

# Conversatorio Internacional

"Mitos y verdades sobre la acreditación en la Educación Superior"

## La educación tecnológica en Brasil

Prof. Dr. Rolando V. Vallejos

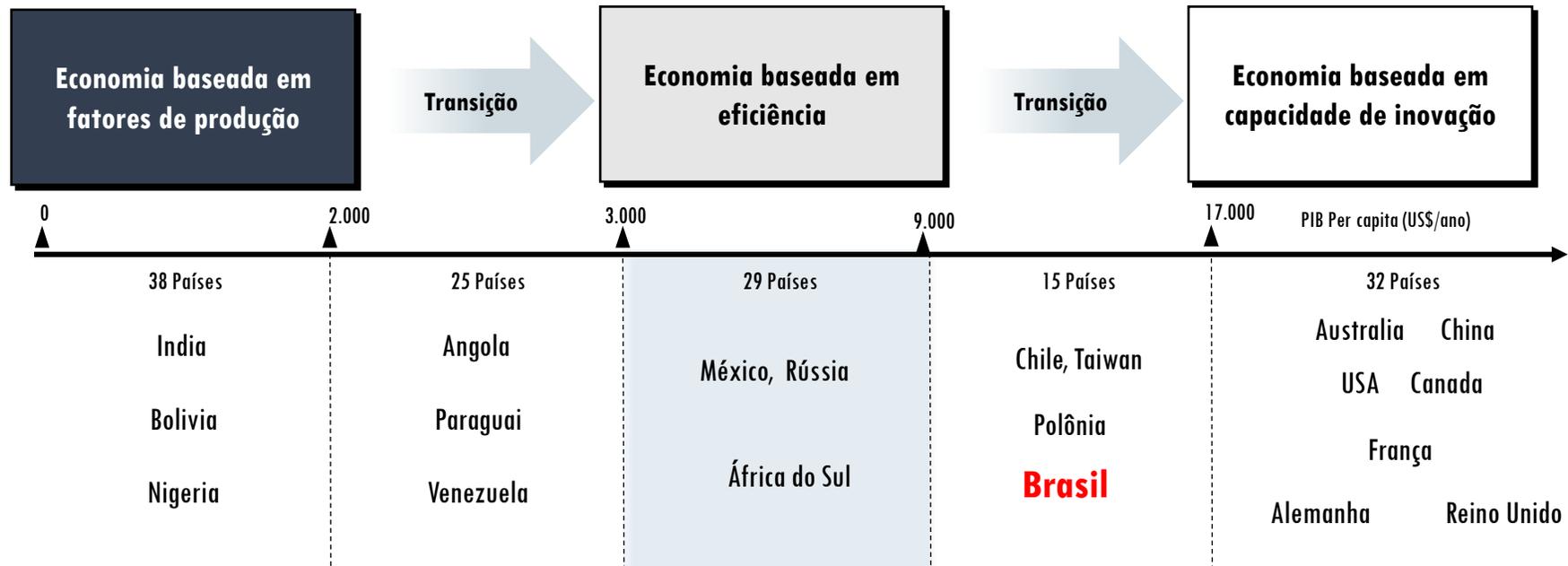
# Brasil seguindo o caminho de desenvolvimento sustentável



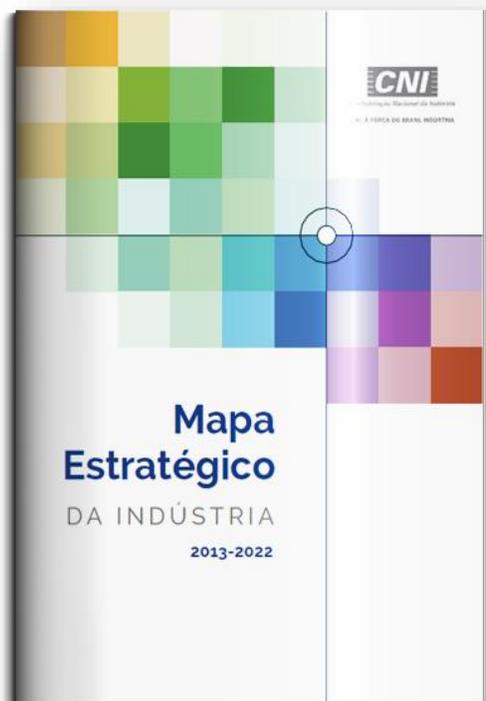
- Riqueza de matérias-primas / gás natural / petróleo (pré sal) / agroindústria;
- Grandes eventos como a Copa 2014 e Olimpíada 2016;
- 2036: Economia maior que a da Alemanha;
- 2050: Quarta economia mundial, depois da China, Índia e EUA;
- ...

*Fonte: Goldman Sachs: „Dreaming With BRICS - The Path to 2050“*

# Brasil na Competitividade Global



# Mapa Estratégico da Indústria 2013 - 2022



Objetivo central é:

# COMPETITIVIDADE COM SUSTENTABILIDADE

Grandes tendências (mundiais e nacionais) com forte impacto sobre a competitividade da indústria brasileira

Conhecimento e inovação como motores da economia

## Tendências mundiais com forte impacto na indústria

Crescimento dos países emergentes

Conhecimento e inovação como motores da economia

Nova geografia da produção mundial

Emergência e difusão de novas tecnologias

Mudanças climáticas e economia de baixo carbono

## Tendências nacionais com forte impacto na indústria

Fortalecimento do mercado interno

Transições demográficas

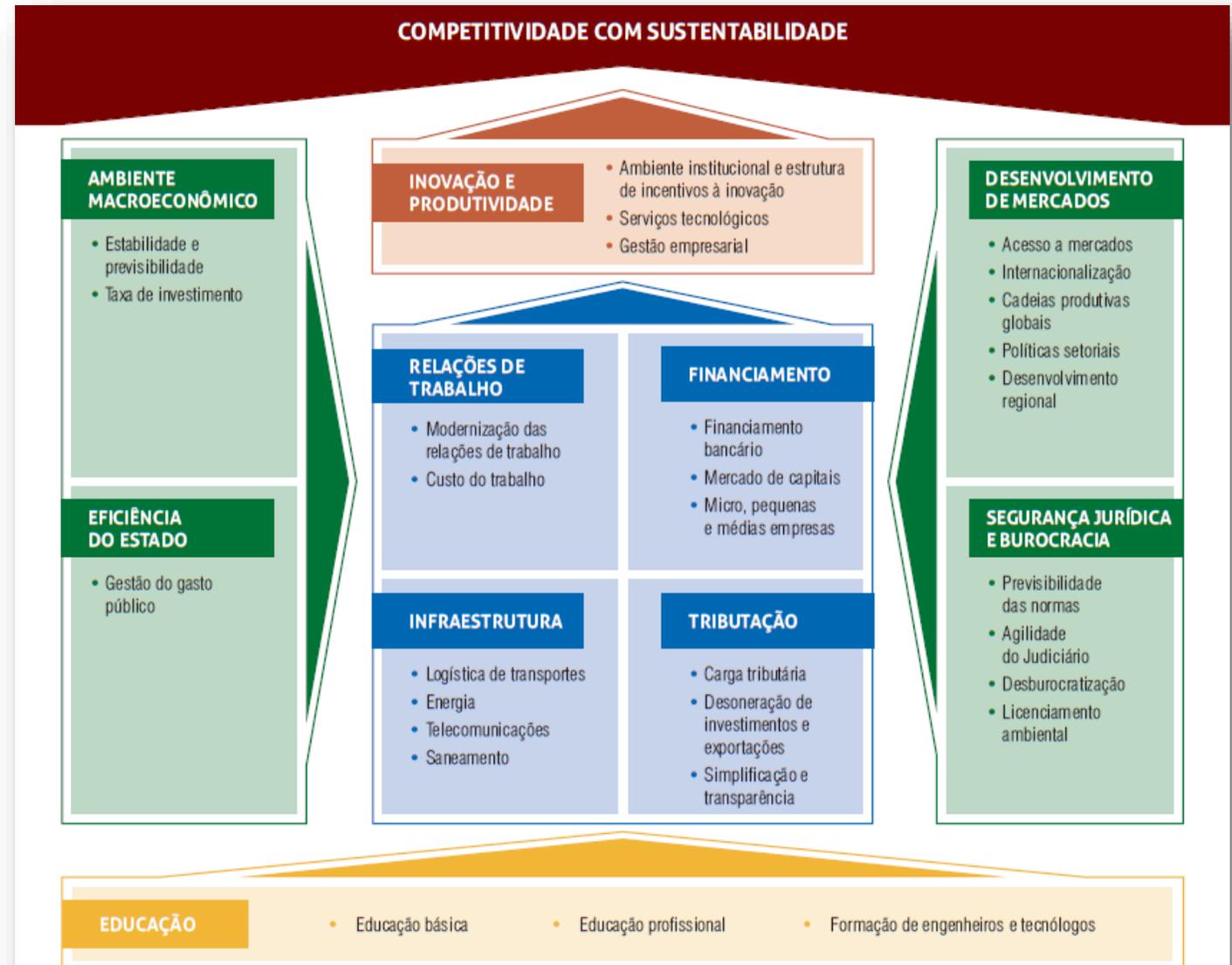
Reconfiguração espacial da atividade econômica

# Educação tem destaque no Mapa estratégico da indústria 2013 – 2022: é a base para os demais fatores-chave

“No Brasil, a baixa qualidade da educação básica, a reduzida oferta de ensino profissional e as deficiências no ensino superior limitam a capacidade de inovar das empresas e a produtividade, com impactos significativos sobre a competitividade das empresas.”

## Brasil:

55º no ranking de leitura, 58º no de matemática e 59º no de ciências no PISA 2012 – Programa Internacional de Avaliação de Alunos / OCDE



# Temas e objetivos prioritários do fator-chave **EDUCAÇÃO** no Mapa estratégico da indústria 2013 - 2022

Temas Prioritários	Objetivos Prioritários
Educação básica	Aumentar a qualidade da educação básica
Educação profissional	Ampliar a oferta e melhorar a qualidade do ensino profissional
Formação de engenheiros e tecnólogos	Ampliar a oferta de graduados em cursos superiores de engenharia e de tecnologia industrial

“Apenas 6,6% dos estudantes brasileiros cursam a educação profissional concomitante com o ensino médio regular”

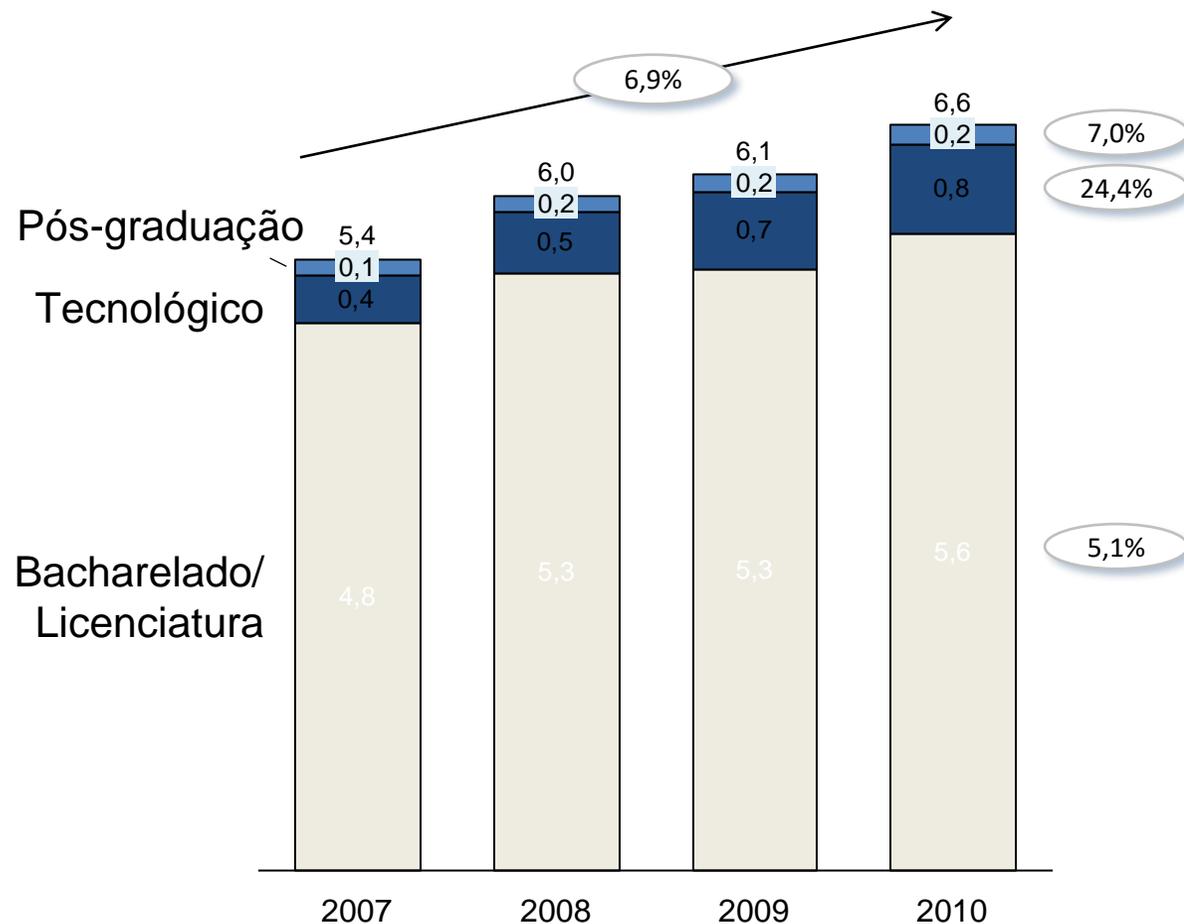
Japão=55%

Alemanha=52%

França e Coreia do Sul=41%

# SITUAÇÃO BRASILEIRA DO ENSINO SUPERIOR

Milhões de matrículas <sup>(1)</sup>



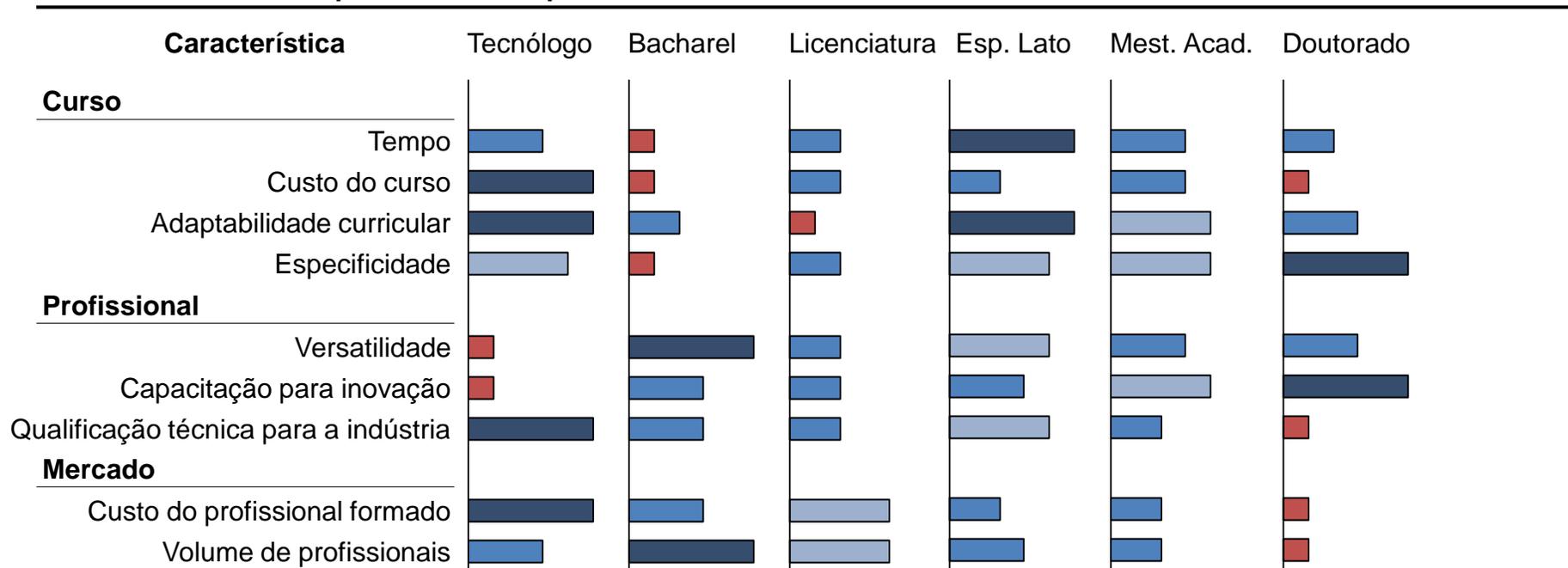
- O número de matrículas na educação superior no Brasil cresce a uma taxa média de 7% ao ano
- Os cursos de tecnologia tem ganhado espaço, com um crescimento de 24% ao ano, e representando em 2010 12% das matrículas do ensino superior
- Em 2010, haviam 173 mil matriculados em cursos de estudantes de pós graduação, ~3% do número total de matrículas no ensino superior brasileiro

(1) Não considera pós graduação *lato sensu*  
Fonte: Análise Advisia, INEP

# Visão da Classe Empresarial sobre os Cursos de Tecnologia

## INTERESSE PARA A INDÚSTRIA – VANTAGENS E DESVANTAGENS

### Atributos de interesse para a indústria por modalidade de curso



- O **tecnólogo** representa uma **solução adaptável, rápida e barata** para o mercado e para o aluno que buscam **qualificações específicas e práticas**
- O **bacharel** é um profissional **versátil, abundante e com conhecimento abrangente**
- A maioria dos **mestrandos** tiveram formação de bacharel anteriormente e representam **solução viável para problemas de inovação aplicada para a indústria**
- **Doutores** são profissionais com **foco em inovação**, mas são **caros e dificilmente tem formação para problemas da indústria**, dificultando a sua obtenção pelas empresas

# O SINAÉ

Proposta de modelo completo para avaliação da educação

# Sistema Nacional de Avaliação da Educação (SINAIE)

Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SINAEB)

Sistema Nacional de Avaliação da Educação Profissional Técnica de Nível Médio (SINATEC)

Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES)

Avaliação Institucional

Avaliação de Cursos

Avaliação de Cursos Técnicos

Avaliação de Cursos de Graduação

Avaliação de Cursos de Pós-Graduação

Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE)

Prova Brasil / SAEB

Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM)

Exame Nacional do Estudante de Cursos Técnicos

Exame Nacional do Estudante de Graduação

## Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES)



### Objetivos

1. Identificar mérito e valor das instituições, áreas, cursos e programas, nas dimensões de ensino, pesquisa, extensão, gestão e formação;
2. Melhorar a qualidade da educação superior, orientar a expansão da oferta;
3. Promover a responsabilidade social das IES, respeitando a identidade institucional e a autonomia.

## Avaliação das instituições

**A Avaliação Institucional, interna e externa, considera 10 dimensões:**

1. Missão e PDI
2. Política para o ensino, a pesquisa, a pós-graduação e a extensão
3. Responsabilidade social da IES
4. Comunicação com a sociedade
5. As políticas de pessoal, as carreiras do corpo docente e técnico-administrativo
6. Organização de gestão da IES
7. Infraestrutura física
8. Planejamento de avaliação
9. Políticas de atendimento aos estudantes
10. Sustentabilidade financeira

## Avaliação dos cursos

**Avaliação dos cursos é realizada analisando-se 3 dimensões:**

1. Organização Didático-Pedagógica
2. Perfil do Corpo Docente
3. Instalações físicas

## Desempenho dos estudantes

A avaliação dos estudantes, através do ENADE (aplicada periodicamente aos alunos de todos os cursos de graduação, ao final do primeiro e do último ano de curso).

O exame tem por referência os conteúdos programáticos previstos nas Diretrizes Curriculares Nacionais de seus respectivos cursos. Ele avalia suas habilidades para ajustamento às exigências decorrentes da evolução do conhecimento e também suas competências para compreender temas exteriores ao âmbito específico de sua profissão, ligados à realidade brasileira e mundial e a outras áreas do conhecimento.

Os resultados do Enade, aliados às respostas do Questionário do Estudante, constituem-se insumos fundamentais para o cálculo dos indicadores de qualidade da educação superior: Conceito Enade, Conceito Preliminar de Curso (CPC) e Índice Geral de Cursos Avaliados da Instituição (IGC), todos normatizados pela Portaria Normativa nº40/2007.

## Instrumentos

O SINAES propõe uma avaliação institucional integrada por diversos instrumentos complementares:

- Autoavaliação – conduzida pela CPA (Comissão Própria de Avaliação)  
O relatório da autoavaliação deve conter todas as informações e demais elementos avaliativos constantes do roteiro comum de base nacional, análises qualitativas e ações de caráter administrativo, político, pedagógico e técnico-científico que a IES pretende empreender em decorrência do processo de autoavaliação, identificação dos meios e recursos necessários para a realização de melhorias, assim como uma avaliação dos acertos e equívocos do próprio processo de avaliação.
- Avaliação externa  
Essa avaliação é feita por membros externos, pertencentes à comunidade acadêmica e científica, reconhecidos pelas suas capacidades em suas áreas e portadores de ampla compreensão das instituições universitárias.
- Censo  
O Censo é um instrumento independente que carrega um grande potencial informativo, podendo trazer importantes elementos de reflexão para a comunidade acadêmica, o Estado e a população em geral.
- Cadastro



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - Sinaes  
Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior - Conaes  
Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - Inep  
Diretoria de Avaliação da Educação Superior - Daes

## **INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL EXTERNA**

**Subsidia os atos de credenciamento,  
recredenciamento e transformação de organização  
acadêmica (presencial)**

- **Eixo 1** – Planejamento e Avaliação Institucional
- **Eixo 2** – Desenvolvimento Institucional: contempla as dimensões 1 (Missão e Plano de Desenvolvimento Institucional) e 3 (Responsabilidade Social da Instituição) do Sinaes.
- **Eixo 3** – Políticas Acadêmicas: abrange as dimensões 2 (Políticas para o Ensino, a Pesquisa e a Extensão), 4 (Comunicação com a Sociedade) e 9 (Políticas de Atendimento aos Discentes) do Sinaes.
- **Eixo 4** – Políticas de Gestão: compreende as dimensões 5 (Políticas de Pessoal), 6 (Organização e Gestão da Instituição) e 10 (Sustentabilidade Financeira) do Sinaes.
- **Eixo 5** – Infraestrutura Física: corresponde à dimensão 7 (Infraestrutura Física) do Sinaes.

**Eixo 5 – INFRAESTRUTURA FÍSICA**

No Eixo “Infraestrutura Física”, verificam-se as condições que a IES apresenta para o desenvolvimento de suas atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão. Esse Eixo contempla a dimensão 7 (Infraestrutura Física) do Sinaes.

5.1 Instalações administrativas.	1	Quando as instalações administrativas <b>não atendem</b> às necessidades institucionais.
	2	Quando as instalações administrativas existentes atendem de maneira <b>insuficiente</b> às necessidades institucionais, considerando, em uma análise sistêmica e global, os aspectos: quantidade, dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, segurança, acessibilidade e conservação.
	3	Quando as instalações administrativas existentes atendem de maneira <b>suficiente</b> às necessidades institucionais, considerando, em uma análise sistêmica e global, os aspectos: quantidade, dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, segurança, acessibilidade e conservação.
	4	Quando as instalações administrativas existentes atendem <b> muito bem</b> às necessidades institucionais, considerando, em uma análise sistêmica e global, os aspectos: quantidade, dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, segurança, acessibilidade e conservação.
	5	Quando as instalações administrativas existentes atendem de maneira <b>excelente</b> às necessidades institucionais, considerando, em uma análise sistêmica e global, os aspectos: quantidade, dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, segurança, acessibilidade e conservação.

Justifique:

5.2 Salas de aula.	1	Quando as salas de aula <b>não atendem</b> às necessidades institucionais.
	2	Quando as salas de aula existentes atendem de maneira <b>insuficiente</b> às necessidades institucionais, considerando, em uma análise sistêmica e global, os aspectos: quantidade, dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, segurança, acessibilidade e conservação.
		Quando as salas de aula existentes atendem de maneira <b>suficiente</b> às

## REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS

Os requisitos legais e normativos são essencialmente regulatórios e, por isso, não fazem parte do cálculo do conceito da avaliação. Os avaliadores farão o registro do cumprimento ou não do dispositivo legal por parte da instituição para o processo de regulação, justificando a avaliação atribuída. Tratando-se de disposições legais, esses itens são de **atendimento obrigatório**.

Dispositivo Legal/Normativo		Explicitação do dispositivo	Sim	Não	NSA
1	Alvará de funcionamento.	<i>A IES possui alvará de funcionamento?</i>			
2	Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB).	<i>A IES possui certificado que atesta as condições de segurança contra incêndio e pânico das instalações?</i>			
3	Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico, conforme o disposto na Portaria N° 1.224, de 18 de dezembro de 2013.	<i>A instituição cumpre as exigências da legislação?</i>			
4	Condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, conforme o disposto na CF/88, Art. 205, 206 e 208, na NBR 9050/2004, da ABNT, na Lei N° 10.098/2000, nos Decretos, N° 5.296/2004, N° 6.949/2009, N° 7.611/2011 e na Portaria N° 3.284/2003.	<i>A instituição apresenta condições adequadas de acessibilidade?</i>			
5	Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, conforme o disposto na Lei N° 12.764, de 27 de dezembro de 2012.	<i>A instituição cumpre as exigências da legislação?</i>			
6	Plano de Cargos e Carreira Docente.	<i>O Plano de Cargos e Carreira Docente está protocolado ou homologado no Ministério do Trabalho e Emprego?</i>			
7	Plano de Cargos e Carreira dos Técnico-Administrativos.	<i>O Plano de Cargos e Carreira dos Técnico-Administrativos está protocolado ou homologado no Ministério do Trabalho e Emprego?</i>			
		<b>Universidades e Centros</b>			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep

Diretoria de Avaliação da Educação Superior – Daes

Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – Sinaes

## Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação presencial e a distância

- **Dimensão 1:** ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA. Fontes de Consulta: Plano de Desenvolvimento Institucional, Projeto Pedagógico do Curso, Diretrizes Curriculares Nacionais, quando houver, e Formulário Eletrônico preenchido pela IES no e-MEC.
- **Dimensão 2:** CORPO DOCENTE E TUTORIAL. Fontes de Consulta: Projeto Pedagógico do Curso, Formulário Eletrônico preenchido pela IES no e-MEC e Documentação Comprobatória.
- **Dimensão 3:** INFRAESTRUTURA. Fontes de Consulta: Projeto Pedagógico do Curso, Diretrizes Curriculares Nacionais, quando houver, Formulário Eletrônico preenchido pela IES no e-MEC e Documentação Comprobatória.

Indicador	Conceito	Critério de Análise
2.7. Titulação do corpo docente do curso  (Para fins de autorização, considerar os docentes previstos para o primeiro ano do curso, se CSTs, ou dois primeiros anos, se bacharelados/licenciaturas)	1	Quando o percentual dos docentes do curso com titulação obtida em programas de pós-graduação <i>stricto sensu</i> é <b>menor que 15%</b> .
	2	Quando o percentual dos docentes do curso com titulação obtida em programas de pós-graduação <i>stricto sensu</i> é <b>maior ou igual a 15% e menor que 30%</b> .
	3	Quando o percentual dos docentes do curso com titulação obtida em programas de pós-graduação <i>stricto sensu</i> é <b>maior ou igual a 30% e menor que 50%</b> .
	4	Quando o percentual dos docentes do curso com titulação obtida em programas de pós-graduação <i>stricto sensu</i> é <b>maior ou igual a 50% e menor que 75%</b> .
	5	Quando o percentual dos docentes do curso com titulação obtida em programas de pós-graduação <i>stricto sensu</i> é <b>maior ou igual a 75%</b> .

Indicador	Conceito	Critério de Análise
2.8. Titulação do corpo docente do curso – percentual de doutores  (Para fins de autorização, considerar os docentes previstos para o primeiro ano do curso, se CSTs, ou dois primeiros anos, se bacharelados/licenciaturas)	1	Quando não há doutores do curso.
	2	Quando o percentual de doutores do curso é <b>menor ou igual a 10%</b> .
	3	Quando o percentual de doutores do curso é <b>maior que 10% e menor ou igual a 20%</b> .
	4	Quando o percentual de doutores do curso é <b>maior que 20% e menor ou igual a 35%</b> .
	5	Quando o percentual de doutores do curso é <b>maior que 35%</b> .

Indicador	Conceito	Critério de Análise
2.9. Regime de trabalho do corpo docente do curso  (Para fins de autorização, considerar os docentes previstos para o primeiro ano do curso, se CSTs, ou dois primeiros anos, se bacharelados/licenciaturas)	1	Quando o percentual do corpo docente previsto/efetivo com regime de trabalho de tempo parcial ou integral é <b>menor que 20%</b> .
	2	Quando o percentual do corpo docente previsto/efetivo com regime de trabalho de tempo parcial ou integral é <b>maior ou igual a 20% e menor que 33%</b> .

## PESOS POR DIMENSÃO

### Autorização de Curso

DIMENSÃO	PESO
ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	30
CORPO DOCENTE E TUTORIAL	30
INFRAESTRUTURA	40

### Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento de Curso

DIMENSÃO	PESO
ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	40
CORPO DOCENTE E TUTORIAL	30
INFRAESTRUTURA	30

## REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS

Estes itens são essencialmente regulatórios, por isso não fazem parte do cálculo do conceito da avaliação. Os avaliadores apenas farão o registro do cumprimento ou não do dispositivo legal e normativo por parte da instituição para que o **Ministério da Educação**, de posse dessa informação, possa tomar as decisões cabíveis.

Dispositivo Legal		Explicitação do Dispositivo	SIM	NÃO	NSA
1	<b>Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso.</b>	O PPC está coerente com as Diretrizes Curriculares Nacionais? NSA para cursos que não têm Diretrizes Curriculares Nacionais.			
2	<b>Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena</b> (Lei nº 11.645 de 10/03/2008; Resolução CNE/CP Nº 01 de 17 de junho de 2004)	A temática da História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena está inclusa nas disciplinas e atividades curriculares do curso?			
3	<b>Titulação do corpo docente</b> (Art. 66 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996)	Todo corpo docente tem formação em pós-graduação?			
4	<b>Núcleo Docente Estruturante (NDE)</b> (Resolução CONAES Nº 1, de 17/05/2010)	O NDE atende à normativa pertinente?			



Diminuir Fonte   Fonte Normal   Aumentar Fonte



Consultar  
Cadastro



Suporte



Perguntas  
Frequentes



Legislação



Manuais



Orientações  
Gerais

## O QUE É

O e-MEC é um sistema eletrônico de acompanhamento dos processos que regulam a educação superior no Brasil. Todos os pedidos de credenciamento e recredenciamento de instituições de educação superior e de autorização, renovação e reconhecimento de cursos, além dos processos de aditamento, que são modificações de processos, serão feitos pelo e-MEC.

O sistema torna os processos mais rápidos e eficientes, uma vez que eles são feitos eletronicamente. As instituições podem acompanhar (pelo sistema) o trâmite do processo no ministério que, por sua vez, pode gerar relatórios para subsidiar as decisões.

## LOGIN

Mantenedora	IES	<b>Avaliador/Técnico</b>
CPF/Matrícula:	<input type="text" value="888.115.579-68"/>	
Senha/Nº e-MEC:	<input type="text"/>	
<input type="button" value="ENTRAR"/> <input type="button" value="CADASTRE-SE"/> <input type="button" value="LEMBRAR SENHA"/>		
<input type="button" value="Candidatura para Avaliadores"/>		<input type="button" value="Migração p/ o Sistema Federal"/>

## AGENDA DE DISPONIBILIDADE

## AGENDA DE DISPONIBILIDADE DO AVALIADOR Rolando Vargas Vallejos (888.115.579-68) ?

Para alterar a situação da disponibilidade, basta clicar nos devidos ícones.

Caso ainda não tenha optado e queira selecionar a opção indisponível, basta clicar no ícone duas vezes, a primeira para disponibilizar e a segunda para indisponibilizar. Segue a legenda de cada ícone:



: Indica que ainda não houve escolha.



: Indica disponibilidade.



: Indica indisponibilidade.



: Ocorreu algum problema durante a operação. Tente novamente.

## AGENDA PARA ATOS REGULATÓRIOS INSTITUCIONAIS\*

+ FEVEREIRO / 2014		
+ MARÇO / 2014		
+ ABRIL / 2014		
+ MAIO / 2014		
- AGOSTO / 2014		
03/08/2014 domingo	07/08/2014 quinta	
05/08/2014 terça	09/08/2014 sábado	
10/08/2014 domingo	14/08/2014 quinta	
12/08/2014 terça	16/08/2014 sábado	
17/08/2014 domingo	21/08/2014 quinta	
19/08/2014 terça	23/08/2014 sábado	
24/08/2014 domingo	28/08/2014 quinta	
26/08/2014 terça	30/08/2014 sábado	
31/08/2014 domingo	04/09/2014 quinta	
+ SETEMBRO / 2014		

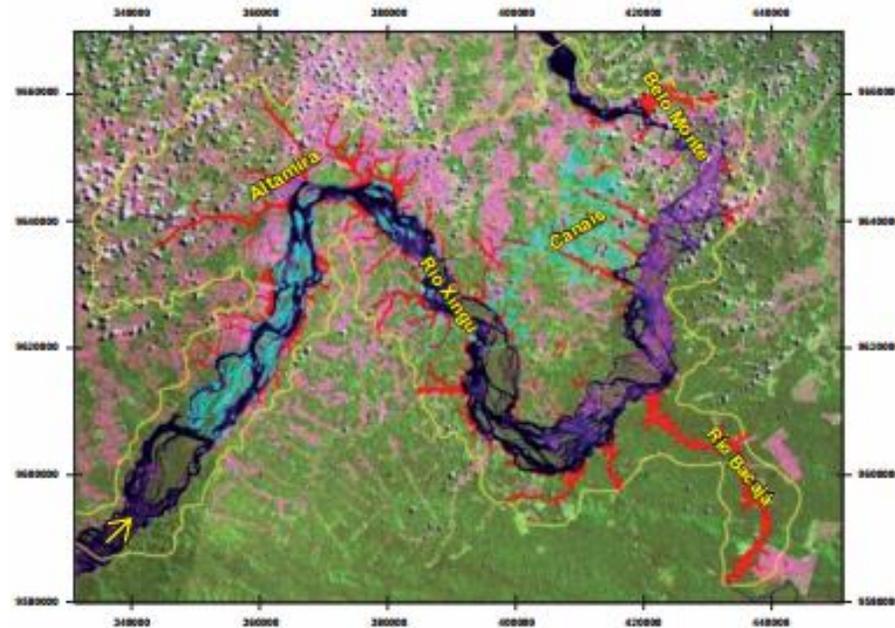
**LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.**

1. Verifique se, além deste caderno, você recebeu o Caderno de Respostas, destinado à transcrição das respostas das questões de múltipla escolha (objetivas), das questões discursivas e do questionário de percepção da prova.
2. Confira se este caderno contém as questões de múltipla escolha (objetivas), as discursivas de formação geral e do componente específico da área e as relativas à sua percepção da prova. As questões estão assim distribuídas:

<b>Partes</b>	<b>Número das questões</b>	<b>Peso das questões</b>	<b>Peso dos componentes</b>
Formação Geral/Objetivas	1 a 8	60%	25%
Formação Geral/Discursivas	Discursiva 1 e Discursiva 2	40%	
Componente Específico/Objetivas	9 a 35	85%	75%
Componente Específico/Discursivas	Discursiva 3 a Discursiva 5	15%	
Questionário de Percepção da Prova	1 a 9	-	-

**QUESTÃO 09**

A figura mostra a área de influência direta do Aproveitamento Hidrelétrico (AHE) de Belo Monte, delimitada em amarelo. As planícies aluviais existentes fora da calha do Rio Xingu estão representadas em vermelho, das quais 43% encontram-se recobertas por florestas aluviais.



Disponível em: <<http://licenciamento.ibama.gov.br>>. Acesso em: 20 jul. 2013 (adaptado).

Considerando o contexto, avalie as seguintes asserções e a relação proposta entre elas.

I. As planícies de inundação mais significativas e com maior cobertura vegetal, na Área de Influência Direta, encontram-se nos afluentes da margem direita do Rio Xingu, sobretudo ao longo do Rio Bacajá.

PORQUE

II. Após a confluência do Rio Xingu com o Rio Bacajá, as planícies de inundação são mais escassas, apresentando maior número na margem esquerda, na área do reservatório dos canais, e maior área nas proximidades de Belo Monte.

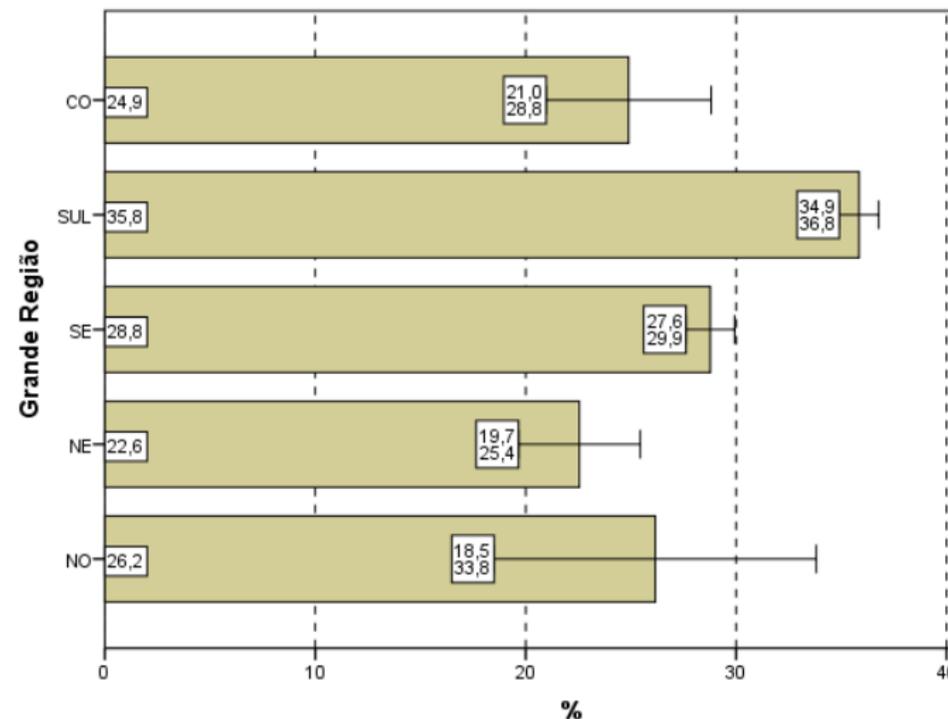
A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.

**Tabela 3.3 - Estatísticas Básicas do Componente de Conhecimento Específico, por Grande Região - ENADE 2012 - Tecnologia em Processos Gerenciais**

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Inscritos	25.343	183	1.085	8.762	14.617	696
Ausentes	6.146	40	189	2.409	3.339	169
Presentes	19.197	143	896	6.353	11.278	527
% Ausentes	24,3%	21,9%	17,4%	27,5%	22,8%	24,3%
Média	40,0	39,8	38,1	41,6	39,3	37,5
Erro padrão da média	0,1	1,1	0,5	0,2	0,1	0,6
Desvio padrão	14,1	13,6	14,1	14,5	13,8	14,5
Mínima	0,0	8,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	39,8	40,3	38,3	42,5	39,0	38,3
Máxima	90,8	70,8	76,5	90,8	88,0	72,0

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2012



**Gráfico 4.1 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que avaliaram '... o grau de dificuldade desta prova na parte de Forma Geral' como difícil ou muito difícil segundo Grande Região - ENADE/2012 Tecnologia em Processos Gerenciais**

**CONCEITO ENADE - 2012**

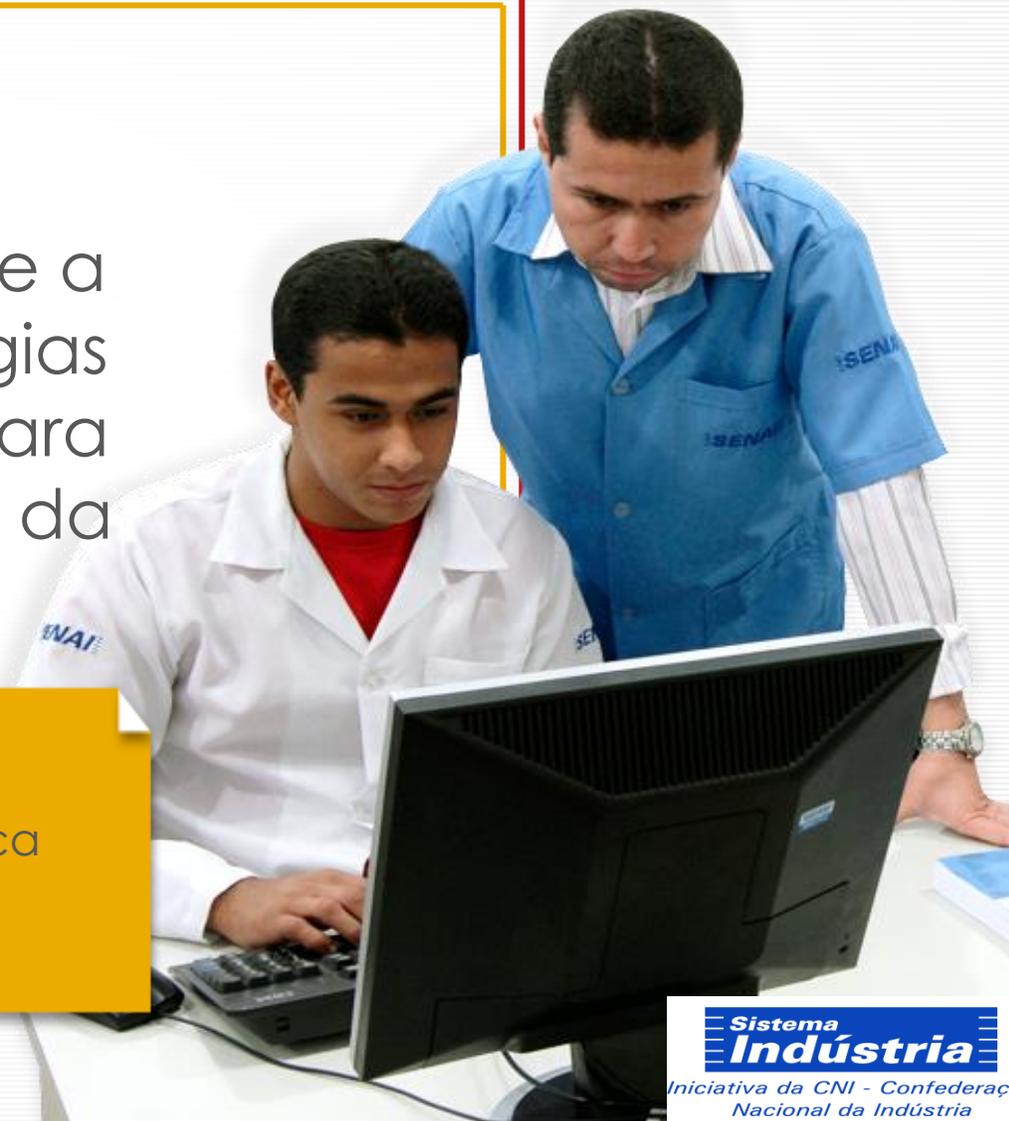
Código da Área	Descrição da Área	Código da IES	Nome da IES	Categoria Administrativa	Organização Acadêmica	Código do Município do Curso	Município do Curso	Código da UF do Curso	UF do Curso	Número de Cursos na Unidade	Número de Estudantes Inscritos	Número de Estudantes Participantes	Nota Bruta do Curso - Formação Geral	Nota padronizada do curso - Formação Geral	Nota Bruta do Curso - Componente Específico	Nota padronizada do curso - Componente Específico	Conceito Enade (Contínuo)
1	ADMINISTRATIVA	1	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO	PÚBLICA	UNIVERSIDADES	5103403	GUIABÁ	51	MT	2	201	156	48,13	3,26	39,61	3,35	3,33
1	ADMINISTRATIVA	2	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA	PÚBLICA	UNIVERSIDADES	5300108	BRASÍLIA	53	DF	2	141	89	43,65	2,50	44,87	4,15	3,73
1	ADMINISTRATIVA	3	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE	PÚBLICA	UNIVERSIDADES	2802908	ITABAIANA	28	SE	1	26	24	42,19	2,26	35,58	2,74	2,62
1	ADMINISTRATIVA	3	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE	PÚBLICA	UNIVERSIDADES	2806701	SÃO CRISTÓVÃO	28	SE	2	149	119	47,88	3,22	36,72	2,91	2,99
1	ADMINISTRATIVA	4	UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS	PÚBLICA	UNIVERSIDADES	1300607	BENJAMIN CONSTANT	13	AM	1	17	14	41,36	2,12	27,64	1,54	1,68
1	ADMINISTRATIVA	4	UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS	PÚBLICA	UNIVERSIDADES	1302603	MANAUS	13	AM	2	160	129	46,39	2,97	32,85	2,33	2,49
1	ADMINISTRATIVA	4	UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS	PÚBLICA	UNIVERSIDADES	1303403	PARINTINS	13	AM	1	13	11	36,91	1,36	28,18	1,62	1,55
1	ADMINISTRATIVA	5	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ	PÚBLICA	UNIVERSIDADES	2203909	FLORIANO	22	PI	1	30	29	45,76	2,86	32,03	2,20	2,37
1	ADMINISTRATIVA	5	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ	PÚBLICA	UNIVERSIDADES	2207702	PARNAÍBA	22	PI	1	49	38	48,47	3,32	33,67	2,45	2,67
1	ADMINISTRATIVA	5	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ	PÚBLICA	UNIVERSIDADES	2208007	PICOS	22	PI	1	72	51	48,44	3,31	27,70	1,55	1,99
1	ADMINISTRATIVA	5	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ	PÚBLICA	UNIVERSIDADES	2211001	TERESINA	22	PI	2	486	425	47,07	3,08	31,30	2,09	2,34
1	ADMINISTRATIVA	6	UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO	PÚBLICA	UNIVERSIDADES	3140001	MARIANA	31	MG	1	169	129	50,70	3,69	41,09	3,57	3,60
1	ADMINISTRATIVA	7	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS	PÚBLICA	UNIVERSIDADES	3552205	SOROCABA	35	SP	1	28	28	58,43	5,00	56,40	5,00	5,00
1	ADMINISTRATIVA	8	UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA	PÚBLICA	UNIVERSIDADES	3155504	RIO PARANAÍBA	31	MG	1	51	50	50,25	3,62	43,37	3,92	3,84
1	ADMINISTRATIVA	8	UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA	PÚBLICA	UNIVERSIDADES	3171303	VIÇOSA	31	MG	1	71	63	50,27	3,62	46,14	4,34	4,16
1	ADMINISTRATIVA	9	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA	PÚBLICA	UNIVERSIDADES	4113700	LONDRINA	41	PR	2	177	156	48,67	3,35	45,68	4,27	4,04
1	ADMINISTRATIVA	10	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ	PRIVADA	UNIVERSIDADES	4106902	CURITIBA	41	PR	1	314	244	38,96	1,71	32,39	2,26	2,12
1	ADMINISTRATIVA	10	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ	PRIVADA	UNIVERSIDADES	4113700	LONDRINA	41	PR	1	82	79	48,34	3,29	40,02	3,41	3,38
1	ADMINISTRATIVA	10	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ	PRIVADA	UNIVERSIDADES	4115200	MARINGÁ	41	PR	1	70	65	49,41	3,48	37,34	3,01	3,12

# SENAI

**Missão:** Promover a **educação profissional e tecnológica**, a **inovação** e a transferência de tecnologias industriais, contribuindo para elevar a competitividade da Indústria Brasileira.

## Linhas de atuação prioritárias :

- Educação Profissional e Tecnológica
- Inovação e Tecnologia Industriais



# SENAI

- Mais de **3,0 milhões** matrículas em cursos de educação profissional
- Mais de **120 mil serviços de consultoria técnica** e tecnológicas e serviços laboratoriais

**545** unidades fixas  
**272** unidades móveis  
**208** laboratórios  
**25 mil** funcionários



Mais de **55 milhões** de trabalhadores qualificados em 70 anos  
**817 unidades** operacionais



# MAPA DO TRABALHO INDUSTRIAL

**Entre 2012 e 2015**

**7,2 milhões**

de profissionais com formação técnica e profissionalizante

Do total,

**1,1 milhão**

será em vagas para jovens que nunca trabalharam

**Sistema  
Indústria**

Iniciativa da CNI - Confederação Nacional da Indústria

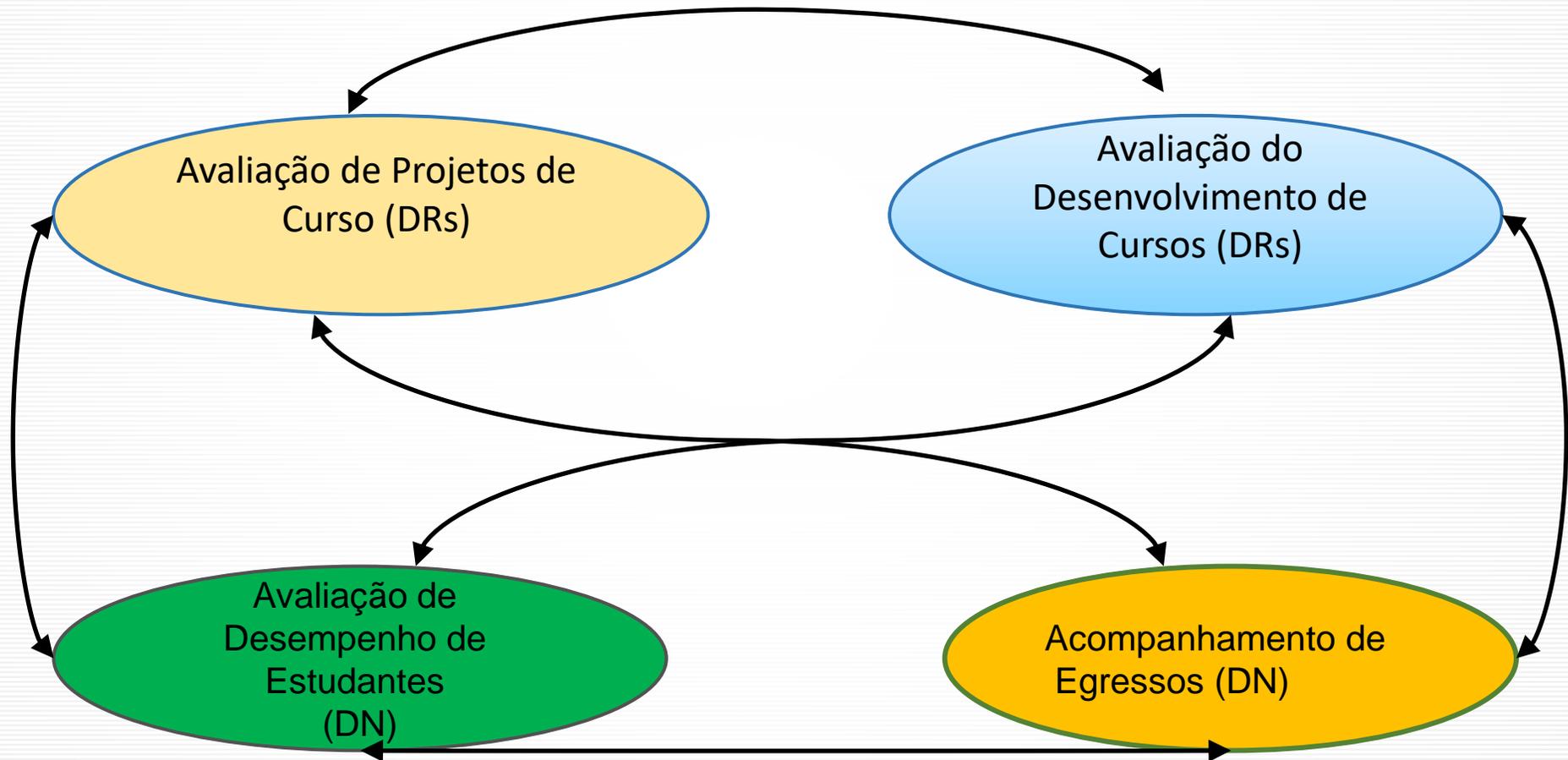
# Por que avaliar?

- Produzir diagnóstico do perfil de saída do aluno
- Construir indicadores da qualidade da formação profissional do SENAI
- Contribuir para mudanças no processo de ensino e aprendizagem e de gestão
- Melhorar a prática docente
- Garantir o direito do aluno de aprender
- Contribuir para maior visibilidade das ações educacionais
- Promover a cultura da avaliação e criar uma rede de boas práticas
- Avaliar a adequação dos programas frente às expectativas empresariais e às exigências do mundo do trabalho
- Promover a transparência da instituição perante à indústria, sociedade e governo

## **OBJETIVO DO SAEP**

Verificar a eficiência, eficácia e efetividade dos serviços educacionais, avaliando a qualidade dos cursos e os benefícios para os participantes dos programas, setor industrial, governo e sociedade.

# As 4 dimensões do SAEP



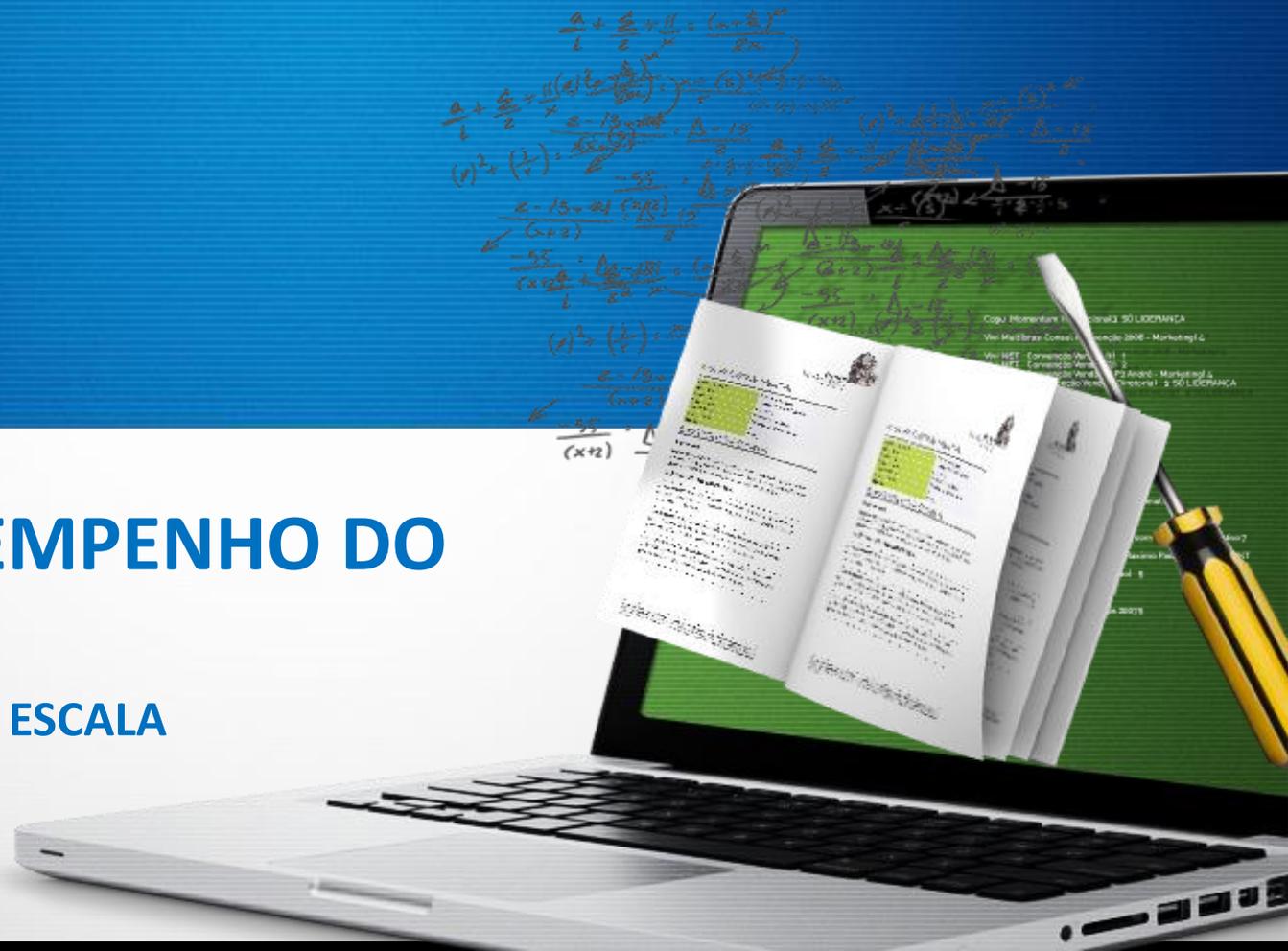
## O SAEP CONTEMPLA QUATRO DIMENSÕES

- 1. Avaliação de Projetos de Cursos** (pré-projeto e plano de curso) – metodologia com orientações e instrumentos de avaliação para que os DRs possam planejar e implantar um curso.
- 2. Avaliação do Desenvolvimento de Cursos** - visa verificar se as ofertas formativas estão sendo implantadas e realizadas de acordo com seus projetos. É realizada pela escola e tem como objetivo contribuir com a gestão escolar na garantia da eficácia dos processos de ensino e de aprendizagem.
- 3. Avaliação de desempenho de estudantes** - Avaliação de larga escala do desempenho dos estudantes concluintes dos cursos do SENAI, tendo como referência o perfil profissional nacional, os itinerários formativos e os desenhos curriculares.
- 4. Programa de acompanhamento do egresso**

# SISTEMA DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL – SAEP

## AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DO ESTUDANTE

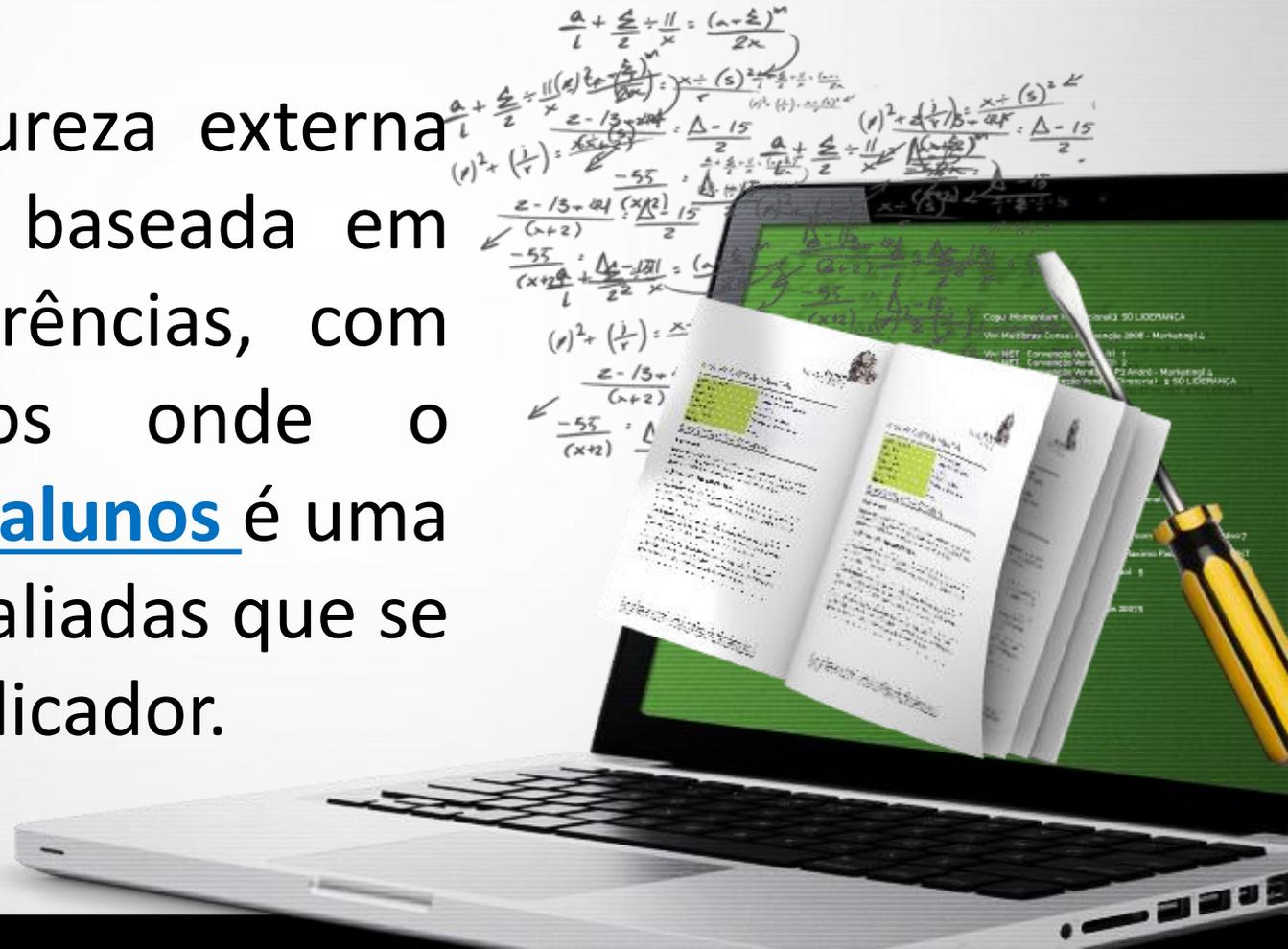
AVALIAÇÃO EXTERNA DE LARGA ESCALA



# AValiação DE DESEMPENHO DO ESTUDANTE

## AValiação EXTERNA DE LARGA ESCALA

Avaliação de natureza externa em larga escala, baseada em matrizes de referências, com uso de critérios onde o desempenho dos alunos é uma das dimensões avaliadas que se transforma em indicador.





## ESTUDANTES

Concluintes (último semestre ou módulo), que tiverem cursado, no mínimo, 80% da carga horária.

Participação obrigatória



## DOCENTES

Que atuam ou atuaram no curso, atualmente vinculados à Unidade, não importando o regime de contratação.

# ETAPAS DO PROCESSO

**Definição da Matriz de Referência**



**Elaboração dos Itens**



**Montagem e Aplicação dos Testes  
(*online*)**



**Análises Estatísticas e Pedagógicas**

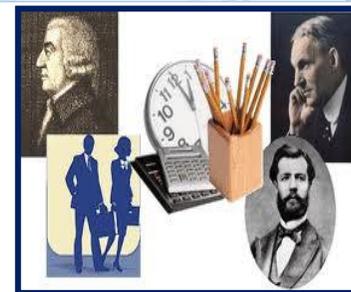


**Produção e Divulgação de Resultados**

# Metodologia de análise dos dados

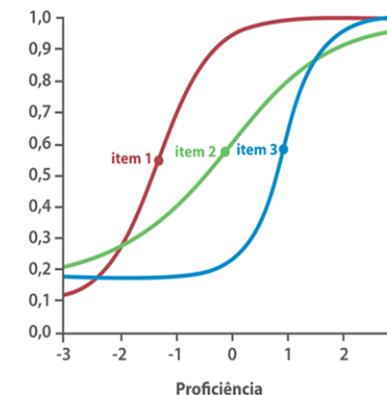
## Teoria Clássica dos Testes (TCT)

- Percentual de acerto - explica o resultado final, o conjunto das respostas dados pelos indivíduos;
- Resultado em Escore Bruto.



## Teoria da Resposta ao Item (TRI)

- Associação entre a aptidão de um indivíduo e a probabilidade de uma resposta a um item;
- Permite a comparabilidade de resultados (alunos, escolas, sistema educacional);
- Modelo utilizado em grandes avaliações como ENEM e PISA.

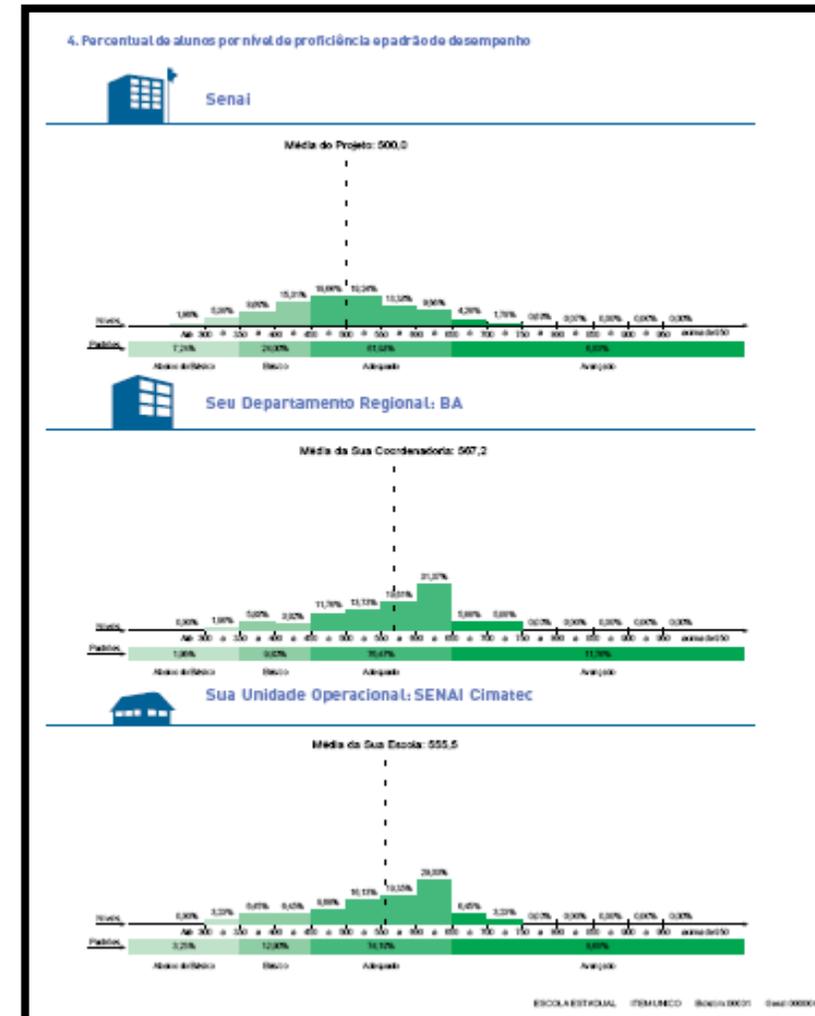
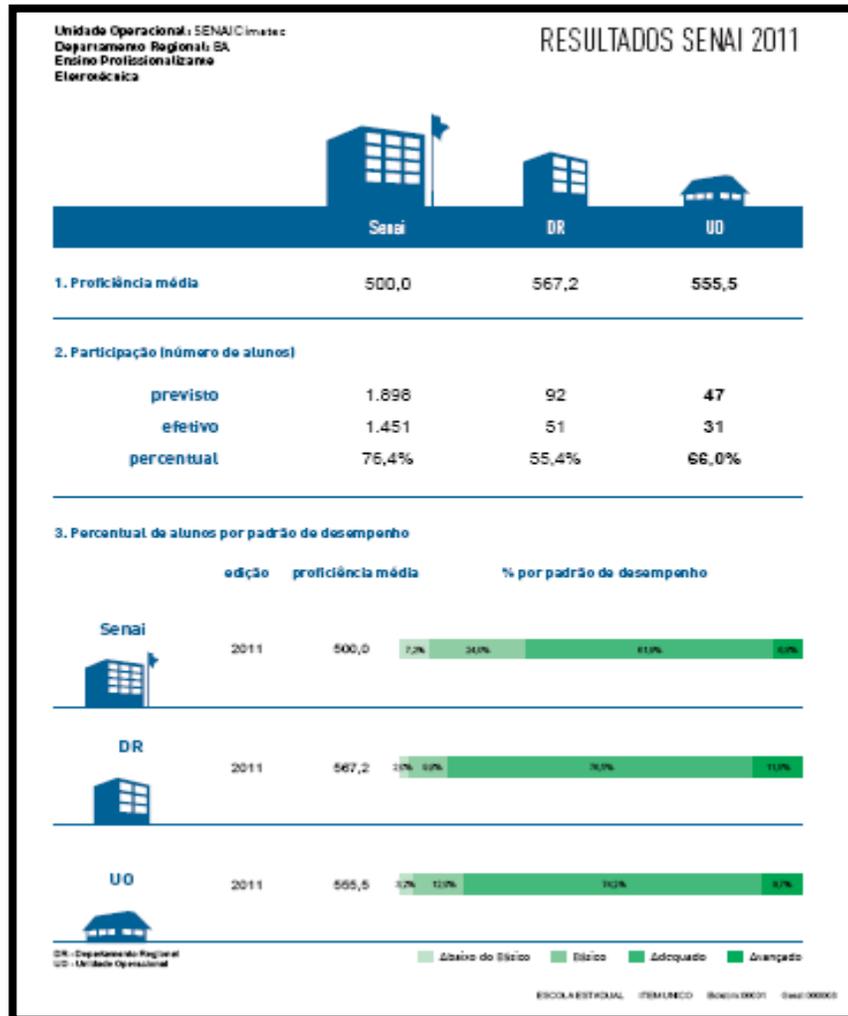


# Resultados como suporte para o docente - TCT



**Qual o grau de alcance do Perfil Profissional, considerando a limitação do teste?**

# RESULTADOS ORGANIZADOS EM DIVERSOS RELATÓRIOS



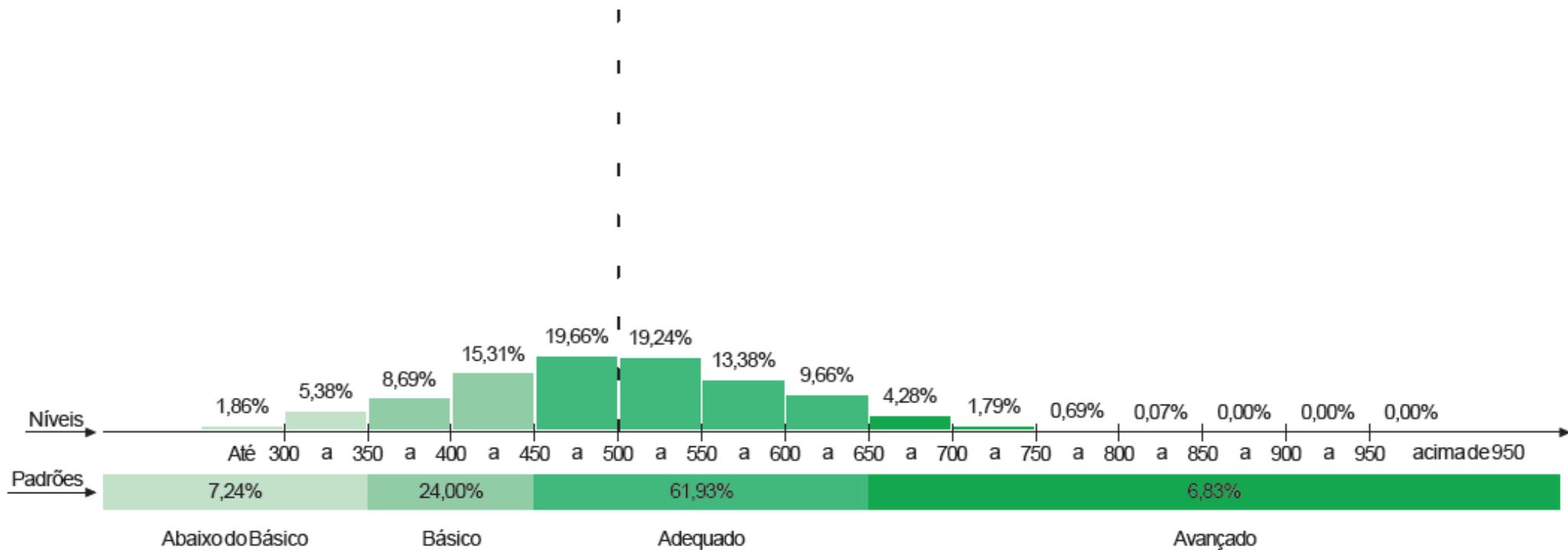
# COMO OS RESULTADOS SÃO APRESENTADOS

## RELATÓRIO DA UNIDADE OPERACIONAL



Senai

Média do Projeto: 500,0

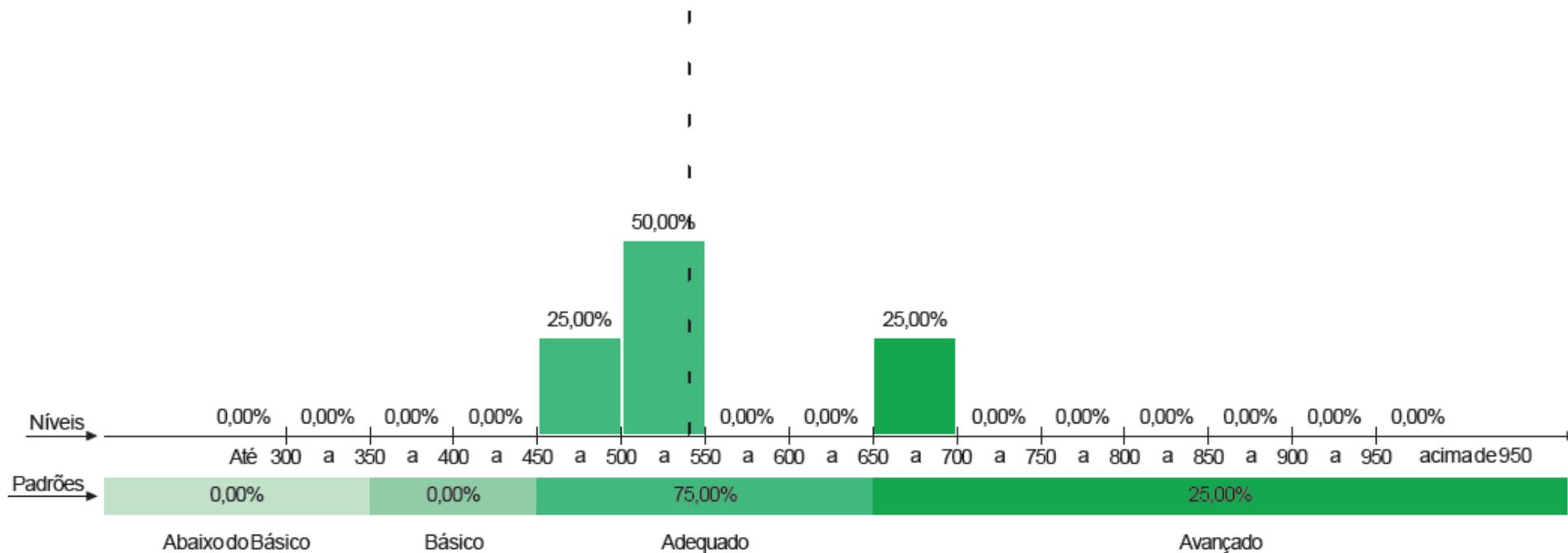


# RELATÓRIO DA UNIDADE OPERACIONAL



## Seu Departamento Regional

Média do Seu DR: 540,0

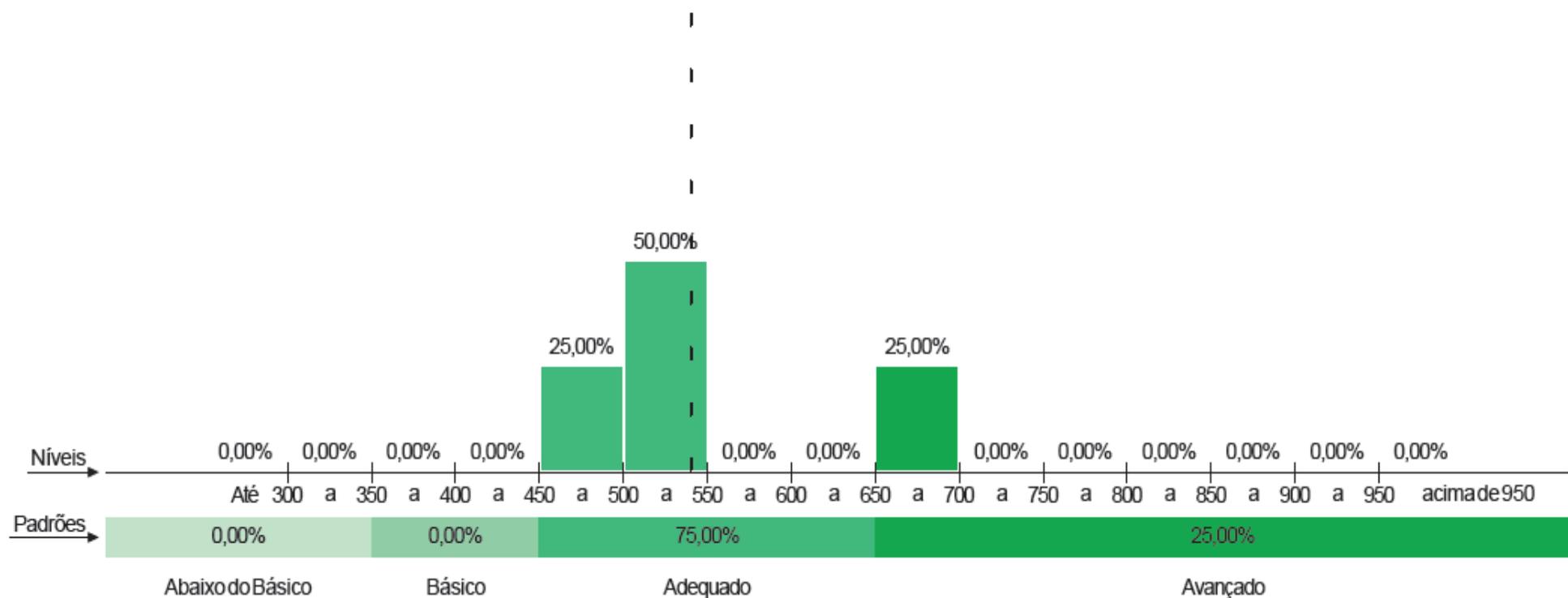


# RELATÓRIO DA UNIDADE OPERACIONAL



## Sua Unidade Operacional

Média da Sua UO: 540,0



# BOLETIM DO ESTUDANTE

## PROADE2011

### Curso Técnico de Nível Médio em Eletrotécnica Padrões de Desempenho

ESTUDANTE: Nome do estudante

UNIDADE OPERACIONAL: Nome da escola

Proficiência

745,2

Com base na sua proficiência, você pode verificar no quadro ao lado quais as competências que já desenvolveu e quais necessitam ser aprimoradas para melhorar o seu desempenho. Por exemplo, se a proficiência for 400, significa que você já desenvolveu as competências deste nível e dos níveis anteriores, sendo que as competências dos próximos níveis ainda precisam ser desenvolvidas e/ou aprimoradas.

#### Até 350 pontos - Abaixo do básico:

Os alunos que se encontram nesse padrão de desempenho conseguem identificar as funções, ligações e comandos simples em máquinas, equipamentos e dispositivos elétricos; reconhecer partes de um desenho técnico, simbologia normalizada, diagramas de eletricidade; reconhecer a importância da reciclagem de resíduos de materiais elétricos, da sustentabilidade, da segurança no trabalho e das normas no uso da energia elétrica.

#### De 350 a 450 pontos - Básico:

Os alunos que se encontram nesse padrão de desempenho conseguem identificar as partes constituintes dos sistemas e equipamentos elétricos de Potência (Baixa Tensão e Alta Tensão), diagramas, formas de acionamentos e princípios básicos de máquinas elétricas, proceder através de medidas de proteção individual e coletiva na desenergização elétrica conforme estabelece a NR; aterramento de Sistemas Elétricos e preservar o meio ambiente. Reconhecer a NBR 5410 relacionada à identificação de fios e cabos para instalação elétrica predial.

#### De 450 a 650 pontos - Adequado:

Os alunos que se encontram nesse padrão de desempenho conseguem analisar diagramas elétricos; identificar e utilizar equipamentos de medidas elétricas; reconhecer parâmetros para cálculos luminotécnicos com auxílio de tabela; interpretar a simbologia utilizada em diagramas de instalações e comandos elétricos; interpretar e elaborar diagramas elétricos em linguagem Ladder para sistemas de partida de motores e automação; reconhecer propriedades básicas de relação de transformação do transformador; identificar os tipos de ligação dos motores de indução. Associar procedimentos de manutenção elétrica aos instrumentos utilizados nessa prática; reconhecer as relações entre tensões nos sistemas elétricos trifásicos; calcular e relacionar potência elétrica em suas componentes ativa, reativa e aparente; utilizar gráficos na resolução de problemas relativos ao consumo de energia elétrica; reconhecer as características construtivas de componentes de proteção elétrica; reconhecer os princípios aplicados em projetos de SPDA; reconhecer normas de aplicação de equipamentos em ambientes especiais; reconhecer fenômenos eletromagnéticos em linhas de transmissão; resolver problema de um circuito eletrônico.

#### Acima de 650 pontos - Avançado:

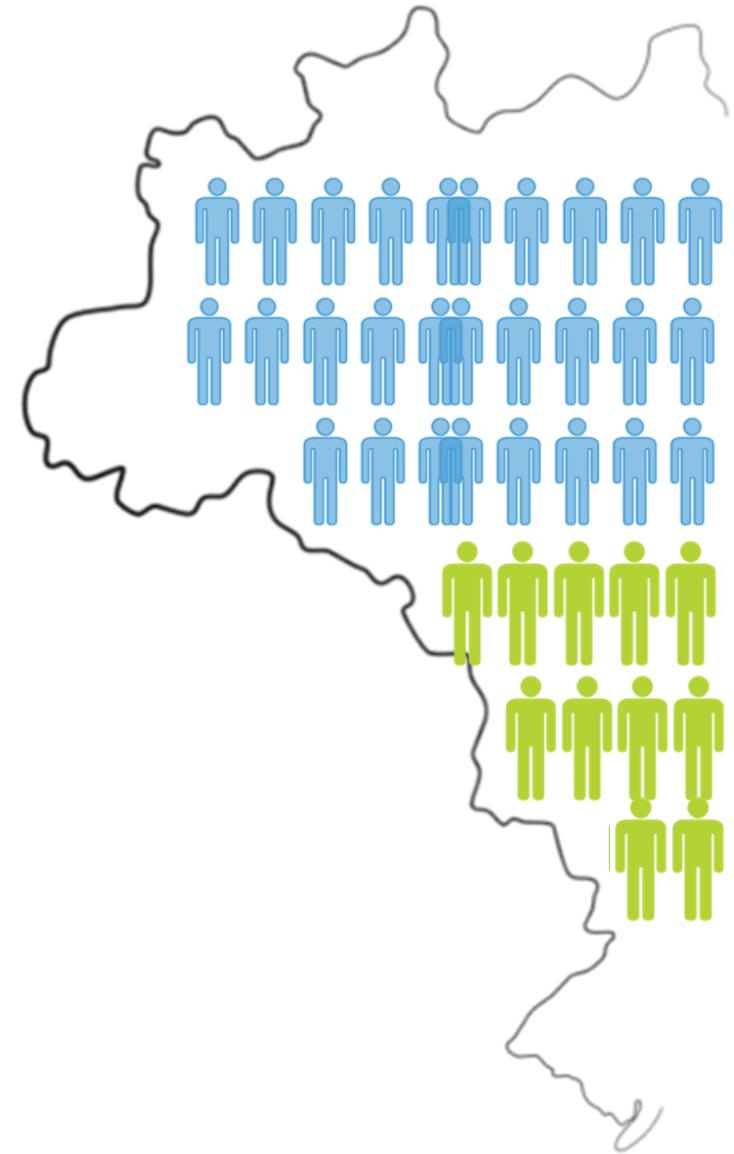
Os alunos que se encontram nesse padrão de desempenho conseguem: resolver problemas de circuitos elétricos de corrente contínua e alternada, no domínio do tempo e dos fasores, associações, utilizando leis e técnicas. Operar circuitos monofásicos e trifásicos que contenham transformadores, sequência de fases, potências, cálculo de consumo de energia e correção do fator de potência. Reconhecer propriedades básicas, classificação, interpretação de placas das máquinas elétricas de corrente contínua e alternada, transformadores e tipos de ligações. Reconhecer circuitos de comando e controle de proteção e operação das máquinas elétricas monofásicas e trifásicas. Resolver problemas de magnetismo, eletromagnetismo e suas aplicações; reconhecer as finalidades, características e métodos de manutenção dos circuitos de instalação elétrica e dos equipamentos de proteção; reconhecer os fatores que interferem na qualidade da energia elétrica; conhecer a NBR 5410, NR-10, SEP e suas recomendações. Reconhecer as funções lógicas básicas a partir da tabela verdade, operar expressão Booleana; analisar o comportamento do retificador trifásico de onda completa em ponte, alimentado por sistema trifásico; interpretar operações em um diagrama de controle; reconhecer e relacionar recursos humanos e financeiros.

## Programa de Acompanhamento de Egressos



# OBJETIVO

Estabelecer e monitorar indicadores de desempenho dos egressos no mercado de trabalho com foco na Educação Profissional.





# OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Avaliar a adequação dos programas às expectativas profissionais e sociais dos concluintes e egressos

Avaliar a adequação dos programas frente às expectativas empresariais e às exigências do mundo do trabalho



## REFERENCIAIS DE AVALIAÇÃO

- Melhoria contínua da educação profissional
- Eficácia da educação profissional
- Alcance social da educação profissional
- Prestação de contas à sociedade com senso de responsabilidade
- Satisfação dos clientes
- Visibilidade institucional

# ABRANGÊNCIA PROGRAMÁTICA

## Formação Inicial e Continuada

- Aprendizagem Industrial
- Qualificação Profissional

## Educação Técnica de Nível Médio

- Habilitação Técnica

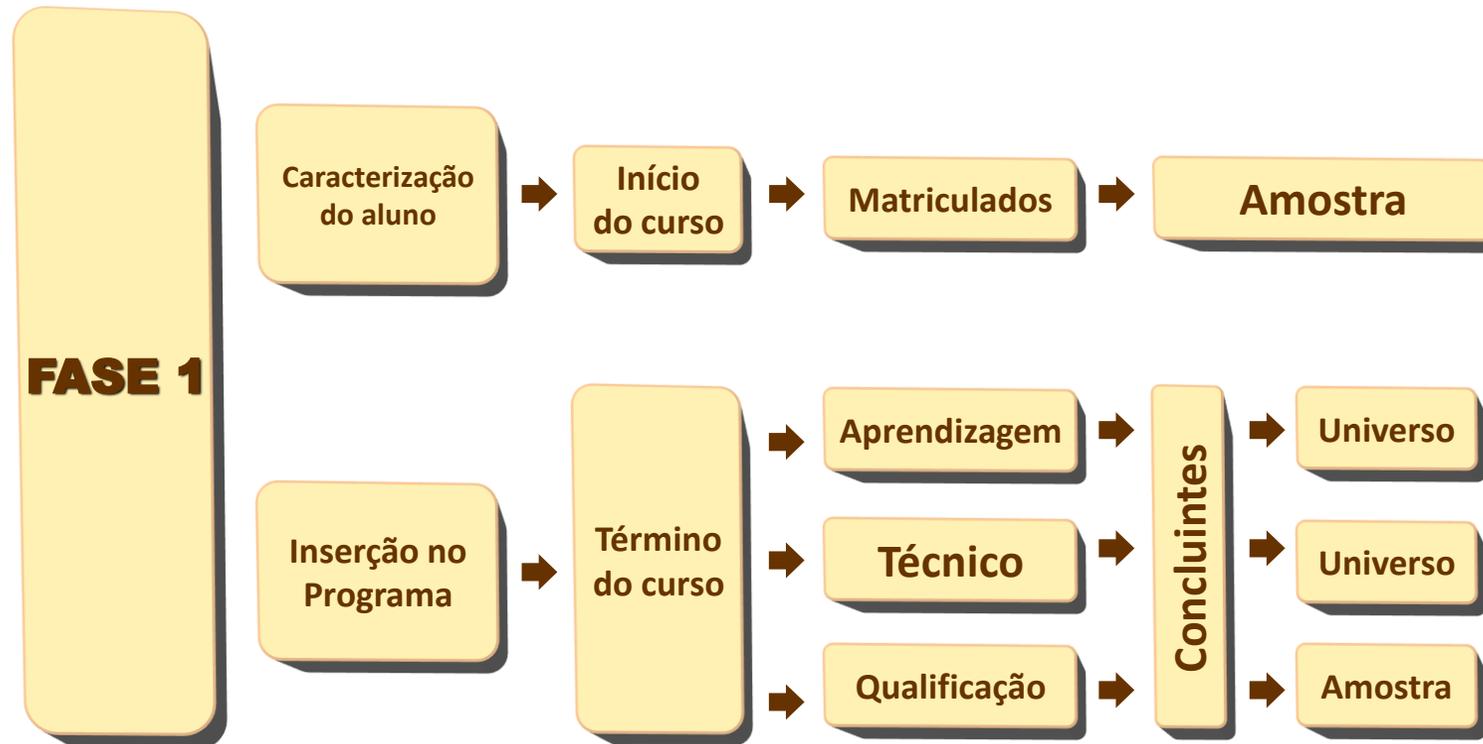
# FOCOS DA PESQUISA

- CONCLUINTES
- EGRESSOS
- EMPRESAS



# **FASES DA PESQUISA**

# CARACTERIZAÇÃO DO ALUNO E INSERÇÃO NO SISTEMA DE AVALIAÇÃO



## Caracterização do aluno

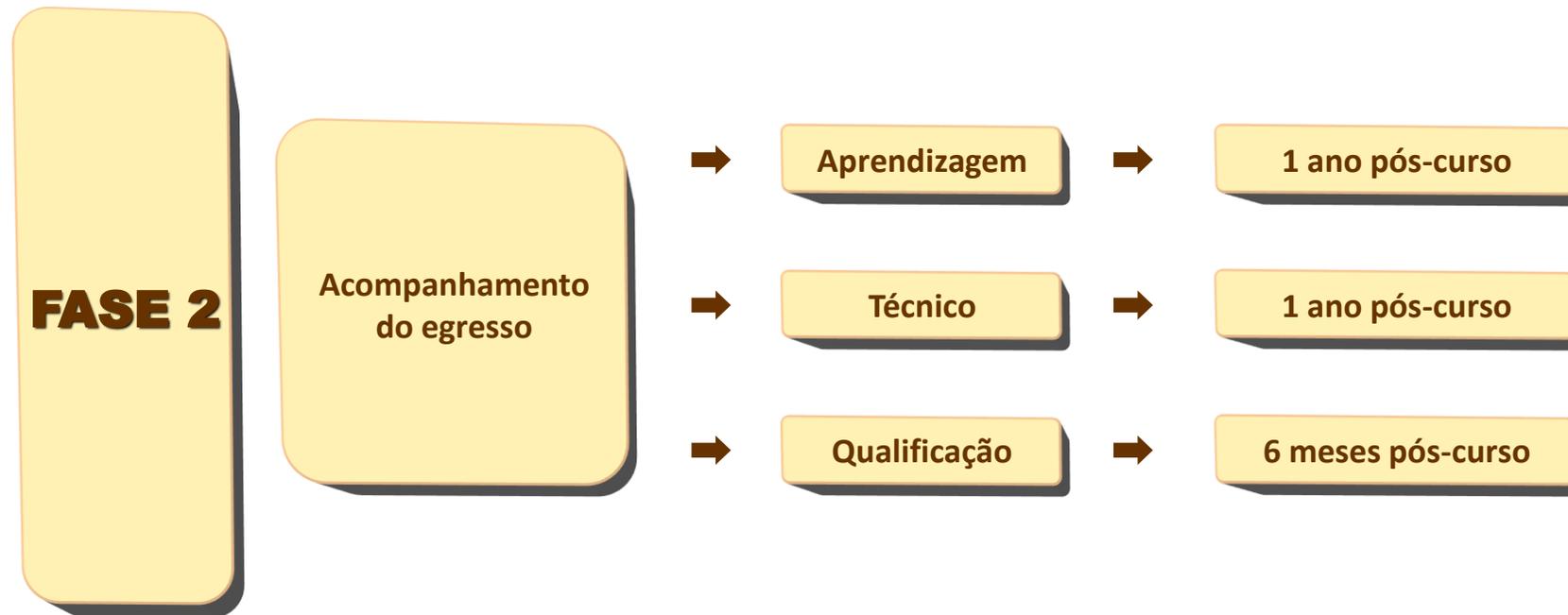
- Principais motivos para a escolha do curso
- Formas de conhecimento do curso do SENAI
- Situação profissional no início do curso
- Classificação socioeconômica, segundo o CCEB (critério de classificação econômica Brasil)
- Acesso à informação



## Inserção no sistema de avaliação

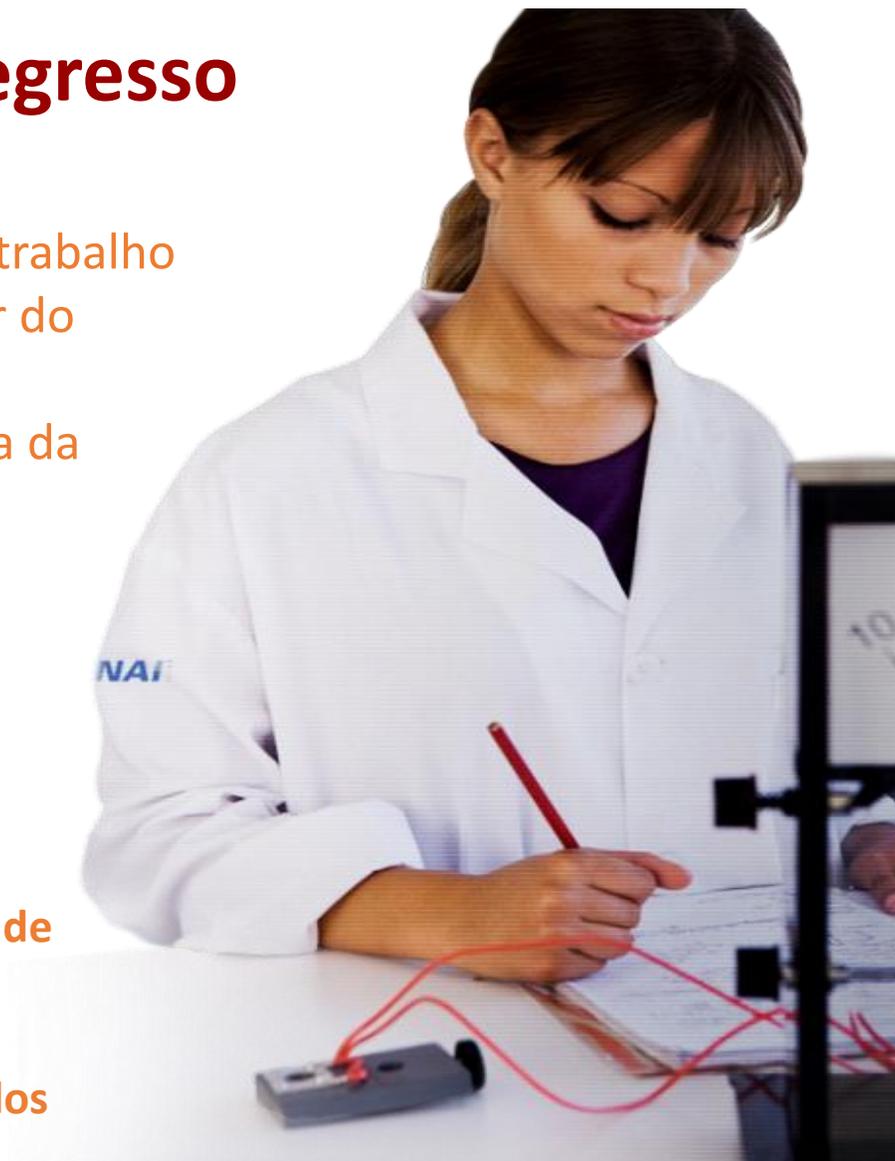
- Perfil educacional e socioeconômico
- Dificuldades enfrentadas para realizar o curso
- Benefícios imediatos obtidos na conclusão do curso
- Fidelização do cliente-aluno ao SENAI
- Percepção do concluinte sobre a imagem do SENAI

## FASE 2 - ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO

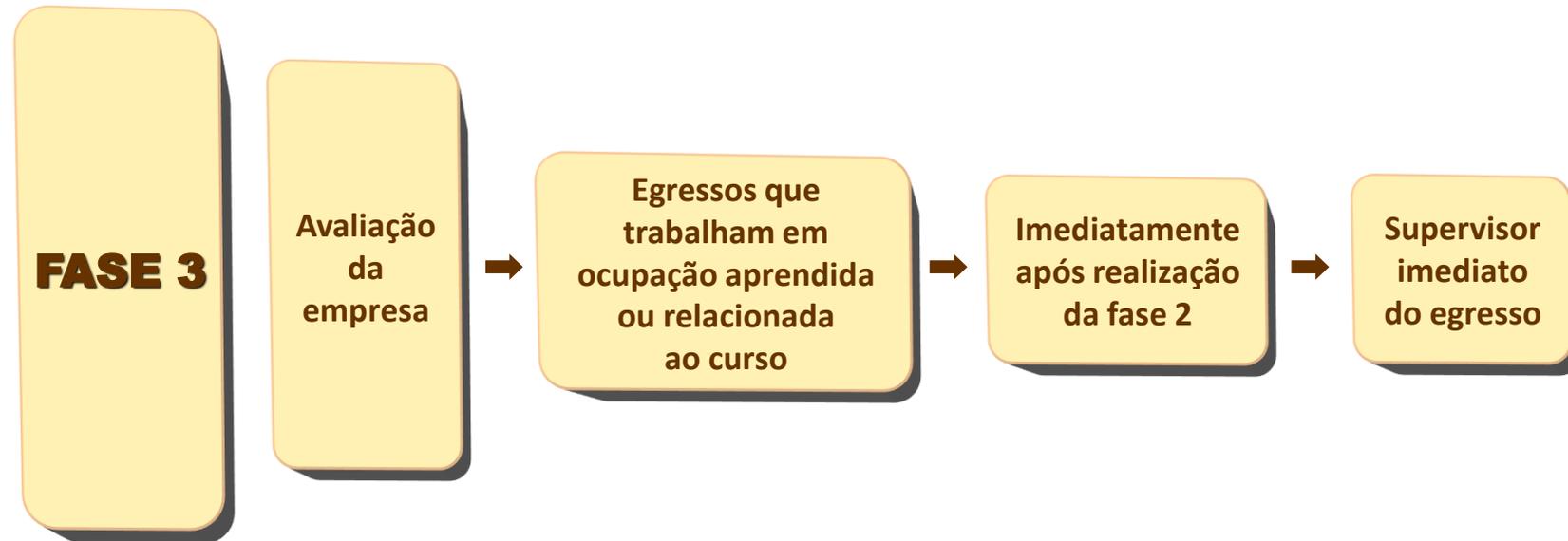


# Acompanhamento do egresso

- Índice de egressos estudantes
  - Índice de incorporação de egressos ao mercado de trabalho
  - Competências desenvolvidas pelos egressos a partir do curso
  - Contribuição dos cursos para promoção da melhoria da qualidade de vida e aumento de renda dos egressos
- ✓ Impactos do curso na situação de **LABORABILIDADE** dos egressos
- ✓ Condições de inserção e permanência no mercado de trabalho
  - ✓ Mobilidade profissional
  - ✓ Aplicação no trabalho dos conhecimentos adquiridos no curso



## FASE 3 - AVALIAÇÃO DA EMPRESA



## Avaliação da empresa sobre o desempenho dos egressos do SENAI

- Desempenho dos egressos do SENAI no mercado;
- Adequação do perfil de qualificação dos egressos às necessidades das empresas;
- Posicionamento dos programas de EP no mercado em relação à concorrência;
- Satisfação das empresas com os egressos

