que compõe a prova e das características dos alunos.	Utiliza o Modelo Logístico de 3 parâmetros.
Estima, entre outros, os seguintes índices/parâmetros: - percentual de acerto; - índice de discriminação (bisserial); - percentual de acerto no item, dos alunos de pior desempenho; - percentual de acerto no item, dos alunos de melhor desempenho.	Estima, entre outros, os seguintes índices/parâmetros: - poder de discriminação do item; - dificuldade de cada questão; - probabilidade de acerto ao acaso.
Sua principal desvantagem no caso de uma avaliação em larga escala e periódica: Os dados gerados por uma prova ou conjunto de itens podem variar quando aplicados a outra população. Não permite a comparação entre os resultados de alunos que não foram submetidos à mesma prova/teste.	Permite a construção de uma escala de proficiência.
	Sua principal vantagem no caso de uma avaliação em larga escala e periódica: Fornece resultados independentes da amostra utilizada e dos testes aplicados, permitindo comparabilidade entre anos e séries avaliadas. Permite a comparação entre os resultados de alunos submetidos a outra prova/teste do mesmo tipo.

Fonte: Elaborado pelo pesquisador com base em material interno da Coordenação-Geral de Instrumentos e medidas do Inep.

Dentre as características da TCT e a TRI exposta no Quadro 5, destacamos a seguir as que se aplicam ao Enade.

O exame do Enade apresenta como resultado a soma das respostas dadas a uma série de itens à luz da TCT. A TCT apresenta testes válidos que, segundo Pasquali (2011, p. 162), “costuma-se definir a validade de um teste dizendo que ele é válido se de fato mede o que supostamente deve medir”.

Como já exposto anteriormente nesta dissertação a qualidade da prova está diretamente relacionada com a qualidade dos itens. Quanto mais válidos forem os itens da prova, mais válida será a prova e, conseqüentemente, mais válidas serão as inferências feitas a partir dos resultados da mesma.

A validade é o grau em que uma determinada prova efetivamente atinge os objetivos da avaliação (questão de acuidade do instrumento). Validade não é uma característica da prova, e sim das inferências feitas a partir dos resultados. Isto é, uma prova pode ser válida para um objetivo específico, mas

inválida para outro. A validade do instrumento de medida legitima a medição do comportamento. Na psicologia, podem ser ilustrados três períodos, em que se predominam um dos tipos de validade, a validade de conteúdo, de critério e de construto.

A validade de construto é a definição da interpretação ou uso do resultado da prova. É o grau com que uma prova avalia o que teoricamente ela propõe avaliar. Uma prova apresenta validade de construto se os seus resultados corresponderem com outros resultados em variáveis determinadas através de uma teoria. Os seus resultados são apresentados em valores numéricos associados a fatores ou a dimensões.

A validade de critério é o grau de eficácia do teste ao criar um prognóstico de um desempenho específico do sujeito, utilizando este como critério da avaliação (Pasquali, 2011, p. 185). Enquanto a validade de conteúdo é a análise dos itens da prova e concluem se eles estão ou não avaliando o que a prova exige que eles avaliem, relacionado ao conteúdo do item. “Os testes dos traços eram considerados válidos na medida em que seu conteúdo correspondesse ao conteúdo dos traços teoricamente definidos pela teoria psicológica em questão” (Pasquali, 2011, p.160). Este tipo de validade deve ser a primeira preocupação durante o processo de construção de provas. Ela apresenta a diferença entre parecer válido e ser válido.

A construção dos itens que compõem o exame do Enade segue entre os tipos de validade citados, a validade de conteúdo. Na validade de conteúdo, os tipos de comportamento a serem avaliados antecedem a elaboração dos testes, características específicas para testes que medem desempenho, como o caso do Enade. Algumas características elencadas por Pasquali (2011, p.189) confirmam esta afirmação como: “definição do conteúdo, explicitação dos processos psicológicos (os objetivos) a serem avaliados e determinação da proporção relativa de representação no teste de cada tópico do conteúdo”.

Como já foi dito, a prova do Enade é montada de acordo com a Matriz de Referência do Enade, que especifica o perfil, com o recurso (conteúdo, habilidades e competências) e como estes itens apareceram na prova seguindo as diretrizes estabelecidas pela Comissão Assessora de Área de cada curso.

O trabalho realizado pelas Comissões Assessoras de Área é também previsto no tipo de validade de conteúdo como especifica Pasquali (2011, p.189):

Quanto ao conteúdo, trata-se de detalhá-lo em termos de tópicos (unidades) e subtópicos e de explicitar a importância relativa de cada tópico dentro do teste. Tais procedimentos evitam a super-representação indevida de alguns tópicos e sub-representação de outros por vieses e pendores pessoais do avaliador. Claro que será sempre o avaliador ou equipe de avaliadores que vai definir este conteúdo e a relativa importância de suas partes, mas esta definição deve ser tomada antes da construção dos itens, garantindo certa objetividade, pelo menos, nas decisões.

A construção de um teste no tipo de validade de conteúdo prima pela garantia de que sejam avaliados vários processos, e que estes sejam devidamente representados nos testes. Com isto, é importante que em um teste possa se avaliar processos psicológicos como a memória, a compreensão, a capacidade de comparação e de aplicação do conhecimento.

Segundo Pasquali (2011, p. 189-90), a validade de conteúdo segue passos bem definidos. Primeiramente, é preciso definir objetivos da avaliação, saber qual o domínio cognitivo que se quer avaliar, seja: conhecer, compreender, aplicar e analisar. Definido o objetivo deve-se delimitar o universo do conteúdo que será contemplado, podendo dividi-lo ou subdividi-lo conforme for necessário. É preciso lembrar a importância desta tarefa, pois o teste não precisa conter todo o conteúdo programático e, sim, contemplar o mais importante e que deva ser avaliado, trazendo a proporção em que cada um destes conteúdos aparece no teste, como proposto por Pasquali (2011), a definição da representatividade de conteúdo. Ao se definir a proporção de cada tópico de conteúdo que aparece no teste será dada a importância que tem cada um destes tópicos no processo de avaliação. O quarto ponto a ser proposto é uma tabela de especificação, que conterá os conteúdos relacionados aos processos cognitivos que se quer avaliar. Após a montagem deste direcionamento do teste, Pasquali (2011) segue para a etapa de

elaboração dos itens, a construção dos testes e as análises teórica e empírica destes.

Com relação à análise teórica Pasquali (2011) destaca que

Esta análise visa verificar a compreensão das tarefas propostas no teste por parte dos testandos (análise semântica) e a avaliação da pertinência do item a tal ou tal unidade e avaliando tal ou tal processo cognitivo (análise de juízes).

A análise teórica é bem representada no Enade na análise de juízes realizada pelas Comissões Assessoras de Área, onde representam os peritos na área do construto do teste, podendo, desta forma, atribuir aos itens a referência ou não do traço avaliado em questão. Isto ocorre antes da aplicação da prova, no processo de construção do exame.

No entanto, ao desenvolver a análise empírica, o Enade se limita a categorizar os itens aplicados em prova utilizando a TCT, como já foi discutido nestadissertação, e após este teste ser aplicado. Esta teoria utiliza a análise gráfica dos itens que se baseia nos pressupostos de que “um sujeito que dá a resposta certa a um item de múltipla escolha sabe mais, em geral que um sujeito que dá uma resposta errada” (Pasquali, 2011). Além de também verificar que “um sujeito que acerta mais itens sabe mais do que um sujeito que acerta menos itens” (Pasquali, 2011), como ocorre no Enade.

Pasquali (2011) destaca que a análise empírica que ocorre após a aplicação do teste, determina os níveis de dificuldade e discriminação dos itens, como ocorre no Enade. No entanto, esta aplicação ao qual o autor se refere deve ser realizada em grupos para pré-testagem dos itens e utiliza a TRI como teoria de medida, e não a TCT com feita no exame.

A TRI além de trazer os parâmetros oferecidos pela TCT, como a dificuldade, discriminação e o acerto ao acaso, ela ainda avalia outros aspectos dos itens, como a unidimensionalidade, a dificuldade, a discriminação, os vieses, a validade e a precisão. Esta teoria consegue identificar a adequação do item dentro do teste, verificando se o mesmo construto está sendo avaliado em todos os itens. Tais respostas não são obtidas nas análises dos itens do Enade, por não se aplicar a TRI nesta prova.

Outro ponto importante que pode ser destacado que torna a TRI mais adequada ao exame é a forma como é realizado o cálculo do índice de discriminação. Ambas as teorias podem realizar este cálculo como já exposto neste trabalho, no entanto a TRI traz a possibilidade de discriminação diferenciando sujeitos com magnitudes diferentes de traço e o item representa este comportamento. Como já exposto neste trabalho, e utilizado pelo Inep o item pode estar presente na mesma escala em que se encontra o sujeito, podendo utilizar o mesmo instrumento de medida para ambos, a mesma escala de proficiência medirá o item e o sujeito avaliado. Isto seria um avanço para a análise de como o item da prova do Enade se comporta com relação ao corpo de estudantes em que este é aplicado.

A partir da discussão acima, encontramos evidências suficientes sobre os potenciais do desenvolvimento de uma nova proposta de análise dos itens do Enade à luz da TRI, para que os resultados estatísticos possam ser utilizados na construção de um banco de itens mais sólido, com itens válidos, pré-testados e calibrados.

3. PRÉ-TESTAGEM NO BNI-ENADE: UMA PROPOSTA EM CONSTRUÇÃO

O Enade é um exame que faz parte de um complexo sistema de avaliação educacional, o Sinaes. O Sinaes possui três pilares que auxiliam no processo de avaliação da educação superior, que são a avaliação do estudante, a avaliação do curso e a avaliação da IES. Este sistema tem a responsabilidade de fornecer uma resposta para a sociedade sobre como está sendo oferecida a educação superior no País dentro de um contexto de qualidade.

Para a avaliação do desempenho do estudante é realizada uma prova, aplicada a cada curso obedecendo ao calendário trienal do Sinaes. Esta prova, o Enade, é elaborada pelo Inep, órgão responsável pela execução do Sinaes. Um amplo processo gerenciado pela DAES, mais especificamente, pela Coordenação-Geral do Enade envolve a construção desta prova. É neste cenário que surge o BNI, foco deste trabalho, que apresenta um fluxo de trabalho que resulta na prova aplicada todos os anos a milhares de estudantes.

O BNI-Enade é um processo em construção, vide o seu curto período de existência, de apenas três anos. Desta forma, as ações desempenhadas para a execução deste banco são constantemente revistas e aprimoradas. Este Plano de Ação Educacional vem apresentar à Coordenação-Geral do Enade, subsídios e demandas para a melhoria do processo que envolve a constituição de BNI-Enade e com isto contribuir para a qualidade na elaboração da Prova do Enade.

Desde o início deste trabalho foram revistos todos os processos que envolvem a construção da prova do Enade. Neste cenário, foram feitas observações e destacados pontos que se fazem necessários para uma ação mais incisiva de forma a tornar o processo mais dinâmico. O capítulo 2 trouxe em sua abordagem a teoria que envolve a construção da prova. Foram identificados algumas lacunas que poderiam ser preenchidas, dando origem a novas ideias a serem apresentadas neste momento. Uma das lacunas que merece destaque, e cuja solução poderia contribuir efetivamente para a qualidade da prova, diz respeito à teoria psicométrica utilizada no exame.

O Banco de Itens do Enade aplica no processo de elaboração de seus itens a TCT, conforme explorado no capítulo 2. Para efeito de objetivo do exame, que seria avaliar o desempenho dos estudantes, a utilização desta teoria se torna suficiente, já que o Enade não faz parte de um processo de seleção e também não envolve comparações entre as populações que realizam a prova. No entanto, quando se fala em construção de um banco de itens sólido, formado com itens válidos, essa teoria tem muito a ser completada. O banco de itens do Enade, como já foi visto, apesar de atender atualmente a sua especificidade como armazenamento de itens que comporão a prova, não apresenta na sua constituição medidas que envolvem a calibração dos itens que o compõem.

Os itens armazenados no BNI-Enade são itens válidos dentro de um processo de validade de conteúdo como já apresentado nesta dissertação. No entanto, não apresentam os parâmetros necessários que poderiam ser facilmente obtidos com a realização de uma pré-testagem em um grupo específico.

Dentro desse contexto, a pré-testagem dos itens que compõem o BNI-Enade poderia ser a solução para uma possível calibração dos itens e uma melhor apresentação dos seus parâmetros, para orientar a sua futura utilização nas provas a serem aplicadas. Para a realização da pré-testagem, a teoria utilizada não se limitaria apenas a TCT, podendo utilizar a TRI para uma melhor realização do trabalho, como ocorre nos demais exames aplicados no Inep já apresentados.

Este Plano de Ação Educacional apresenta uma proposta de pré-testagem dos itens do Enade, para que estes possam ser armazenados no banco de itens calibrados. Para isto, seria aplicada a TRI como teoria de medida psicométrica contribuindo para a construção de uma prova de maior qualidade com itens inéditos e válidos.

3.1 Participantes e cursos avaliados

A pré-testagem do Enade seria aplicada de forma amostral aos estudantes concluintes no ano que precede o de avaliação de seu curso, obedecendo o calendário trienal do Sinaes, especificado no Quadro 2 - Áreas e CSTs avaliados a cada ciclo.

Seriam pré-testados itens que comporão as provas a serem aplicadas a áreas e cursos conforme o calendário abaixo:

Quadro 6: Calendário de aplicação do Pré-teste

Áreas	Ano do pré-teste	Enade
Formação Geral	2014	
Saúde, ciências agrárias e áreas afins	2015	2016
Ciências exatas, licenciaturas e áreas afins.	2016	2017
Ciências sociais aplicadas, ciências humanas e áreas afins.	2017	2018

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

No primeiro ano da pré-testagem somente seriam pré-testados itens referente à prova de Formação Geral, comum a todos os cursos. Nos demais anos seriam pré-testados itens referentes aos cursos das grandes áreas que estão contempladas no Sinaes. A proposta seria limitar a pré-testagem nestas áreas e não contemplar, a princípio, os Cursos Superiores de Tecnologia. A definição em se pré-testar apenas itens referentes às provas dos cursos das grandes áreas deve-se a uma questão de quantidade de concluintes para se realizar uma amostragem significativa, que possa realmente fundamentar a realização deste trabalho.

Os participantes seriam estudantes concluintes daqueles cursos naquele ano, segundo dados do Censo da Educação Superior fornecido pelo próprio Inep.

3.2 Ações propostas

Para a realização deste trabalho seriam propostas algumas ações:

i. Realização de oficinas de elaboração de itens;

As oficinas de elaboração e revisão de itens já fazem parte do calendário do Enade. Seria proposto que somente no ano de 2014 deveriam ser elaborados itens para os cursos contemplados no exame daquele ano e para os cursos que deveriam ser pré-testados, que se referem ao calendário do Sinaes para o próximo ano. A partir de 2015, como já teriam itens elaborados e pré-testados o cronograma do BNI-Enade seguiria a proposta deste Plano de Ação. Com isto, não haveriam gastos adicionais, visto que o pagamento pela elaboração e revisão de itens do Enade já fazem parte da execução orçamentária do órgão. Neste novo calendário, a Coordenação-Geral do Enade partiria de um processo em que durante o ano elabora a prova a ser aplicada no mesmo ano para uma proposta em que a prova seria elaborada e pré-testada no ano anterior a sua aplicação.

Com relação à pré-testagem do primeiro ano, 2014, não seria necessária a realização de oficinas de elaboração e revisão de itens, visto que para a prova de Formação Geral o BNI-Enade consta com um grande número de itens disponíveis a serem pré-testados resultado do trabalho realizado desde o ano de 2010.

ii. Amostragem da população que realizará o pré-teste;

Para a efetiva cobertura de todo o território nacional a amostra deveria ser selecionada de forma probabilística, de forma a ser representativa das cinco grandes regiões brasileiras. Também se deveria considerar a categoria administrativa e a organização acadêmica da IES.

O tamanho dessa amostra e a determinação do seu desenho seriam definidos a partir dos dados do último Censo da Educação Superior disponível naquele ano. Este trabalho também estaria contemplado entre as ações da Diretoria de Educação Superior, por sempre utilizar destas informações no planejamento da aplicação do Enade. Os cálculos necessários poderiam ser realizados por especialistas que fazem parte do grupo de servidores do Inep.

iii. Montagem de um cronograma de aplicação do pré-teste;

A realização de pré-testagem dos itens seria constante, passando a fazer parte das atribuições da Coordenação-Geral do Enade. Para isto ela obedeceria a um cronograma de aplicação com o seguinte fluxo:

Quadro 7: Cronograma de aplicação do pré-teste

Oficinas de elaboração de itens	Maio a julho do primeiro ano (antecede a aplicação do pré-teste)
Aplicação do pré-teste	Abril e maio do segundo ano
Processamento dos resultados	Julho e agosto do segundo ano
Análise e calibração dos itens	Setembro a dezembro do segundo ano

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

- iv. Contratação de empresa especializada para impressão, distribuição, aplicação, correção e resultados;

Seriam contratadas empresas especializadas para a entrega dos produtos e realização dos serviços no âmbito das atividades abaixo:

- Elaboração de Plano logístico de execução e aplicação do Pré-teste.

O Plano Logístico deveria apresentar a estratégia para a aplicação das provas, garantindo condições adequadas para a realização da prova pelos estudantes selecionados na amostragem.

As provas seriam aplicadas na IES que o estudante está matriculado, em acordo de parceria entre o Inep e a IES. Esta parceria iria isentar a empresa contratada e consequentemente o órgão de gastos com aluguel de local para a realização dos testes. A IES deveria fornecer sala de aula adequada para a aplicação da prova. Os procedimentos de alocação dos estudantes seriam realizados pela empresa contratada.

Deve ser resguardado o atendimento adequado às pessoas portadoras de deficiências e/ou necessidades especiais, assim como aplicação de provas em situações especiais, observando-se, no que couber, os dispositivos das Leis nº 7.853/1989, nº 10.048/2000 e nº 10.098/2000, bem como dos Decretos nº 3.298/1999 e nº 5.296/2004 e legislação pertinente. Deveria ser considerado, no caso de deficiência física, atendimento em sala no térreo,

auxílio para transcrição, mesa adaptada para cadeiras de rodas, carteira para canhoto e sala para amamentação; no caso de deficiência visual, aplicar as provas em braile, ampliada e auxílio para leitura/escrita - leitor; e para deficientes auditivos, intérprete de sinais (Libras) e leitura labial.

- Acompanhamento das atividades de impressão, organização e distribuição de todo o material necessário à aplicação do Pré-teste do Enade;

O Inep por meio de um representante acompanharia os cronogramas, procedimentos e formas de treinamento dos recursos humanos envolvidos em todas as etapas de execução dos trabalhos e formatação dos documentos a serem elaborados.

- Treinamento das equipes de trabalho;
- Aplicação das provas
- Correção das provas e elaboração de relatórios
- Processamento dos resultados
- Análise dos resultados e elaboração de relatórios técnicos finais.

Para a execução das atividades supracitadas deveria ser contratada uma empresa especializada em aplicação de provas que deverá compor equipes de coordenadores com características, competências específicas e experiência comprovada.

Para a aplicação seria preparado documento que deverá conter o cadastro dos participantes que iriam realizar o pré-teste. Também seriam apresentado os locais em que os pré-testes seriam aplicados, dias e horários de sua aplicação em comum acordo com a IES participante.

O material relativo ao pré-teste seria encaminhado à empresa contratada pelo Inep que iria providenciar a impressão do material a ser utilizado, assim como o empacotamento e armazenamento do material.

A empresa contratada é responsável pelo monitoramento da distribuição e recolhimento de todo o material necessário para a aplicação do pré-teste e sempre que possível será acompanhada por um representante do Inep.

O manuseio dos instrumentos, transporte, destinação aos locais de prova, guarda até a aplicação deveria ser realizada de forma segura garantindo o sigilo das informações.

As provas, depois de aplicadas deveriam ser recolhidas e armazenadas em malotes para devolução do Inep, não podendo em nenhuma situação que estas sejam desviadas de forma a garantir o sigilo das questões que posteriormente poderão ser aplicadas.

- Requisitos de segurança e sigilo

As atividades descritas seriam altamente sigilosas. Todos os locais destinados à preparação como diagramação, provas, reprodução gráfica, recebimento e distribuição dos instrumentos, capacitação dos profissionais, aplicação e apresentação dos resultados obedeceriam as mais rigorosas condições de segurança e sigilo.

Aos profissionais envolvidos e aos estudantes que realizariam o pré-teste será vedado o uso de equipamento eletrônico ou analógico, capazes de registrar imagens de quaisquer dados ou materiais relacionados (e.g.: máquinas fotográficas, celulares com câmera embutidas, MP3 e superiores, gravadores, iPods, *palmtops*, *handhelds*, agendas eletrônicas, entre outros) nas salas de aplicação do exame e nos banheiros dos locais de aplicação do exame, durante a aplicação do pré-teste.

- v. Formação de equipe de servidores com conhecimento em psicometria para calibração das questões.

Para a realização deste plano de ação não seria demandada contratação de novos servidores, visto concurso realizado no órgão no ano de 2012. A ação necessária seria a contribuição constante do Inep com programas de capacitação na área de psicometria e avaliação educacional, na formação dos recursos humanos já existentes. A necessidade de capacitação se justifica para a realização do trabalho de calibração de itens que exige conhecimento da aplicação da TRI e utilização dos softwares para o seu cálculo.

3.3 Previsão Orçamentária

Os recursos para realização deste plano de ação deveriam ser consignados no Orçamento Geral do Inep para o exercício de 2014, na ação 8257: Avaliação da Educação Superior. O âmbito que esta ação ocorreria é o Federal e está amparada pela Lei do Sinaes, Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004.

Abaixo estão elencadas as cinco ações propostas e a origem dos recursos para a realização destas.

Quadro 8: Ações propostas e origem dos recursos

Ação Proposta	Origem dos recursos
Realização de oficinas de elaboração e revisão de itens (3000 itens/ano) Item elaborado: R\$ 250,00 Item revisado: R\$ 100,00	Esta ação já é contemplada no orçamento da DAES, no entanto, não demandará novos custos à diretoria.
Amostragem da população que realizaria o pré-teste	Esta ação não demandaria custos
Montagem do cronograma de aplicação do pré-teste	Esta ação não demandaria custos
Contratação de empresa especializada para impressão, distribuição, aplicação, correção e resultados	Esta ação poderá ser acrescentada como produtos adicionais nos contratos já realizados no âmbito da Diretoria para a realização do exame do Enade.
Formação de equipe de servidores com conhecimento em psicometria para calibração das questões	O Inep já conta com um programa de capacitação para os servidores. Somada a isto, dentro do próprio órgão já possui equipe de servidores habilitados a desenvolverem estas capacitações.

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

Como pode ser observado no Quadro 8, as ações que deveriam ser desempenhadas para a realização deste Plano de Ação Educacional não

gerariam novos custos ao órgão, a não ser na ampliação do contrato de aplicação com a empresa especializada neste serviço. As ações desempenhadas pela Coordenação-Geral do Enade, demonstrada na figura 1, na página 29 desta dissertação, já contempla algumas ações previstas no Plano de Ação, no item Elaboração das provas.

Os itens a serem testados nos primeiros pré-testes já estão elaborados e compõem o banco de itens, o que deveria ser criado é um novo cronograma de elaboração para as novas pré-testagens. A impressão, distribuição e recolhimento das provas, a sua aplicação e correção já são realizadas por empresas terceirizadas. O que iria acrescentar é um novo cronograma que seguirá a mesma dinâmica, mas não a mesma proporção para a aplicação do pré-teste. No entanto, os custos de aplicação dos pré-testes não serão tão vultuosos como de uma aplicação do Enade, haja vista a dimensão da quantidade de participantes e locais de aplicação ser bem menor, devido ao cálculo da amostragem dos estudantes que realizariam esta prova. Com relação aos locais de aplicação, não haveria custo com alocação destes espaços, pois seriam realizadas na própria instituição, por meio de convênios firmados entre o INEP e a IES interessadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ainda é muito recente no Brasil a discussão sobre os processos gerenciais que envolvem a construção de um instrumento de avaliação, principalmente dentro de um órgão público na esfera federal, como no caso do Inep. Apresentar, então, a estrutura e fluxo de um banco de itens nacional, estruturado para auxiliar na execução de um sistema criado para avaliar as instituições de educação superior brasileiras é algo um tanto desafiador, sem deixar de dizer inovador.

O Sinaes está prestes a completar 10 anos. Desde a sua criação ele vem se definindo como a proposta de avaliação da educação superior brasileira. Estudar um dos braços do Sinaes e a construção de um dos instrumentos que torna capaz a formulação de indicadores criados para medir a qualidade da educação que está sendo oferecida nas instituições brasileiras é um projeto pretencioso e difícil de realizar.

A elaboração de uma prova como a do Enade apresenta em seu fluxo a execução de ações complexas. Como apresentado neste trabalho, estas ações obedecem uma dinâmica de trabalho que não envolve apenas o órgão responsável pela sua execução, e sim toda a comunidade acadêmica. No capítulo 1 foi possível observar que o auxílio dos coordenadores de áreas e cursos superiores de tecnologia que compõem as Comissões Assessoras viabilizam a criação das diretrizes das provas do Enade a Matriz de Referência que a direciona. Somada a isto, merece destaque a atividade de escolha dos itens que irão compor a prova a ser aplicada aos estudantes das áreas avaliadas naquele ano.

Observa-se, portanto, a preocupação em envolver as pessoas que atuam diretamente no curso e estão em contato diário com os estudantes que terão o seu desempenho avaliado. Esta ação demonstra a preocupação do Inep, principalmente, da Daes em se aproximar da comunidade acadêmica, sendo então o órgão e os partícipes do contexto educacional que o estudante está inserido a se preocuparem, pensarem e trabalharem juntos em prol de uma educação superior de qualidade. Tal processo também pode ser visto

quando ocorre a participação dos docentes das áreas e CSTs que compõem o CERES na elaboração e revisão dos itens, essencial para a realização do BNI-Enade.

Neste cenário de participação, parceria e troca de experiências é realizada a prova do Enade. Talvez o processo de elaboração da prova não seja o mais importante realizado pela Diretoria, visto a importância de todos os demais processos para a execução do sistema. Pode-se dizer, portanto, que mais desperta curiosidade da sociedade como um todo, haja vista o envolvimento direto do estudante. Ao realizar a prova do Enade, o estudante sai de sua residência a procura da garantia da sua colação de grau, devido a participação do Enadeser um componente curricular do curso, e com isto, obrigatório a todos os concluintes daquele ano. Não deixando de destacar a repercussão na imprensa e veículos de comunicação e a mobilização das instituições no propósito de serem bem representadas pelos seus estudantes. Sem sombra de dúvidas a prova do Enade atrai bastante atenção.

Juntamente com a curiosidade que envolve a realização da prova se sobressai o BNI-Enade. Este foi detalhadamente apresentado neste trabalho demonstrando sua estrutura e fluxo, esmiuçando, levando em consideração a questão da segurança e sigilo, as ações que o envolvem. Conclui-se o primeiro capítulo deste trabalho, com a preocupação em contextualizar o BNI com o exame e a política de avaliação do Sinaes.

No capítulo 2 foi apresentada a proposta para construção da Matriz de Referência da prova e preocupação desta com definição do perfil do estudante egresso capaz de mobilizar competências e demais conhecimentos, características pessoais e história de vida na solução de uma situação-problema. Seguindo foi conceituado banco de itens e seu principal ator, o próprio item. Neste momento a preocupação foi mostrar o item, como ele é construído, como é pensado, qual a sua estrutura e os seus tipos, com ênfase ao utilizado na prova do Enade.

As teorias de medidas também são apresentadas no capítulo 2. O objetivo foi apresentar a TCT e a TRI como arcabouço teórico para a construção de um banco de itens sólidos. No delinear deste tópico realizou-se uma interpretação destas teorias com base na sua utilização nos exames do

Inep, com destaque à TRI, como instrumento de medida e calibração de um item. Desta forma, procurou-se comparar ambas as teorias e apresentar como estas estão presentes, como no caso da TCT e como poderiam estar presentes, ao se falar da TRI, no exame do Enade. O objetivo deste capítulo foi, por meio da concepção teórica que envolve a construção de um banco de itens e à luz das teorias estudadas, apresentar uma proposta de medição e calibração dos itens do Enade para a construção de um banco de itens sólidos e válidos.

Por fim, o capítulo 3 traz o Plano de Ação Educacional, com a proposta de pré-testagem dos itens do Enade antes destes serem inseridos no banco. Este processo visa facilitar a montagem da prova e proporcionar a apresentação de um instrumento mais elaborado com maior poder de discriminação. Por meio da proposta construída é possível também a solução de alguns problemas levantados no decorrer do trabalho como a construção de um fluxo de trabalho mais dinâmico.

A realização deste trabalho despertou uma ideia que parecia impossível de ser realizada, e considerada desnecessária, visto o propósito do exame. No entanto, ao avaliar todo o processo de construção da prova apresentado no capítulo 1 e relacioná-lo com a teoria exposta no capítulo 2 observou-se que a prova do Enade já tem em sua elaboração a preocupação de se utilizar com propriedade a teoria estudada, com primazia a TCT. No entanto, faltava um pequeno refinamento do processo que pode ser alcançado ao associar ao que já vem sendo realizado à TRI. Daí nasce a proposta de pré-testagem do item.

Ao pré-testar o item antes de inseri-lo no banco, a Coordenação-Geral do Enade terá, com a precisão que a Psicometria pode oferecer, a garantia da qualidade daquele item e que este irá realmente atender ao propósito da avaliação. Esta ação será o complemento para que o Enade possa oferecer um instrumento que se defina pela sua qualidade na mesma proporção da sua importância no contexto da avaliação da educação superior.

Vale ressaltar que a realização deste trabalho se deu em um ambiente de total familiarização e ligação da pesquisadora com o exame, por desenvolver diretamente as ações detalhadas como servidora do órgão, e principalmente com o BNI. Neste contexto, não tem como desvincular a

admiração e êxtase pelo tema em questão, e sem falar na crença que o exame é uma peça fundamental não só do sistema de avaliação, como de aproximação do Estado com a comunidade acadêmica. É importante que este trabalho possa servir como instigador para a realização de novas pesquisas sobre o tema. A proposta sugerida não finaliza a pesquisa, e sim poderá despertar novas ideias e inovações que possam auxiliar na elaboração deste instrumento tão importante para a avaliação da educação superior brasileira.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, D. F.; TAVARES, H. R. e VALLE, R. C. *Teoria da Resposta ao Item: Conceitos e Aplicações*. In: SINAPE 2000, São Paulo, 2000, ABE- Associação Brasileira de Estatística. p. 01-164.

ANDRIOLA, Wagner Bandeira. *Psicometria Moderna: características e tendências*. Est. Aval, Educ., São Paulo, v.20, n. 43, maio/ago. 2009.

BARRETO, H. P. D., MENDES, L. V. A. & OLIVEIRA, Z. M. F. *Banco de Itens: um recurso para a prática avaliativa do professor universitário*. In: RODRIGUES

JÚNIOR, J. F> (Org.) *Avaliação do Estudante Universitário*. Brasília: SENAC, 2009.

Portaria de 22 de junho de 2012. Ministério da educação. Brasília: 2012.

_____. Portaria Inep Nº. 151, de 31 de maio de 2012. Ministério da educação. Brasília: 2012.

_____. Portaria nº 40, de 12 de dezembro de 2007, republicada em 29 de dezembro de 2010. Ministério da Educação. Brasília: 2007.

_____. Portaria Normativa Nº. 136, de 15 de maio de 2012. Ministério da educação. Brasília: 2012.

_____. Portaria Normativa Nº. 6, DE 14 DE MARÇO DE 2012. Ministério da educação. Brasília: 2012.

_____. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (Atualizada). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8069.htm.

_____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Atualizada). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm.

_____. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm.

_____. Lei nº 9.131, de 24 de novembro de 1995. Altera dispositivos da Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9131.htm.

_____. *Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES)*. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Brasília: Inep, 2011.3v. + CD-ROM.

DIAS SOBRINHO, J. *Avaliação da Educação Superior*. Petrópolis: Editora Vozes, 2000.

_____. *Avaliação e Transformações da Educação Superior Brasileira (1995-2009): Do Provão Ao Sinaes*. Campinas; Sorocaba, SP, v. 15, n. 1, p. 195-224, mar. 2010.

INEP. *Guia de elaboração de itens BNI – Enade*. Brasília: 2012.

_____. *SINAES – Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior: Da concepção à regulamentação*. 5 ed. rev. e ampliada. Brasília: INEP, 2009.

_____. *Entenda a sua nota no ENEM – Guia do Participante*. Brasília: INEP, 2012. Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_basica/enem/manuais/2012/guia-do-participante-Notas.pdf.

_____. *Relatório de Gestão 2010*. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/institucional-relatório>.

MARINHO-ARAUJO, C. M; RABELO, M. L.. *Matriz de referência de competências: fundamentos teórico-metodológicos*, 2012b (submetido).

MARINHO-ARAUJO, C. M; RABELO, M. L. *Avaliação educacional: a abordagem por competência*, 2012a (submetido).

PASQUALI, L. *Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação*. 4 ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2011

PERRENOUD, Philippe. *Construir competências é virar as costas aos saberes?* Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Genebra. In Pátio. Revista pedagógica(Porto Alegre, Brasil) nº 11, Novembro 1999, pp. 15-19.

RABELO, M. L. *Avaliação em larga escala em perspectiva comparada: a experiência brasileira*. Actas do VIII Congresso Iberoamericano de Avaliação/Evaluación Psicológica. XV Conferência Internacional Avaliação Psicológica: Formas e Contextos (pp. 406-418). Lisboa: Universidade de Lisboa. 2011a.

RABELO, M. L.. *Matriz de referência como centro dos processos de avaliação em larga escala*. Pesquisa & Avaliação: Revista do Professor: SADEAM 2010: Matemática e suas tecnologias, v.2. 2011b.

RABELO, M. L.. *O processo de construção de itens para avaliação em larga escala*. Pesquisa & Avaliação: Revista do Professor: SADEAM 2009: Ciências humanas e suas tecnologias. Brasília, v.1, p.15-19, 2010.

RABELO, M.L. & SOARES, P. G. *Como avaliar? Matriz de referência para a construção de instrumentos de avaliação*. Pesquisa & Avaliação: Revista do Professor Avalie 2009, 12-21, 2011.

ROSÁRIO, R.M.L. *Interpretação de Escala em Avaliação Educacional: O Caso do Núcleo Pedagógico Integrado (NPI)*. Programa de Pós-graduação em Matemática e Estatística. UFPA: Belém, 2008.

TAMBORIM, Sandra Mara. *Teoria de Resposta ao Item aplicada à avaliação preliminar do programa PIBID – 2010*. Universidade Estadual de Maringá: Paraná, 2010.