

ROTEIRO ESTRATÉGICO PARA DIRIGENTES MUNICIPAIS

A Nova Era da Educação Digital Municipal

Estruturação curricular, governança e os caminhos práticos para o atendimento à condicionalidade do VAAR-Fundeb.

*Prof. Samuel
Guedes*

A Urgência Normativa e Financeira



SAMUEL XAVIER SANTANA GUEDES

Diretor de Tecnologia Educacional e Especialista em Inovação Tecnológica voltado à Educação.

Com mais de 16 anos de experiência em Tecnologia e Educação, atuo na transformação digital de salas de aula e na liderança de tendências que otimizam o aprendizado.

Coordeno a formação de cerca de 700 professores, impactando diretamente 10 mil alunos.

Sob sua gestão e liderança do nosso Secretário **Rubens Mandetta**, o município de Bertioga tornou-se **Referência em TecnologiaGoogle**, sendo **destaque na campanha global de 10 anos do Google Sala de Aula**.

Pedagogo e Matemático pela Universidade Metodista, com pós-graduações em Gestão Escolar, Educação Especial e Informática Educacional e Tecnologia Educacional. Um dos redatores do Currículo de Tecnologia e Inovação Midiática do Estado de São Paulo.



De: **Ação Isolada e Acessória**

Foco: Apenas aquisição de infraestrutura e conectividade.

Prática: Uso episódico de tecnologia, dependente do esforço individual do professor.

Gestão: Responsabilidade isolada da área de TI ou de projetos específicos.

Financiamento: Desconectado das metas de financiamento estrutural.

A educação digital não é mais uma escolha pedagógica; é um indicador de capacidade institucional.

Para: **Política Pública de Rede Integrada**

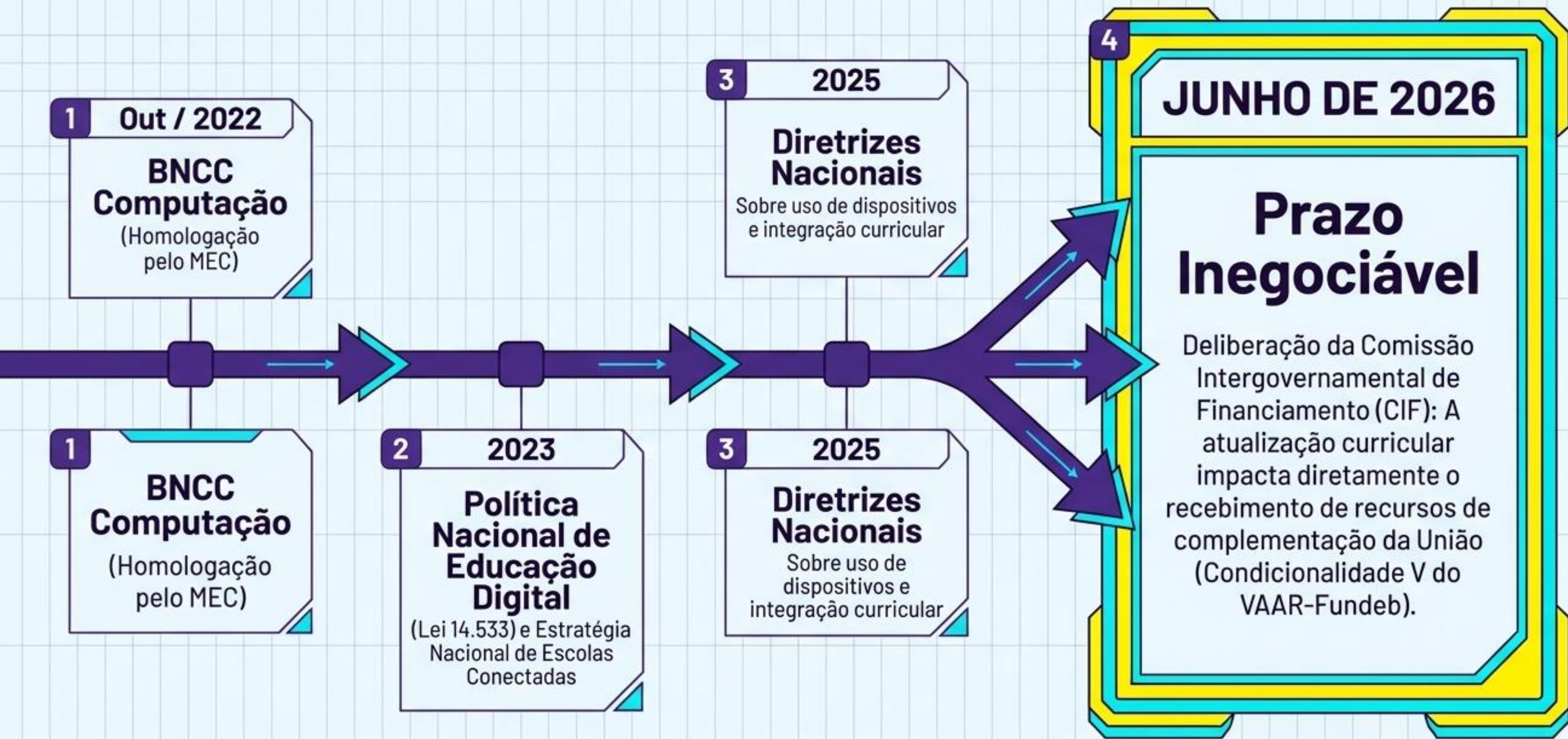
Foco: Letramento digital, pensamento computacional e cultura digital incorporados ao currículo.

Prática: Integração transversal contínua com formação docente estruturada.

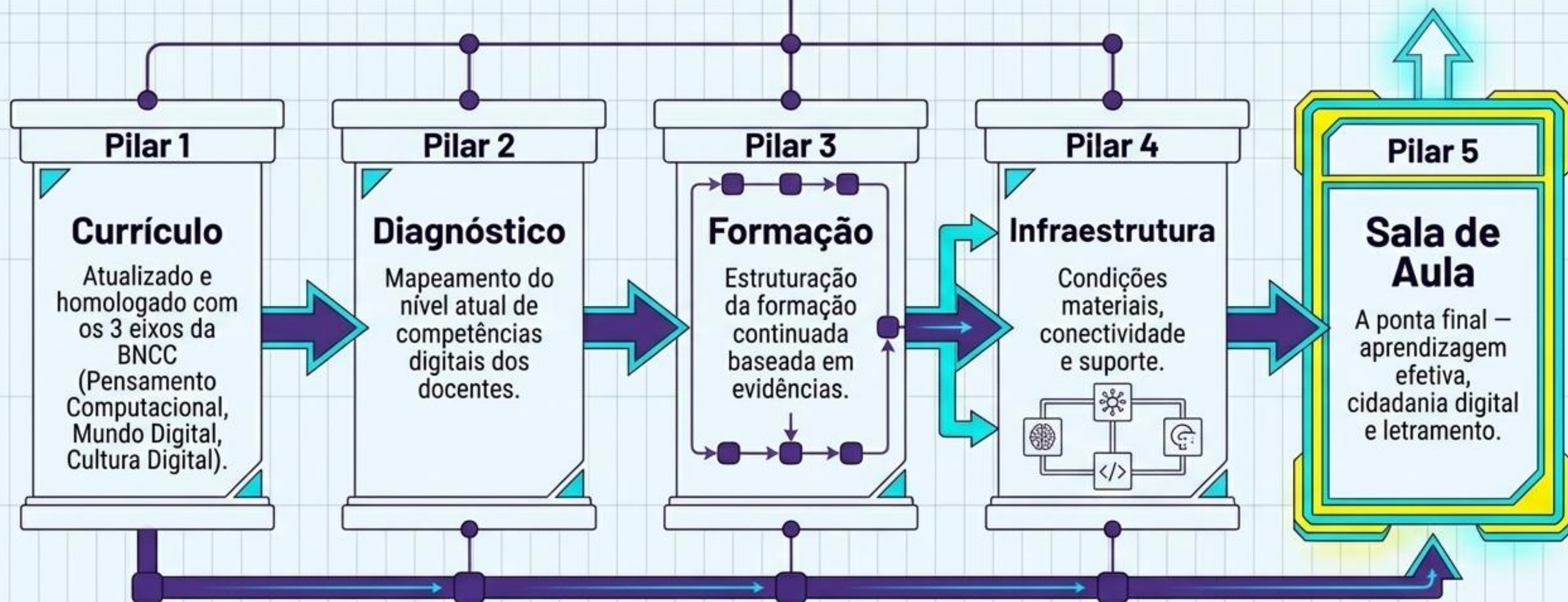
Gestão: Governança articulada (Áreas Pedagógica + Administrativa + Orçamentária).

Financiamento: Condição inegociável para a sustentabilidade financeira (VAAR/Fundeb).





Os 5 Eixos da Implementação Estrutural



Guia de Conectividade e BNCC Computação nos Currículos Municipais
(bit.ly/guia_BNCC_computacao)

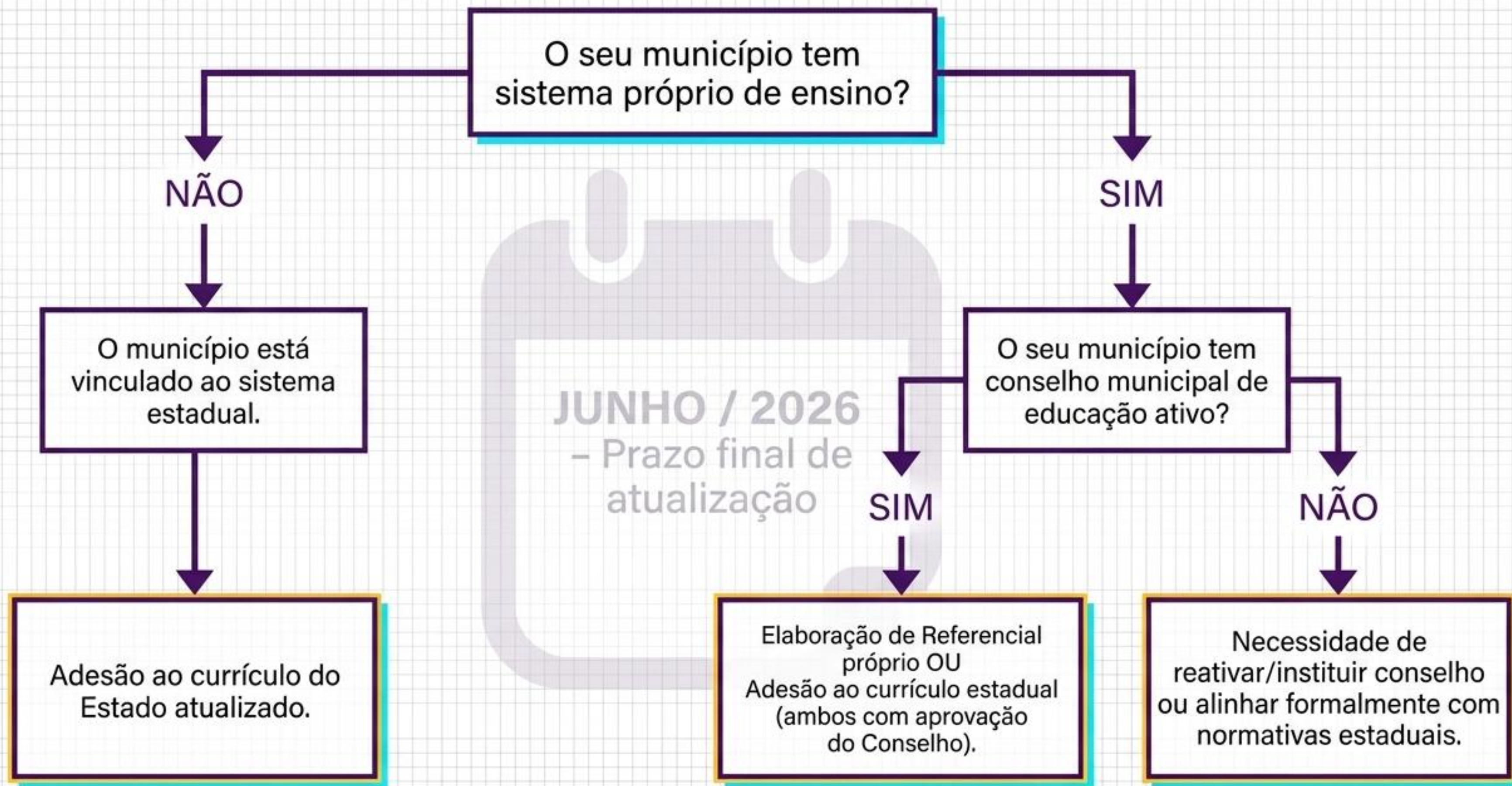
BAIXE AQUI SEU GUIA

Saiba mais aqui



https://bit.ly/guia_BNCC_computacao





A Decisão Estrutural: Como integrar à grade?

Opção 1: Componente Específico (Disciplina)

Pró ✓

Responsabilidade clara e facilidade de acompanhamento/avaliação.

Impacto Operacional ⚠

Exige adequação da carga horária, contratação ou realocação de RH específico e elaboração de novo material didático.

(Nomenclatura ideal: 'Educação Digital' ou 'Computação').

Opção 2: Integração Transversal

Pró ✓

Não altera a estrutura base de carga horária atual da escola.

Impacto Operacional ⚠

O Risco da Diluição (o que é de todos, não é de ninguém). Exige formação avançada de **todos** os professores da rede (Ciências, Matemática, etc.) para aplicar habilidades hibridizadas.

Mapa de Desafios dos Municípios

Pedagógico

- Formação docente desigual.
- Dificuldade de integrar currículo teórico com a prática real de sala de aula.

Tecnológico

- Infraestrutura de equipamentos obsoleta ou insuficiente.
- Déficit severo de conectividade nas escolas.

Governança

- Baixa articulação entre as áreas técnicas (TI) e pedagógicas.
- Fragilidade documental (atos normativos não formalizados).

Estratégico / Financeiro

- Restrições orçamentárias severas.
- Limitação na capacidade de planejamento, monitoramento e coleta de evidências.

A Escada das Competências Digitais Docentes

[LINHA DE CORTE - INÍCIO DO NÍVEL ADEQUADO]

Exposição

Não conhece/utiliza tecnologias, uso apenas administrativo com apoio.

Familiarização

Conhece algumas tecnologias, uso para exposição de conteúdo e pesquisa própria.

Adaptação

Usa várias tecnologias com destreza, integra presencial/virtual, envolve o estudante.

Integração

Personaliza o ensino, seleciona ferramentas avançadas.

Transformação

Docente-líder, referência para pares, apoia formação da rede, cria soluções metodológicas.

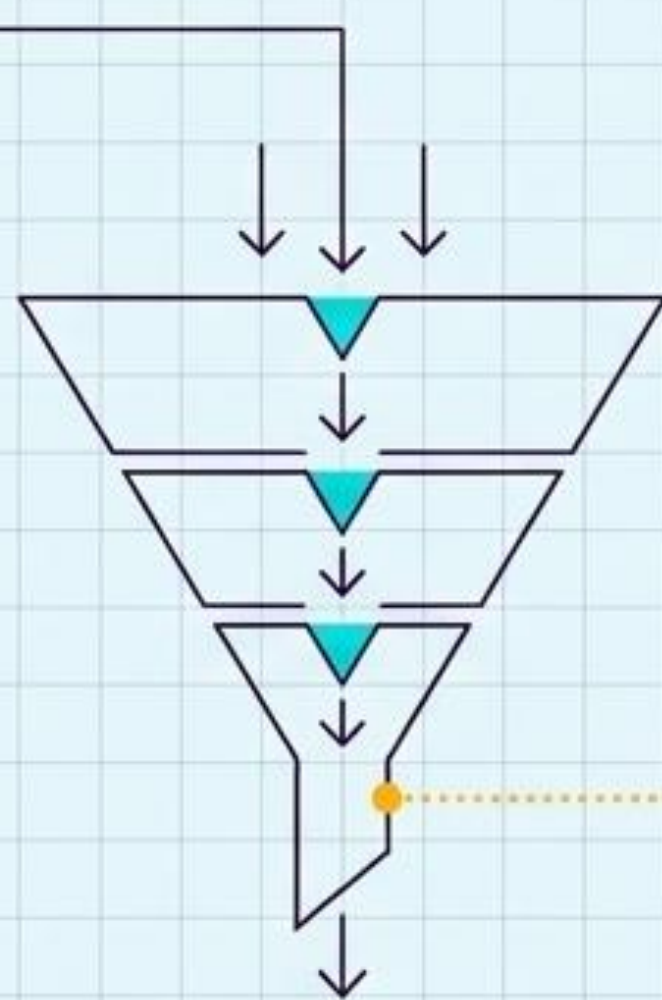
O objetivo da rede: Mover a massa docente para os níveis 3, 4 e 5 (Competência Adequada).

O Desafio Metodológico da Amostragem

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{e^2} \cdot \frac{N}{N + \frac{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{e^2}}$$

Onde:

- n = tamanho mínimo da amostra
- N = tamanho da população
- Z = valor crítico da distribuição normal associado ao nível de confiança (por exemplo, Z = 1,96 para 95% de confiança)
- p = proporção esperada do atributo na população (na ausência de informação prévia, adota-se p = 0,5)
- e = margem de erro tolerada (em proporção; por exemplo, e = 0,05 para 5%)



Funil de Validação de Dados

Regra de Ouro Metodológica

Para que o resultado do seu município seja válido para o MEC e compute para o VAAR, a rede precisa atingir um Número Mínimo de Respondentes.

Se a rede não atingir a amostra mínima, o percentual de adequação será desconsiderado (Peso 0%) na média nacional.

Redes pequenas (até 500 professores) exigem alta proporção de respondentes.

Redes grandes exigem um teto amostral em torno de 350 respostas.

Guia de Adesão: Autodiagnóstico Digital na Educação

A metodologia da USP garante dados reais, mas a exigência de participação varia: redes menores precisam de uma proporção significativamente maior que redes grandes.

Fórmula estatística para populações finitas

Regras de Validação e Risco

Metas Práticas de Engajamento

Lógica de Proporção Inversa



META DE EXCELÊNCIA: 75%

Gestores devem mirar acima de 75% de adesão para garantir segurança total.



TETO DE RESPONDENTES

Em redes grandes, o número necessário estabiliza em torno de 350 professores.

COMPARATIVO DE ESFORÇO DE MOBILIZAÇÃO

ATÉ 500 PROFESSORES
(Redes Menores)



Mínimo de Respondentes:
~220 respondentes

REDES GRANDES



Percentual Proporcional Aprox.:
Percentual Decrescente



RISCO DA BAIXA ADESÃO

Resultados de redes que não atingem o mínimo são excluídos da análise.



Nível de confiança de 95%



Margem de erro de 5%

Panorama de Dados: O Cenário Nacional e Regional

Média Nacional

44% dos professores com competência adequada

KPI

Estado	Abaixo de 10% da rede respondendo (RISCO ALTO)
RS	481 de 497 municípios
MG	815 de 853 municípios
SP	587 de 645 municípios
PR	391 de 399 municípios

Alerta Crítico:

O cenário não reflete falta de competência, mas falta de mobilização. Sem o diagnóstico preenchido, o município opera às cegas e arrisca indicadores de financiamento estruturais.

Painel de Diagnóstico: Região SUDESTE

Média Nacional: 44% dos professores possuem competências adequadas.

SP



32%
adequados

(11.951 respondentes MEC)

Destaque: São José dos Campos (47%).

MG



33%
adequados

(3.645 respondentes MEC).

ES



31%
adequados

(218 respondentes MEC).

RJ

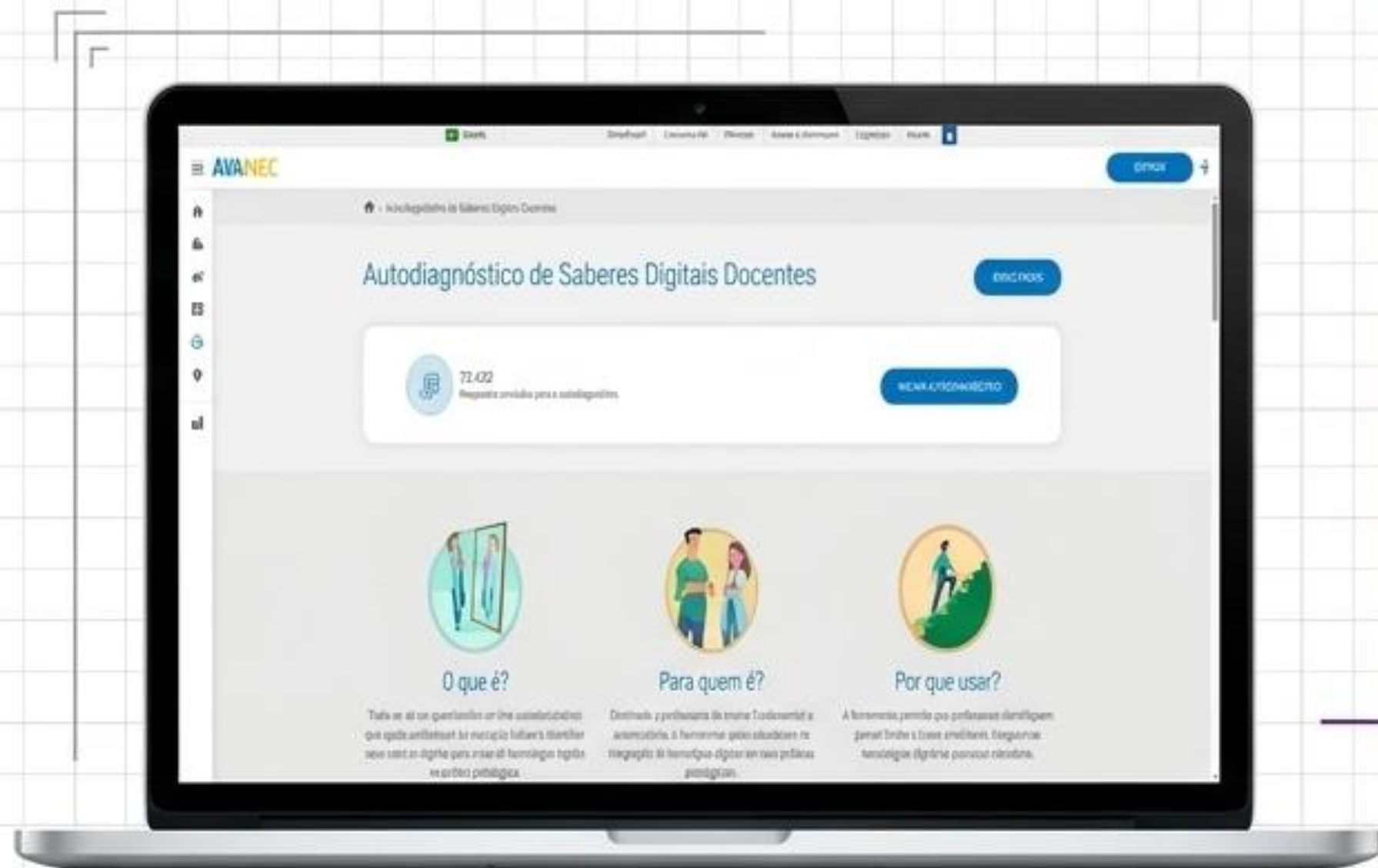


Amostra Insuficiente

(Apenas 92 municípios participantes com baixa adesão).

Apesar da infraestrutura superior, as competências no Sudeste estão até 13 pontos abaixo da média nacional. A tecnologia chegou, mas a apropriação pedagógica ainda não.

A Ferramenta Oficial: Autodiagnóstico AVAMEC



- 100% Gratuito e plataforma oficial do MEC.
- Feedback individual imediato de competências para o professor.
- Relatórios gerenciais quinzenais (via Power Power BI) para a gestão planejar formações baseadas em evidências.

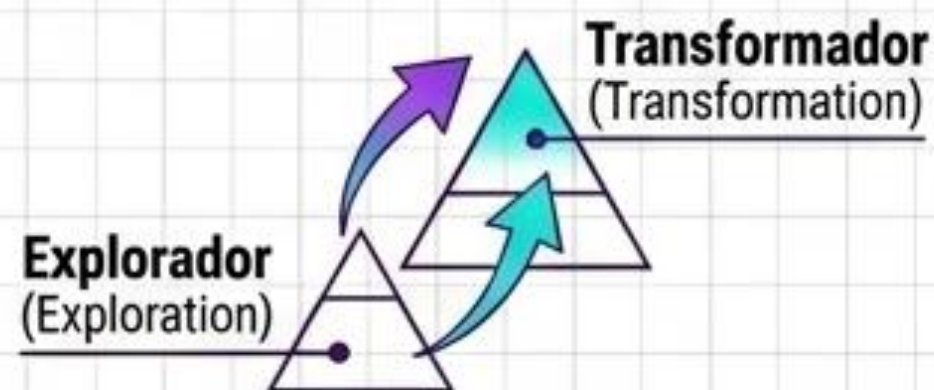


Acesse e mobilize sua rede hoje:
avamec.mec.gov.br/#/autodiagnostico

Apoio Estratégico e Trilha Formativa

Apoio Fundação Telefônica Vivo

- Cursos autoinstrucionais, 100% gratuitos.
- Certificação oficial pelo MEC (30h a 35h).
- **Foco tático:** Elevar o docente do nível Explorador para o nível Transformador.



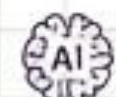
Trilha UNDIME

**TURMA EXCLUSIVA
UNDIME**



Prazo de inscrição: Maio a Novembro

Temáticas-chave:



• Inteligência Artificial na educação.



• BNCC Computação mão na massa.



• Competências digitais para gestão escolar.



Recursos Inclusos: Enxoval completo de comunicação (cards, vídeos) entregue diretamente aos municípios para facilitar o engajamento dos professores.



Roteiro Prático de Implementação



Síntese Estratégica

1. Equidade

Educação digital não é acessório; é agenda central de qualidade e redução de desigualdades.

2. Ação

Currículo sem um plano de implementação rígido vira apenas intenção no papel.

3. Estrutura

A implementação real exige governança sólida, formação direcionada e planejamento orçado de infraestrutura.

4. Comprovação

Evidências de dados e documentação formal (via AVAMEC) formam a espinha dorsal para garantir o VAAR.

5. Parceria

Os municípios não precisam agir sozinhos; existem rotas prontas e gratuitas disponíveis para apoio técnico.

6. Liderança

A UNDIME atua como o eixo central de articulação e defesa das redes. O momento de liderar a mudança é agora.

O Presente Inegociável

A transformação digital deixou de ser o futuro da educação pública. Ela é o presente normativo, o motor da equidade e a garantia de financiamento.



CURRÍCULO SEM IMPLEMENTAÇÃO VIRA INTENÇÃO. É HORA DE CONSTRUIR.

OBRIGADO!



@samuelguedesedu

LinkedIn

