

# PROCESSO DE GESTÃO DA APRENDIZAGEM - PGA – UNISINOS

Prof<sup>ª</sup> Amanda Kieling

11 de agosto de 2023

The logo for PMG UNISINOS, featuring the letters 'PMG' in large white capital letters above 'UNISINOS' in smaller white capital letters. To the left of the text is a large yellow circle, and to the right is a red circle, both connected to the text by thin lines. The background of the slide features a network of yellow, red, and black dots connected by thin lines, resembling a molecular or data structure.

# PROCESSO DE GESTÃO DA APRENDIZAGEM – PGA

Ferramenta de Gestão Educacional - Processo de mensuração no qual se coletam e se examinam evidências da aprendizagem dos estudantes com o objetivo de favorecer a melhoria contínua dos currículos através de ações para o alcance das metas estabelecidas.

## EQUIPE

- **Prof<sup>ª</sup> Cristiane Schnack**  
Gerente de Desenvolvimento de Ensino - UAGRAD
- **Prof<sup>ª</sup> Amanda Gonçalves Kieling**  
Coordenação da Engenharia Ambiental, Materiais e Biomédica/ Equipe do PMG
- **Prof<sup>ª</sup> Janaína Lemos Becker**  
Coordenação do GIL/Processo de Acreditação da Escola de Gestão e Negócios



# Do processo de *Assurance of Learning* à GESTÃO DA APRENDIZAGEM



Acreditação da Escola de Gestão e Negócios  
pela AACSB - 2020



<b>GESTÃO ESTRATÉGICA E INOVAÇÃO</b>
<b>Standard 1: Planejamento estratégico</b>
<b>Standard 2: Recursos físicos, virtuais e financeiros</b>
<b>Standard 3: Recursos docentes e de equipe administrativa</b>
<b>ÊXITO DO APRENDIZ</b>
<b>Standard 4: Currículo</b>
<b>Standard 5: <i>Assurance of Learning</i> (AoL)</b>
<b>Standard 6: Progressão do aprendiz</b>
<b>Standard 7: Efetividade no ensino e impacto</b>
<b>LIDERANÇA, ENGAJAMENTO E IMPACTO SOCIAL</b>
<b>Standard 8: Impacto acadêmico</b>
<b>Standard 9: Engajamento e impacto social</b>

# O PMG e a relação com a GESTÃO DA APRENDIZAGEM

Objetivo específico PIM - UNISINOS

- Gerenciar a **implementação do novo currículo**, a fim de garantir o desenvolvimento das competências necessárias para atuação do egresso em um contexto profissional em constante transformação.



# O PMG e a relação com a GESTÃO DA APRENDIZAGEM

## Board of Expert Advisors



*Jennifer Amos*  
*University of Illinois*  
*Urbana-Champaign*



*Mary Besterfield-Sacre*  
*University of Pittsburgh*



*Robin Adams*  
*Purdue University*



*Stephanie Adams*  
*UT Dallas*



- ✓ Avaliação por Competências – Priorização e Escolhas de Instrumentos de Avaliação
- ✓ Desenvolvimento de Currículo – Desenvolvimento e Uso Rubricas

# PROPÓSITO DA AVALIAÇÃO



	NÍVEL CURRÍCULO	NÍVEL PERFIL DO EGRESSO	NÍVEL ATIVIDADE ACADÊMICA
FERRAMENTA	<ul style="list-style-type: none"><li>- Desenvolvimento da ferramenta institucional <b>Gestão da Aprendizagem</b> que considera o desempenho dos discentes do curso para a <b>melhoria do currículo</b>.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Desenvolvimento da <b>Gestão do Perfil do Egresso</b> que considera o desempenho dos discentes em relação às <b>Competências Profissionais</b> ao longo do currículo, com níveis de complexidade em diferentes <b>Atividades Acadêmicas</b>.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Desenvolvimento do <b>Processo para Elaboração de Rubricas</b> em relação às <b>Competências exigidas</b> em <b>Atividades Acadêmicas</b>.</li></ul>
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rubricas avaliam o <b>desempenho do curso</b> em relação às <b>Competências de Aprendizagem</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rubricas avaliam o <b>desempenho do aluno</b> em relação às <b>Competências do Perfil do Egresso</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rubricas avaliam o <b>desempenho do aluno</b> em relação às <b>Competências da Atividade Acadêmica</b></li></ul>
USO	<ul style="list-style-type: none"><li>- Avaliação do Curso</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Feedback formativo ao aluno</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Feedback ao aluno em relação a sua nota</li></ul>

# GESTÃO DA APRENDIZAGEM – NÍVEL CURRÍCULO

Conjunto de **Competências**  
3 Competências Institucionais  
1 Competências por Escola  
1 Competência por Curso

Estabelecimento das  
**Competências de  
Aprendizagem**

Competências serão coletadas em um local - **Atividade Acadêmica** - e através de um **Instrumento de Avaliação**.

**Escolha das  
Medidas**

Preenchimento das **Rubricas** a partir do resultado observado no **Instrumento de Avaliação** ou aplicação da **Prova**

**Coleta de Dados**

**Mapeamento  
do Currículo**

Conjunto de **Atividades Acadêmicas** que desenvolvem as **Competências** e seus **Níveis de Aprofundamento**.

**Definição da Amostra  
Mínima e das Metas  
de Desempenho**

Número de **alunos avaliados** por ciclo de coleta para cada **Competência** e o **Desempenho desejável**.

**Análise dos  
Dados**

Elaboração do **Plano de Ação** de melhorias curriculares

# GESTÃO DA APRENDIZAGEM – NÍVEL CURRÍCULO

## REQUISITOS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PROCESSO

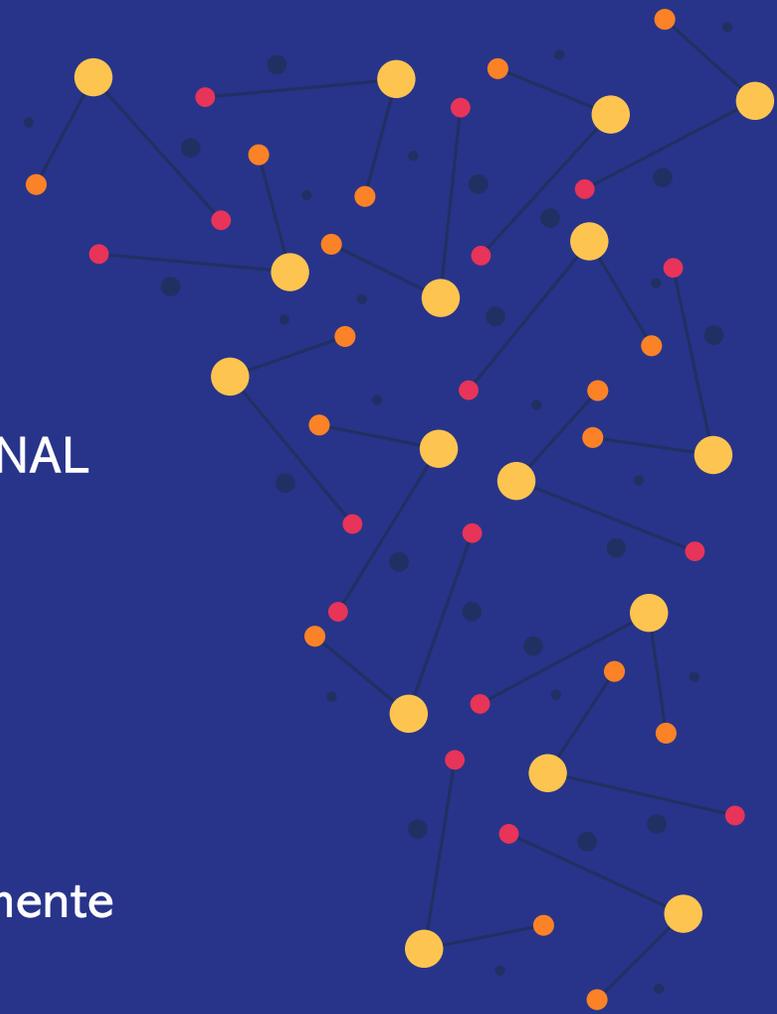
- Cursos da Escola Politécnica Unisinos
- Planejamento e formação docente
- Ensinamentos do Processo AOL (Escola EGN) – Simplificação e Automatização da Coleta de dados
- Início pela Competência e Conhecimentos Específicos de cada curso



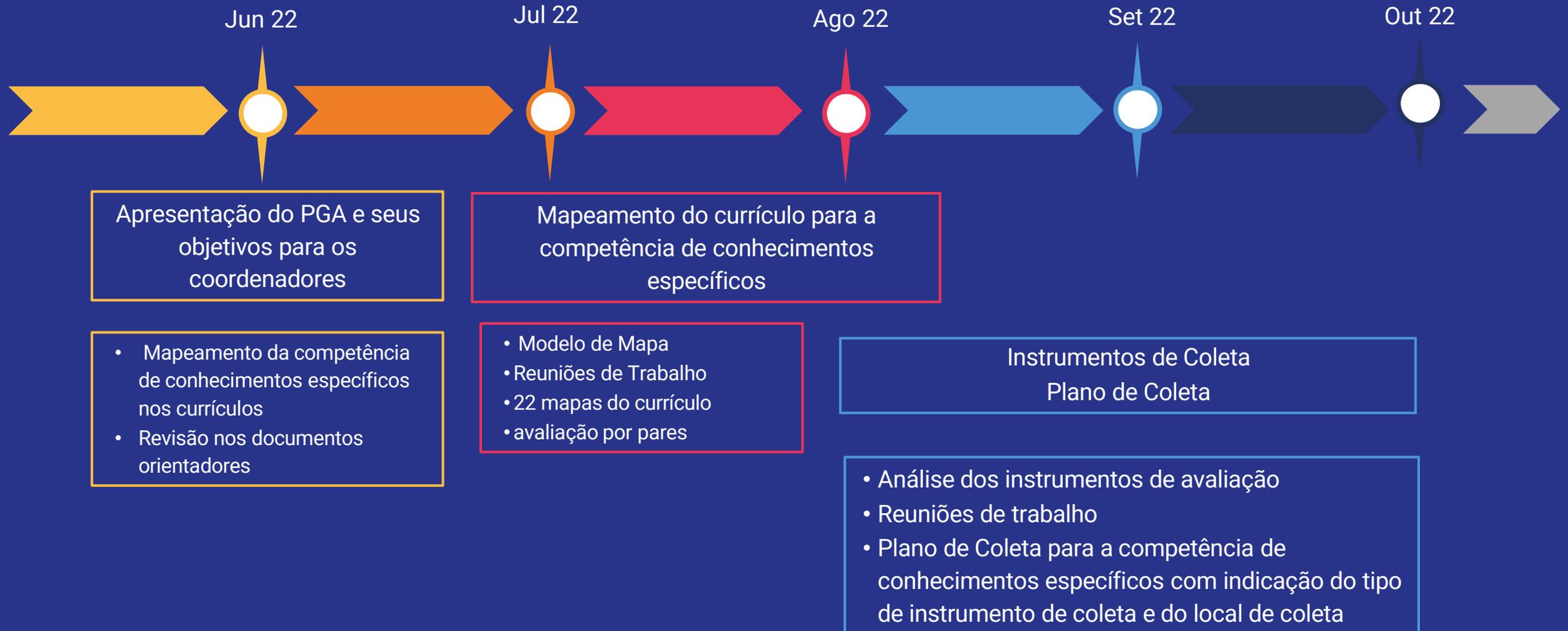
# GESTÃO DA APRENDIZAGEM – NÍVEL CURRÍCULO

## RELEVÂNCIA DO PGA COMO UMA FERRAMENTA DE GESTÃO EDUCACIONAL

- ✓ Através de quais indicadores se pode reconhecer os conhecimentos específicos em que os estudantes apresentam mais fragilidades?
- ✓ Como identificar as áreas de conhecimento que devem ser prioritariamente revistas em uma revisão curricular?
- ✓ Como avaliar se ações de melhoria impactaram na aprendizagem dos alunos? revisão curricular?



# PGA - Implementação



# PGA - Implementação

## EXEMPLO DE MAPA DO CURRÍCULO

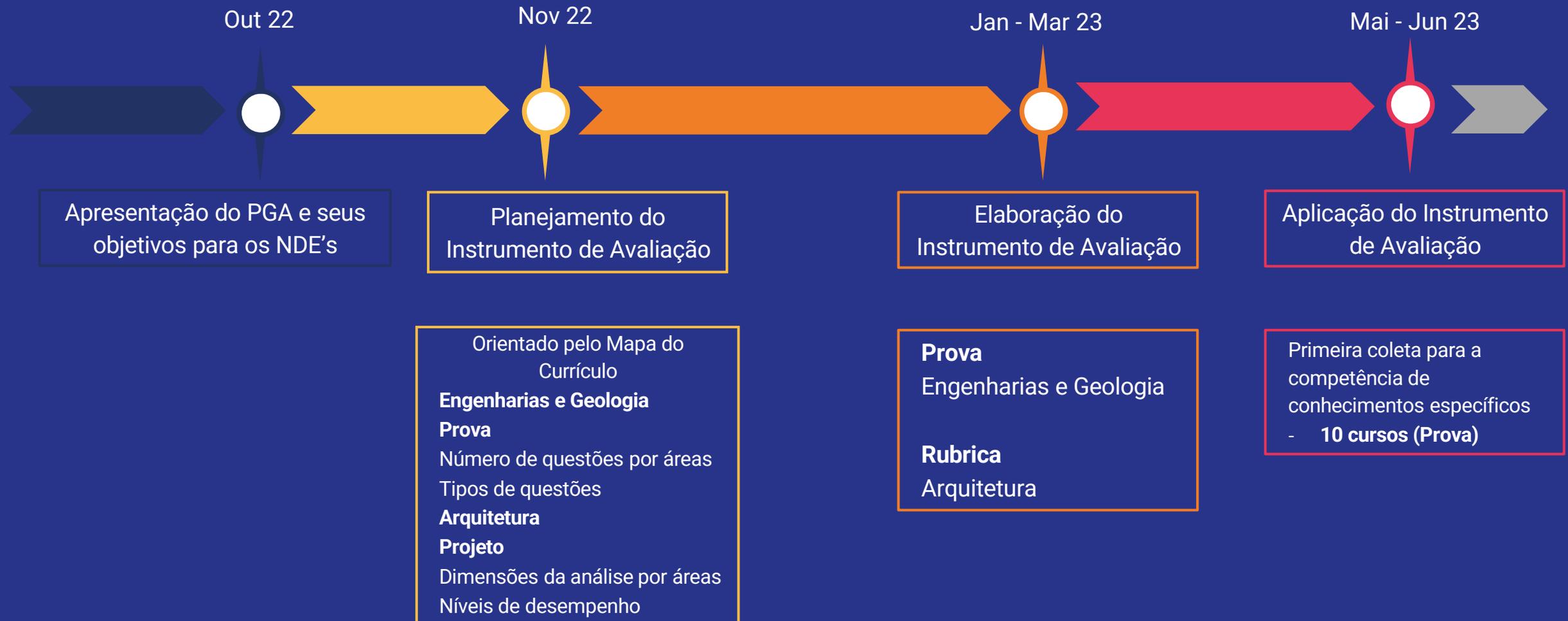
<b>MODALIDADE:</b>			
<b>LOCALIDADE:</b>			
<b>COORDENADORES:</b>			
<b>MAPA DO CURRÍCULO PARA CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS</b>			
<b>DOCUMENTOS CONSIDERADOS PARA ELABORAÇÃO</b>			
<b>ÁREAS DOS CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS</b>			
	<b>Definir Área</b>		
<b>AA</b>	<i>Indicar AA</i>		
<b>Semestre</b>	<i>Indicar o semestre que a AA está na grade curricular</i>		
<b>Nível de Aprofundamento</b>	<i>aprofundamento do conhecimento específico na AA (introdutório, intermediário ou avançado)</i>		
<b>Evidências na Caracterização</b>	<i>Indicar Competência(s) da AA que justifique(m) sua indicação para a Área</i>		

<b>COMPETÊNCIA: CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS</b>					
<b>ÁREAS</b>					
	<b>Águas e Efluentes</b>	<b>Resíduos Sólidos e Emissões Atmosféricas</b>	<b>Planejamento e Gestão Ambiental</b>	<b>Produção e Tecnologias Sustentáveis</b>	<b>Ferramentas Computacionais para Estudos Ambientais</b>
<b>A T I V I D A D E S</b>	Hidráulica e Redes 5º semestre Introdutório	Fontes de Poluição 3º semestre Introdutório	Ecologia e Manejo dos Ecossistemas 4º semestre Introdutório	Engenharia e Sustentabilidade 1º semestre Introdutório	Tecnologias de Geoprocessamento 4º semestre Introdutório
	Hidrologia e Drenagem 6º semestre Intermediário	Processos Químicos no Ambiente 4º semestre Intermediário	Legislação Ambiental - Aspectos Legais e Institucionais 5º semestre Introdutório	Ferramentas Ambientais 7º semestre Intermediário	SIG aplicado ao planejamento ambiental 7º semestre Intermediário
	Tratamento de água e esgoto 7º semestre Avançado	Gerenciamento de Resíduos Sólidos 8º semestre Avançado	Climatologia e Mudanças Climáticas 5º semestre Intermediário	Energia e Ambiente 8º semestre Intermediário	Modelagem Hidrológica 8º semestre Avançado
	Caracterização e Tratamento de Efluentes 8º semestre Avançado	Monitoramento e Controle de Emissões atmosféricas 9º semestre Avançado	Avaliação de Aspectos e Impactos Ambientais 6º semestre Avançado	Geração e Aproveitamento de Biomassa 8º semestre Avançado	Modelagem e Simulação de Sistemas Ambientais 9º semestre Avançado
		Gestão de Recursos Naturais e Passivos Ambientais 10º semestre Avançado	Análise de Risco 7º semestre Avançado	Desenvolvimento de Coprodutos 9º semestre Avançado	
			Auditoria e Certificação Ambiental 8º semestre Avançado		
<b>A C A D Ê M I C A S</b>					

Instrumento de coleta: Prova

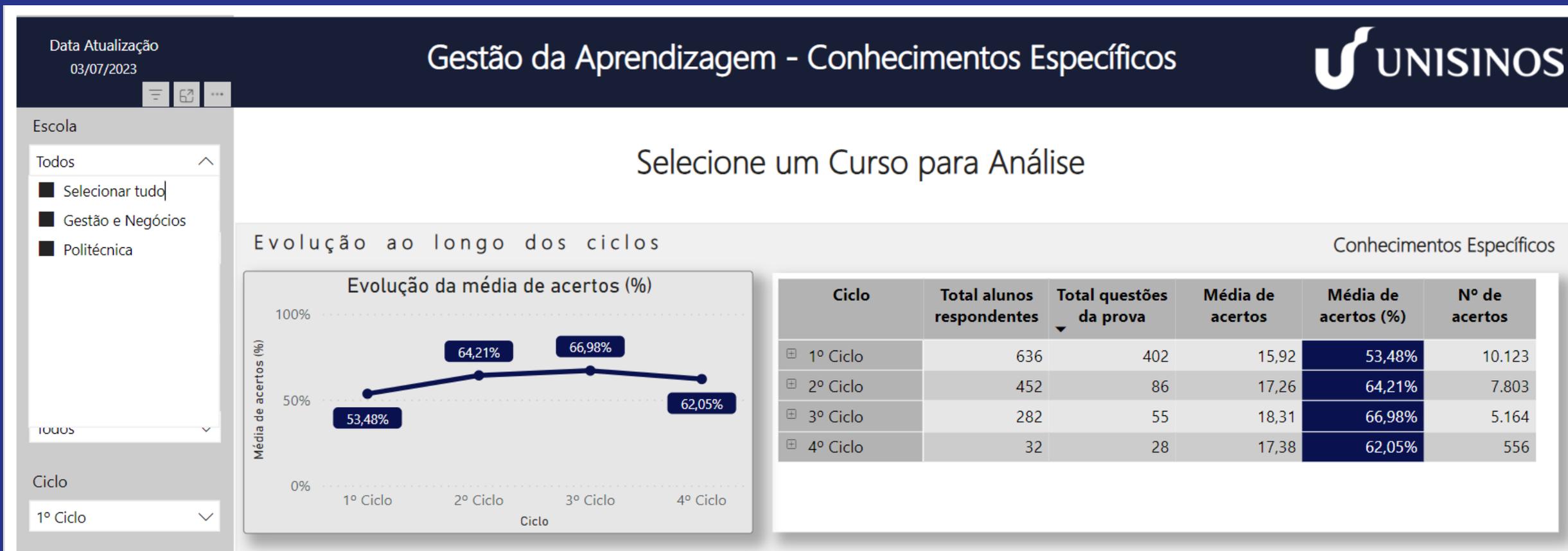
Local de coleta: Estágio Obrigatório

# PGA - Implementação



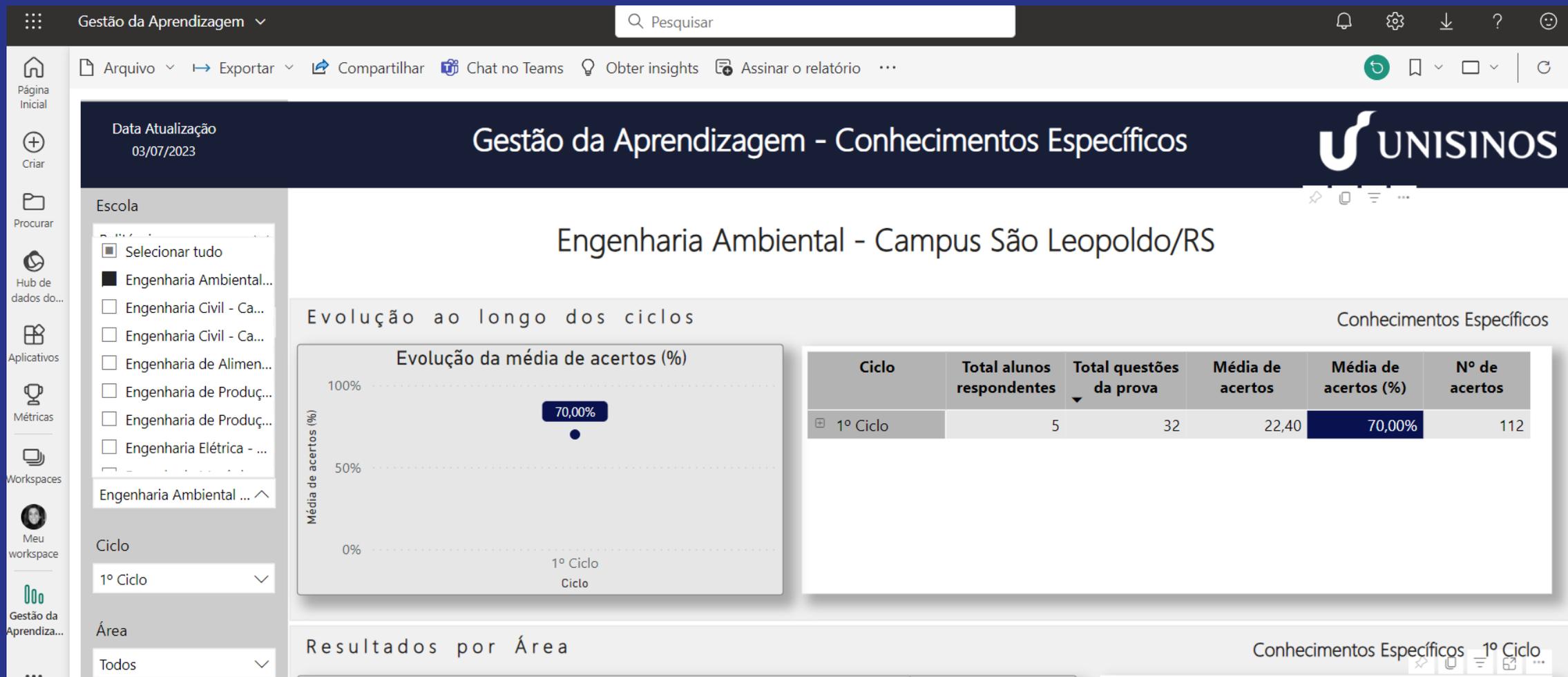
# PGA – Análise dos Dados

EXEMPLO DO PAINEL DISPONIBILIZADO AO GRUPO GESTOR



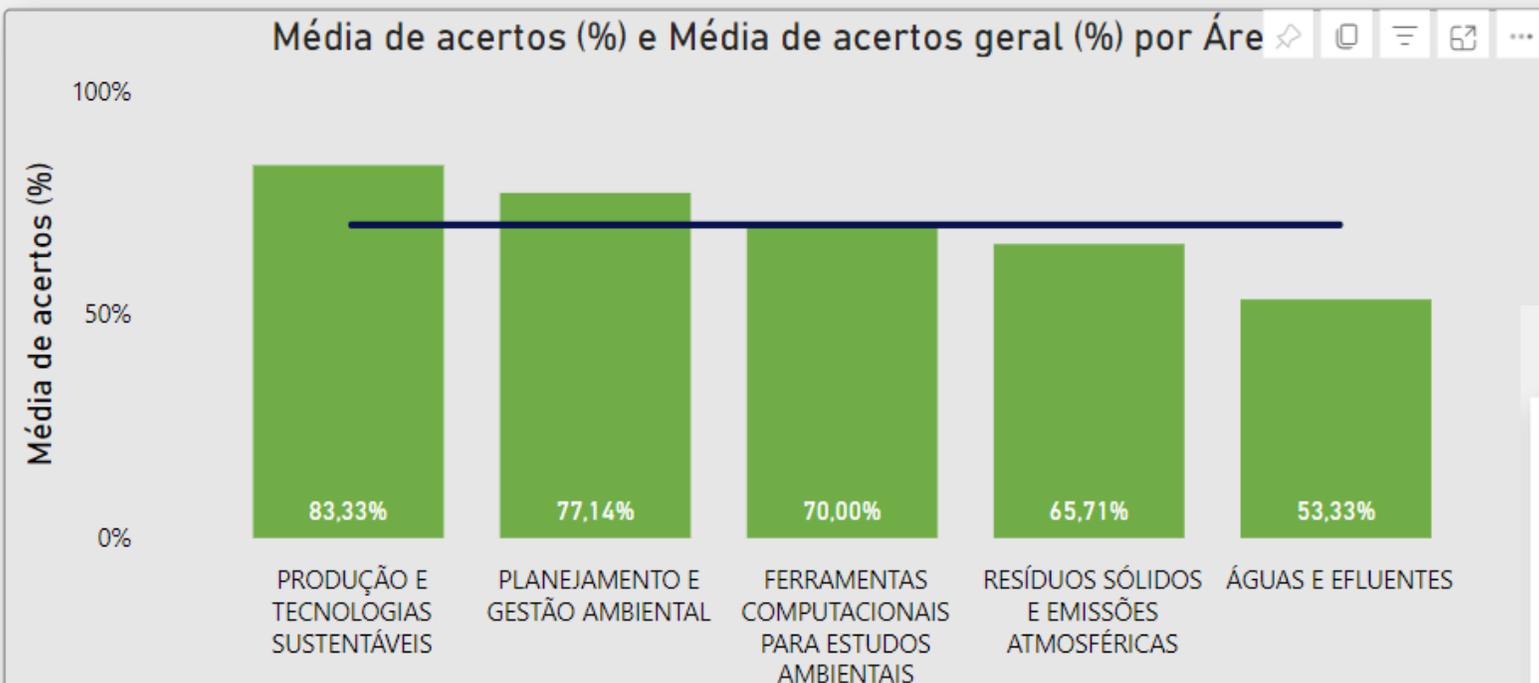
# PGA – Análise dos Dados

## EXEMPLO DO PAINEL DISPONIBILIZADO AO COORDENADOR



# PGA – Análise dos Dados

## Resultados por Área



## Conhecimentos Específicos 1º Ciclo

Área	Total de questões da prova Conhecimento Específico	Média de acertos (%)
PRODUÇÃO E TECNOLOGIAS...	6	83,33%
PLANEJAMENTO E GESTÃO A...	7	77,14%
FERRAMENTAS COMPUTACI...	6	70,00%
RESÍDUOS SÓLIDOS E EMISS...	7	65,71%
ÁGUAS E EFLUENTES	6	53,33%
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>70,00%</b>

# PGA – Análise dos Dados

Área	Questão	Nº de acertos	Média de acertos (%)
▲	▲		
☐ ÁGUAS E EFLUENTES	A planície de inundação é um elemento característico de sistemas fluviais meandrantos, cujos canais apresentam alta sinuosidade. A planície de inundação, também chamada de áreas úmidas, várzea ou ...	4	80,00%
	O estudo de séries históricas de vazão é importante para analisar a capacidade de diluição de poluentes, eventos extremos de seca e cheia, dimensionar estruturas de proteção contra cheias, entre o...	3	60,00%
	Um corpo d'água recebe constantemente um aporte de matéria orgânica, que conseqüentemente causa uma elevação da concentração das bactérias heterotróficas. Estas consomem o oxigênio dissolvido do m...	2	40,00%
	Qual das alternativas corresponde ao significado de cor aparente:	1	20,00%
	Os processos biológicos são frequentemente empregados para o tratamento de efluentes líquidos quando estes apresentam matéria orgânica na sua composição. Para avaliar se um processo de tratamento ...	3	60,00%
	O Reator Anaeróbio de Fluxo Ascendente e Manta de Lodo (RAFA) ou Upflow Anaerobic Sludge Blanket (UASB) foi desenvolvido na década de 1970 visando o tratamento de efluentes industriais de forma ef...	3	60,00%
	<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>53,33%</b>

PIM Unisinos

[pim.engenharia@unisinos.br](mailto:pim.engenharia@unisinos.br)

Prof. Amanda Kieling

[amandag@unisinos.br](mailto:amandag@unisinos.br)

Universidade do Vale do Rio  
dos Sinos – Unisinos

<http://www.Unisinos.br>



UNISINOS



CAPES



FULBRIGHT

**PMG**

UNISINOS