

INTRODUÇÃO GERAL AOS RESULTADOS OBTIDOS

Os resultados obtidos a partir do tratamento das bases de dados disponibilizadas pelo desafio de dados da SEDUC/SP, foram analisados levando em conta o enquadramento dado ao tema pelo pesquisador José Francisco Soares (UFMG) e muito bem expressado no trecho acima. Ou seja, analisou-se os resultados de forma madura, tentando enxergar em cada um deles, nem tanto respostas conclusivas, mas indícios e possíveis linhas de pesquisa que nos permitam obter respostas para a pergunta: "**quais as boas práticas da gestão escolar que potencializam a aprendizagem dos estudantes de uma escola?**".

Sendo assim, iniciamos apresentando os resultados obtidos na tentativa de responder a segunda pergunta fundamental. Em seguida, na segunda página, apresentamos um gráfico que acreditamos melhor responder a segunda pergunta e, para a terceira pergunta, realizamos a análise de uma tabela e uma série de dados que foram obtidos a partir do levantamento de perfil dos profissionais da educação.

"Os fatores que determinam o desempenho cognitivo pertencem a três grandes categorias: os **associados à estrutura escolar**, os associados à família e àqueles relacionados ao próprio aluno [...] Pesquisas empíricas conduzidas nos anos de 1950 e 1960 nos Estados Unidos, Inglaterra e França mostraram que fatores extra-escolares explicam mais as desigualdades observadas no desempenho dos alunos do que fatores intra-escolares"

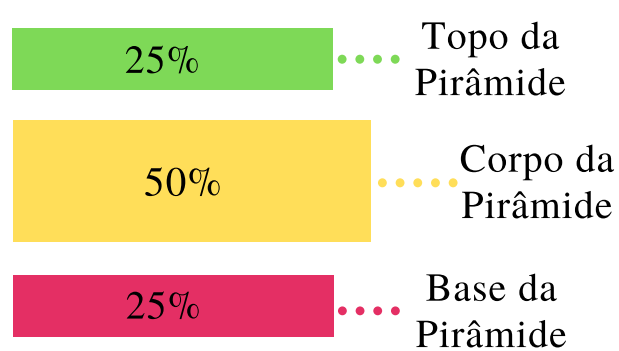
SOARES, J. Francisco. **O efeito da escola no desempenho cognitivo de seus alunos** (2004)

A fim de melhor responder algumas das perguntas, realizamos uma divisão das escolas em três segmentos escolares (Figura 1), chamados de **Topo da pirâmide**, **Corpo da pirâmide** e **Base da pirâmide**. O critério escolhido para determinação dos segmentos foi:

"*Caso uma escola possua rendimento no SARESP, em todas as séries para todos os componentes curriculares, abaixo da média das escolas estaduais de São Paulo (SP) ela pertencerá à Base da pirâmide; caso o rendimento seja acima da média das estaduais de SP ela pertencerá ao Topo da pirâmide e caso para algumas etapas ela possua rendimento acima da média e para outras este esteja abaixo da média, ela pertencerá ao Corpo da Pirâmide.*

Os resultados - quantas escolas, em valores percentuais, estão em cada segmento - se encontram na Figura 1.

Figura 1 - Segmentos Escolares



Onde encontrar o código?

No arquivo nomeado como **C_Analise-02** é possível encontrar os códigos que geraram o gráfico abaixo:

Na primeira análise cruzou-se a rotatividade* do corpo diretivo, aqui considerado como a equipe formada, ano a ano, pelos diretores e vice-diretores de cada escola, e os segmentos escolares previamente divididos. Ou seja, tentou-se descobrir se uma alta taxa de mudança de diretores e vice-diretores de uma escola possui alguma relação com o desempenho dos alunos no SARESP.

Os resultados encontrados para o ano de 2018, foram:

- **Topo da pirâmide: 22,9% de rotatividade média anual**
- **Corpo da pirâmide: 26,1% de rotatividade média anual**
- **Base da pirâmide: 28,1% de rotatividade média anual**

Percebe-se, portanto, que à uma maior taxa de rotatividade média anual do corpo diretivo tendem a estar mais associadas escolas que se encontram na Base da pirâmide. A menor taxa de rotatividade média é encontrada nas escolas do topo da pirâmide, onde as mudanças no corpo diretivo ocorrem com uma frequência ligeiramente menor do que nas escolas dos demais segmentos.

PERGUNTA FUNDAMENTAL 2

"EM QUE MEDIDA CADA UMA DAS CARACTERÍSTICAS OBSERVÁVEIS E NÃO OBSERVÁVEIS IMPACTA O RENDIMENTO DOS ESTUDANTES? QUAIS SÃO AS CARACTERÍSTICAS MAIS DETERMINANTES NO DESEMPENHO DA ESCOLA?"

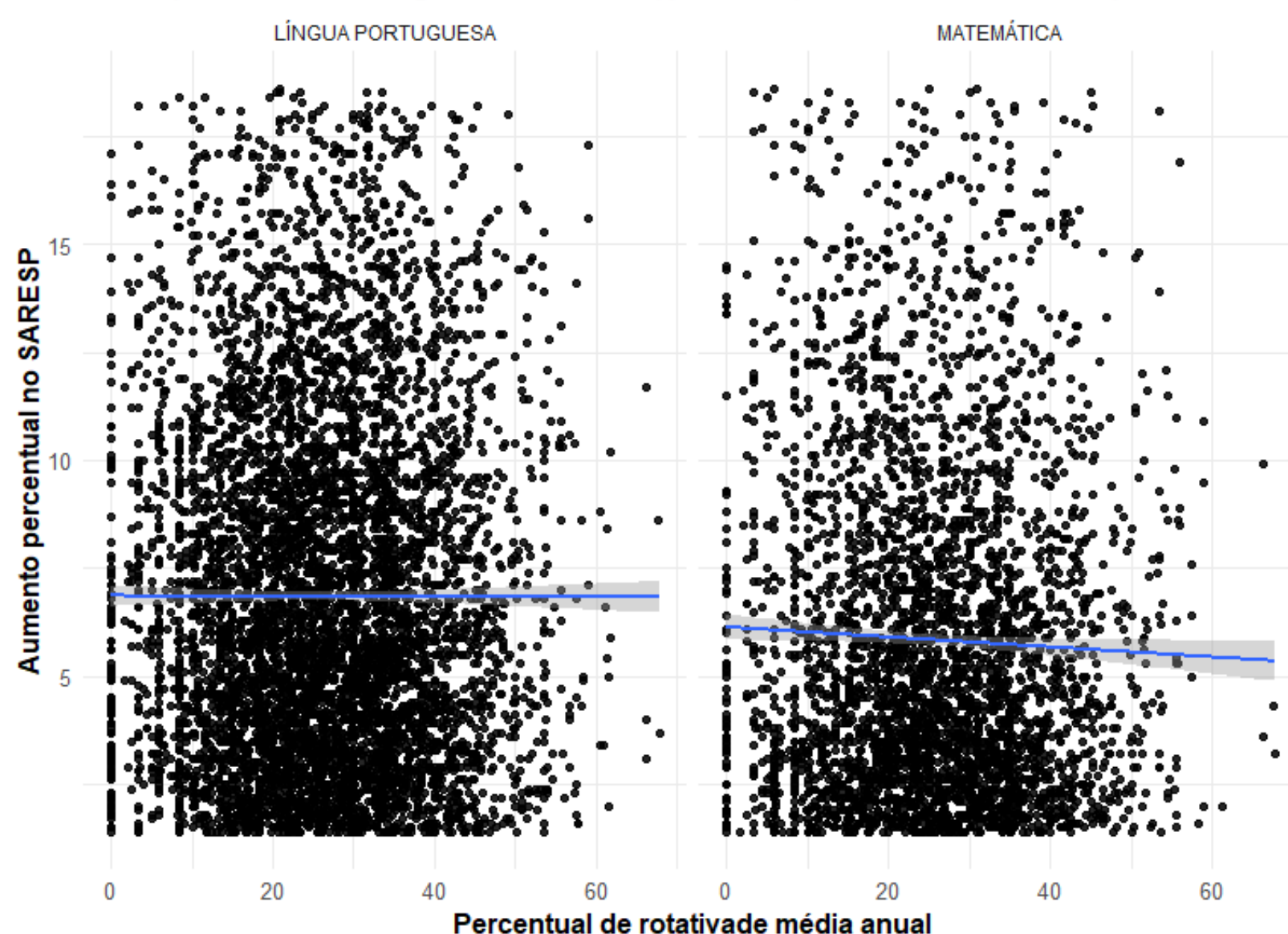
Taxa de Rotatividade

$$Tx. Rotatividade = \frac{N^{entradas} + N^{saídas} / 2}{TotalMembrosdaEquipe} * 100$$

O conceito e a fórmula de cálculo foram tomados do conceito clássico que essa taxa possui para o ambiente corporativo. Claro da limitação, portanto, do cálculo, no Plano de Trabalho é proposto uma revisão bibliográfica que permita refazê-lo de maneira mais adequada.

Rotatividade média anual e avanço percentual no SARESP - 2014 ~ 2018

Pontos percentuais médios ganhos no SARESP, por escola, versus rotatividade do corpo diretivo



Fonte: Dados Abertos do Estado de São Paulo | @DesafioDeDados

Os resultados encontrados na comparação do avanço percentual no SARESP entre 2014 e 2018 e a rotatividade média anual entre os mesmos anos, foram:

O gráfico ao lado nos permite observar a existência de uma correlação negativa entre a rotatividade média entre 2014 e 2018 no corpo diretivo das escolas e o avanço percentual no SARESP das escolas estaduais. Ou seja, percebe-se uma ligeira tendência a que escolas com maior rotatividade no corpo diretivo tenham tido menores avanços percentuais no SARESP, ainda que, como se observa no gráfico, a correlação seja maior para a disciplina de Matemática.

Em um estudo realizado por Miranda (2014), obteve-se como resultado que "*a troca [de diretores] possui um impacto negativo e significativo, que pode diminuir em até 2 pontos o desempenho da escola na Prova Brasil*". Ainda que no estudo citado o instrumento de avaliação seja distinto ao SARESP, com o devido tempo hábil é possível realizar uma revisão bibliográfica que nos permita trabalhar com a metodologia utilizada pela pesquisadora. Dessa forma, obtendo também dados mais relevantes, é possível chegar a resultados sólidos e que sirvam de embasamento a decisões pelos gestores centrais.

DOCUMENTO SÍNTESE DOS RESULTADOS OBTIDOS

DESAFIO SEDUC DE DADOS ABERTOS

PERGUNTA FUNDAMENTAL 3

"É POSSÍVEL NOTAR PADRÕES NO COMPORTAMENTO DOS GESTORES DAS ESCOLAS COM MELHOR/PIOR RENDIMENTO NO SARESP?"

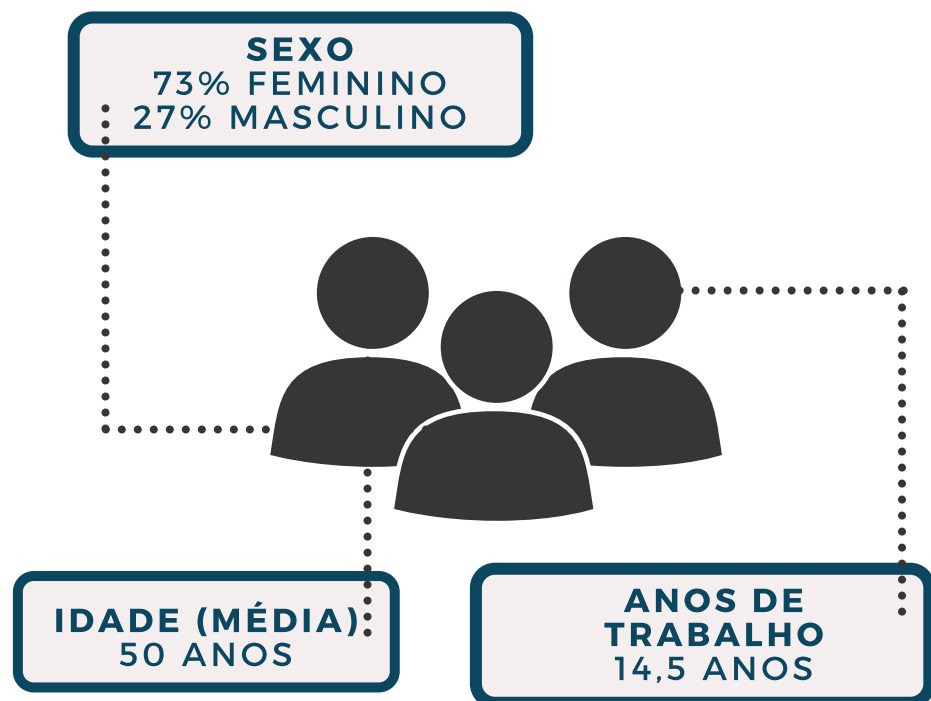
Onde encontrar o código?

No arquivo nomeado como **D_Analise-03** é possível encontrar as linhas de códigos que geraram a tabela ao lado.

Tabela 1 - Grau de Escolaridade dos Professores

x\$FORMACAO	x\$SEGMENTO Base da Pirâmide	Corpo da Pirâmide	Topo da Pirâmide	Row Total
BACHARELADO/TECNOLOGO	2116 0.11	2056 0.11	1238 0.11	6310
DOUTORADO	31 0.00	51 0.00	29 0.00	111
ENSINO MÉDIO	384 0.02	494 0.02	180 0.02	1058
ESPECIALIZAÇÃO	1300 0.07	2043 0.08	1069 0.09	4412
LICENCIATURA	15128 0.80	21024 0.79	8786 0.78	44938
S/INFO	0 0.00	8 0.00	1 0.00	9
Column Total	18959 0.33	26576 0.47	11303 0.20	56838

Figura 2 - Perfil do Docente



Análise do Resultado da Figura 2:

O perfil do docente apresentado ao lado foi o resultado do tratamento e cruzamento de duas bases de dados. Após este trabalho, tratamos de filtrar apenas as escolas com desempenho no SARESP entre os 5% maiores para cada série de ensino. Essa mesma filtragem foi feita para as escolas que figuram entre os 5% piores desempenho em 2018.

Após esses cruzamentos, os dados ao lado foram obtidos e o que se observa é que o perfil dos diretores escolares é muito semelhante, seja para as escolas com melhores desempenho, seja para com os piores. Portanto, com as variáveis disponibilizadas, não é possível notar nenhum padrão de comportamento. Ainda que novas variáveis permitam novos estudos que, por sua vez, revelem novos resultados.

Análise da Tabela 1:

A Tabela 1 apresenta o percentual médio dos professores das escolas por segmento escolar. Ou seja, quando se olha para as escolas da Base da Pirâmide - divisão feita na página 1 - percebe-se que o percentual de professores com ensino médio em relação ao total de professores é exatamente igual ao percentual dos professores com ensino médio das escolas do Topo da Pirâmide.

Portanto, o estudo confirma a hipótese defendida no estudo do Banco Mundial de que o aumento do grau de escolaridade não necessariamente eleva a aprendizagem dos alunos. Isso se observa na Tabela acima, onde, para um mesmo grau de escolaridade há níveis diferentes de aprendizagem. Ou seja, aqui também não há como se falar de um padrão de comportamento.

PERGUNTA FUNDAMENTAL 1

"QUAIS SÃO AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS (OBSERVÁVEIS E NÃO OBSERVÁVEIS) DOS GESTORES DAS UNIDADES ESCOLARES QUE INFLUENCIAM NO RENDIMENTO DOS ESTUDANTES NO SARESP?"

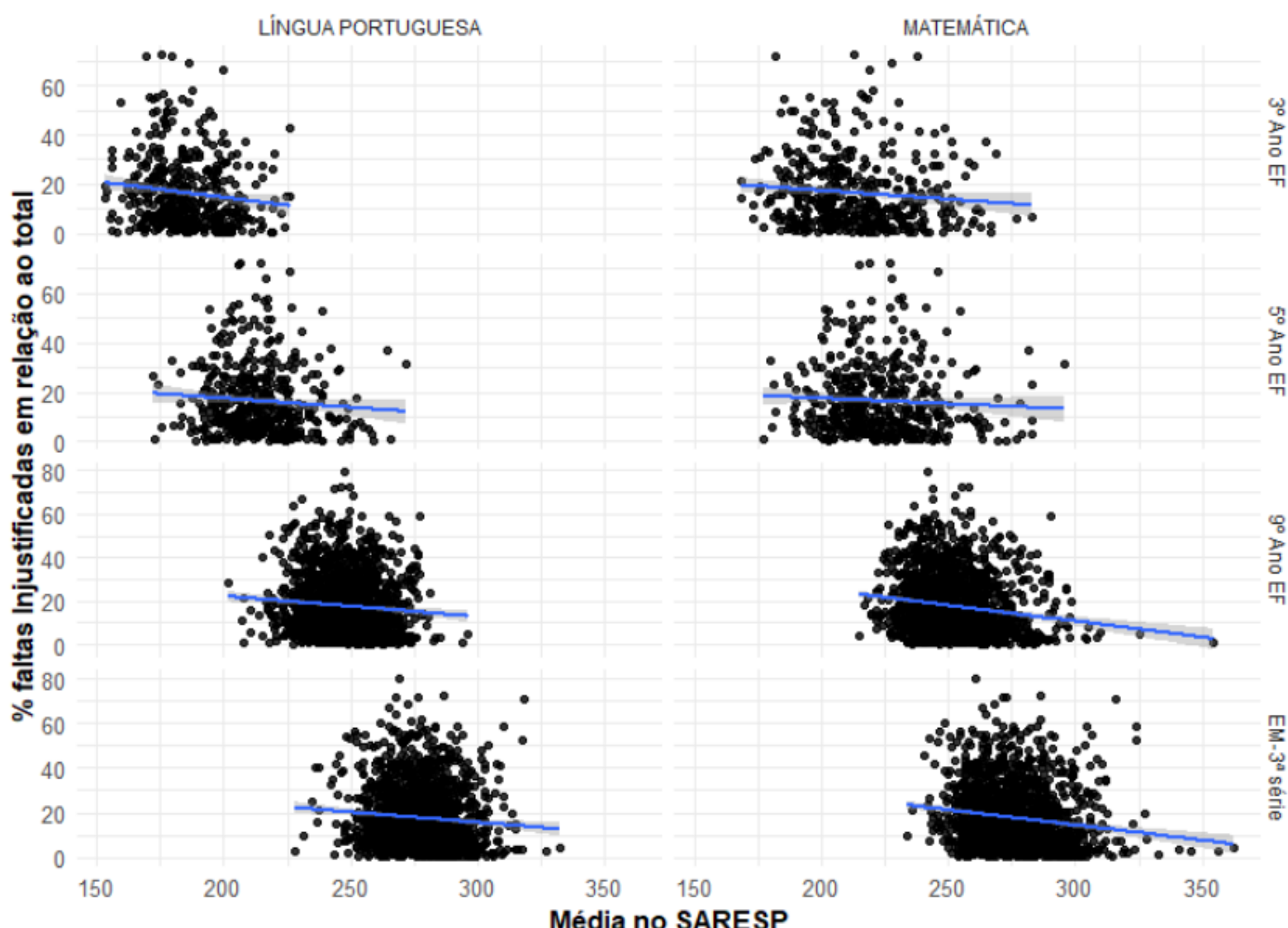
Na terceira análise tentou-se verificar quais variáveis poderiam ser consideradas como "características dos gestores das unidades escolares". Dentre as possíveis, optou-se pela categoria **falta injustificada**, da base de ausência dos servidores. Dentro todos os tipos de faltas encontradas na base, a categoria de faltas injustificadas é a que mais pode servir de evidência sobre uma característica de gerir, uma unidade escolar. A alta frequência de faltas injustificadas pode servir como um indício de certa fragilidade na gestão escolar, dado ser este tipo de falta a mais representativa de certo descaso profissional e a sua constância, portanto, pode servir de indício de certo descuido, da parte do gestor, em mitigar o problema.

Onde encontrar o código?

No arquivo nomeado como **B_Analise-01** é possível encontrar as linhas de código que geraram o gráfico ao lado.

Percentual de faltas injustificadas e desempenho no SARESP - 2018

Percentual de faltas injustificadas em relação ao total, por escola versus o desempenho no SARESP



Fonte: Dados abertos do Estado de São Paulo | @DesafioDeDados

Os resultados encontrados para o ano de 2018:

Percebe-se, com o gráfico ao lado, que para todas as etapas, e para ambos os componentes curriculares constituintes do SARESP, a correlação entre o percentual de faltas injustificadas em relação ao total e a média no SARESP é negativa. Ou seja, onde as faltas injustificadas figuram entre o tipo de falta mais frequente (ex: a cada 100 faltas de professores ocorridas na escola, 80 foram do tipo injustificadas) menores são as médias no SARESP para todos os casos. Esse resultado revela uma possível linha de pesquisa, dado que esse tipo de falta aparenta ser uma principal característica do gestor com influência no rendimento no SARESP.

Referências Bibliográficas

- SOARES, J. Francisco. O efeito da escola no desempenho cognitivo de seus alunos. *Revista Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambion en educación.*
- MIRANDA, Jéssica Gagete. Troca de diretor e desempenho da escola. *Faculdade de economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto.*
- BRUNS, Barbara. LUQUE, Javier. Como melhorar a aprendizagem dos estudantes na América Latina e no Caribe. *Fóruns sobre desenvolvimento na América Latina.*