

Sala de aula estruturada

O impacto do uso de sistemas de ensino nos resultados da Prova Brasil – um estudo quantitativo no estado de São Paulo

Ilona Becskeházy

Diretora-executiva da Fundação Lemann

Paula Louzano

Pesquisadora e Consultora da Fundação Lemann

Agenda

- Parte I – Introdução (*Ilona Becskeházy*)
- Parte II - Resultados da pesquisa (*Paula Louzano*)
- Parte III – Considerações finais (*Ilona Becskeházy*)

PARTE I – INTRODUÇÃO

Agenda: Parte I - Introdução

- Os seminários da Fundação Lemann
- Agenda de pesquisa:
 - 5 temas estratégicos
 - Seminários recentes
- Por que pesquisar os sistemas estruturados de ensino?
- O histórico da Fundação Lemann com o tema

Os seminários da Fundação Lemann

São um dos desdobramentos da missão e forma de operação (negócio) da instituição

Missão

Contribuir de forma relevante para modernizar a gestão dos sistemas públicos de ensino no Brasil, com o objetivo de melhorar o desempenho dos estudantes nas avaliações externas internacionais, aproximando-os dos alunos de países mais desenvolvidos (OCDE)

Negócio

- Apoiar projetos/programas inovadores para o aprimoramento da gestão de escolas e secretarias de educação de forma a obter impacto positivo no desempenho dos alunos
- **Promover e qualificar o debate dos temas gestão e liderança escolar como forma de disseminar melhores práticas e soluções que comprovadamente tenham impacto positivo no desempenho dos alunos**
- Conceder oportunidades de desenvolvimento pessoal por meio de acesso a programas de bolsas em instituições de alto nível

Os seminários da Fundação Lemann

- **A quem se destinam**
 - Gestores públicos, pesquisadores da área de educação, imprensa e formadores de opinião
- **Objetivos**
 - Disseminar informações técnicas e objetivas sobre o desenho e os resultados de políticas públicas
 - Constatar a eficácia de projetos na área educacional
 - Identificar os determinantes da qualidade da educação
 - Outra vertente da iniciativa é mobilizar a opinião pública em torno de soluções com impacto já verificado, mas de difícil implementação
- **Como funcionam**
 - A Fundação Lemann desenha e patrocina estudos e pesquisas sobre diferentes aspectos da gestão da educação. O resultado é apresentado em forma de publicações e seminários, que contribuem para que gestores e autoridades envolvidas com educação tenham à sua disposição dados atuais e objetivos para orientá-los nas tomadas de decisão.

Agenda de pesquisa: 5 temas estratégicos

Padrões educacionais

Objetivos claros + práticas mensuráveis = mais qualidade e equidade na sala de aula, na escola e na educação

Sistemas de avaliação

Monitoramento + análise dos resultados = melhoria do ensino na sala de aula

Equilíbrio entre autoridade e responsabilidade nas escolas

Autonomia para decidir + participação da comunidade = compromisso com os resultados

Carreira Docente

Capacitação dos professores + retenção de talentos = maior aprendizado dos alunos

Financiamento

Mais investimentos + recursos bem administrados = educação de qualidade para todos

Agenda de pesquisa: seminários recentes

| Ano | Foco do seminário | Palestrantes |
|------|---|---|
| 2008 | Identificação de práticas da previdência social brasileira que sugam recursos da educação, incluindo a aposentadoria precoce dos professores | Brian Nicholson - autor do livro A Previdência (In) Justa José Cechin - Ex-Minsitro da Previdência Darcy dos Santos – contador e economista Henrique Júdice – jornalista e pesquisador |
| 2008 | Divulgação do estudo da McKinsey sobre as características comuns aos países que obtém melhores resultados na educação Comparação com as práticas de seleção e treinamento de professores no Brasil | Mona Mourshed - McKinsey Ilona Becskheházy e Paula Louzano – Fundação Lemann |
| 2008 | Divulgação do estudo do Banco Mundial sobre os aspectos de educação que emperram a competitividade do Brasil | Alberto Rodriguez – Banco Mundial |
| 2008 | Sistemas estruturados de ensino – pesquisa qualitativa | Paula Louzano – Fundação Lemann |
| 2008 | Divulgação das iniciativas de pagamento por mérito na América Latina, em SP, MG e RJ | Jeffrey Puryear – PREAL João Filocre, Maria Helena Guimarães e Tereza Pontual – Secretários Estaduais de Educação de MG, SP e RJ |

Agenda de pesquisa: seminários recentes

| Ano | Foco do seminário | Palestrantes |
|------|---|--|
| 2009 | Sistemas estruturados de ensino – pesquisa quantitativa | Paula Louzano, Andre Portela |
| 2009 | Lançamento da versão em Português do livro “A Vantagem Acadêmica de Cuba”, que compara as dinâmicas de sala de aula em Cuba, Brasil e Chile | Martin Carnoy – Universidade Stanford |
| 2009 | Apresentação do levantamento preliminar sobre os pareceres do TCE a respeito da contratação de sistemas de ensino | Ana Carolina Monteiro – Ulhoa Canto, Rezende e Guerra Advogados Guiomar Namó de Mello - Consultora Paula Louzano - Fundação Lemann |
| 2009 | Lançamento da publicação “Saindo da Inércia?” com um resumo das principais linhas de políticas públicas de educação no Brasil | Jeffrey Puryear – Presidente PREAL Ilona Becskeházy – Fundação Lemann |
| 2009 | Apresentação da aula magna do estudo de caso (teaching case) sobre o programa FUNDESCOLA | Matt Andrews - Harvard Kennedy School Com representantes do Banco Mundial e das equipes atuais e anteriores do MEC |

Por que pesquisar os sistemas estruturados de ensino?

- **Solução amplamente adotada na rede privada nacional e adotada por número crescente de redes públicas**
- **Em relação ao PNLD, os sistemas de ensino introduzem:**
 - livros consumíveis (cada aluno EFETIVAMENTE tem o seu, pode fazer as tarefas, levar para casa etc.)
 - orientações claras para os professores sobre o planejamento das aulas (em introdução no PNLD)
 - coleções completas de TODAS as disciplinas e com temas transversais que EFETIVAMENTE chegam às redes no seu conjunto
- **A preocupação primordial da Fundação Lemann é com a aquisição de conteúdos e habilidades FORMAIS, portanto acreditamos que:**
 - O material didático e escolar realmente importa, especialmente quando os professores não estão preparados para a sala de aula;
 - O tempo de interação dos alunos com o conteúdo formal é um recurso sagrado e escasso, portanto deve ser usado de forma eficaz;
 - O enriquecimento dos recursos disponíveis na sala de aula é essencial para que os alunos tenham o máximo de contato com as informações e habilidades que se quer desenvolver.

Histórico da Fundação Lemann com o tema

- 2008 (*Paula Louzano, Valéria Rocha, Marcio Kameoka*)
 - Pesquisa qualitativa em 5 municípios de SP: foram escolhidos municípios com mais de 35 mil habitantes, que utilizassem sistemas há mais de 4 anos de forma contínua
 - Em cada município, foram selecionadas 4 escolas municipais e entrevistados profissionais da educação (secretários de educação, diretores, coordenadores pedagógicos e professores de 1ª a 4ª séries) totalizando 70 entrevistas em 20 estabelecimentos
 - Não se observou resistência ao uso de materiais estruturados em sala de aula por parte dos profissionais entrevistados
 - Pelo contrário, foram reportadas melhoras em relação à dinâmica de sala de aula, motivação dos alunos e participação das famílias

Histórico da Fundação Lemann com o tema

- 2009
 - Pesquisa quantitativa da FGV apresentada para o Conselho da Fundação Lemann e para o MEC e INEP, juntamente com os resultados da pesquisa qualitativa
- 2010(*Paula Louzano, Francisco Soares, Ana Carolina Zoghbi, David Pitombeira*)
 - Quantificação do impacto na Prova Brasil em todos os municípios de SP, com dados sobre utilização de material estruturado novamente atualizados

PARTE II – RESULTADOS DA PESQUISA

Agenda: Parte II - Resultados da pesquisa

- Sistemas estruturados de ensino: definição e tipos
- Levantamento da informação
- Descrição da pesquisa
- Metodologia
- Síntese dos resultados
- Hipóteses que explicam o resultado

Nossa hipótese

- Estruturar as aulas e estabelecer um controle indireto do que acontece em uma sala pode ter impacto positivo no aprendizado dos alunos

Sistemas estruturados de ensino

Definição

- **No geral, os sistemas estruturados de ensino oferecem:**
 - Estruturação dos conteúdos curriculares e das atividades pedagógicas por meio de materiais didáticos destinados a alunos e professores
 - Capacitação pedagógica vinculada ao uso dos materiais
 - Acompanhamento pedagógico ao corpo docente
 - Acesso a portais educativos

Sistemas estruturados de ensino

Tipos

- **Privados:**

- ***Empresas do setor de educação*** – redes privadas de ensino ou editoras de livros didáticos que desenvolvem e comercializam seus produtos e serviços, tanto para a rede privada, quanto pública. Ex: COC, Positivo, Moderna, Abril Educação, Pueri Domus, etc.
- ***Organizações não-governamentais sem fins lucrativos*** – ONGs que doam ou comercializam seus materiais, know how e serviços para escolas ou redes públicas de ensino. Ex: Fundação Bradesco, Instituto Ayrton Senna, Ação Educativa etc.

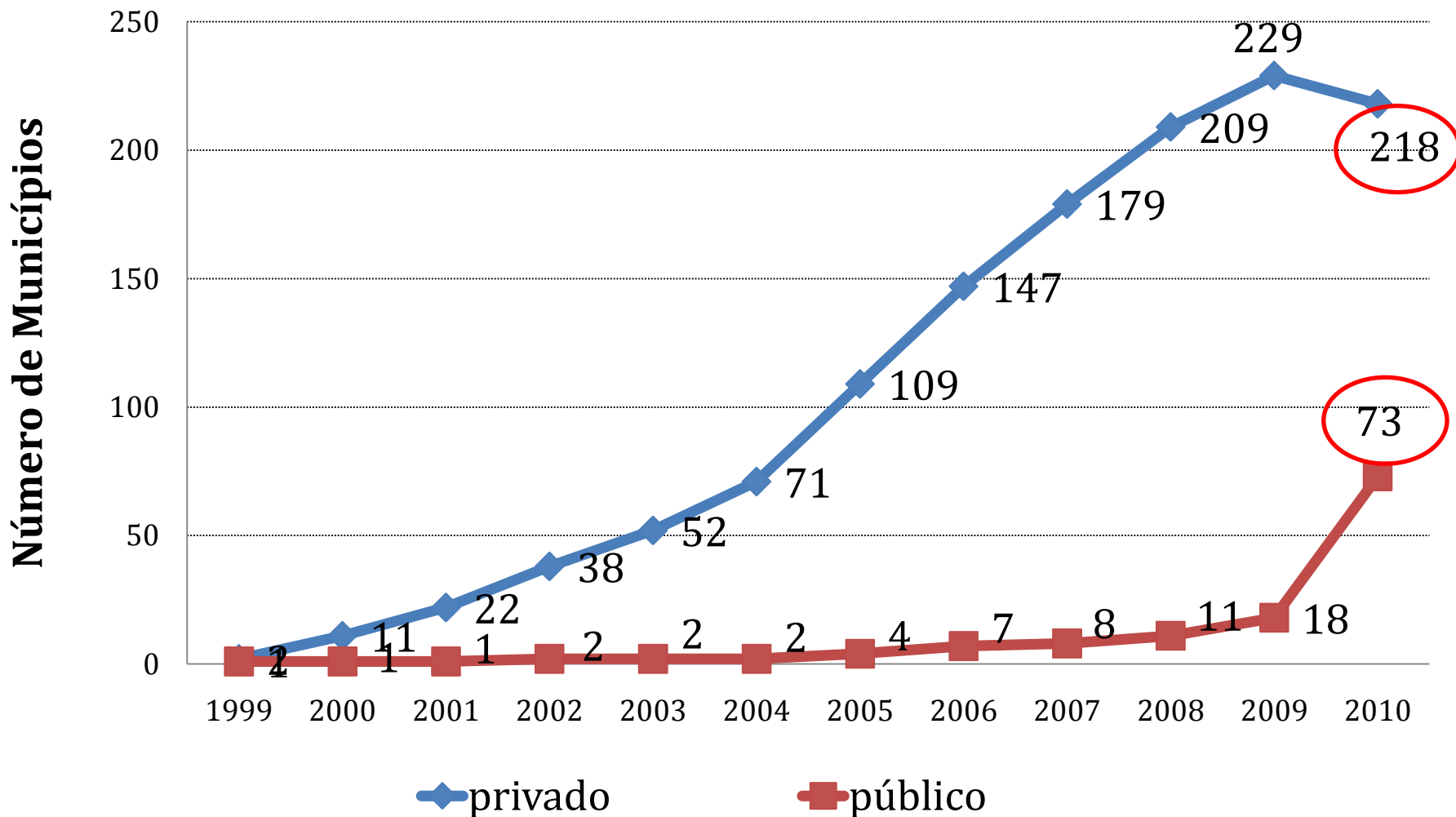
- **Públicos:**

- ***Redes estaduais e municipais*** que desenvolvem material didático único, com profissionais da própria rede e/ou por meio de contratação de consultores, ONGs e empresas. Organizam cursos de capacitação e planejamento para seu uso.

Levantamento da Informação

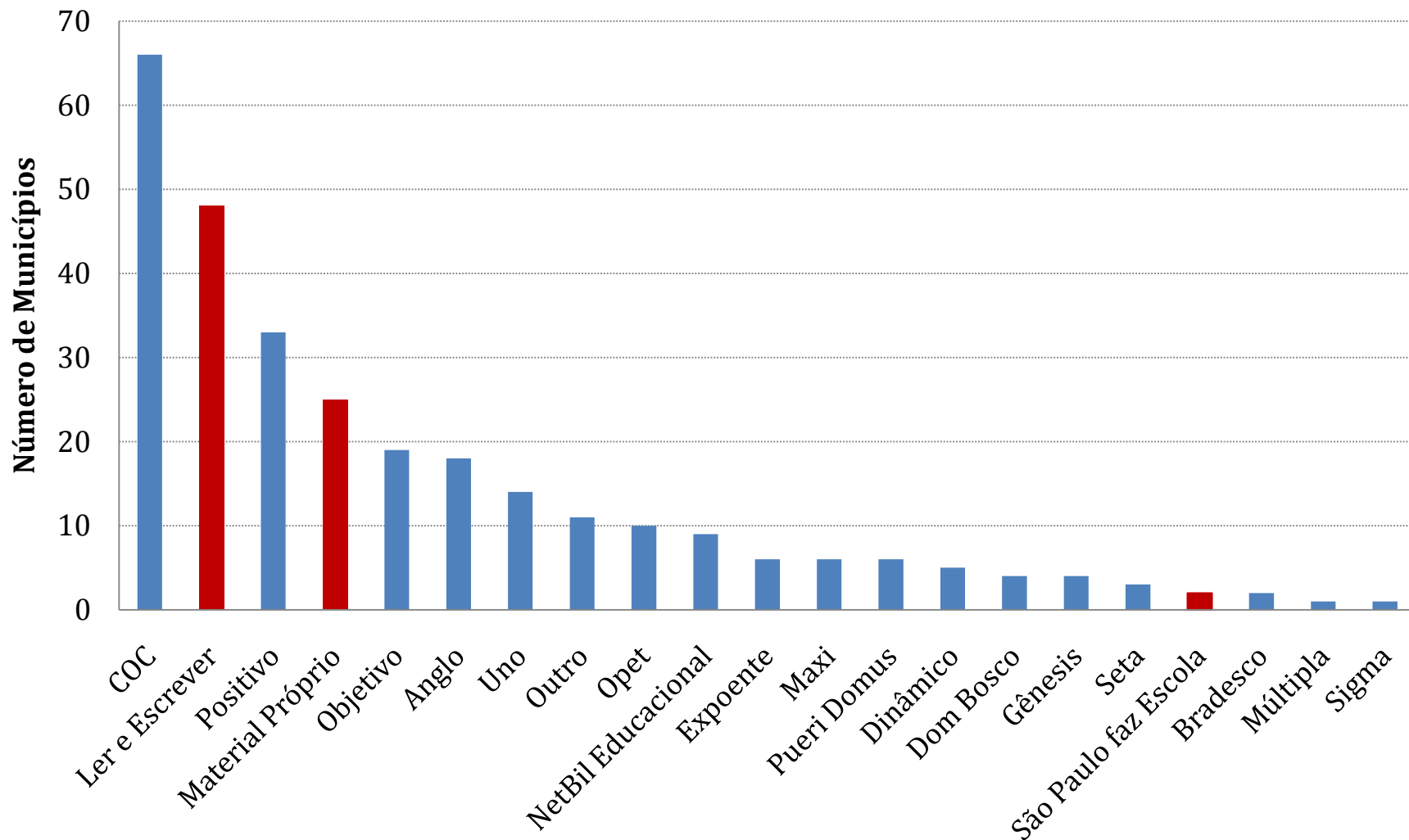
- Questionário do TCE (2007)
- Contato direto com as empresas de Sistemas de Ensino (2008)
- Questionários enviados às Secretarias Municipais de Educação (2008, 2009 e 2010)
 - Seminários Líderes em Gestão Escolar da Fundação Lemann
 - Correio convencional
 - Correio eletrônico
 - Ligações telefônicas

Evolução do uso de sistemas estruturados nos municípios de São Paulo (1999 - 2010)



Participação dos diferentes sistemas em 2010

Total de municípios = 291



Uso dos sistemas estruturados em 2010

- 46% dos municípios do Estado de São Paulo usam sistemas estruturados de ensino:
 - 34% usam sistemas privados (505 mil alunos)
 - 12% usam sistemas públicos (705 mil alunos)
- Isso representa 1,2 milhão de alunos das redes municipais do Estado de São Paulo ou:
 - 50% da matrícula municipal
 - 24% da matrícula de toda a rede pública

Descrição da pesquisa

- **Objetivo:**
 - Estimar o impacto do uso de sistemas estruturados de ensino sobre o desempenho dos alunos
- **Medidas de desempenho:**
 - Proficiência de matemática e leitura da 4^a série/5^o ano do ensino fundamental na Prova Brasil
 - Porcentagem de alunos no nível adequado ou acima:
 - Matemática: ≥ 225
 - Leitura: ≥ 200
 - Porcentagem de alunos abaixo do básico:
 - Matemática: < 175
 - Leitura: < 150
- **Unidade de análise:**
 - Escola

Desempenho das escolas - 2007

Proficiência Média - Prova Brasil 2007

| | Leitura | Matemática |
|--------------------|----------------|-------------------|
| com sistema | 188,8 | 209,3 |
| sem sistema | 180,1 | 198,4 |

Alunos nos diferentes níveis de desempenho em Matemática – Prova Brasil 2007

| | adequado | abaixo do básico |
|--------------------|-----------------|-------------------------|
| com sistema | 36% | 26% |
| sem sistema | 28% | 33% |

Características das escolas - 2007

Características dos alunos das diferentes escolas - 2007

| | fez ensino infantil | nunca reprovou | não trabalha fora | não faz trabalho doméstico | pai não vai às reuniões |
|--------------------|----------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| com sistema | 17% | 78% | 88% | 20% | 6% |
| sem sistema | 20% | 82% | 87% | 20% | 6% |

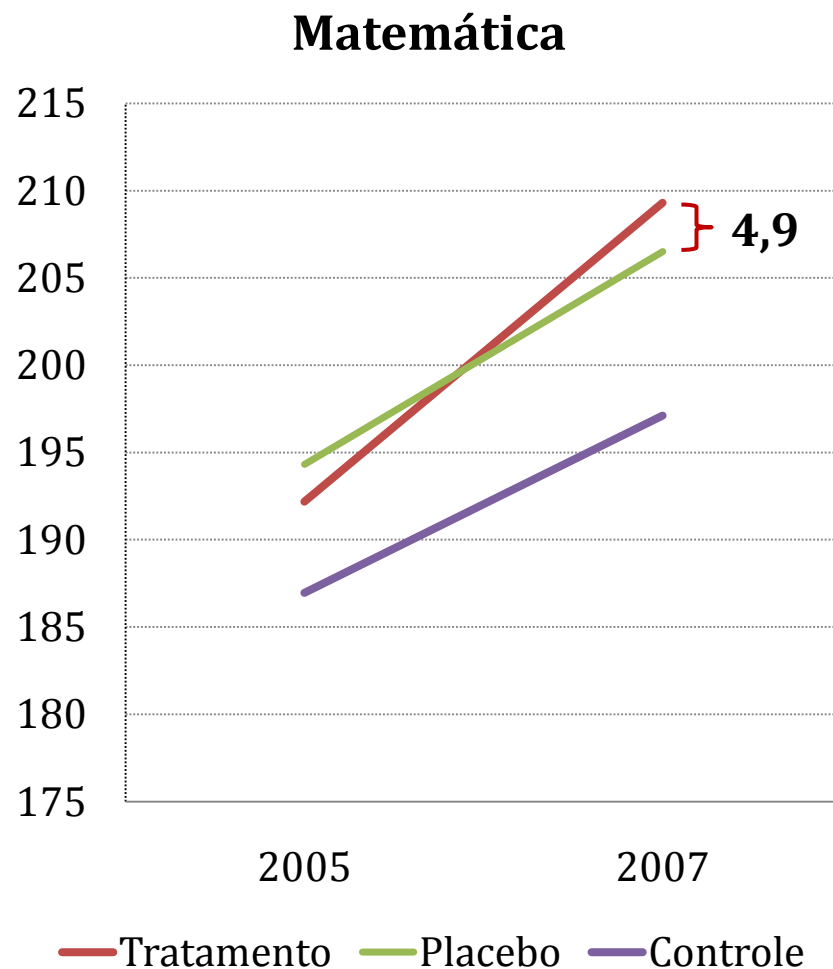
| | não brancos | mora com pai e mãe | mãe tem EM/ES | pai tem EM/ES | casa não tem banheiro | casa não tem micro | casa não tem livros | mora com + de 8 pessoas |
|--------------------|--------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| com sistema | 54% | 95% | 21% | 20% | 0,6% | 66% | 19% | 5% |
| sem sistema | 60% | 95% | 24% | 22% | 0,8% | 59% | 19% | 5% |

Metodologia

- Comparação entre três grupos de escolas:
 - Escolas que utilizaram sistemas estruturados privados entre 2006 e 2007 (*tratamento*)
 - Escolas que passaram a usar sistemas estruturados privados a partir de 2008 (*placebo*)
 - Escolas que nunca utilizaram sistemas de ensino (*controle*)
- Método “diferenças nas diferenças”
 - Caixa de duplas diferenças
 - Regressão (dois períodos de tempo)

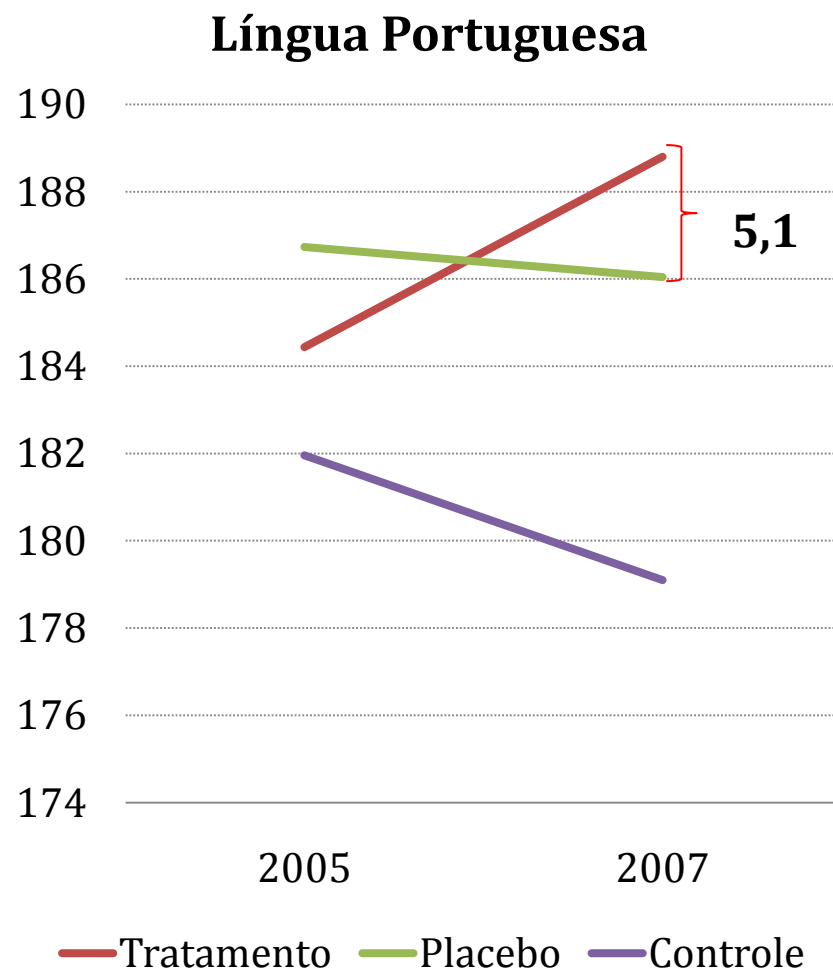
Diferenças nas diferenças Matemática

| Escolas | 2005 | 2007 | diferença |
|----------------|-------|-------|------------|
| Tratamento | 192,2 | 209,3 | 17,1 |
| Placebo | 194,3 | 206,5 | 12,2 |
| Controle | 186,9 | 197,1 | 10,2 |
| Impacto | | | 4,9 |



Diferenças nas diferenças Língua Portuguesa

| Escolas | 2005 | 2007 | diferença |
|----------------|-------|-------|------------|
| Tratamento | 184,4 | 188,8 | 4,4 |
| Placebo | 186,7 | 186,0 | -0,7 |
| Controle | 182,0 | 179,1 | -2,9 |
| Impacto | | | 5,1 |



Regressão

Painel de Efeito Fixo da Escola

| | Matemática | | | Leitura | | |
|------------------------------|-------------------------|---|---------------------------------------|-------------------------|---|---------------------------------------|
| | Proficiência | % alunos adequado ou acima (≥ 225) | % alunos abaixo do básico (< 175) | Proficiência | % alunos adequado ou acima (≥ 200) | % alunos abaixo do básico (< 150) |
| tratamento | 6.9443*** (1.4630) | 0.0572*** (0.0117) | -0.0285*** (0.0088) | 6.6045*** (1.2010) | 0.0523*** (0.0108) | -0.0402*** (0.0079) |
| placebo | 1.6104** (0.8225) | 0.0139** (0.0068) | -0.0038 (0.0069) | 2.0459*** (0.6400) | 0.0153** (0.0062) | -0.0189*** (0.0057) |
| Dummy ano | sim | sim | sim | sim | sim | sim |
| Características aluno | sim | sim | sim | sim | sim | sim |
| Constante | 168.9248*** (5.1493) | 0.1249*** (0.0396) | 0.6320*** (0.0467) | 164.9142*** (4.5021) | 0.2509*** (0.0402) | 0.4543*** (0.0424) |
| N | 7427.00 | 7427.00 | 7427.00 | 7427.00 | 7427.00 | 7427.00 |

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Regressão - Impacto

Magnitude do impacto

Matemática

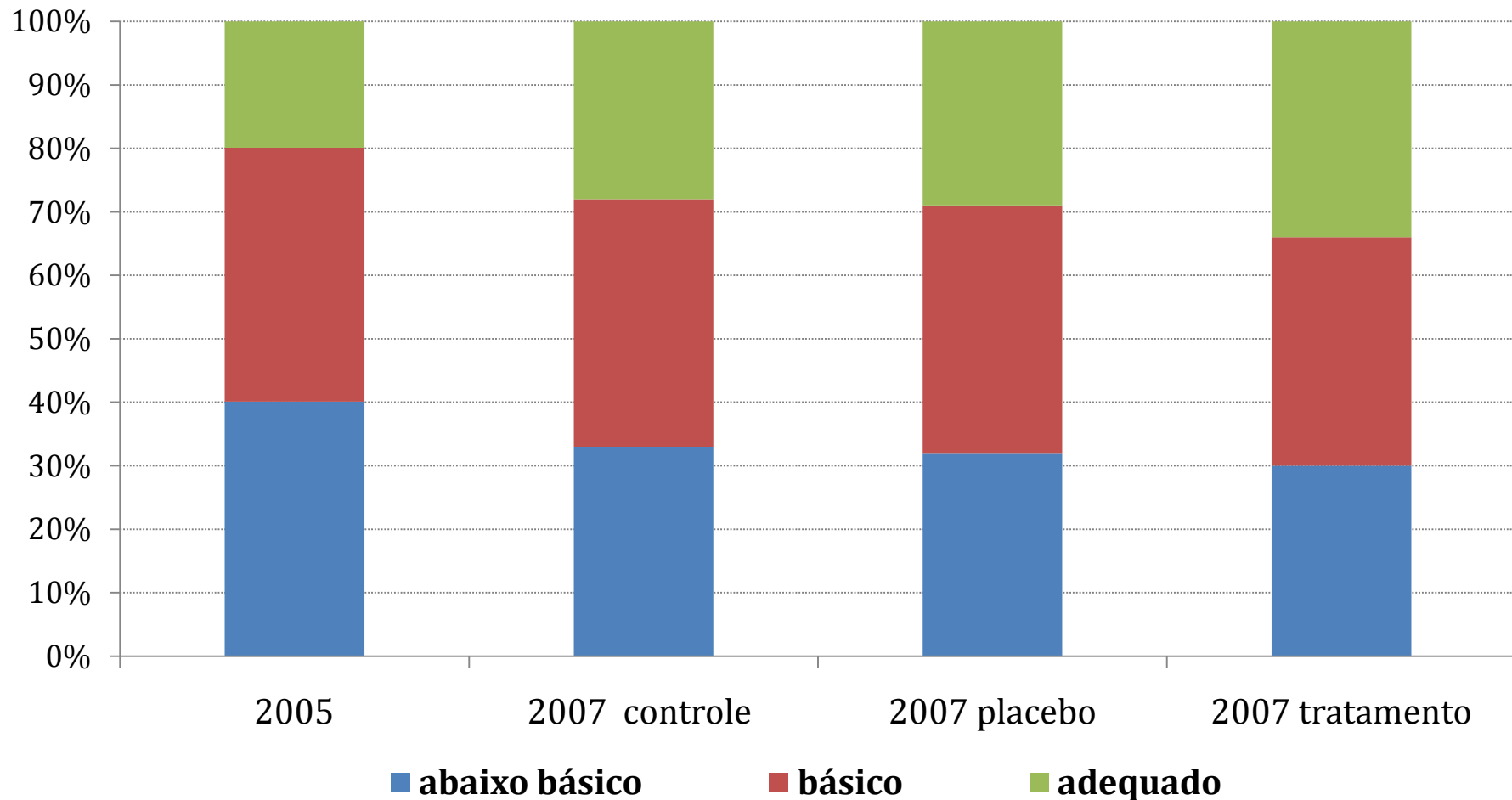
| | |
|--|-----------|
| Proficiência | 5,3 |
| Porcentagem de alunos no nível adequado ou acima (>+225) | 4,3 p.p. |
| Porcentagem de alunos abaixo do básico (<175) | -2,5 p.p. |

Leitura

| | |
|--|-----------|
| Proficiência | 4,6 |
| Porcentagem de alunos no nível adequado ou acima (>=200) | 3,7 p.p. |
| Porcentagem de alunos abaixo do básico (<150) | -2,1 p.p. |

Simulação

Distribuição nos níveis de proficiência



Síntese dos resultados

- Escolas que em 2007 usavam sistemas estruturados têm em média maiores proficiências em português e matemática na 4ª série/5º ano que as escolas que não utilizavam sistemas estruturados.
- Escolas que passaram a usar os sistemas estruturados em 2006 ou em 2007 obtém, em média:
 - maiores ganhos em proficiência em leitura e matemática entre 2005 e 2007 em comparação às escolas que passaram a usar somente a partir de 2008.
 - aumento percentual entre os alunos que estão no nível adequado ou acima em leitura e matemática entre 2005 e 2007 em comparação às escolas que passaram a usar somente a partir de 2008.
 - diminuição percentual entre os alunos que estão no nível abaixo do básico em leitura e matemática entre 2005 e 2007 em comparação às escolas que passaram a usar somente a partir de 2008.

Hipóteses que explicam o resultado

- Os sistemas estruturados introduzem nas escolas e nas redes:
 - **Maior exposição dos alunos ao conteúdo**
 - professor não “pula” conteúdo
 - professor aprende o conteúdo que não dominava
 - **Melhor uso do tempo na sala de aula**
 - menos cópia da lousa (livro do aluno)
 - aula mais estruturada e planejada (livro do professor)
 - **Maior controle do trabalho do professor**
 - Diretor e equipe
 - Alunos e pais
 - **Alinhamento do material didático do aluno, orientações ao professor e capacitação docente**

PARTE III – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Agenda: Parte III – Considerações finais

- Identificação das resistências
 - Autonomia do professor
 - Privatização da educação
- Conclusões

Identificação das Resistências (1)

“Os sistemas de ensino ferem a autonomia e a liberdade do professor”

- Pesquisa da Fundação Lemann mostra que os professores brasileiros estão entre os 30% de menor desempenho no Ensino Médio e que 80% deles têm mães com até 4 anos de educação
- Pesquisa da Fundação Carlos Chagas mostra que os cursos de pedagogia não preparam os professores para dar aulas
- De que autonomia estamos falando?
- Além disso, pesquisa qualitativa feita pela Fundação Lemann em 2008 mostra que quem está na linha de frente gosta de usar o material estruturado

Depoimentos colhidos na pesquisa qualitativa de 2008

“Aprendi muito, tinha conteúdos da apostila que eu não dominava.”
(professor)

“A apostila norteia o trabalho e não deixa a gente queimar etapas.”
(professor)

“Uniformiza o trabalho dos professores, que muitas vezes têm um nível muito ruim. Então, uniformizar é melhor do que deixar por conta de professores mal formados.” (coordenador pedagógico)

“Trabalha o 'como fazer' e o 'que fazer'. Coloca a mão na massa. Parece imposição, mas não é.” (diretor)

Autonomia X aprendizado

- A liberdade do professor para ensinar não pode se opor ao direito do aluno de aprender. A razão de existir de todos os sistemas de educação e de cada unidade escolar é o aprendizado de cada aluno.
 - *“É preciso se preocupar com os direitos das crianças. Aqui, os sindicatos de professores preocupam-se com os direitos dos associados. Mas, e as pobres crianças que não têm sindicatos para defender seus direitos à educação?”* – Martin Carnoy
- Padronizar é aumentar a equidade da educação. Os professores brasileiros são muito mal formados. Em SP, 48,4% dos professores temporários foram reprovados (não atingiram nota 5) em exame de seleção do Estado. Nesse contexto, os sistemas de ensino ajudam a garantir uma qualidade mínima de aula para todos os alunos. O bom professor pode ir além do material.
 - *“O artesanal não é democrático”* – Chico Soares

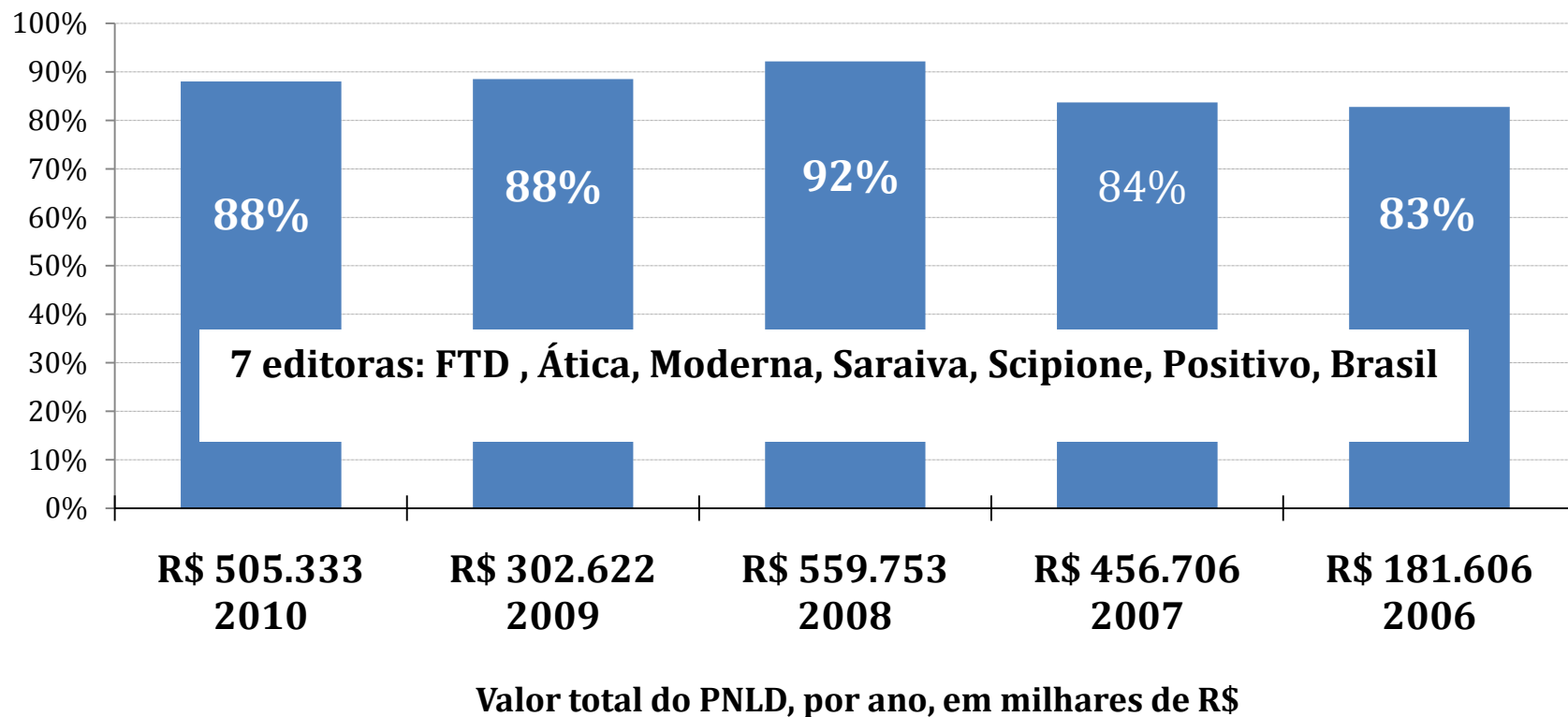
Identificação das Resistências (2)

“Os sistemas de ensino ‘privatizam’ a educação”

- O PNLD também compra livros de empresas privadas
- O mercado é bastante concentrado:
 - Nos últimos cinco anos, 7 editoras se mantiveram na lista das 10 maiores vendedoras de livros para o Governo Federal
 - Juntas, elas recebem cerca de 90% do total pago pelo governo pelos livros didáticos
 - Isso representou, em 2010, cerca de 450 milhões de reais

Identificação das Resistências (2)

PNLD - % pago pelo MEC a 7 editoras em relação ao valor total do programa (2006-2010)



As empresas que vendem para o PNLD também vendem material estruturado

| As 10 maiores editoras do PNLD* | Editoras de Sistemas de Ensino |
|---------------------------------|--|
| FTD | Sistema de Ensino FTD |
| Moderna (Grupo Santillana) | Uno |
| Ática / Scipione (Grupo Abril) | SER |
| Saraiva | Ético (rede privada) Agora (rede pública) |
| Positivo | Sistema Positivo de Ensino (rede privada) Aprende Brasil (rede pública) |
| Escala | X |
| Do Brasil | X |
| IBEP | Sistema de Ensino IBEP |
| Nova Geração | X |

As redes públicas de ensino utilizam várias formas de material estruturado

| ONGs | Material estruturado |
|--|---|
| Fundação Bradesco | Educa + ação |
| Instituto Alfa e Beto | Programa Alfa e Beto Pré-Escola Programa Alfa e Beto Zero a Três Séries iniciais: Ensino Estruturado |
| Instituto Ayrton Senna | Acelera Brasil Se Liga |
| GEEMPA - Grupo de Estudos sobre Educação, Metodologia de Pesquisa e Ação | Material de Alfabetização |

| Redes públicas | Ano de adoção |
|--------------------------|-----------------------------|
| Rede estadual São Paulo | 2007 (alfabetização) e 2009 |
| Rede municipal São Paulo | 2006 (alfabetização) e 2010 |

Público X privado

- A maioria das redes municipais são pequenas e não têm capacidade técnica e financeira instalada para desenvolver seu próprio material ou contratar consultores e especialistas para fazê-lo.
- As redes públicas grandes que podem fazer este investimento – e dividir com as pequenas – são bem vindas.
- No entanto, se o produto é de qualidade, passou pelo crivo público, ajuda a garantir o direito de aprender dos alunos e é oferecido a um preço que permite expandir a todos os alunos, qual a diferença se for elaborado por uma empresa pública ou privada?
- Se existe um Programa Nacional do Livro Didático e as empresas já são as mesmas, por que não deixar as próprias redes escolherem com que tipo de material preferem trabalhar?

Conclusões

- Acreditamos que o debate educacional brasileiro deve se pautar pela objetividade e pragmatismo na busca por resultados que interessem aos alunos e ao desenvolvimento do país.
- Os estudos e seminários da Fundação Lemann têm mostrado que as soluções para a melhoria da educação pública devem ter como foco a **sala de aula** e isto significa investir no professor e na “tecnologia de ensino”.
- A mudança do perfil do professor depende de políticas estruturais na carreira docente e em maiores investimentos em educação, e portanto é de médio e longo prazo.
- A mudança na “tecnologia de ensino” pode trazer resultados no curto prazo, como demonstra esta pesquisa, e pode começar a acontecer agora.



**fundação
lemann**

Ilona Becskeházy

Diretora Executiva

diretoria@fundacaolemann.org.br

Paula Louzano

Pesquisadora e Consultora

paula.louzano@gmail.com

www.lideresemgestaoescolar.org.br