

Como promover a Eficiência em Educação

Leandro Costa
Marcelo Barbosa

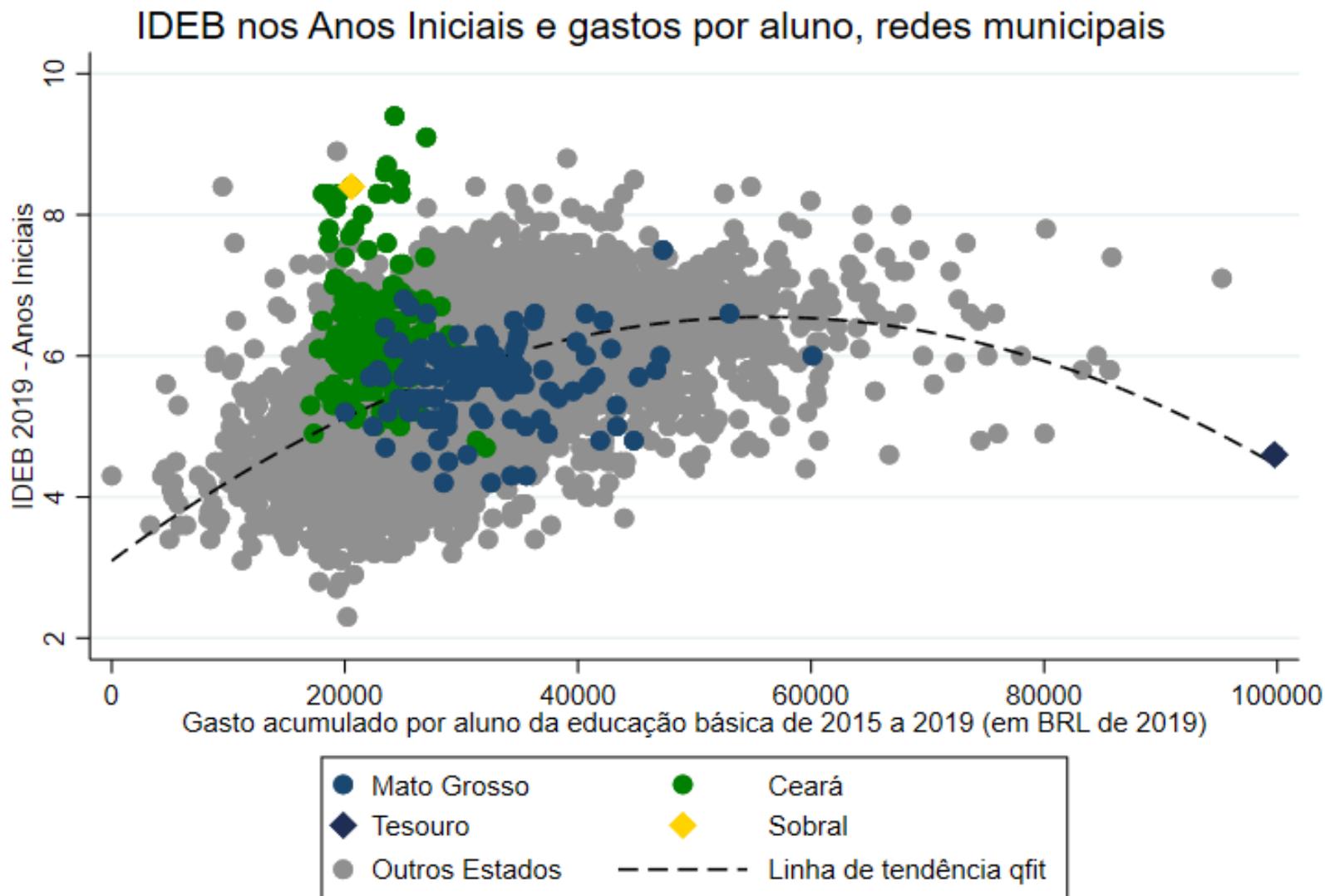
24 de Setembro de 2021



Outline

- Eficiência em Educação
- Resposta ao Covid
- Evasão e Abandono
- Desigualdade de Aprendizado
- Desgaste Socioemocional
- Acesso ao Ensino Híbrido
- Gestão Escolar

Os gastos não estão sendo traduzidos em resultados



Eficiência em Educação

- A eficiência em educação pode ser definida como a relação entre resultados educacionais (desempenho, fluxo, escolarização) e os fatores que contribuem para o processo educacional. Também, pode ser considerada como a busca pela melhoria da qualidade com equidade.
- Os sistemas de ensino podem ser considerados mais eficientes quando alocam seus recursos em fatores que obtém o melhor resultado na sua função de produção educacional.
- Os principais fatores analisados na função de produção educacional são:
 - Background família (educação dos pais, acesso a bens educacionais)
 - Qualidade docente (formação, seleção, motivação, razão professor-aluno, tempo)
 - Insumos educacionais (livros, materiais estruturados, transporte, merenda)
 - Tecnologia da educação (acesso, softwares educacionais)
 - Gestão educacional (seleção, bonificação, parcerias, foco em resultados)
 - Ambiente escolar (infraestrutura, segurança, pares)
 - Outros
- Evitar a alocação inadequada de recursos promove a eficiência em educação (programas ineficazes, desperdícios, falta de incentivos)

A resposta ao Covid deve abordar os seguintes desafios



A pandemia realça a necessidade de utilizar os recursos para a educação de forma eficiente e com equidade

Impacto do Covid-19 na Educação

- A pandemia aumentará a evasão e o abandono. Estudos apontam que o aumento da evasão pode chegar a 16 pp no Brasil
- A pandemia aumentará a pobreza de aprendizagem. Estimativas do Banco Mundial indicam um aumento médio de 14pp no Brasil
- Recuperar o aprendizado passa por questões socioemocionais. Paciência, Autocontrole e Resiliência são altamente preditivas do sucesso educacional
- A pandemia expôs desigualdades de acesso. Relatórios institucionais apontam alta desigualdade no acesso à educação a distância e híbrida
- A pandemia vai exigir uma gestão mais moderna para lidar com a educação híbrida. Uma gestão da informação efetiva tem impactos transversais.

AUMENTO DA EVASÃO E ABANDONO ESCOLAR

O que pode ser feito (curto prazo)

Bolsas para alunos (Cad. Único)

Incentivos econômicos para os alunos retornarem, e permanecerem, na escola.

Cestas Básicas condicionas ao retorno

Fazer com que as famílias vejam no retorno dos filhos às atividades escolares como fonte de alívio.

Sistemas de Alerta Preventivo (Censo Escolar, 2020)

Tais sistemas alertam os diretores e professores sobre os alunos com alto risco de evasão (abandono ou repetência) antes que de fato ocorra. Pode-se implementar modelos usando relatórios em papel ou até inteligência artificial.

Fortalecimento (ou criação) de Busca Ativa

Quando a evasão/abandono acontece, uma equipe de busca é acionada.



Evasão & Abandono

1

Banco Mundial tem projetos com:
Salvador UNESCO



Guatemala

AUMENTO DA DESIGUALDADE NO APRENDIZADO

O que pode ser feito?

Medir o Aprendizado

- 1) Fazer diagnóstico rápido e frequente (formativo);
- 2) Interpretação pedagógica dos resultados;
- 3) Global Proficiency Framework.

Ensino no Nível Adequado (TaRL)

- 1) Enturmação (no contraturno) dos alunos com dificuldades similares;
- 2) Tutor foca nas dificuldades fundamentais;
- 3) Foco nas áreas de maior perda de aprendizado durante a pandemia.

Plataformas de aprendizado adaptativo

- 1) Uso de plataformas e tecnologia que identificam, e adaptam-se, às dificuldades particulares dos alunos por meio de jogos e exercícios dinâmicos.

Material estruturado focado no básico

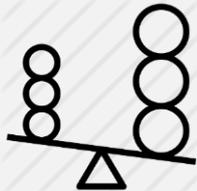
- 1) Secretarias de Educação podem gerar o próprio material estruturado para dar suporte aos professores na pós pandemia. Formação para identificar alunos com dificuldades básicas.

Banco Mundial tem projetos com:

Colômbia



Peru



Desigualdade de aprendizado

Alfabetização

- ▶ **Apoio de *coaches*, suporte pedagógico, materiais e aulas estruturadas** auxilia professores menos aptos a alcançar melhores resultados, e beneficia especialmente os alunos com mais dificuldade
 - *Early Grade Reading Assessment*: impacto de 0.8 desvios-padrão sobre o desempenho de alunos na Libéria e África do Sul (Piper & Korda 2011, Piper 2009)
- ▶ **Aulas de reforço individual**, fora do horário regular, favorecem alunos com dificuldade em leitura – mas apresentam alto custo por aluno.
- ▶ **Programas de aprendizagem auxiliada por computador** podem contribuir para o desempenho quando usado como **atividade suplementar**. Podem reduzir o custo de individualizar o ensino.

Intervenção	Impacto (desvios-padrão)			Custo (US\$/aluno)	# Avaliações	
	Amplitude	Média	Mediana		Total	Inclui custo
Reforço individual	-0.28 - 1.71	0.56	0.52	170 - 6696	8	5
Suporte pedagógico, materiais e aulas estruturadas	0.04 - 1.23	0.54	0.64	14 - 150	9	3
Aprendizagem auxiliada por computador	-0.57 - 0.49	0.15	0.14	11 - 15	7	1
Engajamento pais	0 - 0.29	0.15	0.15	1	2	1
Programa de férias	0.69	0.69	0.69	-	1	-
Alfabetização	-0.57 - 1.71	0.43	0.30	14 - 6696	27	10

Estudos por país: Estados Unidos (14), Índia (4), Uganda (2), África do Sul, Canadá, China, Gana, Zâmbia, Libéria, Mali, Peru, Quênia.

Qualidade Docente

▶ Programas associados a um **método pedagógico específico, com materiais didáticos e que possam ser replicados na escola**, impactaram medidas de aprendizado entre 0.10-1.00 desvios-padrão;

▶ **Capacitação através de coaching contribui significativamente para a elevar a qualidade das aulas**

▶ Métodos pedagógicos que auxiliam o professor a fornecer **instrução individualizada** favorecem especialmente alunos com mais dificuldade.

Intervenção	Impacto (desvios-padrão)			Custo (US\$/aluno)	# Avaliações	
	Amplitude	Média	Mediana		Total	Inclui custo
(i) Intervenções pedagógicas, formação e capacitação de professores	-0.36 - 1.23	0.26	0.18	8 - 1021	42	8
(ii) Recursos extra: incentivos para melhorar o desempenho e contratação de professores temporários	-0.17 - 0.6	0.11	0.11	4 - 6	14	4
Qualidade Docente	-0.36 - 1.23	0.20	0.17	4 - 1021	56	11

Estudos por país: Estados Unidos (24), Índia (10), Quênia (5), Filipinas (2), Peru, Uganda (2), África do Sul, Argentina, Chile, China, Costa Rica, Indonésia, Libéria, Malawi, Mali, México, Tanzânia.

▶ **Bonificações para os professores** podem trazer resultados positivos:

- Aumentando a presença dos professores em escolas com elevado absentismo docente;
- Quando a recompensa monetária está atrelada a medidas de esforço do professor;
- No entanto, são ineficazes se não induzirem a mudanças de comportamento dos professores – se não houver monitoramento e a bonificação for concedida independentemente do cumprimento das metas



Quais fatores não contribuem com a **qualidade do professor**?

- Não há uma relação sistemática entre maior remuneração e a qualidade do professor, medida pelo desempenho escolar.
- Níveis remuneratórios influenciam a decisão de ingresso na carreira, mas a elevação de salários pouco afetam a qualidade e o esforço dos professores já posicionados nas escolas.
- Vincular a eficácia do professor às suas características observáveis, como formação inicial e experiência (além dos primeiros anos), encontra evidências ambíguas. Não geram mudanças de comportamento dentro de sala de aula.

*Ver Alves et al. (2017); Silva Filho (2016); Monteiro (2015); Leme (2012); Louzano et al. (2010); FCC (2009); Dolton (2006).b

Quais fatores não contribuem com a **qualidade do professor**?

- O desempenho dos professores aumenta com nos primeiros anos de serviço (Harris & Sass, 2011; Hanushek et al., 2005; Jacob, 2012; Rockoff, 2004; Irvine, 2019). Oportunidade para avaliação no estágio probatório.
- Não há consenso sobre os efeitos do tipo e do grau de formação e certificação dos professores sobre o seu desempenho em sala de aula (Hanushek, 2003; Wayne & Youngs, 2003; Rice, 2003; Harris & Sass, 2011; Kane, Rockoff & Staiger, 2006; Boyd et al., 2006).
- Efeitos limitados ou mesmo ausentes da formação inicial de professores brasileiros (Louzano, 2010; Menezes Filho, 2007; Barbosa e Costa, 2019).

DESGASTE SOCIOEMOCIONAL



Desgaste
Socio-
emocional

3

O que pode ser feito?

Oficinas Sociocognitivas

- 1) *Exemplo: Becoming a Man (B.A.M.)**
- 2) *Exemplo: Working on Womanhood (W.O.W.)*
- 3) Colocar em prática habilidades sociocognitivas
- 4) Incentivar decisões responsáveis
- 5) Reflexões estruturadas e aplicação de novos conceitos

•

Formar Professores para Exercitar Sociocognitivo

- 1) Internalizar atividades socioemocional na sala de aula**
- 2) Mindfulness (atividades de 50 minutos)
- 3) Orientar à perseverança sobre falhas
- 4) Estabelecer metas juntamente com os alunos
- 5) Impactos consistentes para alunos mais vulneráveis



DESIGUALDADE NO ACESSO AO ENSINO HÍBRIDO



O que pode ser feito?

Conectividade nas Escolas

- 1) Intensificar os esforços para aumentar a conectividade;
- 2) Patrocinar dados móveis para alunos/professores.

Fortalecimento/criação de Centros de Mídias (LMS)

- 1) Elaboração/fortalecimento de um centro de mídias educacionais.

Estrutura para Educação Híbrida

- 1) Mesmo com Centro de Mídias, há o desafio de oferecê-lo a alunos carentes.

Sistema de Biblioteca Virtual

- 1) Biblioteca virtual com materiais estruturados, guias pedagógicos e administrativos além de dados da escola/rede para acesso em qualquer escola.

Formação dos professores

- 1) Equipar os professores com as habilidades necessárias para o ensino digitalizado (competências digitais).

Banco Mundial tem projetos em:

Brasil



Piauí



Tecnologia

- ▶ **A tecnologia pode ser utilizada para melhorar o fluxo de informação entre pais e professores**, impactando positivamente a assiduidade e aprendizagem dos alunos
 - **Enviar automaticamente informações já geradas pelas escolas** (frequência, notas, tarefas) **por mensagens de texto** são alternativas econômicas – US\$ 7 / 0.10 desvios-padrão (Bergman & Chan 2017);
 - **Fornecer aos pais informações personalizadas** sobre os alunos não é mais efetivo e é mais custoso;
 - Enviar informações diretamente aos pais massivamente se mostrou **mais efetivo do que apenas disponibilizá-las para consulta online**. É necessário atentar para formatos que capturem a atenção dos pais, expandindo para outras modalidades de comunicação

- ▶ **Softwares educacionais podem auxiliar alunos no aprendizado de matemática, se utilizados como atividade suplementar** (0.12-0.47 desvios-padrão). Na China e na Índia, programas implementados em larga escala custaram US\$ 3/0.10 desvios-padrão (Mo et al. 2015, Banerjee et al. 2007).

Intervenção	Impacto (desvios-padrão)			Custo (US\$/aluno)	# Avaliações	
	Amplitude	Média	Mediana		Total	Inclui custo
(i) Acesso à tecnologia	-0.36 - 0.3	0.02	0.00	7 - 450	10	5
(ii) Aprendizagem auxiliada por computador	-0.57 - 0.7	0.17	0.16	2 - 279	19	6
(iii) Intervenções comportamentais	0 - 0.29	0.10	0.10	1 - 251	13	6
Tecnologia	-0.57 - 0.7	0.11	0.10	1 - 450	41	15

Estudos por país: Estados Unidos (25), China (3), Peru (3), Índia (2), Quênia (2), Canadá, Chile, Colômbia, Costa Rica, Equador, Gana, Zâmbia.

MODERNIZAÇÃO DA GESTÃO EDUCACIONAL

Um gestão da informação efetiva tem impactos transversais

Sistemas de Gestão Educacional



Gestão
Educational

5



Sistema de
matrícula e
formação de
turmas



Sistema de
controle e
administração
dos recursos do
PDDE



Sistema de
registro de
frequência
(professor e
estudante) e de
avaliações



Sistema de
gestão da
alimentação
escolar



Sistema de
gestão do
transporte
escolar

API's de integração

Gestão Escolar

- ▶ **Escolas *charter* podem contribuir para reduzir desigualdades no acesso à educação** se os programas forem implementados com qualidade, beneficiando **estudantes de baixa renda, negros e portadores de necessidades especiais**.
- ▶ O desempenho dos alunos de escolar *charter* também pode ser superior às escolas públicas, com maior impacto em matemática do que em leitura. Diversas escolas *charter* reportaram custo por aluno inferior às escolas públicas tradicionais na mesma região. Além do financiamento público, escolas *charter* podem captar recursos de forma independente, através de parceiros.
- ▶ **Gestão participativa pode contribuir para melhorar a gestão dos recursos nas escolas e beneficiar o desempenho dos alunos**, desde pais e membros da comunidade estejam preparados e tenham capacidade suficiente para exercer tais funções de gestão.

Intervenção	Impacto (desvios-padrão)			Custo (US\$/aluno)	# Avaliações	
	Amplitude	Média	Mediana		Total	Inclui custo
(i) Gestão compartilhada e parcerias público-privadas	-0.01 - 0.55	0.09	0.01	149 - 7500	24	5
Charter	-0.01 - 0.4	0.11	0.10	500	17	1
Voucher	0 - 0.55	0.06	0.00	149 - 7500	7	4
(ii) Autonomia e Gestão participativa	-0.12 - 1.23	0.10	0.05	1 - 170	23	4
Gestão Escolar	-0.12 - 1.23	0.10	0.02	1 - 7500	46	9

Estudos por país: Estados Unidos (18), Colômbia (3), Índia (3), Madagascar (3), Quênia (3), China (2), Libéria (2), Níger (2), França, Gâmbia, Indonésia, Paquistão, Senegal, Tanzânia, Uganda, Venezuela, Zâmbia.

**A pandemia é uma oportunidade para melhorar o
Monitoramento e o Planejamento do financiamento da
Educação**

Obrigado!

lcosta@worldbank.org

