

Assessoria Técnica para a implementação BNCC da Computação no Brasil

# BNCC COMPUTAÇÃO E IA: DO CURRÍCULO À SALA DE AULA.

REALIZAÇÃO:





# QUEM SOMOS?



**Bruno Bittencourt**  
Especialista em Implementação  
em Políticas Educacionais

**Ex - Superintendente de Educação  
Profissional do Estado do RS**

Administrador, Mestre e Doutor na área de Inovação, Tecnologia. Atuou como gestor e consultor nas áreas de ensino - aprendizagem em governos, ONGs, empresas e instituições de ensino. Professor e Pesquisador na Unisinos (Brasil), Purdue University (EUA) e Nord University (Noruega). Membro do comitê estratégico do Pacto pela Educação.



**Marina Queiroz Maluta**  
Consultora de Estudos e  
Coalizões

**Gerência de Estudos e Coalizões da  
Fundação Telefônica Vivo**

Especialista em Computação Aplicada à Educação pela USP, atua desde 2018 na gestão de programas educacionais e na articulação entre governo e terceiro setor, com foco em iniciativas voltadas para o desenvolvimento de competências digitais na educação.

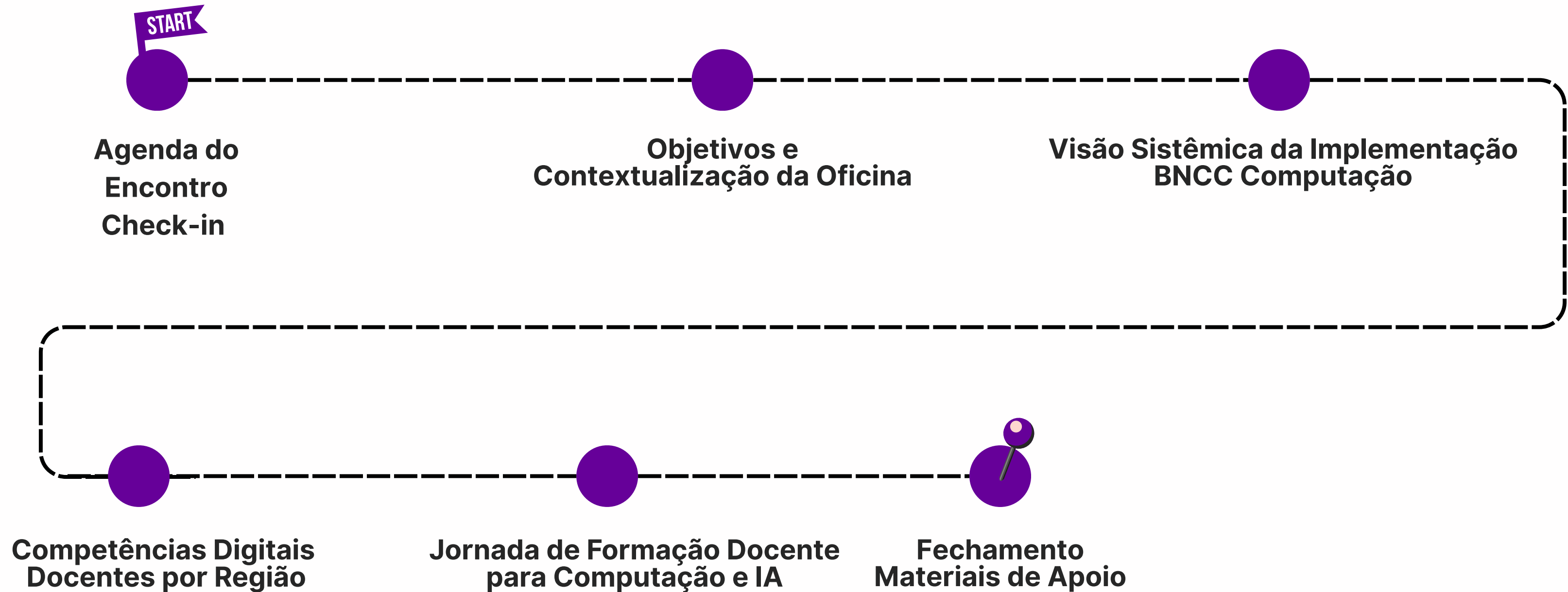
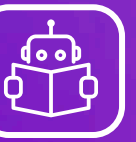


**Janaina Audino**  
Gestora do Projeto

Pedagoga, mestre em Gestão Educacional e Doutora em Educação. Atuou como consultora de gestão pedagógica em secretarias municipais de educação e institutos de investimento social privado na área de educação. Foi Secretária Municipal de Educação de Porto Alegre e Subsecretária de Governança e Gestão da rede escolar do Estado do Rio Grande do Sul.



# A AGENDA DA NOSSA OFICINA - 11 FÓRUM NACIONAL UNDIME





**CHECK-IN**

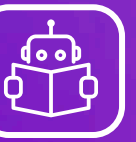




# OBJETIVOS E CONTEXTUALIZAÇÃO







## **BNCC Computação e IA: Do Currículo à sala de Aula.**

Compreender e refletir os primeiros passos para a implementação da BNCC Computação nas redes de ensino, considerando formação docente e integração da Inteligência Artificial (IA) na educação.



## **Competências Digitais dos Docentes por Região**

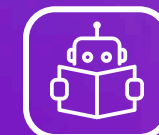
Apresentar e discutir o panorama das competências digitais docentes por regiões.



## **Formação Docente e Planejamento**

Planejar e estruturar estratégias de formação docente alinhadas à BNCC Computação e à integração pedagógica da IA.





**2017**

A **Base Nacional Comum Curricular** estabelece a **competência 5** sobre Cultura Digital, além de outras referências às competências digitais e midiáticas.



**2021**

**PIEC – Política de Inovação Educação Conectada** (Universalização do acesso à internet nas escolas e formação docente para o uso pedagógico das tecnologias).



**2022**

O Parecer CNE nº **01/2022** estabelece as normas de computação e a **BNCC Computação**, com os eixos cultura digital, mundo digital e pensamento computacional.



**2023**

A **Política Nacional de Educação Digital (PNED)** cria o componente de educação digital, além de outras medidas.

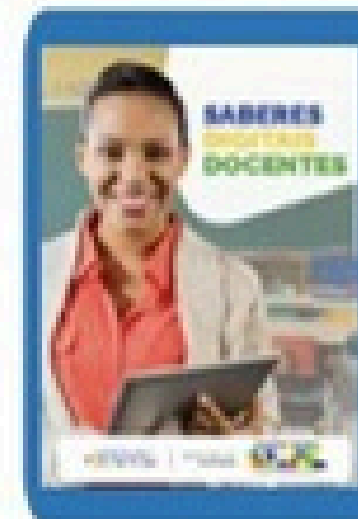


A **Estratégia Nacional de Escolas Conectadas - ENEC** visa universalizar conectividade para fins pedagógicos em todas as escolas públicas, define parâmetros e coordena os esforços federais.



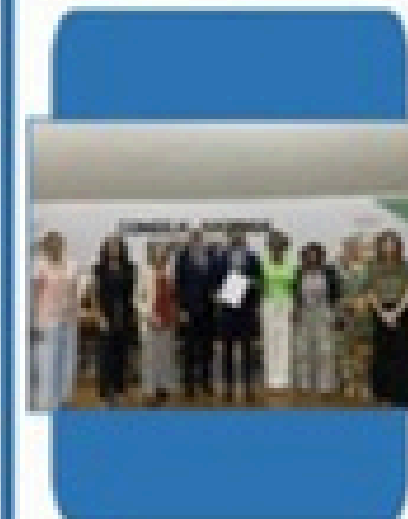
**2024**

**Referencial de Saberes Digitais Docentes e Ferramenta de Autodiagnóstico**, avançando na formação de professores para o uso pedagógico das tecnologias.



**2025**

**Diretrizes operacionais sobre o uso de dispositivos digitais em espaços escolares e a integração curricular do componente Educação Digital e Midiática.**





# BNCC COMPUTAÇÃO COMO CONDIÇÃO AO VAAR DO FUNDEB

Em abril de 2024, o MEC divulgou decisões acerca da metodologia para a distribuição de recursos do Fundeb, tendo sido aprovada a metodologia para as condicionalidades, incluindo:

*“...ratificou a importância de os currículos contemplarem as normas sobre a computação na educação básica. Por isso, serão levantadas informações acerca desse aspecto, o que não inabilitará nenhuma rede em 2024 para fins de recebimento do Vaar em 2025. No entanto, poderá gerar inabilitação nos anos subsequentes caso não sejam feitas as adequações necessárias para os referenciais curriculares contemplarem as normas de computação na educação básica (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2024)”*

Em **2026**, a **CIF/MEC** aprovou nova metodologia de aferição das condicionalidades do VAAR, reforçando a necessidade de alinhamento curricular à BNCC Computação nas redes de ensino.



Repases do FUNDEB estão atrelados à implementação da BNCC.



INEP vai rever o IDEB e as novas competências da BNCC devem aparecer em avaliações futuras.

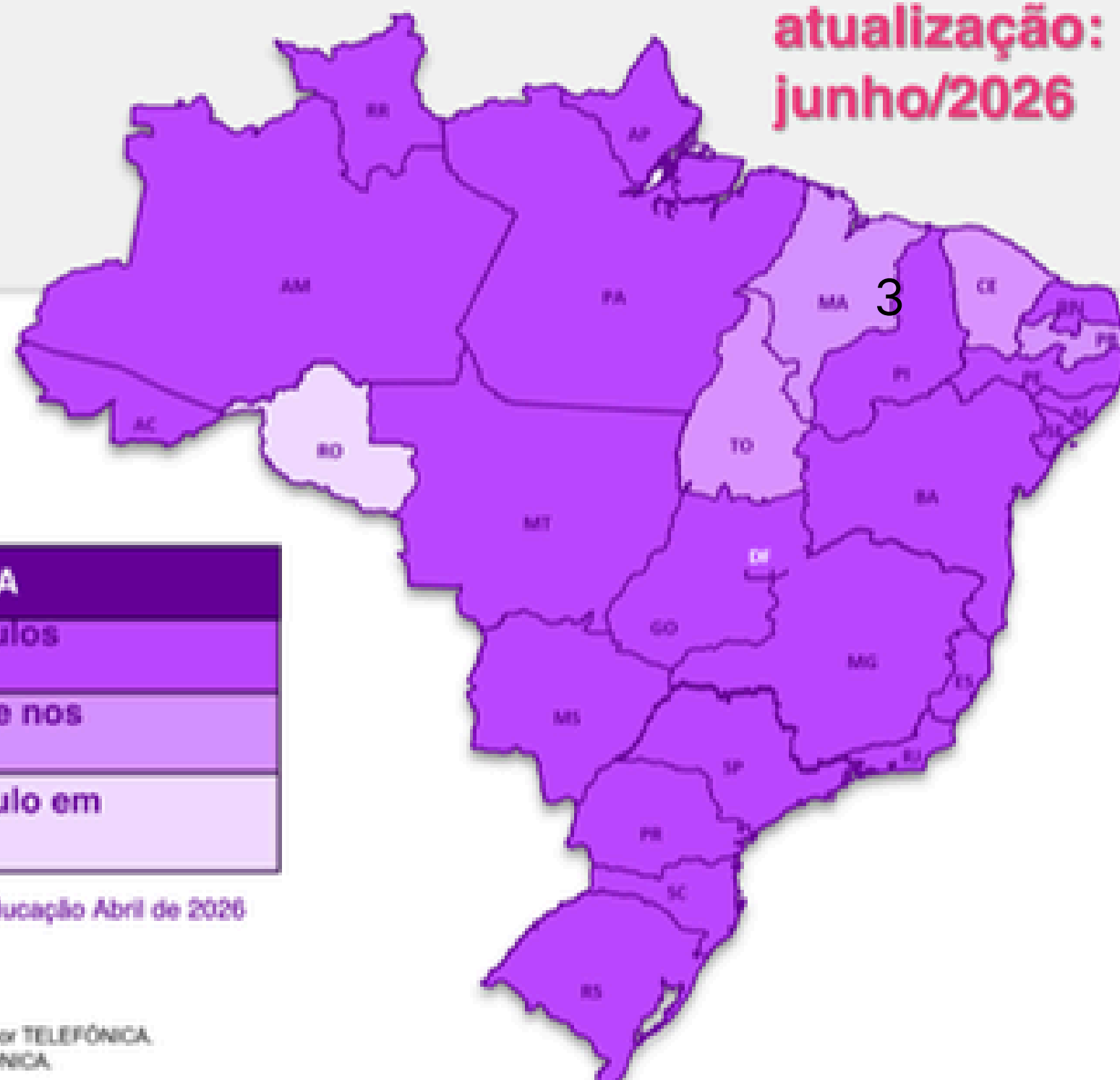
# Panorama estadual da atualização curricular

Complemento à Base garante direitos de aprendizagem relacionados ao uso crítico de ferramentas digitais



## Status da atualização curricular

Prazo para atualização:  
**junho/2026**



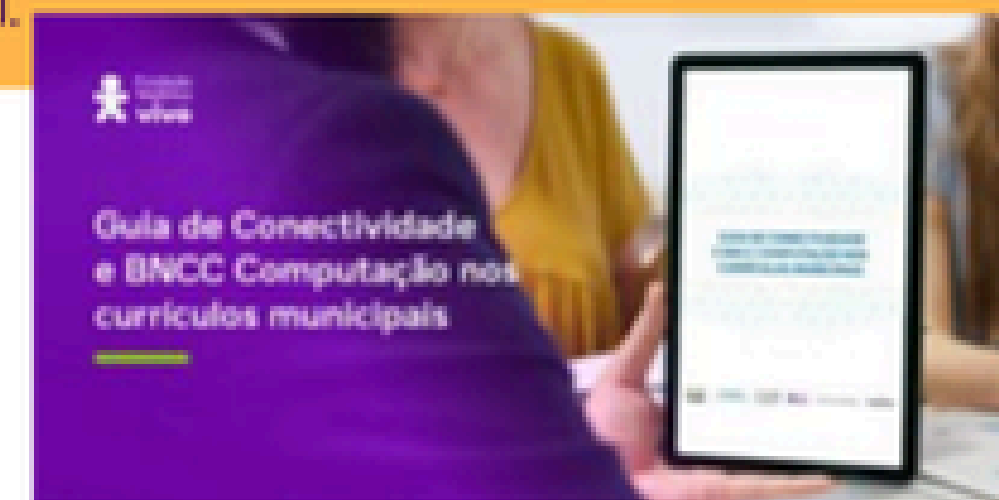
### LEGENDA

- 22 Estados com currículos atualizados
- 04 currículos em análise nos conselhos
- 01 Estados com currículo em elaboração

Fonte: MEC, Webinar Conviva Educação Abril de 2026

## Guia currículos municipais

O Guia oferece orientações práticas para decisões de gestão sobre currículo, conectividade, infraestrutura e formação docente. Um instrumento estratégico para reduzir desigualdades, qualificar a aprendizagem e preparar estudantes para o futuro digital.



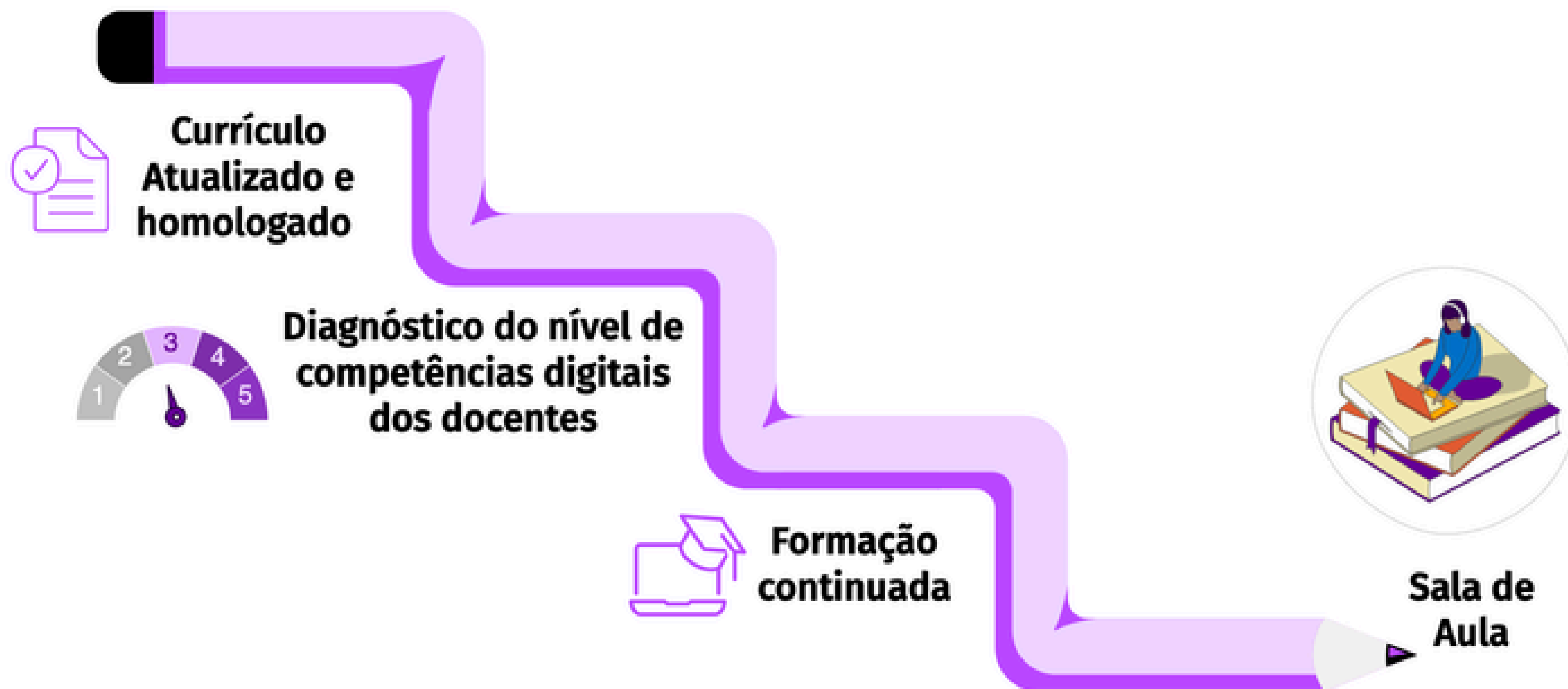
Saiba mais aqui

[https://bit.ly/guia\\_BNCC\\_computacao](https://bit.ly/guia_BNCC_computacao)

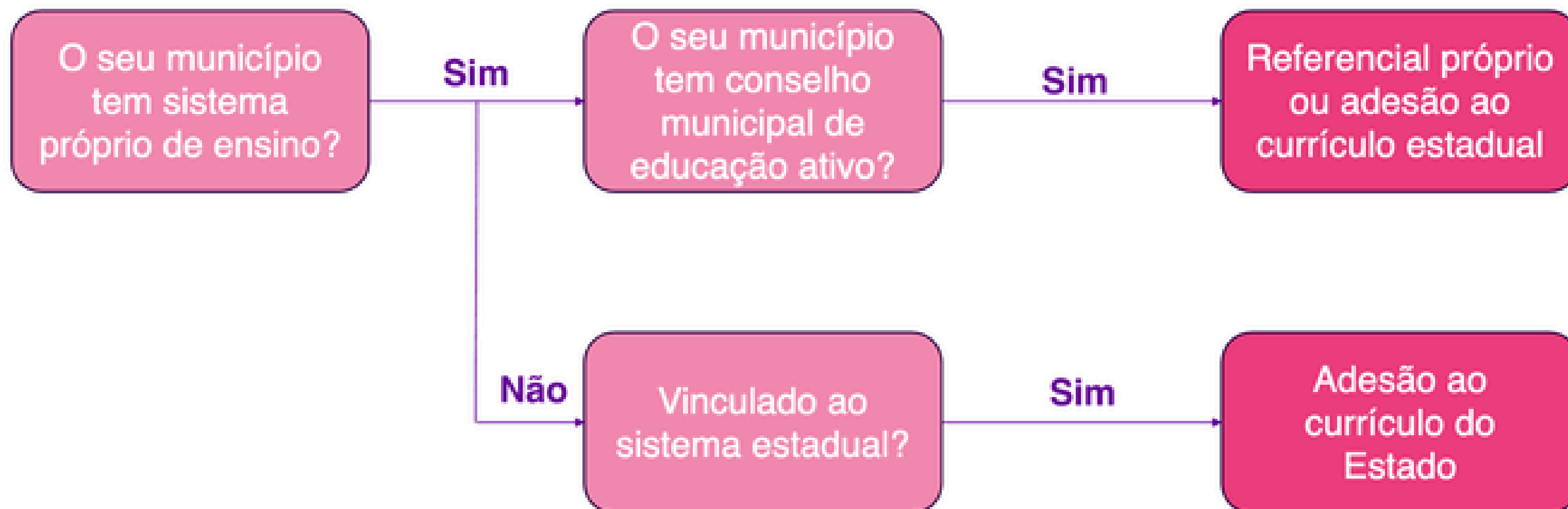




# Estruturar a implementação dos novos currículos que incorporam a BNCC Computação



# Compreender o status da atualização do currículo municipal



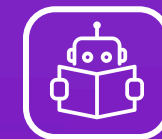
Prazo para atualização - Junho de 2026



# IMPLEMENTAÇÃO DA BNCC COMPUTAÇÃO: DO CURRÍCULO À SALA DE AULA

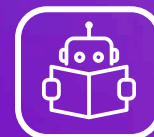






“

Para chegar na **sala de aula**, precisamos ver o **todo**.  
A **implementação**, exige uma **visão sistêmica**.



# JORNADA DE IMPLEMENTAÇÃO

Início da Implementação

Dimensão 1

## Planejamento curricular

### 1 Homologação do Referencial Curricular de Computação da Rede Estadual

O currículo foi elaborado e homologado pelo CEE para a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e o Ensino Médio, e a Secretaria elaborou o instrumento que orienta e regula a implementação do currículo aprovado?

### 2 Integração entre BNCC Computação e Inteligência Artificial

O currículo explicita a integração da Inteligência Artificial ao longo de todas as etapas da Educação Básica?

Em caso negativo, deve-se prever a revisão curricular ou a elaboração de documento orientador com base nas orientações do MEC e das diretrizes do CNE.

Na implementação transversal, os materiais pedagógicos dos componentes curriculares que integrarão a Computação foram revisados, de modo a incorporar os novos objetivos e habilidades e prever os ajustes necessários com base na priorização de conteúdos desses componentes?

Na implementação por componente específico, foram elaborados materiais pedagógicos para o novo componente e realizados os ajustes necessários nos demais componentes curriculares, com base na priorização de conteúdos?

### 4 Materiais pedagógicos

Para a implementação transversal, foi explicitada a integração da Computação aos demais componentes curriculares, com revisão ou elaboração dos planos de curso?

Para a implementação por componente específico, foi realizada a alteração da matriz curricular e elaborado o plano de curso do novo componente?

### 3 Matriz curricular e planos de curso

Implementação em curso

Dimensão 2  
Professores

### 5 Diagnóstico de competências digitais

Foi realizado diagnóstico atualizado das competências digitais dos profissionais da rede?

Sim

Em caso negativo, deve-se realizar o Autodiagnóstico de Saberes Digitais Docentes do MEC ou a Autoavaliação de Competências Digitais do CEEB.

### 6 Alocação e formação de professores

Na implementação transversal, a formação está sendo ofertada a todos os professores que atuarão na integração da Computação aos componentes curriculares?

Na implementação por componente específico, foi realizada a alocação de professor para esse componente, e a formação está sendo ofertada aos docentes responsáveis?

### 8 Monitoramento

Há um plano de monitoramento da implementação do novo referencial curricular da rede, com indicadores claros para o acompanhamento da formação de professores, dos planos de ensino e dos materiais pedagógicos, em conformidade com o faseamento da implementação?

Simultânea

Em caso de execução gradual, as ações previstas nos itens 2, 3, 4 e 6 poderão ser desenvolvidas de forma progressiva, em conformidade com o plano de implementação.

### 7 Faseamento da implementação

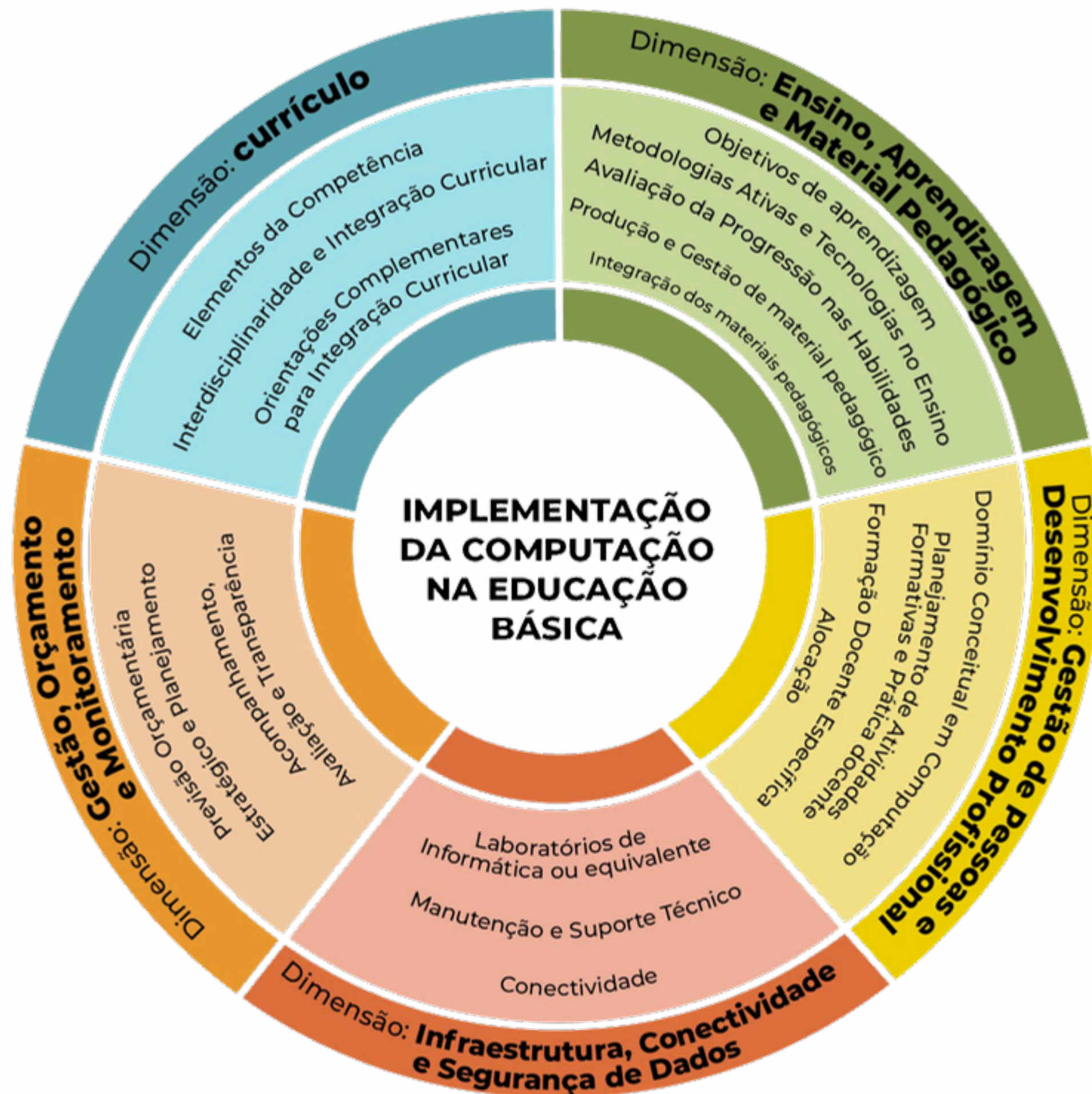
O plano de implementação prevê execução gradual ou simultânea?

Dimensão 3  
Gestão





# Visão Sistêmica



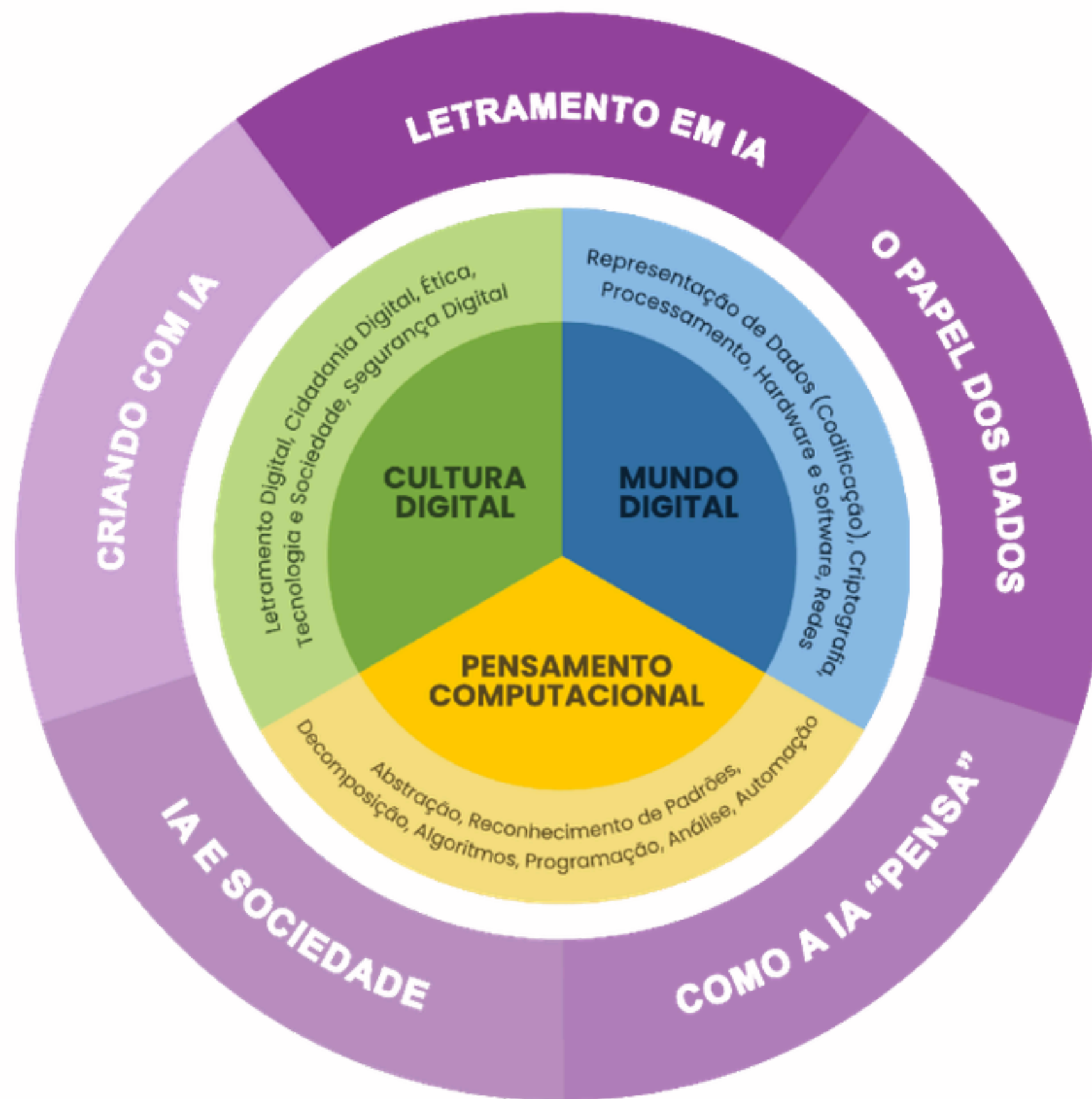


# BNCC COMPUTAÇÃO E IA





## Dimensões do conhecimento em Inteligência Artificial





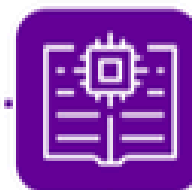


# Formação docente em IA na Educação Básica

## Âmbitos Formativos



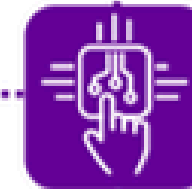
### Ensinar sobre IA



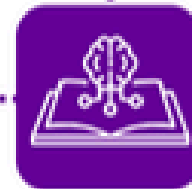
### Usar a IA no desenvolvimento profissional



### Ensinar com IA



### Compreender criticamente a IA



**IA plugada:**  
envolve o uso de ferramentas digitais, ambientes de programação e aplicações baseadas em IA, permitindo aprofundamento técnico, análise de dados reais e experimentação prática.

**IA desplugada:**  
favorece a compreensão conceitual da IA por meio de jogos, simulações, narrativas e atividades sem o uso direto de dispositivos digitais. É especialmente relevante em contextos com restrições de infraestrutura e nas etapas iniciais de aprendizagem;

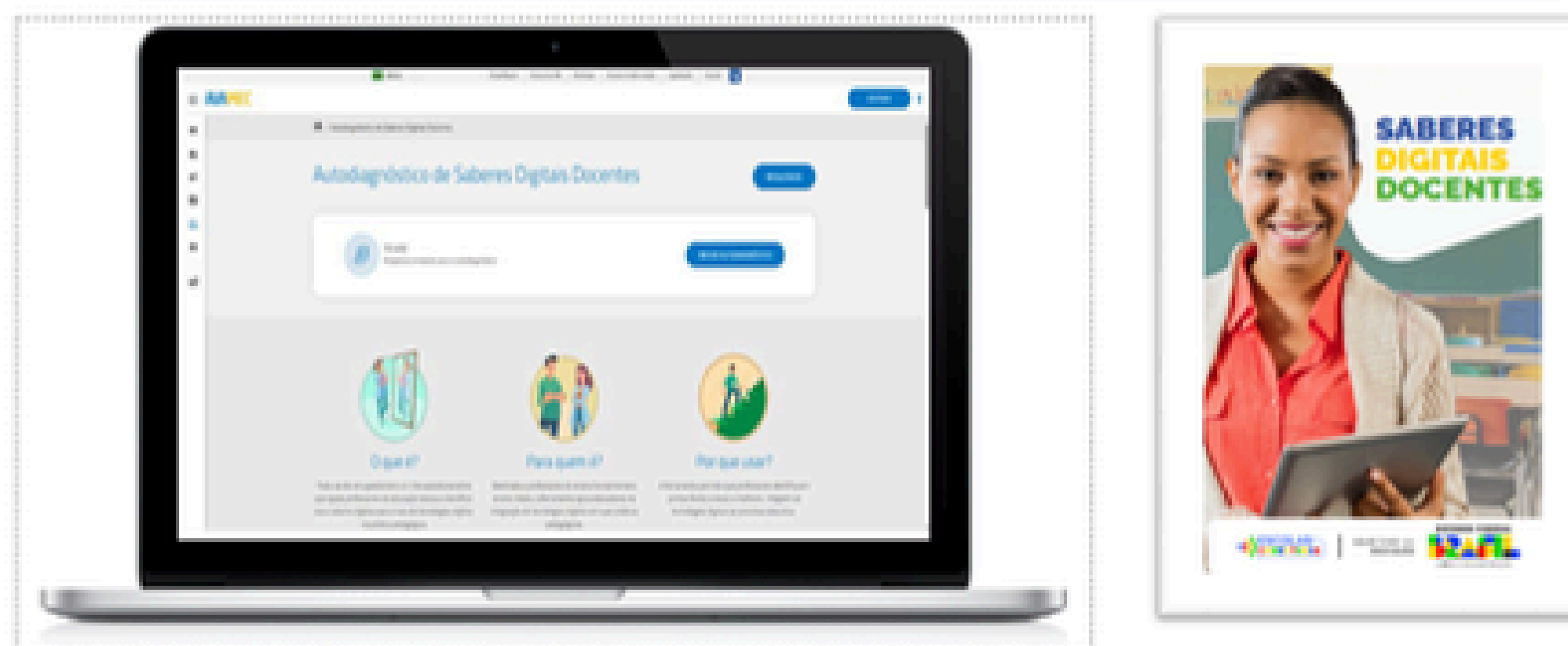
# COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOCENTES POR REGIÃO





# Compreender o estágio atual por meio do autodiagnóstico

## Autodiagnóstico MEC



Ao responder o autodiagnóstico, o professor obtém um feedback sobre suas competências digitais e contribui para que a rede ofereça formações mais alinhadas às necessidades dos professores do município.



# Identificar os níveis de competências digitais





# Estimativa Nacional de Docentes com Competências Digitais Adequadas

## PANORAMA NACIONAL

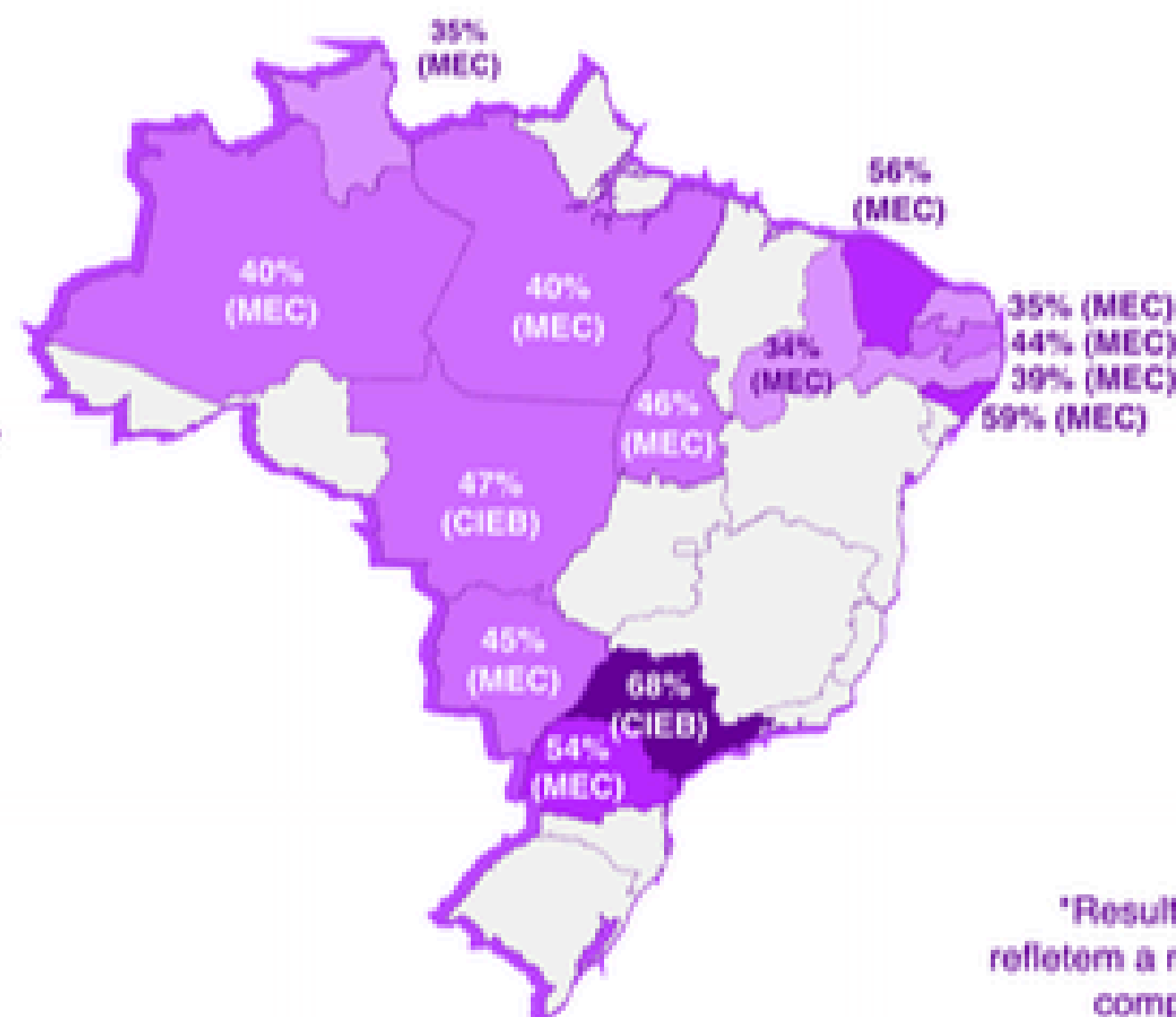
**44%**  
dos professores com  
competências digitais adequadas\*

Margem de erro da estimativa nacional:  $\pm 0,69$  p.p.

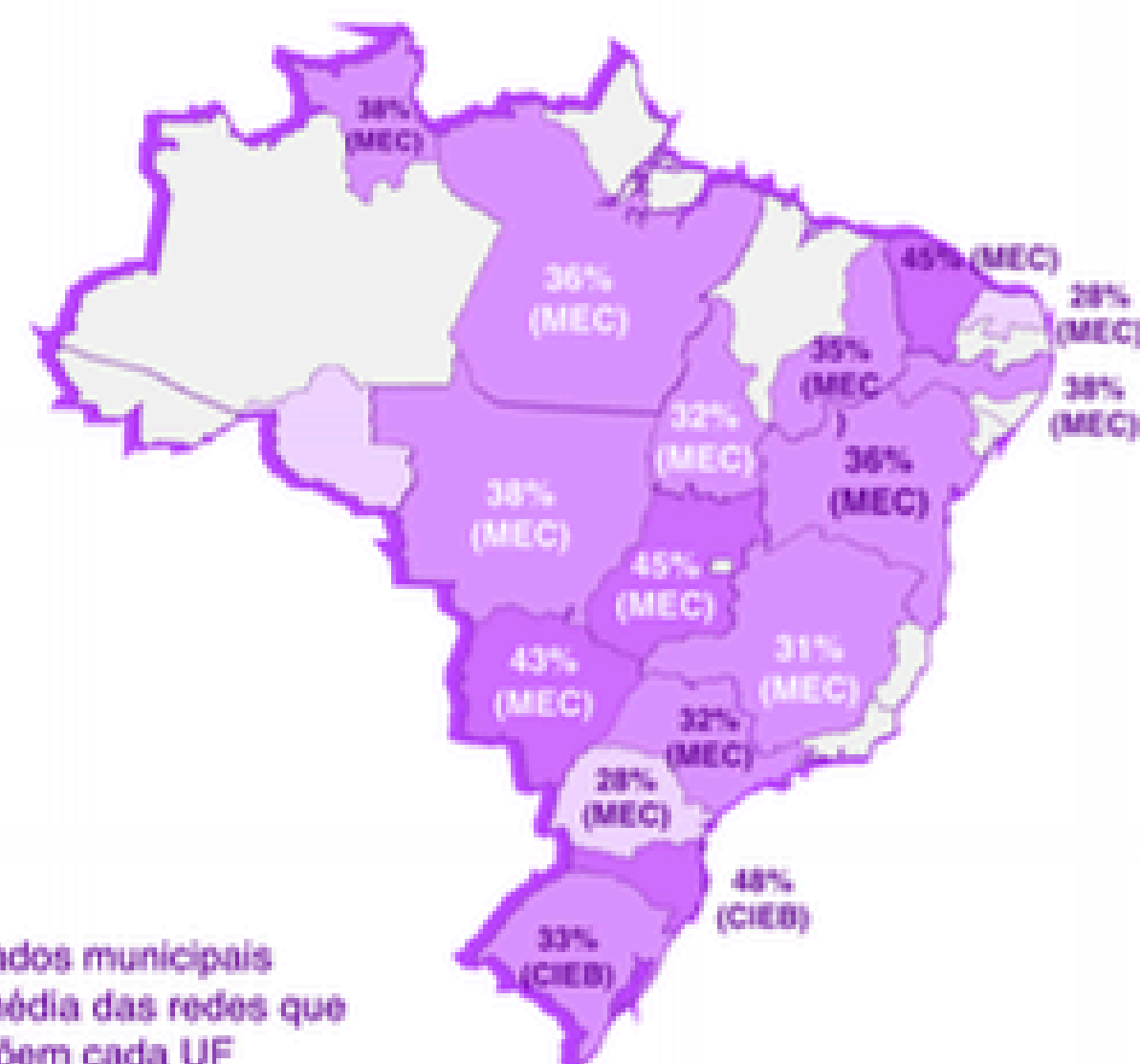


\*Níveis adequados = 3, 4 ou 5

Redes Estaduais



Redes Municipais\*



\*Resultados municipais  
refletem a média das redes que  
compõem cada UF

# PANORAMA atual

Regionais NORTE e  
CENTRO-OESTE







DADOS  
DE 2025

Soma de professores respondentes de  
todas as redes municipais da UF

|    |             |
|----|-------------|
| AC | 9           |
| AP | 269         |
| AM | 10          |
| PA | 1.345 (MEC) |
| RO | 486         |
| RR | 610         |
| TO | 825         |
| BR | ~33 mil     |

Percentual médio de professores com  
competências digitais adequadas

|                      |
|----------------------|
| amostra insuficiente |
| amostra insuficiente |
| amostra insuficiente |
| 36%                  |
| 28%                  |
| 38%                  |
| 32%                  |
| ~44%                 |

O que são competências digitais  
adequadas?

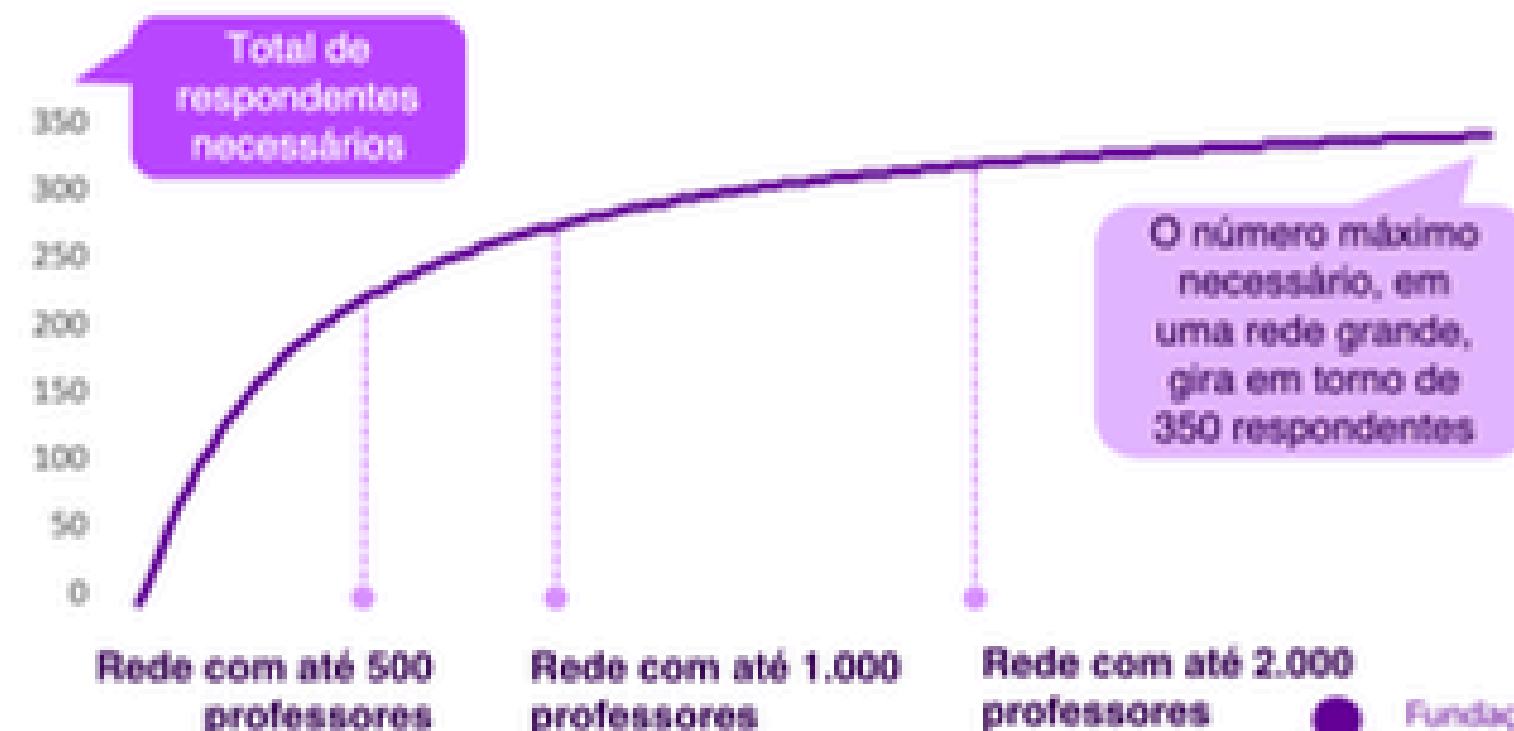


Professores nos níveis 3, 4 ou 5 da matriz de  
Saberes Digitais (MEC) ou da Matriz de  
Competências Digitais Docentes (CIEB)\*

Quantas redes estão respondendo à autoavaliação?

| Percentual de<br>professores<br>respondentes |    | Acima<br>de 75%<br>da rede | Entre 50%<br>e 75% da<br>rede | Entre 25%<br>e 50% da<br>rede | Entre 10%<br>e 25% da<br>rede | Abaixo<br>de 10%<br>da rede | Total de<br>municípios |
|----------------------------------------------|----|----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| Total de<br>municípios<br>em cada<br>faixa   | AC | 0                          | 0                             | 0                             | 0                             | 22                          | 22                     |
|                                              | AP | 0                          | 0                             | 0                             | 0                             | 16                          | 16                     |
|                                              | AM | 0                          | 0                             | 0                             | 3                             | 59                          | 62                     |
|                                              | PA | 0                          | 0                             | 8                             | 5                             | 131                         | 144                    |
|                                              | RO | 0                          | 3                             | 1                             | 5                             | 43                          | 52                     |
|                                              | RR | 0                          | 0                             | 1                             | 1                             | 13                          | 15                     |
|                                              | TO | 3                          | 4                             | 14                            | 20                            | 98                          | 139                    |

Para que os resultados de uma rede sejam representativos, é  
necessário que ela atinja um mínimo de respondentes, que  
cresce em função do tamanho da rede



\*Opta-se sempre pela fonte com maior número de respondentes

\*\*\*Este documento está classificado como PÚBLICO por TELEFÔNICA.

\*\*\*This document is classified as PUBLIC by TELEFÔNICA.

# PANORAMA atual

Regional NORDESTE







DADOS  
DE 2025

|    | Soma de professores respondentes de todas as redes municipais da UF | Percentual médio de professores com competências digitais adequadas |
|----|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| AL | 146                                                                 | amostra insuficiente                                                |
| BA | 858                                                                 | 36%                                                                 |
| CE | 869                                                                 | 45%                                                                 |
| MA | 308                                                                 | amostra insuficiente                                                |
| PB | 297                                                                 | amostra insuficiente                                                |
| PE | 1.172                                                               | 38%                                                                 |
| PI | 558                                                                 | 35%                                                                 |
| RN | 3.780                                                               | 28%                                                                 |
| SE | 263                                                                 | amostra insuficiente                                                |
| BR | ~33 mil                                                             | ~44%                                                                |

O que são competências digitais adequadas?

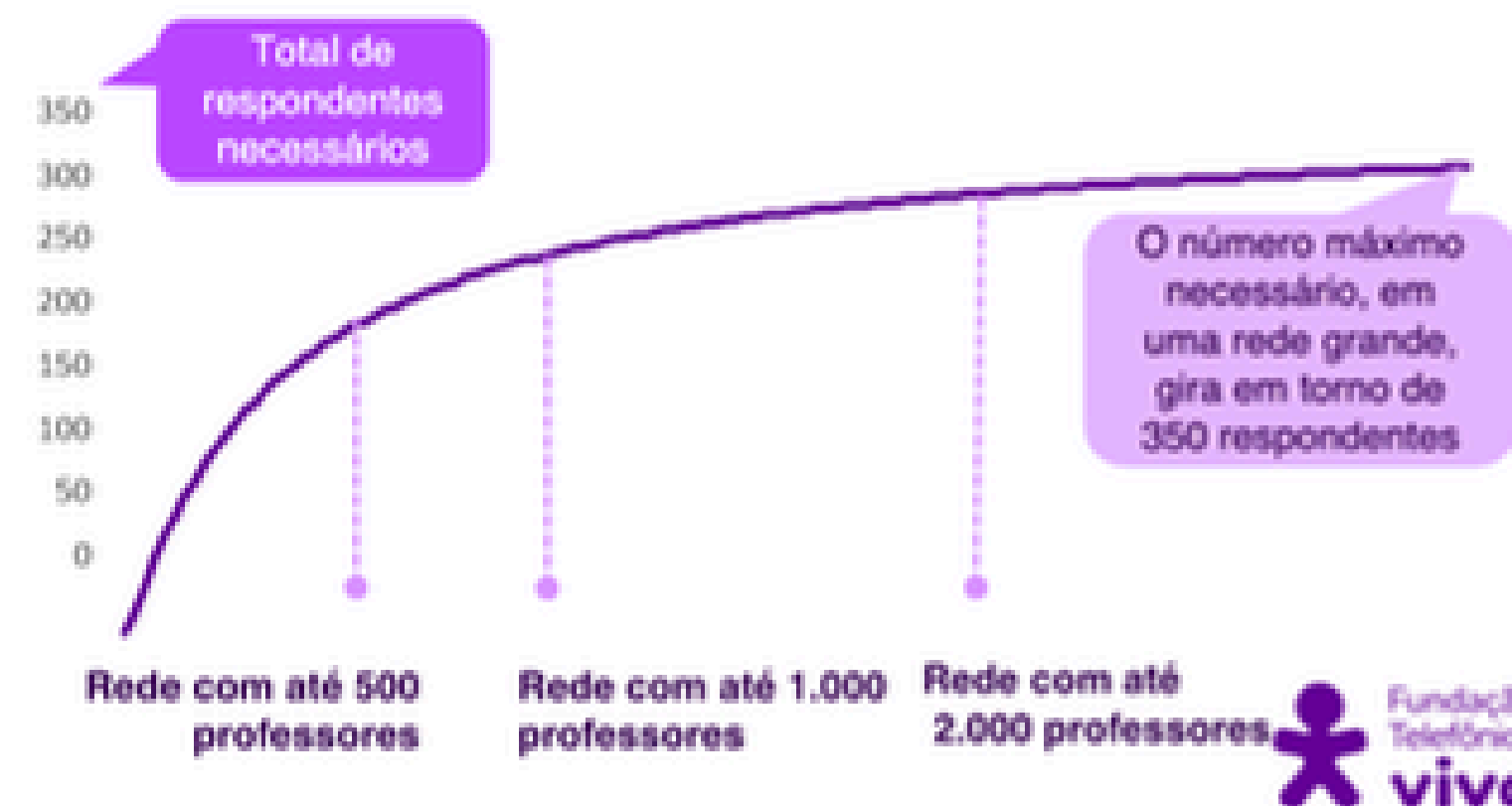


Professores nos níveis 3, 4 ou 5 da matriz de Saberes Digitais (MEC) ou da Matriz de Competências Digitais Docentes (CIEB)\*

Quantas redes estão respondendo à autoavaliação?

| Percentual de professores respondentes |    | Acima de 75% da rede | Entre 50% e 75% da rede | Entre 25% e 50% da rede | Entre 10% e 25% da rede | Abaixo de 10% da rede | Total de municípios |
|----------------------------------------|----|----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------|
| Total de municípios em cada faixa      | AL | 0                    | 0                       | 0                       | 1                       | 101                   | 102                 |
|                                        | BA | 0                    | 0                       | 4                       | 2                       | 411                   | 417                 |
|                                        | CE | 1                    | 1                       | 1                       | 3                       | 178                   | 184                 |
|                                        | MA | 0                    | 0                       | 1                       | 2                       | 214                   | 217                 |
|                                        | PB | 0                    | 1                       | 0                       | 3                       | 219                   | 223                 |
|                                        | PE | 1                    | 1                       | 1                       | 2                       | 180                   | 185                 |
|                                        | PI | 0                    | 2                       | 2                       | 2                       | 218                   | 224                 |
|                                        | RN | 12                   | 29                      | 27                      | 16                      | 83                    | 167                 |
|                                        | SE | 1                    | 0                       | 1                       | 3                       | 70                    | 75                  |

Para que os resultados de uma rede sejam representativos, é necessário que ela atinja um mínimo de respondentes, que cresce em função do tamanho da rede



# PANORAMA atual

## Regionais SUL e SUDESTE





DADOS  
DE 2025

ES

Soma de professores respondentes de  
todas as redes municipais da UF

218 (MEC)

MG

3.645 (MEC)

RJ

358 (MEC)

SP

11.951 (MEC)

BR

~33 mil

Percentual médio de professores com  
competências digitais adequadas

Amostra insuficiente

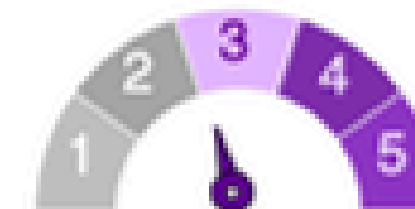
31%

33%

32%

~44%

O que são competências digitais  
adequadas?

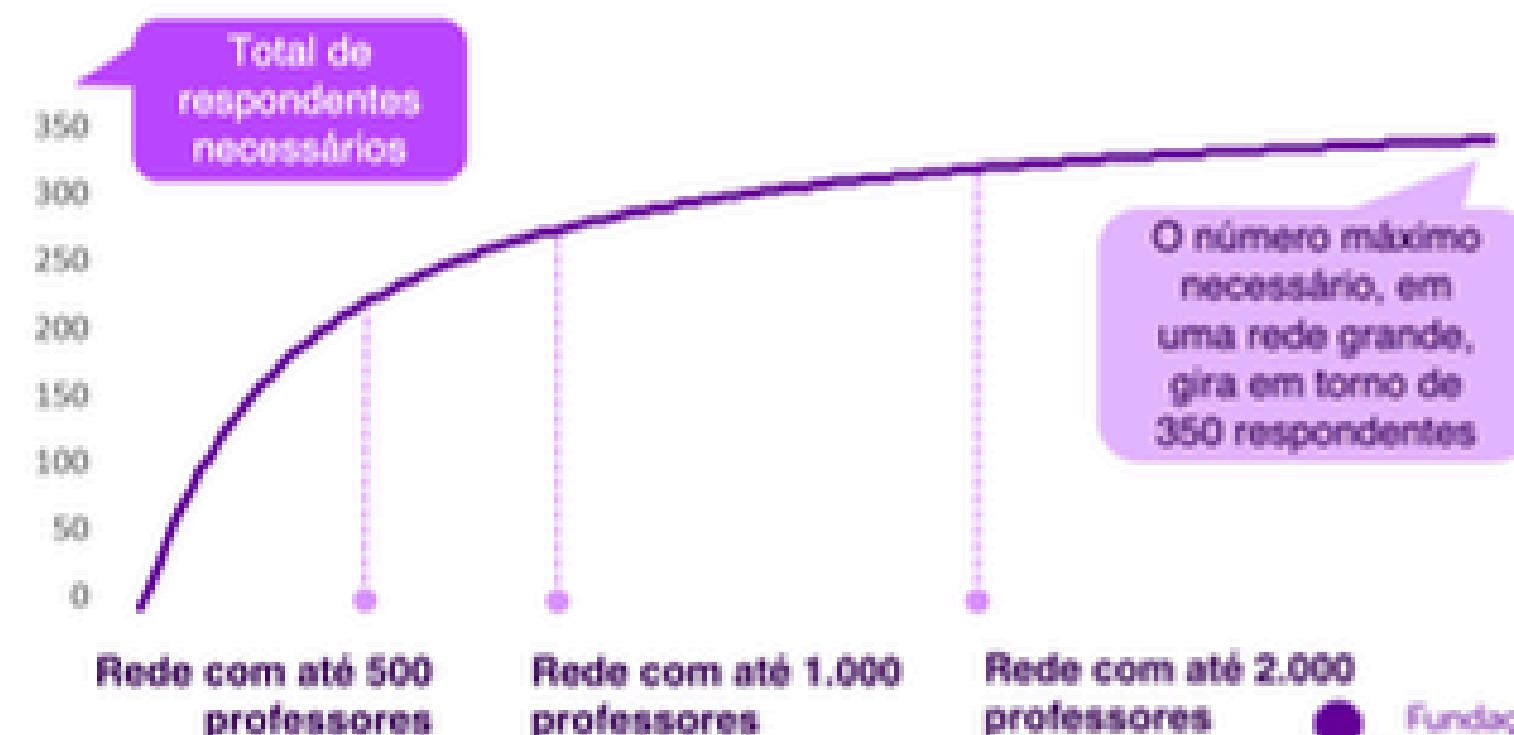


Professores nos níveis 3, 4 ou 5 da matriz de  
Saberes Digitais (MEC) ou da Matriz de  
Competências Digitais Docentes (CIEB)\*

## Quantas redes estão respondendo à autoavaliação?

| Percentual de<br>professores<br>respondentes |    | Acima<br>de 75%<br>da rede | Entre 50%<br>e 75% da<br>rede | Entre 25%<br>e 50% da<br>rede | Entre 10%<br>e 25% da<br>rede | Abaixo<br>de 10%<br>da rede | Total de<br>municípios |
|----------------------------------------------|----|----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| Total de<br>municípios<br>em cada<br>faixa   | ES | 0                          | 0                             | 2                             | 0                             | 76                          | 78                     |
|                                              | MG | 6                          | 11                            | 14                            | 7                             | 815                         | 853                    |
|                                              | RJ | 0                          | 0                             | 1                             | 0                             | 91                          | 92                     |
|                                              | SP | 5                          | 8                             | 21                            | 24                            | 587                         | 645                    |

Para que os resultados de uma rede sejam representativos, é  
necessário que ela atinja um mínimo de respondentes, que  
cresce em função do tamanho da rede

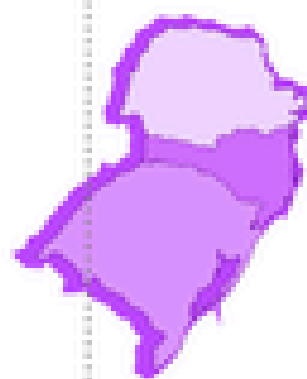


\*Opta-se sempre pela fonte com maior número de respondentes

\*\*\*Este documento está classificado como PÚBLICO por TELEFÔNICA.

\*\*\*This document is classified as PUBLIC by TELEFÔNICA.





DADOS  
DE 2025

PR

Soma de professores respondentes de  
todas as redes municipais da UF

2.255 (MEC)

SC

498 (CIEB)

RS

600 (CIEB)

BR

~33 mil

Percentual médio de professores com  
competências digitais adequadas

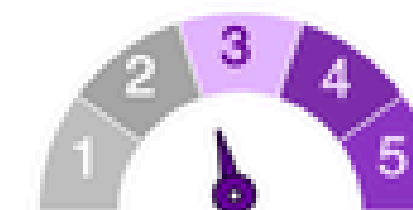
28%

48%

33%

44%

O que são competências digitais  
adequadas?

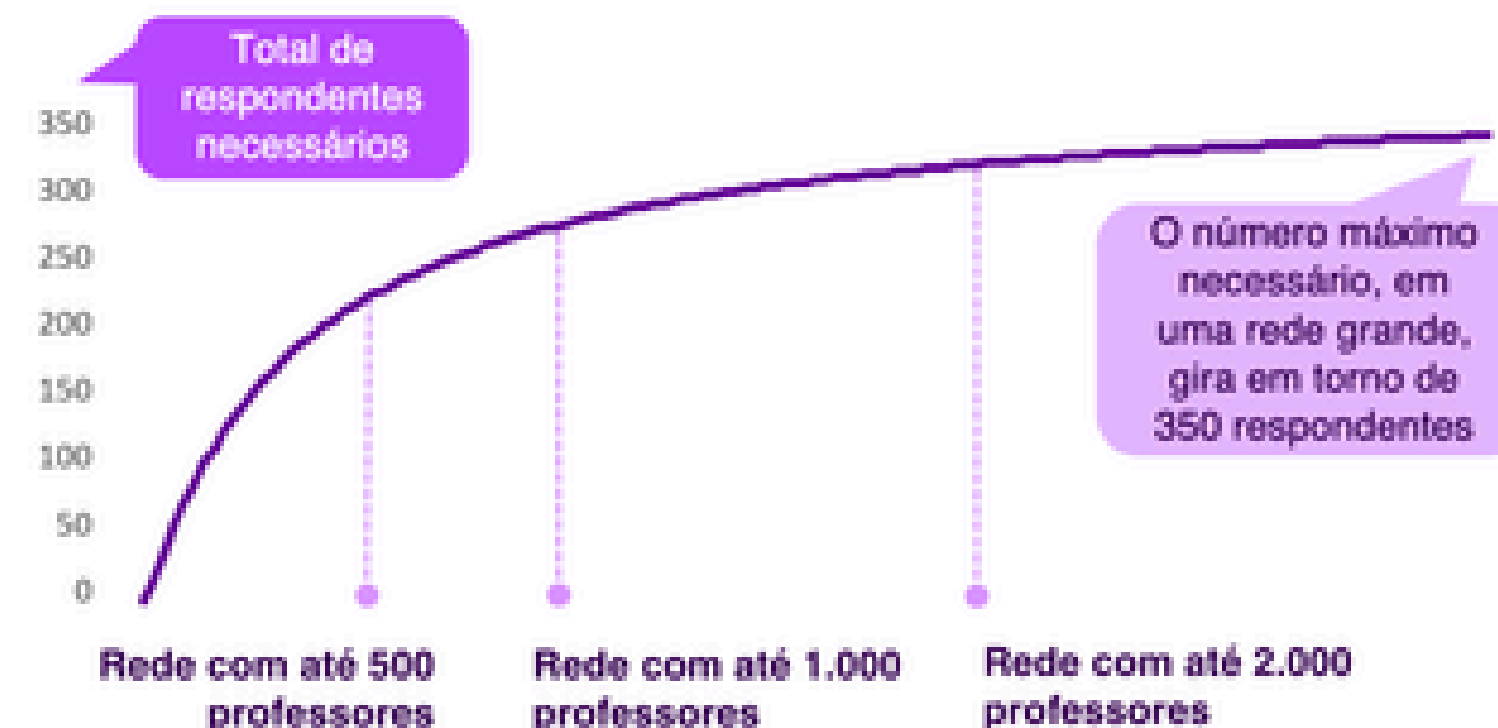


Professores nos níveis 3, 4 ou 5 da matriz de  
Saberes Digitais (MEC) ou da Matriz de  
Competências Digitais Docentes (CIEB)\*

## Quantas redes estão respondendo à autoavaliação?

| Percentual de<br>professores<br>respondentes |    | Acima<br>de 75%<br>da rede | Entre 50%<br>e 75% da<br>rede | Entre 25%<br>e 50% da<br>rede | Entre 10%<br>e 25% da<br>rede | Abaixo<br>de 10%<br>da rede | Total de<br>municípios |
|----------------------------------------------|----|----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| Total de<br>municípios<br>em cada<br>faixa   | PR | 0                          | 3                             | 3                             | 2                             | 391                         | 399                    |
|                                              | SC | 1                          | 0                             | 1                             | 3                             | 290                         | 295                    |
|                                              | RS | 3                          | 1                             | 5                             | 7                             | 481                         | 497                    |

Para que os resultados de uma rede sejam representativos, é  
necessário que ela atinja um mínimo de respondentes, que  
cresce em função do tamanho da rede



*\*Opta-se sempre pela fonte com maior número de respondentes*

\*\*\*Este documento está classificado como PÚBLICO por TELEFÔNICA.

\*\*\*This document is classified as PUBLIC by TELEFÔNICA.

# Mobilizar os professores para avançar na implementação curricular

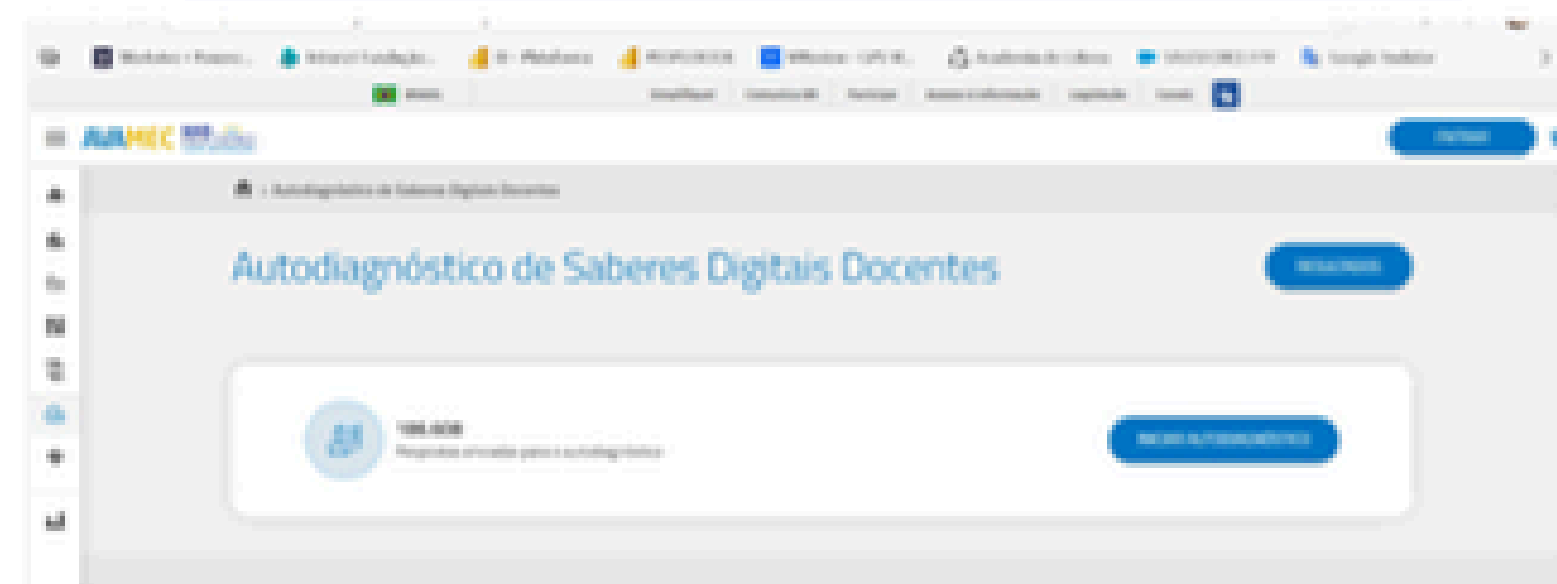
**Mobilize os professores da rede para o autodiagnóstico de Saberes Digitais Docentes**

Aponte a câmera para o QRCode



Ou acesse esse link

<https://avamec.mec.gov.br/#/autodiagnostico>



# Apoiar educadores por meio de oferta formativa

Cursos autoinstrucionais, 100% gratuitos e certificado reconhecido pelo MEC

Fundamentos sobre  
BNCC Computação  
e Inteligência  
Artificial



Aprendizagem mão  
na massa conectada  
à BNCC Computação

35h

Competências digitais  
para potencializar a  
gestão escolar e  
promover a inovação  
30h

Competências Digitais por nível de  
apropriação tecnológica



30h em  
cada curso

N1

Explorador  
Digital

N2

Intencionalidad  
e Pedagógica

N3

Personalize o  
ensino com  
estratégias  
digitais

N4

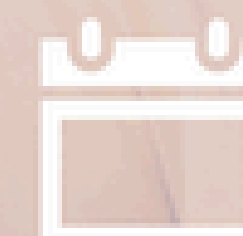
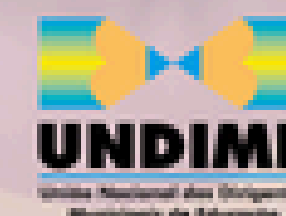
Transforme sua  
prática com  
inovação digital

N5

Líder  
inovador



**TURMA  
EXCLUSIVA**



Período de  
inscrição: 11/mai a  
3/nov

Prazo de conclusão:  
01/12/2026



**VAMOS PLANEJAR A  
POLÍTICA DE FORMAÇÃO DE  
PROFESSORES ALINHADA À  
BNCC COMPUTAÇÃO E IA?**



---

# Roadmap para Construção da Política de Formação Docente em BNCC Computação e IA

---





# ROADMAP PARA CONSTRUÇÃO DA

# POLÍTICA DE FORMAÇÃO DOCENTE EM BNCC COMPUTAÇÃO E IA

Um passo a passo para fortalecer a formação docente e transformar a educação da sua rede!



## 1 ETAPA 1 — POLÍTICA DE FORMAÇÃO DA REDE



Questão norteadora

A rede possui uma política de formação docente alinhada à BNCC Computação e à cultura digital?



Objetivo da etapa

Compreender o nível de estruturação da política formativa da rede e identificar necessidades de adequação à BNCC Computação, às competências digitais e às transformações da cultura digital contemporânea.



Possíveis ações

- Mapear formações já existentes na rede
- Identificar lacunas relacionadas à BNCC Computação
- Revisar diretrizes e estratégias formativas
- Estruturar governança para condução da política
- Definir prioridades institucionais



## 2 ETAPA 2 — DIAGNÓSTICO DAS COMPETÊNCIAS DIGITAIS DOCENTES



Questão norteadora

A rede conhece o nível de maturidade digital e as necessidades formativas de seus professores?



Objetivo da etapa

Identificar o nível de fluência digital dos docentes, compreender diferentes perfis e reconhecer necessidades formativas relacionadas à BNCC Computação e ao uso pedagógico das tecnologias digitais e IA.



Possíveis ações

- Aplicar instrumentos de diagnóstico e autoavaliação
- Mapear necessidades por etapa e área do conhecimento
- Identificar lideranças e professores multiplicadores
- Consolidar dados para tomada de decisão
- Organizar prioridades formativas

## 3 ETAPA 3 — ALOCAÇÃO E ESTRATÉGIA DE FORMAÇÃO DOS PROFESSORES



Questão norteadora

Quem serão os professores envolvidos na implementação da BNCC Computação e como a formação chegará até eles?



Objetivo da etapa

Definir os públicos envolvidos na implementação, compreender os diferentes perfis docentes e estruturar estratégias de alcance e formação alinhadas ao modelo curricular adotado pela rede.



Possíveis ações

- Mapear quantitativo de professores envolvidos
- Identificar perfis docentes necessários
- Organizar grupos formativos por área ou etapa
- Estruturar redes de professores multiplicadores
- Planejar estratégias de alcance da formação
- Definir prioridades por território, etapa ou componente curricular



## 4 ETAPA 4 — DEFINIÇÃO DAS NECESSIDADES FORMATIVAS



Questão norteadora

Quais competências e conhecimentos precisam ser desenvolvidos para apoiar a implementação da BNCC Computação?



Objetivo da etapa

Definir as prioridades formativas da rede a partir do diagnóstico docente, da estratégia curricular adotada e das necessidades pedagógicas das escolas.



Possíveis ações

- Priorizar temas formativos
- Estruturar trilhas de aprendizagem
- Definir percursos formativos por perfil docente
- Integrar teoria e prática pedagógica
- Planejar formações sobre BNCC Computação, IA e cultura digital
- Articular formações por áreas do conhecimento

## 5 ETAPA 5 — MAPEAMENTO DE OFERTAS E PARCERIAS



Questão norteadora

Quais recursos, formações e parceiros já podem apoiar a rede antes da criação de novas ações?



Objetivo da etapa

Identificar oportunidades já existentes, evitar retrabalho e ampliar a capacidade de implementação da política de formação docente por meio de parcerias e colaboração.



Possíveis ações

- Mapear cursos, plataformas e materiais disponíveis
- Identificar parceiros institucionais estratégicos
- Articular redes de colaboração
- Integrar iniciativas locais e nacionais
- Identificar oportunidades de formação gratuita ou já disponíveis
- Construir estratégias colaborativas entre redes e instituições



## 6 ETAPA 6 — PLANEJAMENTO DAS FORMAÇÕES



Como estruturar formações contínuas, relevantes e aplicáveis à realidade das escolas?



Objetivo da etapa

Planejar formações alinhadas às necessidades da rede, garantindo intencionalidade pedagógica, aplicabilidade prática e continuidade do desenvolvimento docente.



Possíveis ações

- Definir objetivos formativos
- Organizar cronograma e periodicidade
- Definir formatos presenciais, online ou híbridos
- Estruturar metodologias ativas e práticas
- Planejar estratégias de acompanhamento
- Definir formas de avaliação das formações

## 7 ETAPA 7 — CONDIÇÕES ESTRUTURANTES DA IMPLEMENTAÇÃO



Questão norteadora

A rede possui condições estruturais, pedagógicas e organizacionais para sustentar a implementação?



Objetivo da etapa

Garantir que as escolas e a rede possuam condições adequadas para apoiar a implementação das formações e sua aplicação pedagógica no cotidiano escolar.



Possíveis ações

- Mapear infraestrutura e conectividade das escolas
- Planejar suporte técnico e pedagógico
- Estruturar orientações sobre IA e ética digital
- Definir estratégias de sustentabilidade da política
- Planejar acompanhamento contínuo das escolas
- Identificar riscos e gargalos da implementação



## 8 ETAPA 8 — MONITORAMENTO E INDICADORES



Como a rede acompanhará os avanços e impactos da política de formação docente?



Objetivo da etapa

Construir estratégias de acompanhamento contínuo que permitam monitorar o desenvolvimento docente, a implementação pedagógica e os impactos da política formativa na rede.



Possíveis ações

- Definir indicadores prioritários
- Consolidar evidências da implementação
- Monitorar participação e engajamento docente
- Acompanhar mudanças nas práticas pedagógicas
- Revisar continuamente a política formativa
- Utilizar dados para tomada de decisão

CHEGADA!

POLÍTICA DE FORMAÇÃO DOCENTE  
EM BNCC COMPUTAÇÃO E IA  
CONSTRUÍDA COM INTENCIONALIDADE,  
COLABORAÇÃO E IMPACTO!





# 1. Identificação da Política de Formação da Rede

## QUESTÃO NORTEADORA

A rede já possui uma política ou estratégia estruturada de formação docente alinhada à BNCC Computação e IA?

## REFLEXÕES E DISCUSSÕES

- A BNCC Computação já aparece nas políticas de formação da rede?
- As formações atuais dialogam com competências digitais e IA?
- As ações formativas são contínuas ou pontuais?
- Existe alinhamento entre currículo, formação e estratégia pedagógica?
- A rede possui governança clara para coordenar as formações?

## SE JÁ ATENDE À BNCC COMPUTAÇÃO

- Atualizar conteúdos periodicamente
- Incorporar IA e tecnologias emergentes
- Fortalecer comunidades de prática e compartilhar experiências

## SE ATENDE PARCIALMENTE

- Identificar lacunas formativas e revisar metodologias
- Inserir competências digitais e Computação de forma integrada

## SE NÃO EXISTE POLÍTICA

- Construir diretrizes institucionais e definir equipe responsável
- Estruturar plano contínuo com prioridades e cronograma

## PRÓXIMOS PASSOS SUGERIDOS

- Mapear formações já existentes na rede
- Identificar lacunas à BNCC Computação

- Criar um grupo de trabalho ou governança
- Definir objetivos prioritários da política

## 2. Diagnóstico das Competências Digitais Docentes

### QUESTÃO NORTEADORA

**A rede conhece o nível de maturidade digital e as necessidades formativas de seus professores?**

### REFLEXÕES E DISCUSSÕES

- Os docentes possuem diferentes níveis de fluência digital?
- Quais competências digitais precisam ser fortalecidas?
- Existem diferenças marcantes entre etapas, áreas ou territórios?
- A rede já possui lideranças ou multiplicadores internos mapeados?
- Os professores se sentem preparados para o trabalho com IA?

### POSSÍVEIS AÇÕES

- Aplicar instrumentos de diagnóstico e incentivar autoavaliação docente
- Mapear necessidades específicas por etapa curricular e área
- Identificar professores com potencial de multiplicação local
- Construir trilhas formativas diferenciadas conforme maturidade

### FERRAMENTAS POSSÍVEIS

- Autoavaliação de Competências Digitais — CIEB
- Diagnóstico de Saberes Digitais — MEC

### PRÓXIMOS PASSOS SUGERIDOS

- Consolidar os dados brutos do diagnóstico realizado
- Definir perfis específicos de formação docente
- Identificar prioridades formativas urgentes
- Cruzar resultados obtidos com a estratégia curricular

# 3. Alocação e Estratégia de Formação dos Professores

## QUESTÃO NORTEADORA

A rede definiu quem serão os professores envolvidos na implementação da BNCC Computação e como as formações alcançarão esses docentes?

### IMPLEMENTAÇÃO TRANSVERSAL

- Identificar professores que integrarão Computação às áreas
- Garantir formação para todos os docentes afetados
- Organizar formações por componentes curriculares
- Estimular planejamento interdisciplinar

### COMPONENTE ESPECÍFICO

- Realizar alocação de docentes focados no componente
- Identificar perfil e carga horária de trabalho necessária
- Ofertar formações verticalizadas aos responsáveis
- Criar referências pedagógicas comuns na rede

### MODELOS HÍBRIDOS

- Definir papéis e responsabilidades claras
- Articular docentes especialistas e professores de áreas
- Construir estratégias integradas e síncronas de formação



### ESTRATÉGIAS DE ALCANCE

Multiplicadores, grupos por áreas, comunidades de prática, formação entre pares, polos regionais, formação em cascata, trilhas diferenciadas e redes colaborativas.



### REFLEXÃO SOBRE PERFIL DOCENTE

Identificar competências a desenvolver, docentes com experiência prévia, referências pedagógicas na rede e como apoiar professores com diferentes níveis de maturidade digital.

### PRÓXIMOS PASSOS SUGERIDOS

→ Mapear quantitativo de professores e definir estratégias de alcance

→ Criar cronograma por etapas/áreas e definir multiplicadores regionais



# 4. Definição das Necessidades Formativas

## QUESTÃO NORTEADORA

Quais formações são necessárias para apoiar a implementação da BNCC Computação na rede?

### PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

- Aprendizagem criativa
- Cultura maker
- Resolução de problemas
- Metodologias ativas

### EIXOS DA BNCC

- Pensamento Computacional
- Cultura Digital
- Mundo Digital

### TECNOLOGIAS E IA

- Uso de ferramentas digitais
- IA Generativa
- Planejamento com IA
- Avaliação utilizando IA

### ÁREAS E LIDERANÇA

- Por Áreas: Linguagens, Matemática, Ciências Humanas e Natureza
- Gestão: Diretivas, Coordenação e Articuladores



**Foco do Planejamento:** Analisar se as formações prioritárias devem focar em aspectos puramente técnicos, pedagógicos ou integrando ambos os lados de maneira prática.

## PRÓXIMOS PASSOS

→ Priorizar trilhas e definir públicos

→ Estruturar os percursos contínuos

# 5. Mapeamento de Ofertas e Parcerias

## QUESTÃO NORTEADORA

**Quais formações, recursos e parceiros a rede já possui disponíveis antes de desenvolver novas ações?**

### AÇÕES DE ARTICULAÇÃO

- Mapear ofertas existentes: identificar cursos, plataformas, materiais pedagógicos e trilhas disponíveis.
- Identificar parceiros estratégicos: buscar universidades e organizações do terceiro setor.
- Articular redes de colaboração: fomentar trocas entre escolas, comunidades de prática e parcerias entre estados/municípios.

### PLATAFORMAS PÚBLICAS

- AVAMEC: Plataforma federal de cursos online.
- Escolas de Governo: Trilhas e formações estruturadas públicas.

### PARCEIROS INSTITUCIONAIS

- Fundações e Centros: Fundação Telefônica Vivo e CIEB.
- Ensino e Inovação: Universidades e ecossistemas locais de inovação.

## PRÓXIMOS PASSOS SUGERIDOS

- Consolidar o mapa de ofertas existentes
- Identificar lacunas que ainda não são atendidas
- Formalizar novas parcerias estratégicas
- Criar uma estratégia integrada de formação

# 6. Planejamento das Formações

## QUESTÃO NORTEADORA

Como estruturar formações que sejam relevantes, contínuas e aplicáveis à realidade das escolas?

### 1. OBJETIVOS FORMATIVOS

Definir claramente as competências a serem desenvolvidas, resultados esperados e o alinhamento rigoroso com o currículo.

### 2. SEGMENTAÇÃO DO PÚBLICO

Segmentar por etapas: Educação Infantil, Anos Iniciais, Anos Finais, Ensino Médio, além de gestores e coordenadores.

### 3. FORMATOS & METODOLOGIA

Definir formatos (presencial, online, híbrido) e metodologias (mão na massa, projetos, prática entre pares, comunidades de aprendizagem).

### 4. PLANEJAR AVALIAÇÃO

Monitorar participação, aplicação real em sala de aula, mudança efetiva de práticas e a aprendizagem dos estudantes.

## PRÓXIMOS PASSOS SUGERIDOS

- Construir plano formativo anual detalhado
- Definir cronograma geral e responsáveis
- Selecionar metodologias e recursos didáticos
- Criar estratégia estruturada de acompanhamento



# 7. Condições Estruturantes da Implementação

## QUESTÃO NORTEADORA

A rede possui condições estruturais, pedagógicas e organizacionais para sustentar a implementação da formação?

### INFRAESTRUTURA

- Ampliar conectividade e garantir dispositivos nas escolas
- Estruturar ambientes adequados para aprendizagem
- Fortalecer o suporte técnico local

### IA E EMERGENTES

- Apoiar ativamente o planejamento pedagógico com tecnologia
- Personalizar percursos de aprendizagem
- Apoiar a produção de materiais didáticos e avaliação

### ÉTICA E SEGURANÇA DIGITAL

- Garantir proteção de dados e conformidade com a LGPD
- Promover cidadania digital de forma ativa
- Orientar para o uso ético da inteligência artificial

### SUSTENTABILIDADE DA POLÍTICA

- Manter formação contínua e fomento a multiplicadores
- Definir governança e orçamento dedicados
- Garantir o acompanhamento sistemático

## PRÓXIMOS PASSOS

→ Mapear condições das escolas e identificar gargalos

→ Definir estratégia de suporte e sustentabilidade da política

# 8. Monitoramento e Indicadores

## QUESTÃO NORTEADORA

Como a rede acompanhará a implementação e os impactos das formações ao longo do tempo?

### FRENTES DE MONITORAMENTO

- Participação: acompanhar adesão às formações, monitorar permanência nas trilhas e engajamento docente.
- Desenvolvimento docente: acompanhar evolução da maturidade digital, realizar autoavaliações e mapear competências.
- Implementação pedagógica: registrar práticas de sala de aula, projetos desenvolvidos e integração curricular real.
- Impacto sistêmico: medir engajamento estudantil, fomento à inovação pedagógica e cultura digital.

### FERRAMENTAS POSSÍVEIS

Estruturar um ecossistema de dados para acompanhamento contínuo por meio de:

DASHBOARDS

PORTÓLIOS

RUBRICAS

QUESTIONÁRIOS

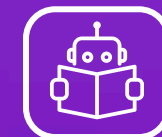
\* Associado a rotinas de observação pedagógica e coleta de evidências de prática.

### SUCESSO DA REDE

A rede deve refletir continuamente sobre como medir mudanças reais em práticas pedagógicas e como transformar dados coletados em ações de melhoria contínua da formação.

## DIRETRIZ GERAL

- Garantir que o monitoramento sirva como ferramenta formativa de apoio ao professor, e não punitiva.



# **COMO ESTÁ SUA POLÍTICA DE FORMAÇÃO PARA BNCC COMPUTAÇÃO E IA?**





# VAMOS TROCAR COM AS OUTRAS REDES?

## Momento 1



Formar grupos de 4-5 pessoas



20 Minutos



## Vamos interagir com as outras redes?

### Pergunta 1

Em qual etapa nossa rede está mais avançada?

### Pergunta 2

Qual etapa hoje representa o maior desafio?

### Pergunta 3

Que estratégia ou experiência pode ajudar outras redes?

# E AGORA, O QUE VAMOS FAZER?

## Momento 2



10 Minutos



**E agora, o que vamos fazer?**

**Cada grupo escolhe UM desafio prioritário e define UMA ação concreta que pode começar imediatamente**



**Compartilhamento entre os grupos**



**FECHAMENTO**



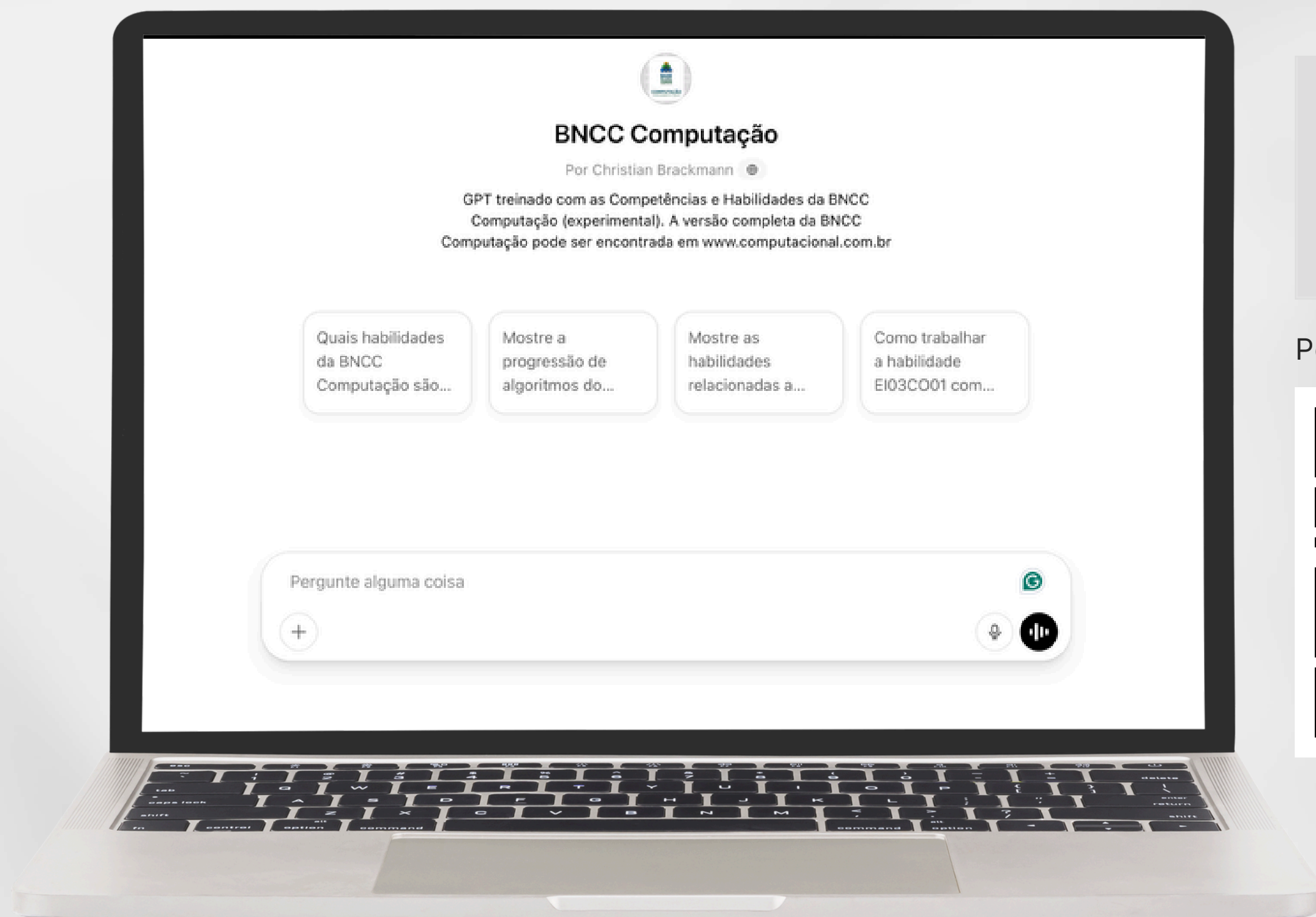


# MATERIAIS DE APOIO





# IA BNCC COMPUTAÇÃO





**BNCC Computação**

Atualizado em 30/jul. GPT treinado com as Competências e Habilidades da BNCC Computação (experimental). Problemas? Envie e-mail para [brackmann@gmail.com](mailto:brackmann@gmail.com). A...

 ChatGPT

Por Christian Brackmann



# BNCC Computação: Nota Técnica integra o ensino de Inteligência Artificial nas escolas de Educação Básica

Documento apoia redes públicas na atualização curricular e no desenvolvimento de competências digitais essenciais para a cidadania digital

**BAIXE AGORA ATRAVÉS DO QR CODE:**

**Nota Técnica  
Educar na Era da  
Inteligência Artificial:  
Caminhos para  
a BNCC Computação**

Iniciativa:



Execução:



Realização:



# Recomendações para Formação Docente em Inteligência Artificial na Educação Básica

Nota técnica reúne evidências e orientações para apoiar redes públicas e instituições formadoras

**BAIXE AGORA ATRAVÉS DO QR CODE:**

**Recomendações  
para formação  
docente em  
Inteligência Artificial  
(IA) na Educação Básica**

Iniciativa:



Execução:



Apoio:



Realização:





**ACESSE ATRAVÉS  
DO QR CODE**



As redes devem construir ou revisar seus referenciais considerando os 3 eixos da BNCC Computação, garantindo progressão das habilidades desde a Educação Infantil até o Ensino Médio.

# **Caminhos para a Atualização do Currículo à Luz da BNCC Computação**

**JULHO/2024 - MAIO/2025**

UMA INICIATIVA DA



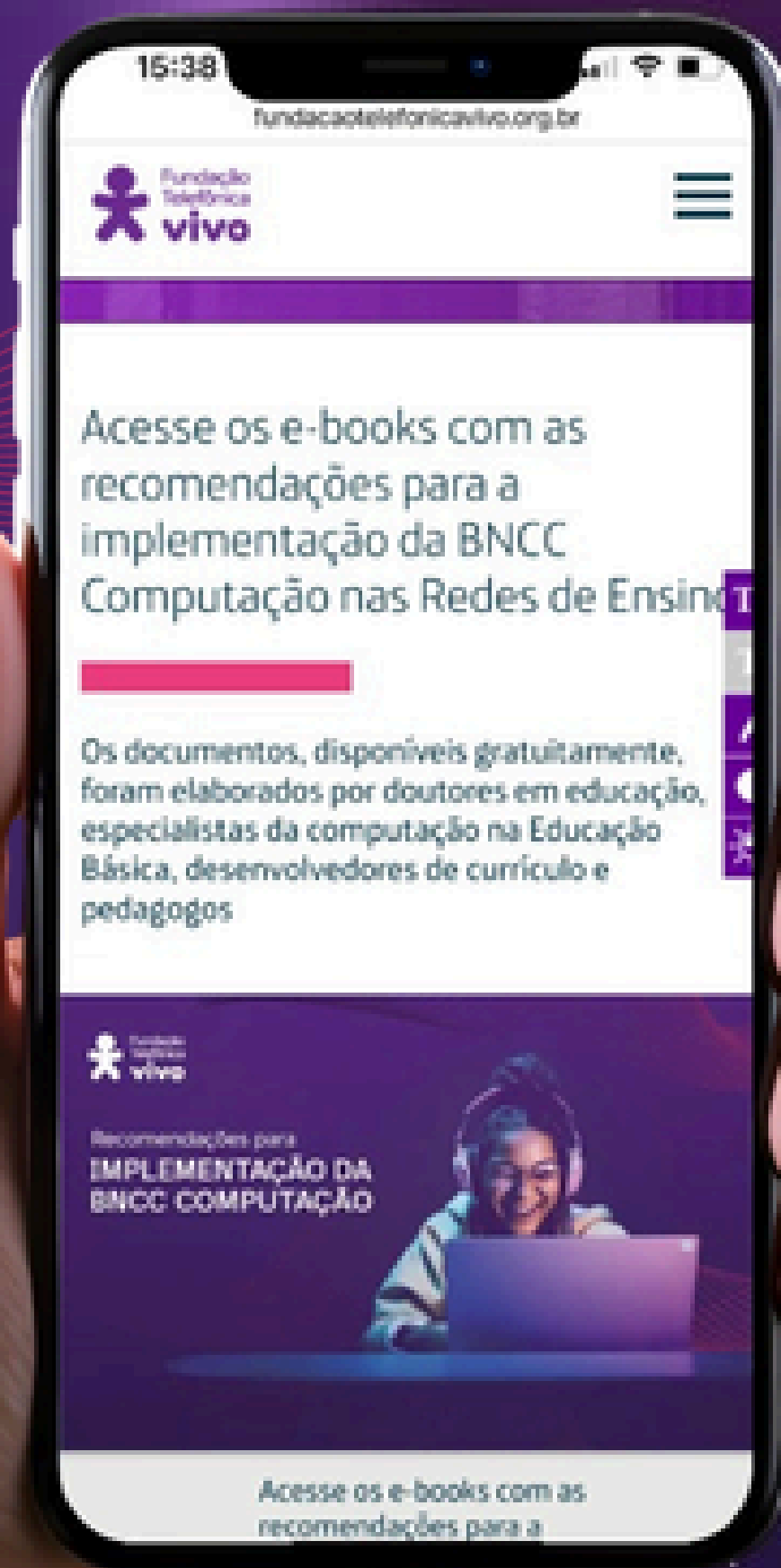
Documento Orientador para  
**ATUALIZAÇÃO DO  
REFERENCIAL CURRICULAR**



**BAIXE AGORA O E-BOOK  
ATRAVÉS DO QR CODE:**



Recomendações para  
**IMPLEMENTAÇÃO DA  
BNCC COMPUTAÇÃO**



**BAIXE AGORA O E-BOOK  
ATRAVÉS DO QR CODE:**

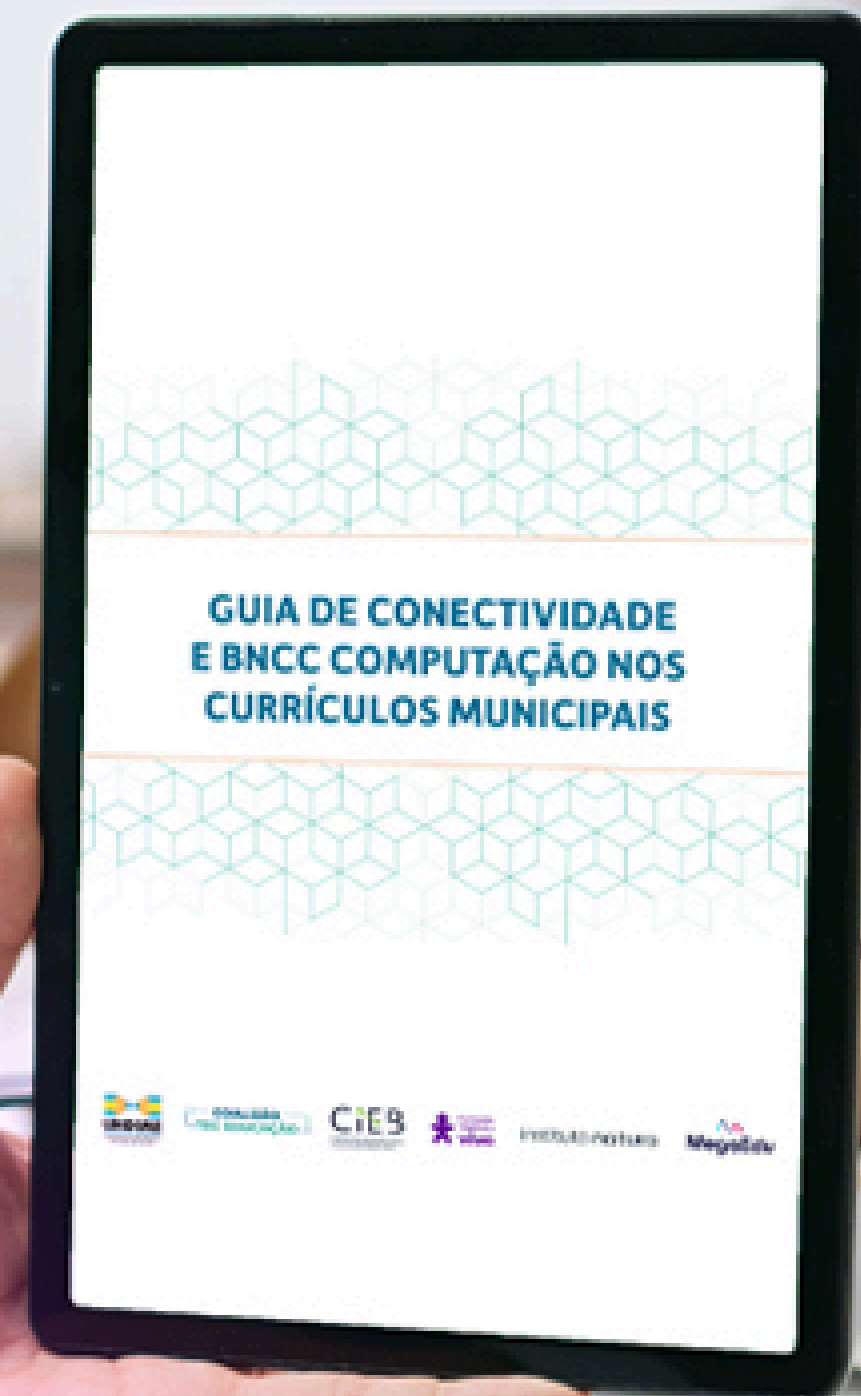






# Guia de Conectividade e BNCC Computação nos currículos municipais

---



**ACESSE ATRAVÉS DO QR CODE**

# Apoiar educadores por meio de oferta formativa

Cursos autoinstrucionais, 100% gratuitos e certificado reconhecido pelo MEC

Fundamentos sobre  
BNCC Computação  
e Inteligência  
Artificial



Aprendizagem mão  
na massa conectada  
à BNCC Computação

35h

Competências digitais  
para potencializar a  
gestão escolar e  
promover a inovação  
30h

Competências Digitais por nível de  
apropriação tecnológica



30h em  
cada curso

N1

Explorador  
Digital

N2

Intencionalidad  
e Pedagógica

N3

Personalize o  
ensino com  
estratégias  
digitais

N4

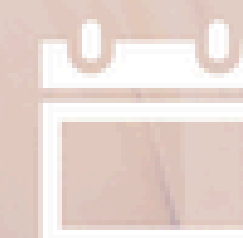
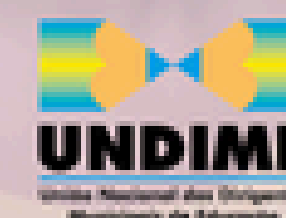
Transforme sua  
prática com  
inovação digital

N5

Líder  
inovador



**TURMA  
EXCLUSIVA**



Período de  
inscrição: 11/mai a  
3/nov

Prazo de conclusão:  
01/12/2026

# OBRIGADO



**Bruno Bittencourt**

## Contato



**brunoabittencourt@gmail.com**



**(51) 99962-1062**