

IA na Educação Pública

Como a tecnologia transforma o ensino e a gestão das redes de ensino

BAIXE O RELATÓRIO GRATUITAMENTE



Sumário

01

Contexto

Escala e governança fragmentada da rede pública exigem gestão orientada por dados

02

Educacional

IA pedagógica com governança acelera ganhos em escala na qualidade do ensino

03

Operacional

Sistemas fragmentados exigem analytics e conexão entre secretarias e sala de aula

04

Estratégico

A escala das redes públicas abre uma nova frente para analytics, gestão e aprendizagem

Mercado educacional brasileiro e alavancas de transformação

Sumário da análise

CONTEXTO

O Brasil é o **maior mercado educacional** da América Latina

R\$ 266,9 bilhões



CAGR de 9,8% a.a.



sustentado por uma base institucional de:

→ **47 mi alunos na educação básica**

→ **10,2 mi no superior**

forte presença do setor público

como estrutura de escala do sistema

No entanto, apesar dos **4,9% do PIB** investidos e da governança fragmentada **União, Estado e Município**, o gargalo se desloca do acesso para a qualidade, sendo que:



34% das crianças não alfabetizadas



IDEB 4,5 no médio (vs. meta 5,2)



40% das matrículas do superior em cursos com ENADE baixo



65º lugar de 81 países no PISA em matemática

Mercado educacional brasileiro e alavancas de transformação

Sumário da análise

PILAR OPERACIONAL

Para sustentar esse **ganho em escala**, a operação das redes públicas, hoje pautada por

sistemas fragmentados



baixa interatividade com estudante



exige:

- **analytics para gestão**
- **automação de processos administrativos**
- **conexão de dados entre secretarias e sala de aula**

PILAR ESTRATÉGICO

A escala e a complexidade das redes públicas abrem nova frente para

soluções de analytics e gestão

como demonstra o case de

Edo State (Nigéria)



onde a combinação de:

- **governança**
- **mediação docente**
- **infraestrutura tecnológica**

gerou resultados comprovados em **ganhos pedagógicos**

PILAR EDUCACIONAL

Nesse contexto, meta-análises peer-reviewed (APA, Nature, World Bank) comprovam que:

IA pedagógica gera +1 ano de aprendizado adicional



desde que implementada com:

- **estrutura**
- **mediação docente**
- **guardrails**

SÍNTESE



As três frentes:

- **qualidade pedagógica**
- **eficiência operacional**
- **crescimento estratégico**

convergem na tese de que

que IA com governança

é o motor da próxima onda do setor e a Peers atua como integradora, conectando

dados, tecnologia e estratégia



para:

- **IES privadas**
- **gestores públicos**

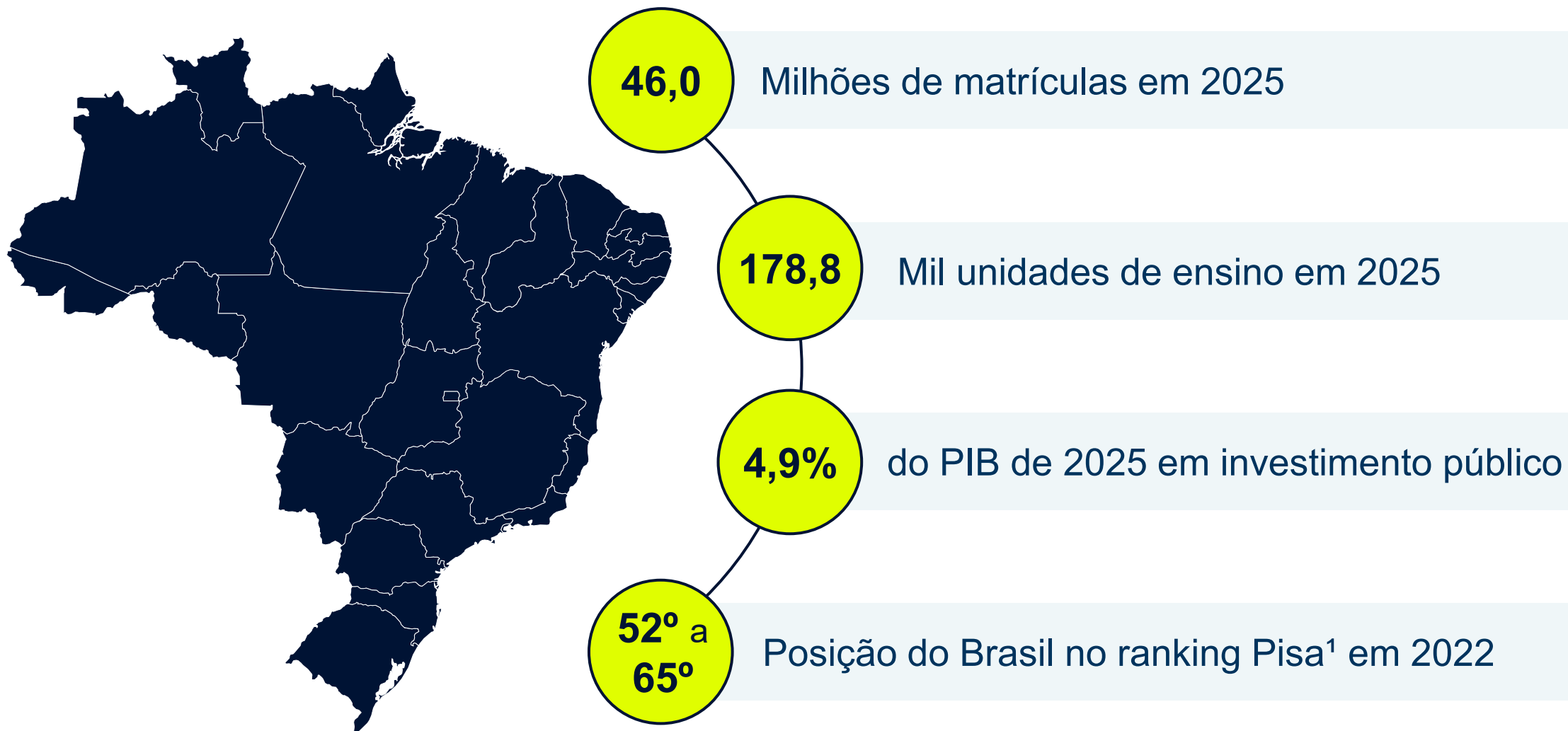
Contexto

Setor em expansão, mas passando por grandes mudanças na segmentação, impactando o foco e atuação estratégica



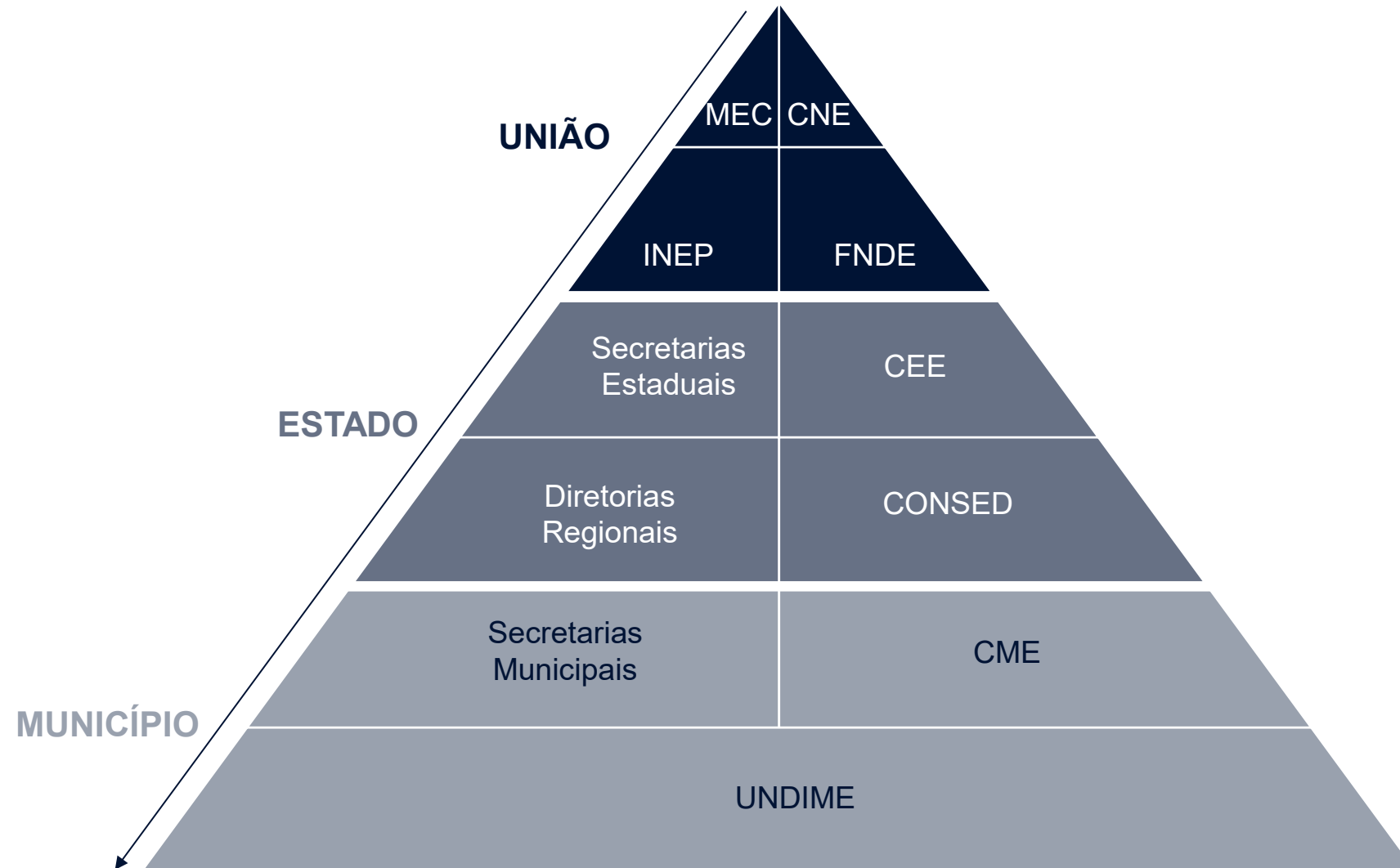
A Educação é uma das principais pautas públicas no Brasil, entretanto o desempenho ainda é aquém do ideal

Números Brasil



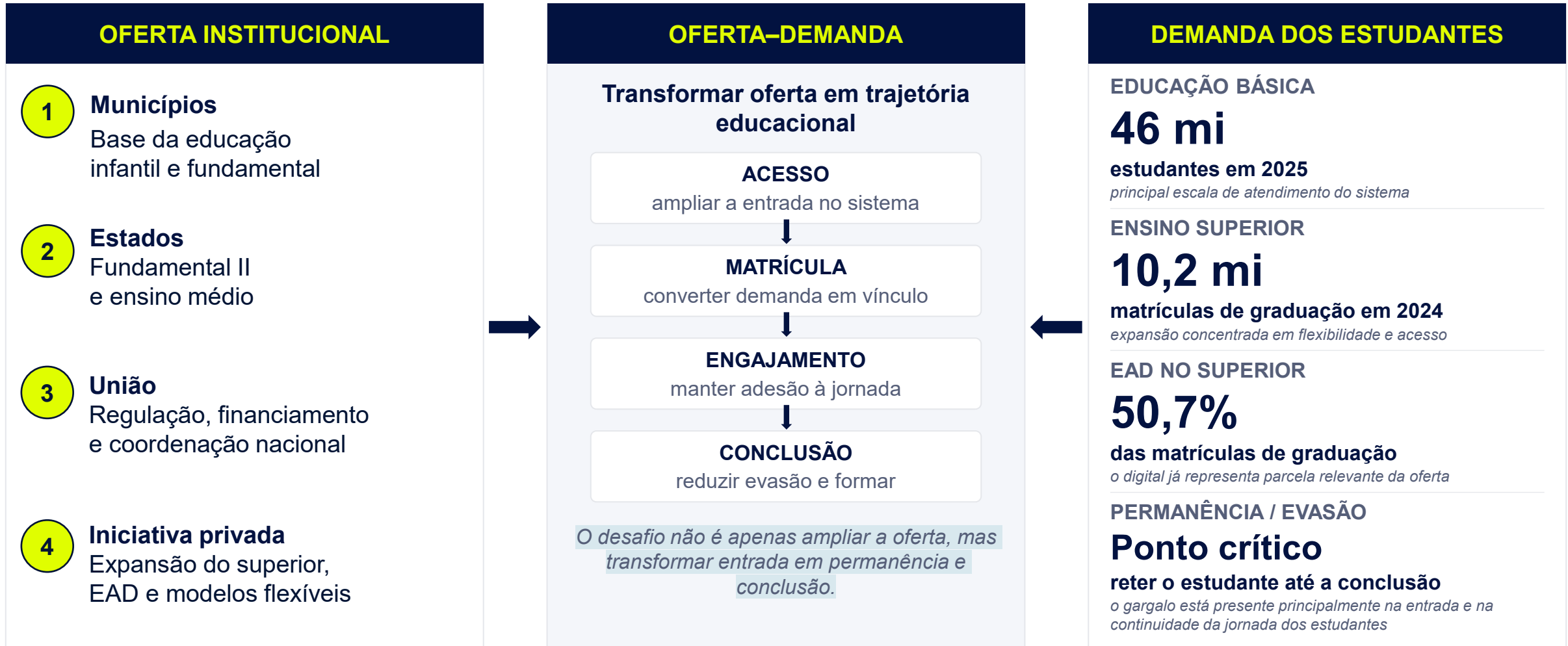
Para entender mais sobre a educação brasileira, ela opera com governança em três esferas fragmentadas

Organização administrativa



Essas três esferas de oferta educacional precisam converter escala institucional em permanência estudantil

Cada nível de governo e agente privado atua sobre uma etapa da jornada, mas o desafio comum é transformar acesso e matrícula em conclusão

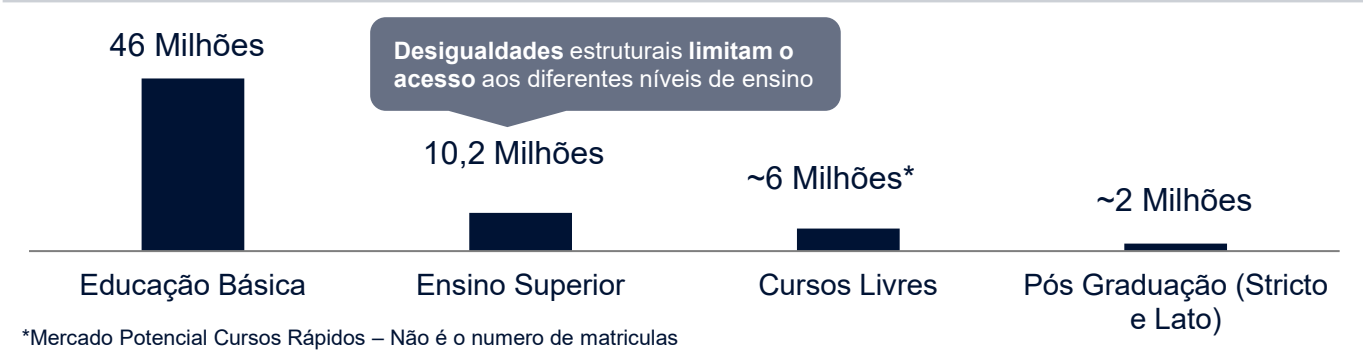


Ao mesmo tempo, pelo lado da demanda, o cenário atual da educação no Brasil vive um momento de transformação

Panorama educacional brasileiro

Alunos matriculados – Modalidades

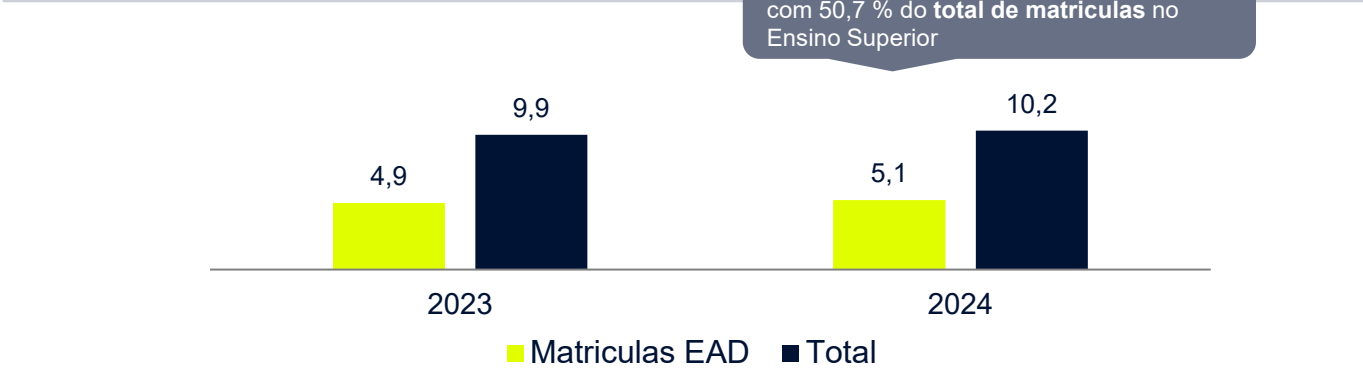
(Milhões de alunos 2024 - 2025)



EXPANSÃO

Matrículas Ensino Superior – EAD e total

(Milhões de alunos do Ensino Superior 2023 - 2024)



DESIGUALDADES

- Necessidade de **modernização da infraestrutura educacional no modelo público** para suportar novos modelos de ensino
- O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica para **2025 foi de 4.5, abaixo da meta estabelecida de 6.0**

TENDÊNCIAS E REALIDADES

Ensino Superior

50,7% das matrículas já são em cursos EAD

Cursos Livres

88% preferem plataformas de cursos online (EAD)

Pós-Graduação

55% dos cursos lato sensu ofertados no modelo online

Essa transformação está sendo pautada, tanto em números expressivos da presença brasileira, quanto em alterações na dinâmica educacional

Visão geral setor educacional



CONSUMO

~R\$267

Bilhões foram consumidos no mercado educacional brasileiro em 2025. CAGR de 9,8% desde 2022



PRESENÇA LATAM

70%

Das EdTechs estão concentradas na América Latina



SEGMENTAÇÃO

60%

Dos estudantes de Ensino Superior estavam matriculados em cursos a distância em 2024



MATRÍCULAS

5Mi

De estudantes ingressantes no ensino superior em 2024. CAGR de 7,4% desde 2022

Se antes a dinâmica era baseada no modelo presencial, hoje ela está direcionada por modelos híbridos e de ensino à distância

Mercado de educação e tendências



EXPANSÃO EAD

- **4,7 milhões** de matrículas em EaD no ensino superior privado, contra **3,18** na modalidade presencial em 2024
- Segmento **EaD** apresentou um crescimento no número de matrículas de **9,6%** no período de **2022-2024**



DINÂMICA E TENDÊNCIAS

- Perspectiva de crescimento do setor para 2026: **5-10% a/a** (investing)
- Foco atual das empresas do setor é **geração de caixa e distribuição de dividendos** (BTG)
- Queda dos juros pode propiciar aumento de margens estimado em **1,6% para Educação a cada 100 bps de redução**



MARCO REGULATÓRIO EAD

- Interfere na **criação e transição** de novos cursos para o **Ensino à distância** e também possíveis impactos no custo de operação (ABMES)



OPORTUNIDADES

- Atuação na **personalização de conteúdos** modulares e evolução da **jornada digital** dos alunos, buscando maior **interatividade** e consequentemente **maior retenção**
- Utilização de **IA e Analytics** na **automatização de processos** internos e na identificação do **perfil ideal** de estudantes, gerando menor custo operacional e conversão de leads mais qualificados

No entanto, os principais desafios de adequação ao momento da educação brasileira têm potencial para se tornarem oportunidades de negócio

Transformando obstáculo em diferencial competitivo



COMO PERSONALIZAR A EXPERIÊNCIA DO ALUNO EM ESCALA

IA generativa e adaptativa na personalização de conteúdos, trilha e atendimento em escala, transformando dado disperso em retenção e LTV



COMO AUTOMATIZAR A OPERAÇÃO DE PONTA A PONTA

Automação de processos críticos e IA aplicada ao atendimento, por meio de chatbots, melhorando a eficiência operacional



COMO CAPTURAR VALOR EM NOVAS AVENIDAS DE CRESCIMENTO

Educação corporativa, lifelong learning, e plataformação, assim como investimento em IA para governança e gestão de ensino

Assim, entendemos que as principais avenidas de crescimento no setor educacional estão conectadas com IA e tecnologia e segmentadas em pilares

Três pilares principais



Educacional

O setor educacional brasileiro vive um paradoxo: escala crescente e qualidade insuficiente, em meio à compressão de margem

No pilar educacional, indicadores de aprendizagem escancaram que um dos principais gargalos não é mais o acesso, mas a qualidade do ensino

Brasil possui notas baixas de aprendizagem em toda cadeia educacional

EDUCAÇÃO BÁSICA

34%

Das crianças não foram alfabetizadas na idade certa em 2025

66% das crianças de 7 anos da rede pública atingiram o padrão nacional de alfabetização. A meta do MEC para 2030 é 80% (gap p.p.)

ENSINO MÉDIO

4,3

IDEB do ensino médio em 2025 para a rede pública, abaixo da meta de 5,2

73% dos alunos brasileiros não atingiram o nível básico em matemática no PISA 2022, vs. 31% na média OCDE.

ENSINO SUPERIOR

40%

das matrículas estão em cursos com Conceito ENADE 1 ou 2 (baixos)

Apenas 21% dos concluintes do ensino médio da rede estadual ingressam no ensino superior no ano seguinte.



O Brasil ampliou matrículas, mas não conseguiu traduzir escala em aprendizado: a alfabetização ainda deixa 3 em cada 10 crianças para trás, o ensino médio segue abaixo da meta, o PISA mostra gap de quase 5 anos escolares contra a OCDE e o ENADE concentra 40% das matrículas em cursos com nota baixa

Além disso, o Brasil está entre os últimos colocados no ranking do PISA, avaliação internacional de desempenho escolar realizada pela OCDE¹

Programa Internacional de Avaliação de Estudantes

PISA

Programa Internacional de Avaliação de Estudantes



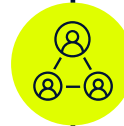
O Brasil está entre os últimos colocados no ranking, entre as posições 52 e 65 nos conhecimentos de Leitura, Ciências e Matemática.



Avaliação com estudantes de 15 e 16 anos — faixa etária próxima à conclusão da educação básica. A prova avalia competências em **leitura, matemática e ciências**.



Mais do que medir conteúdos específicos, o exame busca identificar se os alunos são **capazes de compreender textos, aplicar conhecimentos matemáticos em diferentes contextos** e interpretar informações científicas de forma crítica, permitindo sua atuação como cidadãos informados.



O Pisa considera o perfil social, econômico e cultural dos participantes. Isso possibilita **comparações entre estudantes de contextos socioeconômicos semelhantes**, independentemente do país onde vivem.

Nesse contexto de grande oferta e baixa qualidade na educação,
tecnologias como IA generativa podem auxiliar a melhorar o Ensino do país
IA pedagógica como forma de alavancar a qualidade do ensino

TUTORIA POR IA VS AULA TRADICIONAL EM GRUPO

+1 ano

De aprendizado

g = 0,42 – efeito moderado

107 estudos, 14.321 participantes.
IA atinge ganho equivalente à tutoria
humana individualizada.

CHATGPT EM SALA DE AULA VS. MÉTODO TRADICIONAL

+1,5 anos

De aprendizado

g = 0,67 – efeito moderado - alto

35 estudos com 4.193 participantes
(2022-2024). A meta-análise mais robusta
sobre GenAI em aprendizagem.

GANHO POSITIVO SIGNIFICATIVO EM K-12 NOS EUA

+8 meses

De aprendizado

g = 0,27 – efeito significativo

18 estudos, 77 effect sizes.
Ganho maior em alunos vulneráveis,
destrava potencial na rede pública.

COMO LER ESTES NÚMEROS

O 'tamanho de efeito' (g) é a métrica padrão usada por cientistas para comparar grupos em estudos educacionais.

Pela escala mais usada na literatura (metodologia Hattie / Visible Learning), cada 0,4 de tamanho de efeito $\approx$ 1 ano de progresso escolar adicional.

Referência: 0,2 = efeito pequeno · 0,5 = efeito médio · 0,8 = efeito grande.

Dessa forma, a questão não é mais se é preciso adotar IA mas como adotar de forma ética, inclusiva e promotora do bem comum

A presença da IA transforma, mas não substitui a docência

CAPACIDADE DOCENTE

64% dos professores brasileiros afirmaram não ter habilidades para ensinar com IA



A formação docente em IA precisa ir **além do domínio técnico**: requer valores éticos e uso responsável



Sem essa formação, o risco é **aprofundar desigualdades e criar novas formas de exclusão**

INFRAESTRUTURA DE ENSINO

60% dos professores disseram que suas escolas não possuem infraestrutura necessária para o uso da tecnologia



Sem infraestrutura adequada, a escola se reduz a um **local de consumo passivo de ferramentas digitais**



Com escolas adequadamente equipadas, a IA pode apoiar **avaliações e estudos personalizados**

→ É na relação entre pessoas, na escuta e na convivência que o desenvolvimento humano se realiza

Cases globais e brasileiros comprovam que, quando bem implementada, IA pedagógica pode gerar ganhos expressivos na aprendizagem

GANHO DE APRENDIZAGEM

+1,5 a 2

anos de aprendizagem
em 6 semanas

- Estudo controlado (RCT) com 800 alunos do ensino secundário da Nigéria, dividido em grupo de tratamento e controle.
- Tutoria de IA (Microsoft Copilot/GPT-4) em sessões extracurriculares com mediação docente.
- Ganho de 0,3 desvio-padrão — superando 80% das intervenções educacionais avaliadas globalmente.

ADOÇÃO EM ESCALA NACIONAL

1º grupo

do Brasil a adotar IA pedagógica
Khanmigo em rede

- Maior rede de educação básica do Brasil adotou Khanmigo, tutor de IA da Khan Academy, em parceria pioneira.
- Foco em construção de raciocínio (não respostas diretas) — alinhado ao framework pedagógico Khan.
- Pesquisa Semesp: 75% dos docentes brasileiros concordam com uso de IA no ensino.

PRODUTIVIDADE DOCENTE

665 mil

horas/semana liberadas
para professores com GenAI

- Estimativa de horas semanais que podem ser economizadas por professores em planejamento e correção com GenAI.
- Equivalente a £ 894 milhões no primeiro ano em valor de tempo docente, recurso que pode migrar para atendimento pedagógico individualizado.
- Acelera o ciclo de atualização curricular: ementas, trilhas e avaliações renovadas

Onde a IA destrava valor pedagógico capturável:
quatro frentes onde IES e redes públicas ajudam a converter
tecnologia em ganho de aprendizagem mensurável

01 APRENDIZADO ADAPTATIVO

Trilhas individuais por aluno com ajuste de ritmo, dificuldade e formato a partir do desempenho real. Ataca a defasagem na origem.

02 CONTEÚDO GERADO POR IA

Produção em escala de exercícios, materiais, vídeo-aulas e avaliações alinhadas à BNCC ou plano pedagógico em minutos

03 TUTORIA CONVERSACIONAL

Tutor virtual 24/7 que conduz raciocínio passo a passo e oferece feedback formativo imediato, sem fornecer respostas diretas.

04 AVALIAÇÃO FORMATIVA AUTOMÁTICA

Correção automatizada de respostas dissertativas com feedback pedagógico, liberando o professor para o que importa: orientar.

Operacional

Automatização de processos orientada por IA e analytics
são a chave para a eficiência operacional



No pilar operacional, a alta digitalização de sistemas na jornada impacta o atendimento aos estudantes, deixando a relação cada vez mais impessoal

O atendimento como polo de conexão com estudantes

POR QUE ATENDIMENTO SE TORNOU OBSTÁCULO



Demandas Repetitivas

Dúvidas operacionais simples se repetem entre os múltiplos canais



Jornada distribuída

Aluno em vários sistemas (AVA, app, polo) sem visão unificada



Baixa resolução no primeiro contato

Pressão por first-contact resolution eleva atrito e custo



Custo que escala linearmente

Mais alunos = mais chamados = mais headcount de suporte

O canal onde o aluno já está

95%

Das conversas com estudantes aconteceram pelo Whatsapp em 2024

Atender no canal do aluno, de forma automatizada e integrada, é a maior oportunidade de reduzir custo sem perder qualidade percebida

Nesse contexto, é evidente que o problema de baixa interatividade com os alunos está focalizado no EAD, que concentra as maiores taxas de evasão

Falta de interação enfraquece a conexão aluno-IES

24%

Evasão no EAD em 2024

A taxa subiu de 18% em 2014 para 24% em 2024, mostrando agravamento do problema ao longo da década.

10%

Evasão no presencial em 2024

No mesmo período, o presencial permaneceu estável, indicando que a deterioração está concentrada no EAD.

+6 p.p.

Aumento na evasão do EAD em 10 anos

A evolução indica piora estrutural da permanência no ensino a distância.

60%

Ingressantes em 2015 desistiram em até 10 anos

O dado reforça que o desafio não é apenas captar, mas sustentar vínculo e trajetória acadêmica.

- 1 O EAD concentra a pressão de evasão**
A evasão aumentou no ensino a distância ao longo da década, enquanto o presencial se manteve relativamente estável.

- 2 O desafio é operacional, não apenas do aluno**
O abandono sugere fragilidade no modelo de acompanhamento, acolhimento e sustentação da jornada do estudante.

- 3 Baixa interação enfraquece vínculo e retenção**
Falta de contato humano, pouco acolhimento institucional e sensação de isolamento são sintomas de um atendimento ineficiente.

Nesse sentido, uma possível alavanca para esse problema é a evolução dos ambientes virtuais de estudo e atendimento por meio de IA e automação

Aplicações práticas de IA na operação do setor operacional

CASE

-19%

Ciência comportamental + IA

Evasão reduzida em 19% em projeto de 3 meses com 2.500 alunos, via comunicação assertiva nos pontos de fricção

Fonte: Divulgação da Movva Tech

ESTUDO

-18%

Redes neurais artificiais

Estudo com 8.750 alunos: identificação de risco por IA e acompanhamento dos coordenadores reduziu a evasão em 18%

Fonte: Divulgação da Scielo Brasil

ESTUDO

+35%

Eficiência Operacional

IA e análise preditiva com potencial de elevar a eficiência operacional em até 35% ao otimizar processos

Fonte: Divulgação da Computer Weekly

Onde é possível destravar valor no pilar operacional?

Potencial capturável estimado a partir de benchmarks de mercado

-24 p.p.

Redução de evasão por semestre

em IES que implementaram régua inteligente de retenção com IA combinando automação, bots de voz e canais digitais

+35%

Ganho potencial em eficiência

ao otimizar processos e mitigar abandono com IA e análise preditiva no ensino superior

**OPORTUNIDADES
DESTRAVADAS PELA PEERS**



AVAs adaptativos
com IA generativa



Modelos preditivos
de evasão



Unificação da
jornada digital

Estratégico

A escala e a complexidade das redes públicas abrem uma nova frente para soluções de analytics, gestão e aprendizagem

SAIBA O QUE A PEERS PODE FAZER PELO SEU NEGÓCIO

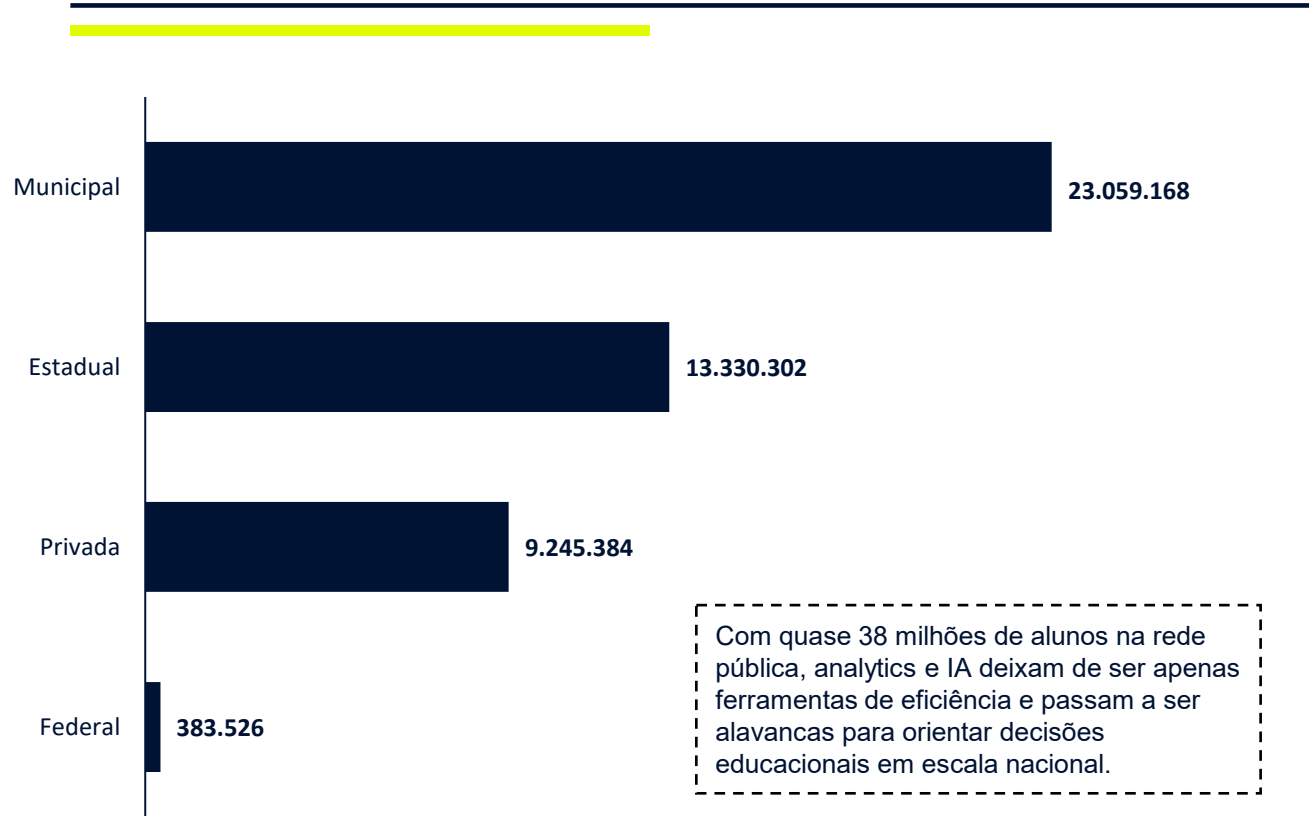


Na frente pública analytics e IA são as tecnologias que podem conectar a gestão das secretarias à sala de aula

Analytics e IA aproximam a gestão das redes públicas dos desafios reais da sala de aula.

A escala da educação básica exige gestão orientada por dados

Em milhões de alunos



Da secretaria à sala de aula: o que analytics destrava

- Integra dados fragmentados de matrícula, frequência, desempenho, evasão, território e infraestrutura escolar.
- Cria visão consolidada da rede, permitindo comparar escolas, identificar gargalos e priorizar intervenções.
- Antecipa riscos na sala de aula, como queda de frequência, baixo desempenho e abandono escolar.
- Apoia decisões de política pública, direcionando recursos, formação docente e ações pedagógicas para onde o impacto tende a ser maior.

O gráfico evidencia a escala e a fragmentação da educação básica brasileira. Nesse contexto, analytics e IA deixam de ser apenas ferramentas de gestão e passam a funcionar como ponte entre a secretaria, a escola e a sala de aula.

IA na educação pública exige mais que tecnologia: precisa de governança, pessoas e escala

O case de Edo State, na Nigéria mostra que ganhos de aprendizagem dependem da combinação entre tutoria com IA, mediação docente e gestão estruturada da intervenção.

1. DESENHO DA INTERVENÇÃO

Em **Edo State**, o programa foi estruturado como um **piloto de 6 semanas**, com sessões extracurriculares, currículo definido e acompanhamento contínuo. Mais do que testar uma ferramenta, a iniciativa avaliou um **modelo de implementação** com rotina, objetivos pedagógicos e mensuração de resultados.

2. ACELERADORES / AUTOMAÇÃO

Ferramentas como **ChatGPT/Copilot** atuaram como **tutores virtuais**, oferecendo explicações, exemplos, perguntas e apoio personalizado aos estudantes. Na prática, a IA ampliou a capacidade de atendimento individualizado e viabilizou **reforço contínuo** em escala.



3. PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

Os **professores mediaram o uso da IA**, introduziram os temas, orientaram os alunos e validaram as respostas no contexto pedagógico. Ao mesmo tempo, a intervenção contou com **governança estruturada**, com currículo definido, papéis claros e acompanhamento do progresso.

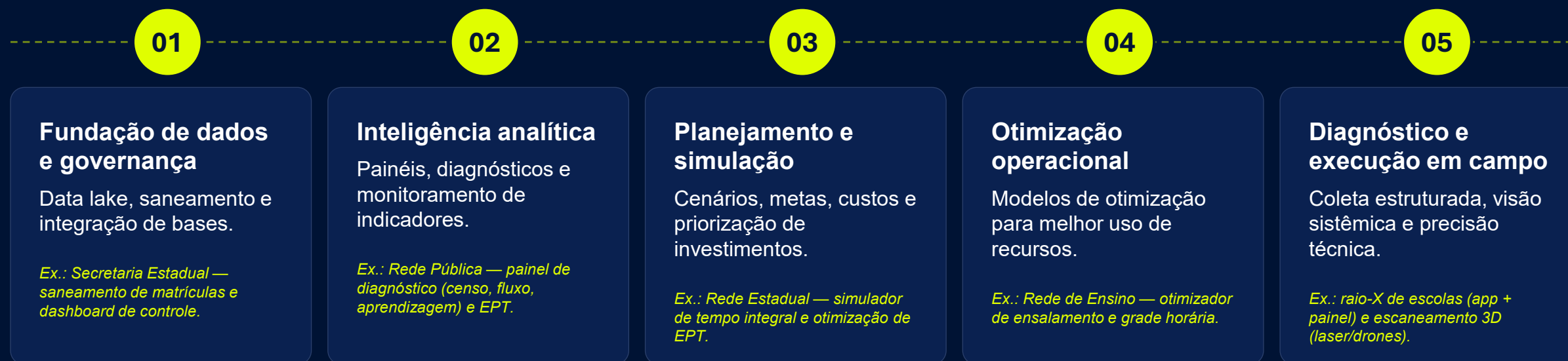
4. RESULTADOS E IMPACTO

O piloto gerou ganhos de cerca de **0,3 desvio-padrão**, equivalentes a **até 2 anos de aprendizagem típica**, em apenas **6 semanas**. O principal aprendizado é que, na educação pública, a IA gera valor quando inserida em um **modelo operacional escalável**, com tecnologia, mediação docente e gestão estruturada.

A IA já está ajudando a reconfigurar a Educação, e a Peers transforma essa mudança em impacto mensurável

COMO A PEERS OPERA | CASES

Da base de dados à execução — com ferramentas replicáveis e evolutivas.



EM SÍNTESE

A Peers acelera a jornada para IA na Educação com dados confiáveis, ferramentas analíticas e modelos de otimização — preparando a rede para **escalar com segurança e impacto**.

PEERS

of the future

São Paulo

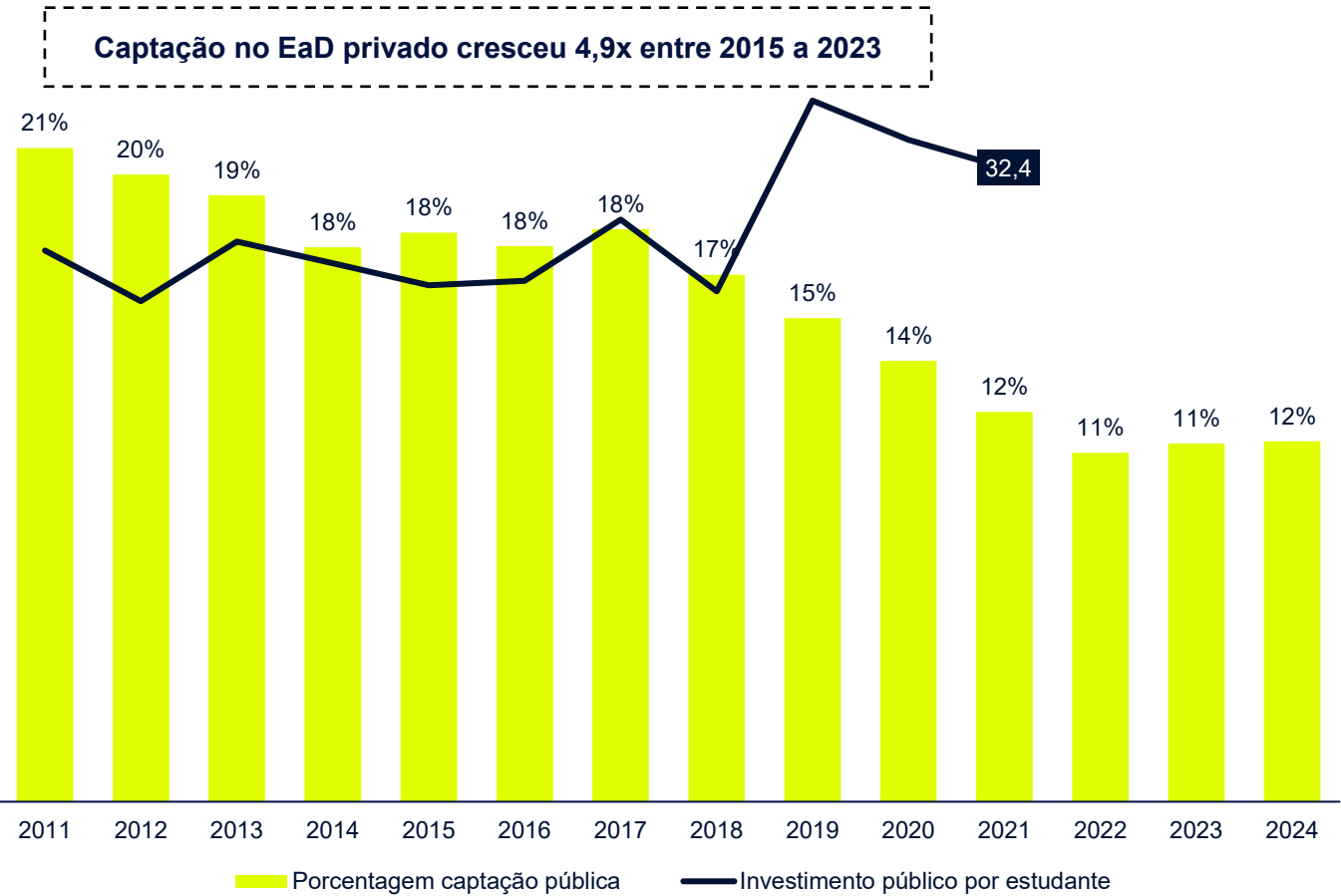
Av. Ibirapuera, 1753
18° andar - Moema

Nova Lima - MG

Alameda Oscar Niemeyer, 119
Vila da Serra

No entanto, no Brasil, o segmento público no ensino superior está perdendo relevância na captação, mesmo com crescentes investimentos por aluno
IES públicas apresentam valor de captação estagnada ao longo

Captação (%) e Investimento por estudante (R\$ milhares) em IES pública



Captação

A rede pública apresentou crescimento no investimento por estudante, mas **perdeu metade da participação** no mesmo período, evidenciando um **gargalo** que não está relacionado a investimento, mas **gestão eficiente da operação**



Evolução tecnológica

A rede privada capturou a demanda por jornadas digitais, modulares e adaptativas, frentes que IA e analytics destravam escala



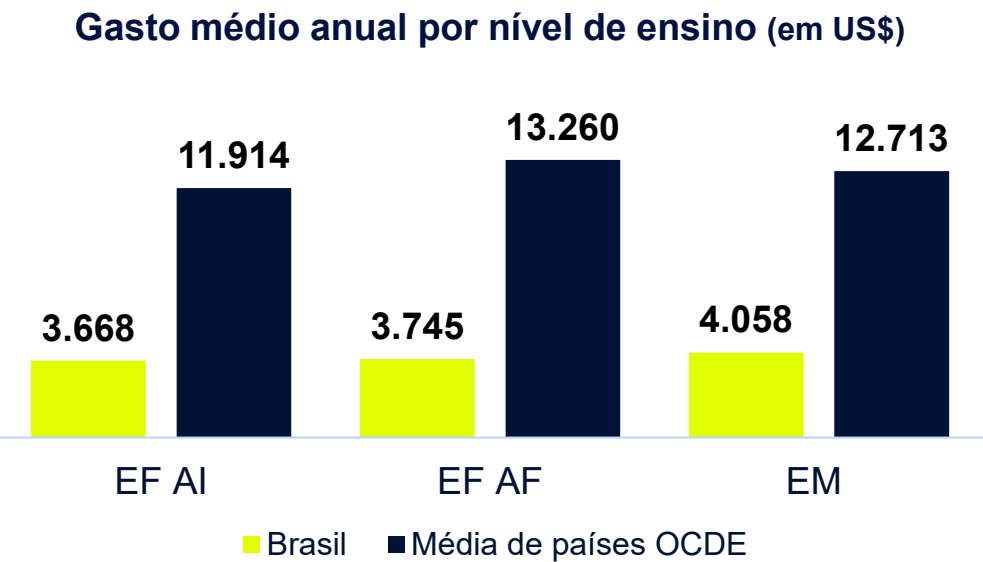
Alavanca

IA e analytics integram dados fragmentados de matrícula, frequência, desempenho e território, criando uma **visão consolidada da rede**, evidenciando as **necessidades do aluno** e antecipando **riscos pedagógicos**

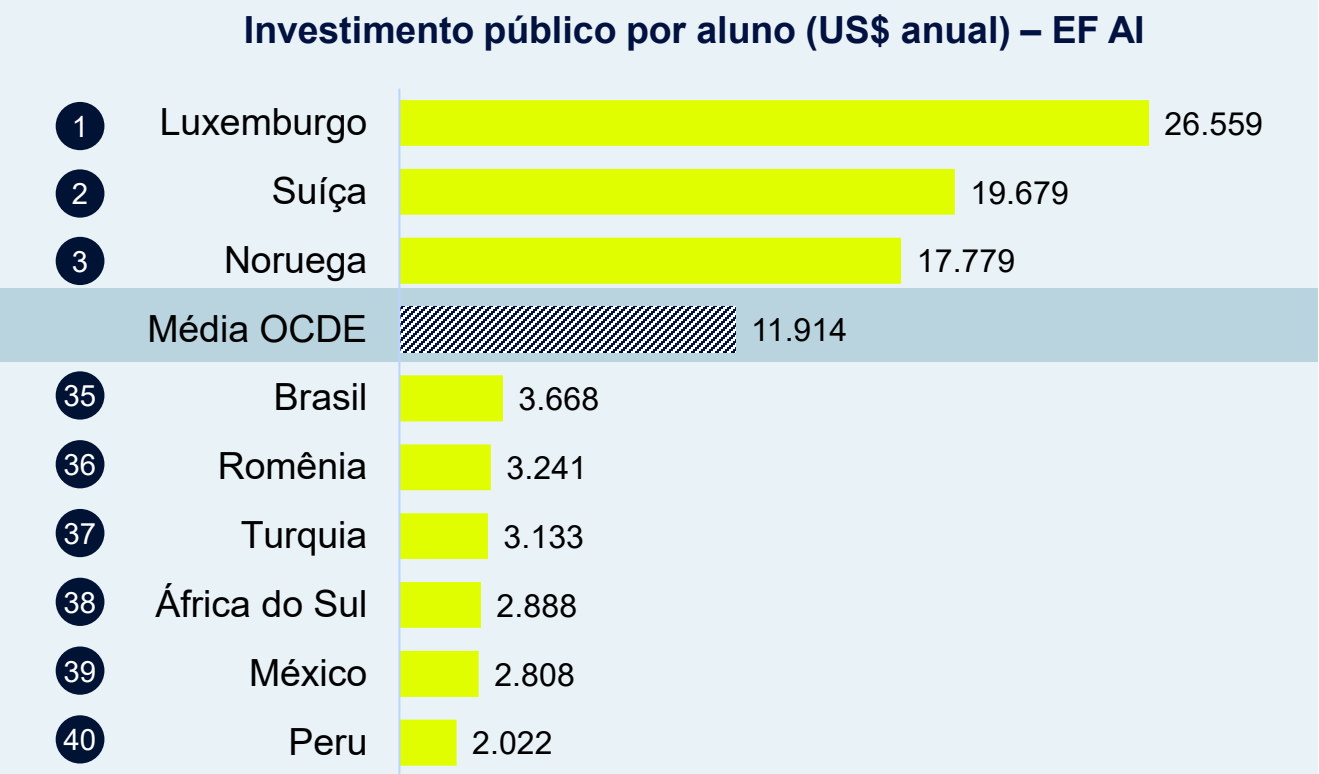
O Brasil também está entre os últimos no ranking de investimento por aluno, com gastos equivalentes a 1/3 da média OCDE, ocupando a 6ª pior posição

Gasto/investimento por aluno

Os investimentos públicos por aluno na **educação básica** representam **um terço** dos gastos de países da OCDE



Além disso, o Brasil é o **sexto pior do ranking** em investimento na educação básica, comparado aos países participantes da pesquisa da OCDE – *Education at a Glance*



O cálculo envolve todos os recursos públicos destinados à educação pública divididos pelo total de matrículas