

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS
NÍVEL MESTRADO

Méri Breitenbach

**MEDIDAS DE DESEMPENHO PARA A GESTÃO DE ESCOLAS: FORMULANDO
UM CONJUNTO DE INDICADORES PARA AUXÍLIO À TOMADA DE DECISÃO**

Orientador: Tiago Wickstrom Alves

Co-orientador: Carlos Alberto Diehl

São Leopoldo

2009

Méri Breitenbach

**MEDIDAS DE DESEMPENHO PARA A GESTÃO DE ESCOLAS: FORMULANDO
UM CONJUNTO DE INDICADORES PARA AUXÍLIO À TOMADA DE DECISÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Tiago Wickstrom Alves
Co-Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto Diehl

São Leopoldo

2009

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

B836m Breitenbach, Méri
Medidas de desempenho para a gestão de escolas: formulando um conjunto de indicadores para auxílio à tomada de decisão / Méri Breitenbach – São Leopoldo : 2009.

245 f.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, São Leopoldo, 2009.

Orientador: Prof.Dr. Tiago Wickstrom Alves; Co-orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto Diehl.

1. Planejamento estratégico. 2. Benchmarking. 3. Ensino superior – Avaliação. 4. Ensino superior – Administração.
I. Título.

CDU 378.146

Bibliotecária responsável: Ana Glenyr Godoy – CRB 10/1224

Meri Breitenbach

**MEDIDAS DE DESEMPENHO PARA A GESTÃO DE ESCOLAS: FORMULANDO
UM CONJUNTO DE INDICADORES PARA AUXÍLIO À TOMADA DE DECISÃO.**

Dissertação apresentada à Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Aprovado em 03 de agosto de 2009.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Martinho Kelm – UNIJUÍ - RS

Prof^a Dra. Clea Macagnan – UNISINOS - RS

Prof. Dr. Rodrigo Oliveira Soares – UNISINOS -RS

Prof. Dr. Tiago Wickstrom Alves (Orientador)

Prof. Dr. Carlos Alberto Diehl (Co-orientador)

Visto e permitida a impressão

São Leopoldo

Prof. Dr. Ernani Ott
Coordenador Executivo PPG em Ciências Contábeis

Dedico este trabalho a Deus e à
sabedoria do Universo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, à sabedoria do Universo e a todo bem que encontro nas pessoas que me cercam, que nos proporcionam o melhor, mesmo que não saibamos.

A Raquel, por ter sido presente nos momentos mais importantes, um apoio incondicional, uma amiga, minha irmã amada.

A José Alfredo, fundamental nesta etapa, pelo seu auxílio e apoio incondicionais, meu carinho e amor.

A meus pais, pela postura de vida, exemplo e dignidade demonstrados em toda minha existência. Meu ponto de partida, meu porto seguro, meu amor incondicional.

Aos meus irmãos Lucas, Erni, Cristina e Clarice por estarem comigo e me apoiando, meu amor incondicional.

A Fernando, pelo seu apoio e sua amizade, sempre presentes tornando alegre e agradável a caminhada durante o mestrado.

Ao professor Doutor Tiago Wickstrom Alves, que foi fundamental para a conclusão desta pesquisa e para meu crescimento pessoal, com sua orientação, sua postura, seu conhecimento e sua compreensão.

Ao professor Doutor Carlos Alberto Diehl, com quem sempre pude contar, sendo um apoio indispensável para a conclusão desta pesquisa, bem como pela sua compreensão.

Ao professor Doutor Ernani Ott, um excelente ser humano e um ótimo coordenador.

A Gilmar Luiz Piaia e Alexandre Holzbach, pelo seu apoio e auxílio indispensáveis em minha pesquisa.

A todas as pessoas e instituições que confiaram em minha pesquisa e em minha pessoa fornecendo os dados fundamentais para o seu desenvolvimento.

Aos meus colegas de trabalho, pelo apoio e compreensão.

Aos meus professores do mestrado de Ciências Contábeis, meu respeito e meu afeto.

Aos meus colegas de mestrado, pela convivência, carinho e coleguismo.

Muito obrigada!

Ser Feliz

Posso ter defeitos, viver ansioso e ficar irritado algumas vezes, mas não esqueço de que minha vida é a maior empresa do mundo.

E que posso evitar que ela vá à falência.

Ser feliz é reconhecer que vale a pena viver, apesar de todos os desafios, incompreensões e períodos de crise.

Ser feliz é deixar de ser vítima dos problemas e se tornar um autor da própria história.

É atravessar desertos fora de si, mas ser capaz de encontrar um oásis no recôndito da sua alma.

É agradecer a Deus a cada manhã pelo milagre da vida.

Ser feliz é não ter medo dos próprios sentimentos.

É saber falar de si mesmo.

É ter coragem para ouvir um não.

É ter segurança para receber uma crítica, mesmo que injusta.

Pedras no caminho?

Guardo todas, um dia vou construir um castelo...

Fernando Pessoa

RESUMO

Esta pesquisa objetivou a construção de um conjunto de indicadores de desempenho que foram calculados, analisados e em seguida avaliados pelos gestores de instituições de ensino, na forma de referenciais de excelência através de *benchmarking*. A partir disso, permitiu-se a identificação da eficácia das instituições participantes, facultando-lhes a tomada de decisões e implementação de melhorias, por meio da auto-avaliação e da avaliação comparativa às demais instituições de ensino participantes da pesquisa. Para a realização da pesquisa, foram necessárias fases distintas. Na fase inicial de revisão bibliográfica, foi identificado um conjunto de indicadores para apoio a gestão, os quais serviram de base para a segunda etapa que correspondeu a um levantamento com dados coletados, referente ao período de 2007 e 2008, e posterior cálculo dos indicadores (a amostra contemplou 23 escolas públicas municipais, 5 pública estaduais, ambas pertencentes às cidades de Porto Alegre e São Leopoldo, e 11 instituições privadas da região metropolitana). Na terceira fase da pesquisa, os resultados foram analisados para que na etapa posterior fossem apresentados aos gestores das instituições da amostra, na busca de sua avaliação, momento em que foram ouvidas sugestões e propostas de possíveis ajustes, a partir da sua visualização no quadro geral. Por fim, sistematizou-se o conjunto de indicadores julgado mais adequado à gestão de escolas e que oferecem a comparabilidade de uma escola em relação às demais do mesmo grupo (públicas ou privadas) e de mesmo nível e modalidade de ensino e entre ambos e com valor de *benchmarking*. A partir do cálculo dos indicadores, observou-se que os resultados de alguns dos indicadores apresentaram variações significativas entre as demais indicando a interferência de características qualitativas.

Palavras-chave: Indicadores de desempenho, gestão de instituições de ensino, *benchmarking*.

ABSTRACT

This research aimed to construct a set of performance indicators that were calculated, analyzed and then evaluated by managers of educational institutions, as excellence standards through benchmarking. From this, the identification of the effectiveness of the participating institutions was made possible, providing them with decision making and implementation of improvements, through self assessment and benchmarking of other education institutions which took part in the research. For this research different phases were needed. In making the initial review, a set of indicators to support the management was identified, which served as the basis for the second stage that corresponded to data collection, covering the period 2007 and 2008, and subsequent calculation of the indicators (the sample included 23 local public, 5 public state schools, both within the cities of Porto Alegre and Sao Leopoldo, and 11 private institutions in the metropolitan area). In the third phase of the research, results were analyzed so that in the next stage they were presented to the managers of the institutions of the sample, aiming at their evaluation. At this instance, we heard suggestions and proposals for possible adjustments, after displaying the general table. Finally, the set of indicators considered to be the most appropriate management of schools and providing the comparability of a school in relation to the rest of the group (public or private) and the same level and type of education and between them and with value of benchmarking was systematized. From the calculation of the indicators, we noticed that the results of some of the indicators showed relevant variations among the others indicating the interference of quality features.

Keywords: Performance indicators, educational institutions management, benchmarking.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - IES e sua cadeia de agregação de valores.....	20
Figura 2 – O Processo de Gestão do Desempenho e a Posição do Sistema de Medição de Desempenho	26
Figura 3 – Projeto de um sistema de mensuração	38
Figura 4 - Relações entre objetivos e FCS.....	40
Figura 5 – O desenvolvimento do circuito fechado e o sistema de feedback para o processo de gestão do desempenho	41
Figura 6 – Sistema Instituição de Ensino	50
Figura 7- A Administração da Educação no centro das confluências e contradições interdimensionais	58
Figura 8 – O Modelo de Avaliação do Desempenho da Administração da Escola –	59
Figura 9 – Estrutura conceitual: Fatores que determinam a Eficácia	63
Figura 10 - Relação entre características socioeconômicas, habilidades pré-adquiridas dos estudantes, recursos da escola e desempenho escolar	64
Figura 11 – Visualização Gráfica da Avaliação Institucional	73
Figura 12 – Indicadores da IES e benchmarking.....	74
Figura 13 – Estrutura de EDI.....	75
Figura 14 – Fases metodológicas da pesquisa	112
Figura 15 – Conjunto de Indicadores – Suas Ligações e Influências	177

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Uma comparação entre as medidas de desempenho tradicionais e as não tradicionais	29
Quadro 2 – Novas propostas e novos modelos de sistemas de medição de desempenho apresentadas na década de 90	31
Quadro 3 – Classificação da mensuração do desempenho	34
Quadro 4 - As múltiplas dimensões de qualidade, tempo, custo e flexibilidade	34
Quadro 5 – Categorias de medição.....	37
Quadro 6 – Projeto de indicadores a partir de Neely e Takashina e Flores	39
Quadro 7 - Construções conceituais e praxiológicas para a gestão da educação	58
Quadro 8 - Selected Indicators of Educational Development	71
Quadro 9 - Estrutura do QMS.....	79
Quadro 10 - Premio Nacional da Qualidade- Brasil	80
Quadro 11 – Relação de indicadores aplicados na pesquisa.....	92
Quadro 12 – Cálculo e Comparabilidade dos indicadores	106
Quadro 13 – ENEM dos Concluintes das Escolas Divulgadas – ENEM 2007 no Estado do RS	148
Quadro 14 –ENEM 2008 no Estado do RS	148
Quadro 15 - IDEB 2005, 2007 e Projeções para o BRASIL	150
Quadro 16 – Resumo alunos por sala de aula 2007 - 2008 - ensino fundamental..	152
Quadro 17 – Resumo alunos por sala de aula 2007 - 2008 - ensino médio.....	152
Quadro 18 – Média do nível de formação dos professores na amostra das escolas públicas e privadas.....	168
Quadro 19 – Distribuição da função docente por nível de formação – Estado do RS em 2007	169
Quadro 20 – Indicadores apontados como mais relevantes e suas considerações	175
Quadro 21 – Conjunto (final) de indicadores para gestão de instituições de ensino fundamental e médio.....	179
Quadro 22 – Correlações com o indicador alunos por funcionário.....	181
Quadro 23 – Correlações com o indicador índice de formação dos professores	182
Quadro 24 – Correlações com o indicador número de livros por aluno.....	183
Quadro 25 – Correlações com o indicador razão de alunos por professor	184

Quadro 26 – Correlações com o indicador número de alunos por lixeira	184
Quadro 27 – Correlações com o indicador número de alunos por computador	185
Quadro 28 – Correlações com o indicador taxa de ociosidade	186
Quadro 29 – Correlações com o indicador índice de ocupação do espaço físico ...	187
Quadro 30 – Correlações com o indicador número de alunos por sanitário/sexo ...	188
Quadro 31 – Correlações com o indicador número de alunos por sala de aula	188
Quadro 32 – Correlações com o indicador IDEB.....	189
Quadro 33 – Correlações com o indicador taxa de desistência	189
Quadro 34 – Correlações com o indicador taxa de repetência.....	190
Quadro 35 – Correlações com o indicador efetividade.....	191
Quadro 36 – Correlações com o indicador relevância.....	191
Quadro 37 – Correlações com o indicador eficiência geral	192
Quadro 38 – Correlações com o indicador índice de inadimplência.....	192
Quadro 39 – Correlações com o indicador percentual da folha sobre a despesa ...	193
Quadro 40 – Correlações com o indicador percentual da folha sobre a receita	194
Quadro 41 – Correlações com o indicador receita pelo quadro funcional	194
Quadro 42 – Correlações com o indicador receita por aluno	195
Quadro 43 – Correlações com o indicador despesa por aluno.....	195

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – <i>Boxplots</i> da receita líquida por aluno em 2007 e 2008	115
Gráfico 2 – <i>Boxplots</i> da receita líquida por aluno em 2007 e 2008, excluindo as escolas EPR6f e EPR7f	116
Gráfico 3 – <i>Boxplots</i> da despesa por aluno em 2007 e 2008	118
Gráfico 4 – Despesa total por aluno	120
Gráfico 5 – <i>Boxplots</i> do % do superávit sobre a receita em 2007 e 2008	122
Gráfico 6 – <i>Boxplots</i> % do superávit sobre a receita em 2007 e 2008 das escolas com superávit	123
Gráfico 7 – Superávit sobre receita líquida – escola privada.....	123
Gráfico 8– <i>Boxplots</i> da classificação da receita pelo quadro funcional 2007 e 2008	125
Gráfico 9– <i>Boxplots</i> da despesa pelo quadro funcional 2007 e 2008.....	126
Gráfico 10 – <i>Boxplots</i> do percentual da folha de pagamento sobre a receita	128
Gráfico 11 – <i>Boxplots</i> do percentual folha de pagamento sobre a despesa	130
Gráfico 12 – Percentual da folha de pagamento sobre a despesa.....	130
Gráfico 13 – <i>Boxplots</i> da inadimplência	132
Gráfico 14 – <i>Boxplots</i> da inadimplência excluindo a escola ERP9.....	132
Gráfico 15 – Índice de inadimplência	133
Gráfico 16 – <i>Boxplots</i> dos investimentos em qualificação e aperfeiçoamento	134
Gráfico 17 – Investimentos em qualificação de professores e funcionários	135
Gráfico 18 – <i>Boxplots</i> da eficiência geral	137
Gráfico 19 – <i>Boxplots</i> da efetividade	139
Gráfico 20 – Indicador de efetividade	139
Gráfico 21 – <i>Boxplots</i> da relevância	141
Gráfico 22 – <i>Boxplots</i> da repetência	143
Gráfico 23 – <i>Boxplots</i> da desistência	144
Gráfico 24 – Taxa de desistência	145
Gráfico 25 – <i>Boxplots</i> do ENEM.....	147
Gráfico 26 – ENEM média total – 2007	147
Gráfico 27 – <i>Boxplots</i> do IDEB.....	150
Gráfico 28 – <i>Boxplots</i> dos Alunos por sala de aula	152

Gráfico 29 – <i>Boxplots</i> dos alunos por sanitário por sexo	155
Gráfico 30 – <i>Boxplots</i> do espaço físico	157
Gráfico 31 – Índice de ocupação do espaço físico	157
Gráfico 32 – <i>Boxplots</i> da ociosidade	159
Gráfico 33 – Taxa de ociosidade no ingresso	160
Gráfico 34 – <i>Boxplots</i> de alunos por computador.....	161
Gráfico 35 – <i>Boxplots</i> da razão alunos por lixeira	163
Gráfico 36 – <i>Boxplots</i> do número de alunos por professor	165
Gráfico 37 – <i>Boxplots</i> da formação do quadro de professores.....	167
Gráfico 38 - Índice de formação do quadro de professores	167
Gráfico 39 – <i>Boxplots</i> do número de livro por aluno.....	170
Gráfico 40 – <i>Boxplots</i> índice de alunos por funcionário	172

LISTA DE SIGLAS

BSC - *Balanced Scorecard*

CSF - *Critical Success Factor*

EDI - *Educational Development Index*

EEEM – Escola Estadual de Ensino Médio

EMEF – Escola Municipal de Ensino Fundamental

ENCCEJA -Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos

ENEM - Exame Nacional do Ensino Médio

EPR – Escola Privada

FCS - Fatores Críticos de Sucesso

IDEB - Índice de Desenvolvimento da Educação

IES – Instituições de Ensino Superior

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais

ISO - *International Organization for Standardization*

MADAE - Modelo de Avaliação do Desempenho da Administração da Escola

MEC – Ministério da Educação

OCDE - Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

OREALC - Oficina Regional de Educação para a América Latina e o Caribe

PDE - Plano de Desenvolvimento da Educação

PMQ – Performance Measurement Questionnaire

PNQ - Premio Nacional de Qualidade

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PQM - *The performance measurement questionnaire*

SAE/RS - Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Rio Grande do Sul

SAEB - Sistema de Avaliação da Educação Básica

SINAES - Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior

SIPAGEH - Sistema de Indicadores Padronizados para Gestão Hospitalar

SMART - The strategic measurement analysis and reporting technique

SMD - Sistema de Medição de Desempenho

SWOT – Strengths Weaknesses Opportunities Threats

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura

UNICEF – Fundo das Nações Unidas para a Infância

UNISINOS - Universidade do Vale do Rio dos Sinos

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO	17
1.2 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA E JUSTIFICATIVA	18
1.3 OBJETIVOS	21
1.3.1 Objetivo Geral	21
1.3.2 Objetivos Específicos	21
1.4 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO	22
1.5 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	22
2 ANÁLISE E SELEÇÃO DE INDICADORES ESCOLARES	24
2.1 INDICADORES DE DESEMPENHO ORGANIZACIONAIS	24
2.1.1 Sistemas de medição de desempenho	25
2.1.2 Classificação das medidas de desempenho	32
2.1.3 Objetivos das medidas de desempenho	35
2.1.4 Características necessárias para as medidas de desempenho	36
2.1.5 Fatores Críticos de Sucesso dos sistemas de medição do desempenho	39
2.1.6 Dimensão humana e organizacional	43
2.1.7 Dificuldade para determinação de indicadores	44
2.1.8 Tratamento das informações	45
2.2 INDICADORES DE DESEMPENHO PARA ADMINISTRAÇÃO DE ESCOLAS	46
2.2.1 Administração de instituições de ensino	46
2.2.2 Fatores chaves que influenciam os resultados	62
2.2.3 Indicadores de desempenho	70
2.2.4 Indicadores de qualidade	78
2.2.5 Conjunto de Indicadores Definidos	85
3 MÉTODO DE PESQUISA	98
3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	98
3.2 PLANO DE AMOSTRAGEM E INSTRUMENTOS DE COLETA	99
3.2.1 Plano de amostragem	99
3.2.2 Instrumentos de coleta dos dados	100
3.2.3 A coleta de dados	101
3.3 TRATAMENTO DOS DADOS	104

3.3.1 Cálculo e comparabilidade dos indicadores.....	105
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS INDICADORES	113
4.1 INDICADORES FINANCEIROS	113
4.1.1 Receita líquida por aluno – Rec/A.....	114
4.1.2 Despesa por Aluno – DESP/A	117
4.1.3 Superávit Líquido - %SUP/R.....	121
4.1.4 Receita pelo Quadro Funcional – REC/QF	124
4.1.5 Despesa pelo Quadro Funcional – DEP/Q.F.	125
4.1.6 Folha de Pagamento Sobre a Receita - %FOL/R	127
4.1.7 Percentual da Folha Sobre a Despesa - %FOL/D	129
4.1.8 Índice de Inadimplência – INAD	131
4.1.9 Índice de Investimentos em Professores e Funcionários.....	133
4.2 INDICADORES NÃO-FINANCEIROS	136
4.2.1 Indicador de Eficiência Geral – EFICG	136
4.2.2 Indicador de Efetividade – EFET	138
4.2.3 Indicador de Relevância – REL	140
4.2.4 Índice de Repetência – REP	142
4.2.5 Taxa de Desistência – DESIST	143
4.2.6 Médias no Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM.....	146
4.2.7 Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB	149
4.2.8 Número de Alunos por Sala de Aula – A/SALA	151
4.2.9 Número de Alunos por Sanitário/Sexo - A/SanM, A/SanF	153
4.2.10 Índice de Ocupação do Espaço Físico – ESPFIS	156
4.2.11 Taxa de Ociosidade no Ingresso – ÓCIOS	158
4.2.12 Número de Alunos por Computador – A/CP	160
4.2.13 Razão de Alunos por Lixeiras – LIX/A	162
4.2.14 Razão Alunos por Professor – A/PROF.....	164
4.2.15 Índice de Formação do Quadro de Professores – FORMPR	166
4.2.16 Razão Livro por Aluno – LIV/A	169
4.2.17 Índice de Alunos por Funcionário – A/FU	171
4.3 AVALIAÇÃO E CONSIDERAÇÕES SOBRE INDICADORES MAIS RELEVANTES.....	173
4.4 CONJUNTO FINAL DE INDICADORES.....	176
4.5 ANÁLISE DA MATRIZ DE CORRELAÇÃO	181

5 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES	196
REFERENCIAL.....	199
APÊNDICES	208

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

O processo de gestão requer que se mantenha um sistema de avaliação constante do seu desempenho. Ele pode se dar por meio da análise dos resultados obtidos, comparados às metas estabelecidas pela organização e, também, em relação aos concorrentes do mesmo ramo de atividade. Esta comparação pode auxiliar o gestor na tomada de decisões, mantendo a saúde financeira e as perspectivas de continuidade da organização, principalmente em ambientes de acirrada competitividade, ao oferecer bases para julgar seu próprio desempenho.

Com o intuito de avaliar o desempenho organizacional, as ciências sociais aplicadas, tais como: economia, administração e contabilidade, desenvolvem constantes estudos na busca de indicadores e sistemas de medição que possibilitem análises adequadas e melhores condições na tomada de decisão por parte do administrador, frente ao ambiente, à situação econômica da organização e às perspectivas futuras.

Inseridas no ambiente de competitividade e de globalização, que tornam os desafios crescentes e complexos, as instituições de ensino necessitam de critérios objetivos para avaliar em que medida estão preparadas para responder a esses desafios, internamente e em relação ao mercado (TACHIZAWA; ANDRADE, 2006; DALVIT, 2007).

A seleção e aplicação de indicadores de gestão organizacional empregados às instituições de ensino, mais especificamente escolas de ensino fundamental e médio, são objetos que tratam esta dissertação. A análise destas escolas foi feita a partir da seleção de um conjunto de indicadores de desempenho que podem servir de parâmetro para evidenciam sua eficácia comparativamente a média das demais escolas da amostra, na forma de *benchmarking*.

1.2 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA E JUSTIFICATIVA

A administração tanto de empresas como de escolas é semelhante na essência; porém, difere em muitos aspectos, tendo em vista que as instituições de ensino são organizações cujo produto é um serviço, caracterizado pela estreita ligação entre a organização e o seu objeto – o aluno, não um bem físico. Em vista disso, é necessária sua contextualização para entender as características peculiares dessas organizações.

A distinção das instituições de ensino em relação às demais organizações prestadoras de serviços se deve ao caráter sistêmico de suas relações, em especial entre o objeto e objetivo da escola e também da dificuldade de se avaliar objetivamente a qualidade dos serviços e o quanto a instituição tem sido eficaz.

Martins (1999, p.27) comenta que não podem ser comparados professores com operários ou gerentes, nem alunos à matéria-prima. O autor traz uma visão essencial das características psicossociais do aluno e da formação pedagógica do professor. Elas indicam que nas escolas a gestão está ligada especificamente a fatores humanos que não podem ser simplesmente moldados, como em uma indústria. Na indústria, o produto final tem características específicas, os parâmetros para avaliação de desempenho referem-se “à produção e à venda”; e quando não têm os resultados esperados, podem ser corrigidos por controle de qualidade, novos equipamentos ou mesmo seleção e treinamento de pessoal.

O desempenho das instituições de ensino é tema constante de discussões considerando as mudanças frequentes na economia global.

A competitividade cada vez mais acirrada, a situação econômico-financeira que se vive e o novo perfil do consumidor têm obrigado as empresas, em todos os setores, a se reestruturarem, e preocuparem-se constantemente com seus resultados. Tal preocupação tem levado as escolas a permanentes revisões em suas estratégias de marketing, seus custos, seus processos, seus métodos e metodologias de ensino, suas tecnologias e serviços oferecidos, sempre buscando uma melhor qualidade (DALVIT, 2007, p.14).

Estes constantes avanços têm como consequência mudanças na estrutura administrativa das organizações independente de seu ramo de atividade. Estas transformações afetaram a gestão das instituições de ensino (SANDER, 1995; TEIXEIRA, 1961; POGGI, 2001; MARCHESI E MARTÍN, 1998; MARTINS, 1999) e

geraram ainda deslocamentos no domínio de mercado até então das entidades tradicionais.

Nas últimas décadas, ocorreu um crescimento vertiginoso no número de instituições de ensino nos níveis de Educação Infantil, Fundamental e Médio. Conforme pesquisa de Colombo (2004), do total de 57 milhões de alunos que cursam o ensino básico no Brasil, 13% estão nas 34 mil escolas particulares. Porém, atualmente as redes que mais crescem no Brasil não são as tradicionais e centenárias e sim grupos educacionais como: Objetivo, Positivo, Pitágoras, COC e *Pueri Domus*, que “concentram mais de 20% dos alunos do ensino fundamental e médio da rede privada” (DALVIT, 2007, p.15).

O crescimento do número de instituições foi acompanhado pela inadimplência do setor educacional que “acabou se tornando três a quatro vezes maior do que a encontrada em outros segmentos do varejo brasileiro” (DALVIT, 2007, p.11).

A complexidade da avaliação do desempenho nas instituições de ensino é destacada por Martins (1999, p.27):

Na escola a avaliação do desempenho é muito mais complexa, pois no processo ensino-aprendizagem há uma interação de personalidades diferentes em suas dimensões humanas e político-sociais. Educador e educando diferem quanto à motivação, interesse, expectativas, necessidades, conteúdos experiências etc., variáveis essas bem mais difíceis de ser controladas.

Com essa afirmação, o autor destaca os principais pontos de divergência da administração empresarial em relação à administração de escolas, que refletem diretamente no fator avaliação do desempenho e, conseqüentemente, nos indicadores que serão utilizados para medi-lo.

Tachizawa e Andrade (2006) destacam que, dentro da visão sistêmica, as instituições de ensino são um macro-sistema aberto. Devem ser visualizadas como um conjunto de partes em constante interação, em relação de interdependência com o ambiente externo, representando “um processo que procura converter recursos em produtos – serviços educacionais –, em consonância com o seu modelo de gestão, missão, crenças e valores corporativos.” (TACHIZAWA; ANDRADE, 2006, p. 57).

Considerando esta perspectiva, atualmente são usados diversos indicadores para controlar e medir o desempenho das instituições e para a qualidade do ensino, dentre os quais se destacam os indicadores fornecidos pelo INEP (Instituto Nacional

de Estudos e Pesquisas Educacionais): Censo Escolar, Encceja (Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos), Enem (Exame Nacional do Ensino Médio), IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação), Prova Brasil e Saeb (Sistema de Avaliação da Educação Básica), Provinha Brasil e Sinaes (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior), que são de fundamental importância neste intuito. Porém, são utilizados na perspectiva do aluno e de políticas públicas de educação.

É notável que o desempenho dos alunos influencie a sociedade e eleve o desenvolvimento do país; contudo, outros aspectos devem ser levados em conta pelo administrador de uma instituição de ensino. Além dos resultados observados através dos alunos, deve-se levar em consideração os recursos financeiros envolvidos, a estrutura interna da instituição e as influências do mercado.

Tachizawa e Andrade (2006) destacam, também, a cadeia de agregação de valores ou fluxo produtivo das instituições de ensino, demonstrando sua interação sistêmica com o meio em que estão inseridas (Figura 1), sobre o que argumentam:

A gestão de instituições de ensino tem seu foco principal, portanto, ao longo do fluxo produtivo da IES, que representa o eixo maior da instituição, em termos de aluno → IES (processo ensino-aprendizagem/professor) → profissional → cliente (TACHIZAWA; ANDRADE, 2006, p. 44).

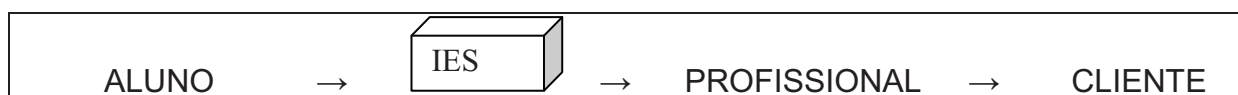


Figura 1 - IES e sua cadeia de agregação de valores
Fonte: TACHIZAWA e ANDRADE, 2006, P. 44.

A complexidade das instituições de ensino torna necessário que a avaliação dos resultados seja voltada a visão interna dos resultados, que é impulsionada por objetivos próprios, e também pela visão externa em relação ao mercado, através de análises comparativas com as médias observadas e ou com os resultados de instituições que apresentam melhor desempenho (referenciais de excelência obtidos através do *benchmarking*).

Considerando: a) a complexidade da administração escolar que envolve a necessidade de manter a qualidade educacional, gerir os recursos financeiros com vista a maximizar sua utilidade e ou gerar lucros e manter um ambiente adequado de aprendizado; b) que o gestor de instituições de ensino deve guiar-se pelas

peculiaridades do seu ambiente interno e das necessidades e influências do ambiente externo; c) a necessidade de avaliação interna das instituições bem como externa, com as médias do mercado ou organizações referencias de *benchmarking*; e ainda, d) a necessidade de informações por parte dos gestores de instituições de ensino, emerge a questão que conduz esta pesquisa: **na perspectiva dos gestores quais indicadores poderão servir como base de apoio para a tomada de decisões?**

A busca da resposta a esta questão que se propõem esta dissertação, mais especificamente seus objetivos, são apresentados a seguir.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

- Selecionar e construir um conjunto de indicadores para auxílio na tomada de decisões, relacionado com medidas de desempenho, para auxílio na gestão de instituições de ensino e uso no *benchmarking*.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Desenvolver um conjunto de indicadores para dar suporte à gestão de instituições de ensino.
- Calcular e analisar os dados de indicadores para um grupo de escolas.
- Avaliar os indicadores obtidos junto aos administradores escolares.
- Sistematizar o conjunto de indicadores mais adequado conforme os resultados da pesquisa.

1.4 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

Considerando os objetivos que circundam o tema, este estudo limita-se a analisar dados quantitativos dos indicadores de desempenho das instituições de ensino, considerando sua situação dentro da amostra analisada. São mencionados alguns aspectos qualitativos, decorrentes da avaliação dos dados junto aos gestores por meio de apontamentos de suas perspectivas.

A pesquisa de campo foi desenvolvida com dados relativos às instituições de ensino públicas e instituições privadas da região metropolitana, ambas dos níveis de ensino fundamental e médio. Esses foram avaliados de forma a permitir uma análise comparativa de cada grupo separadamente: públicas e privada.

Desta forma, os resultados obtidos objetivam a análise destas instituições em estudo, não podendo ser generalizados para comparação por outras instituições, uma vez que se estas fizessem parte da amostra poderia haver alteração na média e mediana, alterando assim o padrão para comparação entre as instituições.

Os dados de indicadores financeiros, econômicos, de estrutura operacional e de resultados, foram limitados aos dados disponibilizados pelas instituições participantes e, ainda, aqueles disponíveis no site do INEP <http://www.inep.gov.br>, e do SAE/RS <http://www.educacao.rs.gov.br>, que são de acesso público e irrestrito.

1.5 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A dissertação está estruturada em cinco capítulos, sendo eles: introdução, fundamentação teórica, procedimentos metodológicos, apresentação e análise dos dados e conclusão.

No capítulo 1, introdução, é apresentada a contextualização do estudo, o problema de pesquisa e justificativa, os objetivos e as delimitações.

Em sequência, no capítulo 2, é apresentada a fundamentação teórica da pesquisa que se inicia pela visão geral de indicadores de desempenho organizacionais e em seguida com a visão específica de indicadores para gestão de

instituições de ensino, que permitiram a definição de um conjunto de indicadores utilizados como base para coleta de dados.

O capítulo 3 descreve os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa, identificando a classificação, o plano de amostragem e a forma de tratamento dos dados.

A apresentação e análise dos indicadores (selecionados no capítulo 2), calculados a partir dos dados coletados, é objeto do capítulo 4.

A conclusão do estudo, suas limitações e recomendações, são apresentadas no capítulo 5, seguido do referencial e apêndices.

2 ANÁLISE E SELEÇÃO DE INDICADORES ESCOLARES

Este capítulo discute inicialmente indicadores de desempenho. Num segundo momento, aborda a visão específica que trata dos indicadores de desempenho para avaliação da eficácia de instituições de ensino. Nesta sessão, são identificados e selecionados os indicadores que formarão o conjunto a ser adotado na pesquisa de campo, definindo os objetivos e finalidades de cada medida.

2.1 INDICADORES DE DESEMPENHO ORGANIZACIONAIS

Todo e qualquer processo administrativo requer planejamento do futuro almejado, visualização das situações passadas e presente da instituição. Desta forma, controle é um aspecto indispensável para a administração de uma organização, pois, como citam Kaplan e Norton (1997, p. 21) e Harrington (1997, p. 418), a partir da ideia de Juran (1991), o que não pode ser medido não pode ser controlado e sem controle não poderá ser gerenciado.

Neste contexto de controle, estão inseridos os indicadores de desempenho, que servem de apoio administrativo na tomada de decisões organizacionais. Com esse intuito, buscam-se indicadores que dêem a visão dos resultados do negócio, mas também de cada área específica da organização.

Indicadores podem ser uma informação ou um conjunto de informações, formados por medidas e que, quando ordenadamente organizados, formam o sistema de medição de desempenho (SMD). Adequados de acordo com a estrutura da organização, têm a prerrogativa de levar aos administradores importantes subsídios que são pontos de apoio para a tomada de decisões e *feedback*.

2.1.1 Sistemas de medição de desempenho

Os sistemas de medição de desempenho são uma resposta à necessidade de uma visão integrada da empresa em busca do desempenho global, utilizando-se de medidas e da integração dos demais aspectos organizacionais (MARTINS, 1998).

Harrington (1997) destaca que o sistema de medição de uma organização é uma medida daquilo que a organização considera importante, devendo refletir os princípios básicos da organização e identificar como ela está se comportando em relação aos valores de todos os seus interessados. Para Harrington (1997), as boas medidas são essenciais para qualquer processo de melhoria, bem como medições seguras geram decisões seguras. Porém, só serão consideradas ferramentas eficazes se forem bem utilizadas; caso contrário, podem ser até destrutivas. Para esse autor, um sistema de medição equilibrado é um grande passo na direção do desenvolvimento de um interesse global e senso de responsabilidade para com todos os participantes do sistema.

A visão de um sistema de informações pode ser observada na (Figura 2) desenvolvida por Bititci *et al.* (1997, *apud* MARTINS, 1998, p.64), que explica a posição do sistema de medição do desempenho no centro do processo de gestão, pois ele integra todas as informações dos sistemas relevantes, sendo eles:

revisão e desenvolvimento da estratégia, contabilidade gerencial, administração por objetivos, medidas de desempenho não-financeiras formais e informais, esquemas de incentivos/bônus e avaliações de desempenho individual (BITITCI *et al.*, 1997, tradução por MARTINS, 1998, p.64).



Figura 2 – O Processo de Gestão do Desempenho e a Posição do Sistema de Medição de Desempenho

Fonte: Bittitci *et al.* (1997), tradução: Martins (1998).

Nas explicações da Figura 2, Bittitci *et al.* (1997) também citam que o sistema de informações deve permitir a correta implementação dos objetivos estratégicos e táticos do negócio, e ainda proporcionar informações sobre pontos adequados que favoreçam a tomada de decisões e controle dos processos. Para ser eficaz neste objetivo, deve levar em consideração os fatores ambientais do negócio e a estrutura da organização, seus processos, funções e relações.

Da mesma forma, a eficácia do processo de gestão do desempenho, que se utiliza do sistema de informações, está vinculada à forma como são utilizadas as informações por ele geradas. Deverá gerir fatores tais como cultura, comportamento e atitudes, dificuldades de comunicação, responsabilidades e o uso da tecnologia da informação.

Na visão de Neely (1995, p.81), o sistema de medição de desempenho pode ser definido como um conjunto de medidas usadas para quantificar a eficiência e a eficácia das ações. Já para Fischmann e Zilber (1999), as medidas de desempenho são uma parte integral do controle da administração, e ainda, conforme Kiyari (2001), são parte integrante de diversas atividades, provendo a administração de informações sobre o desempenho para diversos fins.

Estas idéias demonstram um alinhamento, considerando que as medidas de desempenho são uma forma de controle, e que esse perpassa todas as atividades de uma organização.

Fischmann e Zilber (1999) comentam que os sistemas de medidas refletem a filosofia e cultura organizacionais e descrevem o quanto o trabalho é bem feito em termos de custo, tempo e qualidade. Neste caso, os autores estão se referindo ao modelo de gestão da organização e o quanto ele estará refletido nos resultados, pois o sistema de medidas é afetado pelo modelo de gestão que irá determinar o que deseja medir.

Martins (1998, p.65), a partir da visão de Kaydos (1991) de que “o desempenho é o resultado das decisões tomadas” e ainda do pressuposto de que toda a medição sempre exerce um efeito sobre o que está sendo medido, conclui que o sistema de medição de desempenho é um dos elementos principais de um sistema de gestão.

Estas ideias reportam ao entendimento de que toda a decisão deve estar embasada em informações consistentes, que seriam os indicadores de desempenho, carregados de dados internos e externos à organização que possam dar ao tomador de decisões um suporte adequado. Com as características adequadas, os indicadores de desempenho fazem um papel de retro-alimentação, ou seja, vão interferindo no que está sendo medido, corrigindo e ajustando as ações e atividades, e, uma vez que influenciam essas, geram novas decisões e novos resultados. Assim, as medidas de desempenho têm papel fundamental dentro do sistema de gestão.

Martins (1998) cita que o processo de gestão de desempenho é o meio pelo qual a empresa administra o desempenho de acordo com as estratégias corporativas e funcionais e os seus objetivos. Já na visão de Harrington (1997), um bom sistema de medição impulsiona o desempenho e assim a organização para uma direção positiva.

A formação dos sistemas de medição nas organizações acompanhou a evolução do processo histórico e tecnológico, adequando-se às necessidades do que medir e como medir, conforme discutido na seção a seguir.

2.1.1.1 Evolução dos Indicadores de Desempenho

O sistema de medição de desempenho e, conseqüentemente os indicadores, ou seja, o que passa a ser importante medir, têm acompanhado o processo de evolução industrial, tecnológico e social, gerando ao longo do processo, mudanças na forma de medir, nos resultados das organizações e, conseqüentemente, no objeto ou no que é importante ser medido.

Martins (1998) aborda as mudanças na organização da produção que passa de, inicialmente, artesanal para massificado e, atualmente, para diversificada. Na produção diversificada são levadas em conta as exigências do consumidor (que espera ser tratado com exclusividade).

As mudanças no processo produtivo são acompanhadas por novas tecnologias, que transformam a natureza dos custos, e também de ameaças internas e externas que afetam as organizações.

Como os processos e necessidades organizacionais passam a ter características novas, subjetivas e intangíveis, surge a necessidade de medidas que contenham potencial de mensurar tais alterações.

Essas mudanças nas necessidades organizacionais que propiciaram mudanças profundas nos sistemas de medição de desempenho são abordadas por Ghalayini *et al.* (1997) que as representam com a divisão dos sistemas de medição em duas fases históricas. A primeira ocorreu aproximadamente entre 1880 e 1980 e teve ênfase nas medidas de desempenho financeiro como o lucro, retorno de investimentos e produtividade. A segunda fase iniciou por volta de 1980, como resultado da competição global que mudou as exigências dos consumidores e forçou a implementação de novas tecnologias e filosofias de produção e gerenciamento. Ghalayini *et al.* (1997) indicam que estas mudanças trouxeram novas exigências para as companhias manterem-se no mercado, como: alta qualidade, confiabilidade na entrega, mais diversidade, curtos prazos e baixos custos.

A segunda fase é impulsionada primeiramente por alguns autores que chamam a atenção para o problema da inadequação dos sistemas de medição de desempenho tradicionais, sendo eles, segundo Martins (1998): Richardson e Gordon (1980), Kaplan (1983), Kaplan (1984), Chakravarthy (1986), Merchant e Bruns (1986), Mackey (1987), Fry e Cox (1989), Turney e Anderson (1989) e Plossl (1990).

Principalmente na década de 90, os estudos sobre indicadores de desempenho foram direcionados para enfatizar medidas de desempenho balanceadas que incluem as medidas financeiras e não financeiras, além das de produtividade (FISCHMANN; ZILBER, 1999).

Algumas diferenças entre os sistemas de medição de desempenho tradicional e não tradicional são apresentadas por Ghalayini *et al.* (1997, p.210) reproduzidos no Quadro 1. Nele, pode-se verificar que as informações das medidas não tradicionais estão alinhadas aos processos de melhoria contínua, pois envolvem a estratégia, podem servir de apoio a todos os níveis hierárquicos e, ainda, são mais reais e ágeis. Desta forma, podem ser mais relevantes em nível de informação, oferecendo mais dinamismo dentro da empresa.

Características	Medidas Tradicionais	Medidas Não Tradicionais
Bases de sistema	Padrões contábeis	Estratégia da Companhia
Tipos de medidas	Financeiras	Operacional e Financeira
Público	Média e Alta Gerencia	Todos os empregados
Frequência	Atrasada (Semanal ou Mensal)	Tempo real (Na Hora ou Dia)
Ligação com a realidade	Indireta, difusa	Simple, exata e direta
Relevância para chão de fábrica	Ignorada	Usada
Formato	Fixo	Flexível/Variável
Relevância local e global	Estática, sem alteração	Dinâmica, situação de dependência da estrutura
Estabilidade	Estática, sem mudanças	Dinâmica, situação dependente da escolha do momento
Propósito	Monitoramento	Melhoramento
Suporte para chegar a novo melhoramento (JIT, TQM, CIM, FMS, etc.)	Difícil para adaptar	Aplicável/Apropriado
Efeitos na melhoria contínua	Impede	Dá suporte

Quadro 1 – Uma comparação entre as medidas de desempenho tradicionais e as não tradicionais
Fonte: Ghalayini *et al.* (1997, p.210).

Nelly e Austin (2000, p.42) destacam que, na década de 1990, os sistemas de medição de desempenho passaram por duas crises: a crise da ‘miopia de medição’ quando as empresas reconheceram que estavam medindo a coisa errada; e, a crise da ‘loucura da medição’, onde as empresas encontravam-se obcecadas por medir e desejavam medir tudo.

Tanto a miopia como a loucura da medição são riscos constantes nos sistemas de controle de desempenho, que devem ser evitados concentrando

atenção nas necessidades do ambiente organizacional, o que significa também priorizar indicadores que estejam alinhados aos objetivos organizacionais.

Considerando a evolução dos sistemas de medição de desempenho, Kiyari (2001, p.39) comenta a necessidade de serem dinâmicos, acompanhando e incorporando as mudanças impostas pelo ambiente organizacional.

Martins (1998, p.71), a partir de pesquisa na literatura de 35 autores com publicações entre 1980 à 1997, retira as características mais citadas para os novos sistemas de medição de desempenho, consideradas “adequadas às novas condições ambientais, internas e externas das empresas”, sendo elas:

- Ser congruente com a estratégia competitiva;
- Ter medidas financeiras e não-financeiras;
- Direcionar e suportar a melhoria contínua;
- Identificar tendências e progressos;
- Facilitar o entendimento das relações de causa-e-efeito;
- Ser facilmente inteligível para os funcionários;
- Abranger todo o processo, desde o fornecedor até o cliente;
- Informações disponíveis em tempo real para toda a organização;
- Ser dinâmico;
- Influenciar a atitude dos funcionários; e,
- Avaliar o grupo e não o indivíduo.

Observando as novas formas de medir, Ghalayini *et al.* (1997) indicam três novos sistemas integrados para mensurar o desempenho, criados com o objetivo de suprir as limitações dos sistemas tradicionais de medidas, sendo eles: *The strategic measurement analysis and reporting technique* (SMART) desenvolvido por Wang Laboratories; *The performance measurement questionnaire* (PQM) desenvolvido por Dixon, Nanni e Vollmann; e, *Balanced Scorecard* (BSC) desenvolvido por Kaplan e Norton.

Da mesma forma, Martins (1998) registrou inúmeros outros sistemas de medidas (Quadro 2) e de avaliação de desempenho e acrescenta, ainda, dentre os mais importantes, o Sistema de Medição de Desempenho Integrado desenvolvido por Bittitci.

A mudança no tipo de informação necessária dentro das organizações tem reforçado a tendência do uso do “*balanced scorecard*”, criado por Kaplan e Norton (1992, p. 71-79), como um sistema que agrega informações financeiras e não financeiras, pois:

possibilita identificar os fatores críticos de sucesso, administrar pessoas identificando o que é vital, envolvendo-as e ligando-as a objetivos estratégicos de modo que possam entender que o que fazem é direcionado a construir uma companhia de sucesso (FISCHMANN; ZILBER, 1999, p.4).

Modelo	Fonte
SMART – ‘Performance Pyramid’	Cross e Linch (1990); McNair <i>et al</i> (1990)
Sistema de Medição de Desempenho para Competição Baseada no Tempo	Azzone <i>et al.</i> (1991)
Sistema de Feedback de Gestão do Desempenho	Graddy (1991)
Balanced Scorecard (BSC)	Kaplan e Norton (1992, 1993, 1994, 1996a-b)
Modelo para Medição do Valor Adicionado	Barker (1993)
Estrutura de Indicadores de Gestão	Muscat e Fleury (1993)
Sete Critérios do Desempenho	Sink e Tuttle (1993)
Medição do Progresso da TQM	Cupello (1994)
Matriz do objetivo de Desempenho	Das (1994)
Desempenho Quantum	Hronec (1994)
Performance Measurement Questionnaire (PMQ)	McMann e Nanni (1994)
--	Rummier e Bracher (1994)
--	De Ron (1995)
Modelo de Medição de Desempenho para Manufatura Classe Mundial	Kasul e Motwani (1995)
Sistema de Avaliação do Desempenho do Negócio	Lee <i>et al.</i> (1995)
Modelo de Medição de Desempenho	Rose (1995)
Prêmio da Qualidade “Malcon Baldrige”	Bemowski (1996), Best (1997) e Brown (1997)
Medição de Desempenho para Gestão por Processos	De Toni e Tonchia (1996)
Sistema de Medição de Desempenho Integrado	Bititci <i>et al.</i> (1997)
Sistema de Medição de Desempenho Proativo	Daniels e Burns (1997)
Sistema de Medição de Desempenho Integrado e Dinâmico	Ghalayini <i>et al.</i> (1997)
Accountability Scorecard	Nickolas (1997a)
Strategic Scorecard	Slater <i>et al.</i> (1997)

Quadro 2 – Novas propostas e novos modelos de sistemas de medição de desempenho apresentadas na década de 90

Fonte: Martins (1998).

As considerações a respeito da necessidade de constante evolução nas medidas de desempenho estão ligadas à obsolescência das medidas tradicionais e ao surgimento de novos sistemas de medição que podem responder melhor às necessidades de informação das organizações. Também, pela constatação de que a evolução é necessária e contínua, seguindo sempre as necessidades do ambiente organizacional.

2.1.2 Classificação das medidas de desempenho

As medidas de desempenho têm diversas classificações na literatura, com vistas a identificar todos os tipos e formas para elaboração de indicadores de desempenho. Para qualquer situação onde se deseje mensurar, Wite (1996, p. 44) sugere que sejam respondidas duas questões básicas que podem influenciar a eficácia, confiança e praticabilidade de qualquer mensuração: a) O que será mensurado? e b) Como isso será mensurado?

Na visão de Neely *et al.* (1995, p. 81), as classificações podem ser examinadas em três diferentes níveis: indicadores de desempenho individuais; um sistema de medição de desempenho (como uma entidade); e como o sistema de medição relaciona-se com o ambiente. A partir do sistema de medição, o autor sugere quatro questões que devem ser respondidas sobre os indicadores a serem utilizados: a) Que medidas (indicadores) de desempenho serão utilizadas? b) Para que elas serão utilizadas? c) Quanto elas irão custar? d) Qual o benefício que elas fornecem?

Estas questões são pontos-chaves para identificar a viabilidade da implementação dos indicadores, pois a medida deve ser mensurável, ter uma finalidade e seus custos devem ser compensados pela implementação, através dos benefícios oferecidos a organização, ou seja, decisões acertadas baseadas em informações sobre seus resultados.

As medidas de desempenho ou dimensões de desempenho têm diversas classificações dadas pela literatura. White (1996, p.46-49) cita as pesquisas de Skinner (1969), Wheelwright (1978) e Vickery (1993) sobre mensuração do desempenho e as prioridades competitivas, dentre as quais seleciona como medidas: **qualidade, custo, flexibilidade, confiabilidade na entrega e velocidade (na entrega e no prazo)**. White (1996) trata estas dimensões como resposta para a questão: 'o que será mensurado?'. Na mesma linha de raciocínio, Attadia e Martins (2003, p.36) citam a classificação de Maskell (1991), que apresenta medidas semelhantes e acrescenta ainda **a inovação**.

Levando em conta a visão estratégica, White (1996, p.46-49) destaca ainda quatro classificações para as medidas de desempenho, com vistas a responder a questão 'como será mensurado?': a) Fonte de dados (interna e externa); b) Tipo de

dados (objetivos e subjetivos); c) Referência (*benchmark* ou *self-referenced*); e d) Orientação do processo (entrada ou saída).

Kiyan (2001, p.26) reforça estas ideias e indica que as medidas de desempenho internamente retratam o desempenho de “empregados, clientes e fornecedores internos, insumos de produção, produtos, serviços, atividades, processos, modelos de gestão, unidades de negócios, etc.”. Já externamente, retratam o desempenho do “produto em campo, clientes e fornecedores externos, marca, concorrentes, cadeia de suprimentos, comunidade, entre empresas do mesmo setor, etc.”

Neely *et al.* (1995) apresentam a classificação temporal para os indicadores, ou seja, **históricos** - representando fatos passados e com soluções de curto prazo; ou **futuros** - baseados em previsões e tendências, voltadas a decisões de longo prazo.

Seguindo as ideias de White (1996), Kiyan (2001) enfatiza que os indicadores podem ser ainda classificados pela natureza da informação que produzem, ou seja, **objetiva e subjetiva**. As objetivas estão relacionadas a dados numéricos de natureza quantitativa, enquanto que as subjetivas teriam natureza qualitativa por resultarem de métodos descritivos. Kiyan (2001) ressalta ainda que as informações subjetivas inserem nos resultados um grau de imprecisão e incerteza, apoiadas sob valores pessoais, percepção da realidade, gostos, costumes e interesses. Ele indica que, apesar disso, continuam sendo valiosas quanto ao seu aspecto intangível.

White (1996, p.49), apoiado nas pesquisas de Skinner (1969), Wheelwright (1978) e Vickery (1993), apresenta a taxonomia para indicadores de desempenho, tratando as suas dimensões como resposta para a questão: ‘o que será mensurado?’, conforme o Quadro 3 mostra:

Classificação		Foco de medida
Capacidade Competitiva	- Custo - Qualidade - Flexibilidade - Confiabilidade de entrega - Velocidade (Presteza)	- Alguns aspectos de custos - Alguns aspectos de qualidade - Alguns aspectos de flexibilidade - Confiabilidade de entrega - Velocidade (Presteza)
Fonte de Dados	- Interna - Externa	- Dados de fontes internas à organização - Dados de fontes externas à organização
Tipo de Dados	- Subjetivos - Objetivos	- Baseados na percepção ou opinião - Baseados em fatos observáveis que não envolvem opinião
Referência	- <i>Benchmark</i> - Referência própria	- Comparar uma organização com outras - Não envolve nenhuma comparação com outras organizações
Orientação	- Processo de entrada - Processo de saída	- Entrada para algum processo - Resultado de algum processo

Quadro 3 – Classificação da mensuração do desempenho

Fonte: White (1996, p.49).

Neely *et al.* (1995, p.83), baseados em pesquisas dos autores Wheelwright, Tunãlv, Garvin, Schonberger, Stalk, Gerwin e Slack, destacam que as dimensões de qualidade, tempo, custo e flexibilidade podem ter interpretações diferentes. Essas relações de dimensões são mostradas no Quadro 4.

Qualidade	Tempo	Custo	Flexibilidade
Desempenho	Tempo de fabricação	Custo de fabricação	Qualidade do material
Características	Taxa de introdução de produção	Valor agregado	Qualidade do resultado
Confiabilidade	Tempo de entrega	Preço de venda	Novos produtos
Conformidade	<i>Due-date performance</i>	Custo de execução	Entrega
Durabilidade Técnica	Frequência de entrega	Custo de Serviço	Volume
Manutenção			<i>Mix</i>
Estética			<i>Mix de recursos</i>
Qualidade percebida			
Humanidade			
Valor			

Quadro 4 - As múltiplas dimensões de qualidade, tempo, custo e flexibilidade

Fonte: Neely *et al.* (1995, p. 83).

A classificação das medidas de desempenho é complexa e deve estar adequada à estrutura organizacional. Devem seguir os modelos básicos ditados pela literatura, principalmente as classificações apresentadas pela taxonomia de White, serem de origem financeira e não financeira (KAPLAN; NORTON, 1997) e também com a “medição da eficácia, da eficiência e da adaptabilidade da organização as suas partes” (HARRINGTON, 1997, p.423).

2.1.3 Objetivos das medidas de desempenho

A medição de desempenho tem papel fundamental no processo de gestão e os objetivos para sua implementação são variados. Na perspectiva Kaydos (1991, cap.3 apud KIYAN, 2001), os objetivos são: a) comunicar a estratégia e clarear valores; b) identificar problemas e oportunidades; c) diagnosticar problemas; d) entender o processo; e) definir responsabilidades; f) melhorar o controle e planejamento; g) identificar quando e onde a ação é necessária; h) guiar e mudar comportamentos; i) tornar o trabalho realizado visível; j) favorecer o envolvimento das pessoas; l) servir de base para um sistema de remuneração; e m) tornar mais fácil o processo de delegação de responsabilidade.

O autor ainda cita os objetivos, segundo Nauri (1998), que seriam: a **visão vertical**, gestão dos recursos da organização e a **visão horizontal**, gestão dos resultados.

Para Bond e Carpinetti (2008, p.3), o objetivo da medição de desempenho é:

conduzir a empresa à melhoria de suas atividades, pelo fornecimento de medidas alinhadas com o ambiente atual da companhia e os objetivos estratégicos, de forma a permitir o monitoramento do progresso no sentido de atingir esses objetivos. Essas medidas podem ser vistas como a essência da melhoria do desempenho (BOND e CARPINETTI, 2008, p.3).

Para Kiyon (2001), todas as medidas de desempenho buscam de certo modo contribuir para a efetivação da estratégia organizacional. Com isso, é possível abstrair que sem as medidas não tem sentido a estratégia, pois sem ela não seria possível ver e avaliar os resultados.

Para Paladini (1997), os elementos básicos para os quais os indicadores direcionam suas ações são: consumidores e clientes, objetivos da empresa, processo produtivo, mão-de-obra e suporte ao processo. O autor considera esta definição como um dos aspectos que visam reduzir as restrições à viabilização da avaliação da qualidade.

Os objetivos dos indicadores, como é possível observar, servem à finalidade estratégica da organização e assim fica evidente a necessidade de que haja um alinhamento e priorização entre os mesmos, favorecendo para que sejam atingidas as metas estabelecidas.

Dentre os objetivos dos indicadores de desempenho, deve ser destacada a sua função principal de gerar *feedback*.

Por mais importante que seja a medição, sozinha ela não vale nada. A menos que exista um efetivo sistema de *feedback*, a medição é uma perda de tempo, esforço e dinheiro. O *feedback* eficaz possibilita a reação aos dados e a correção de quaisquer problemas (HARRINGTON, 1997, p. 421).

Esta visão de Harrington sobre o *feedback* está ligada à necessidade do ser humano de ser avaliado e do estímulo que ele gera para a manutenção e mesmo a melhoria do desempenho. Mas cabe ressaltar, acima de tudo, que a avaliação organizacional é fundamental para a saúde financeira da organização e sua permanência em mercados com acirrada competitividade.

2.1.4 Características necessárias para as medidas de desempenho

Os sistemas de medição de desempenho devem ser organizados de acordo com as necessidades e estrutura de cada empresa, visando estarem adequados às suas necessidades de informações.

Na visão de Bond e Carpinetti (2008), os indicadores tradicionais (financeiros) e os não financeiros devem ser integrados dentro de um sistema único, considerando informações dos vários sistemas para fornecer o nível necessário de dados em termos de acuracidade e confiabilidade.

Kiyan (2001, p.54) enfatiza a visão de Moreira (1996) e Nauri (1998), de que a escolha dos indicadores deve atender a alguns critérios como: confiabilidade, validade, relevância e consistência, e ainda serem: atingíveis, econômicos, aplicáveis, consistentes, abrangentes, compreensíveis, mensuráveis, estáveis, adaptáveis, legítimos, equitativos e focados nos clientes.

No entendimento de Attadia e Martins (2003, p.37), independente do tipo de classificação que for adotada, é necessário que as medidas sejam: a) desenvolvidas com valor prático (NEELY, 1998); b) simples, análogas às atividades, úteis e fáceis de serem implementadas (HRONEC, 1994); c) adequadas a cada objetivo e

seguindo suas alterações (objetivo diferente – medida diferente) (NEELY, 1998); d) coerentes entre si (GLOBERSON, 1985).

Martins (1998, p.74) acrescenta ainda que as medidas de desempenho devem: a) exprimir a eficácia e a eficiência das ações; b) precisam ser internas (de processo) e externas (de resultado); c) devem ser mantidas em número reduzido; d) devem ser suporte ao processo de aprendizado (individual ou coletivo).

Leonhardt (2005) também destaca como características essenciais: objetividade, clareza, precisão, viabilidade, representatividade, visualização, ajuste, unicidade, alcance e resultado. O autor acrescenta ainda como componentes básicos dos indicadores a necessidade de serem mensuráveis e de medirem o impacto das ações na satisfação dos clientes e ou envolvidos no processo.

Harrington (1997) enfatiza ainda que as medições são ferramentas eficazes para orientar a organização e podem ser divididas em três categorias: medição de desempenho, melhoria do processo e previsão (Quadro 5).

<p>1. Medição de Desempenho</p> <ul style="list-style-type: none"> - Retorno sobre ativo. - Lucro. - Porcentagem de produtos comprados. - Custos. - Giros de estoque. - Tempo do ciclo. - Custo do serviço pós-vendas 	<p>2. Melhoria do processo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Porcentagem de defeitos. - PQC. - Capacidade de processo. - Rendimentos imediatos. - Comparações com os concorrentes. 	<p>3. Previsão</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análise das tendências do mercado. - Custos do produto. - Expectativas do cliente. - Requisitos do novo produto. - Elaboração do orçamento
---	---	--

Quadro 5 – Categorias de medição

Fonte: Adaptado de Harrington (1997, p.419-420).

Além das características específicas das medidas de desempenho, são necessários cuidados com a integração dentro da organização. Neste sentido, Neely (2000, p.1128) apresenta alguns passos para o desenvolvimento de um sistema de medição de desempenho, de acordo com Wisner e Fawcett (1991), conforme Figura 3:

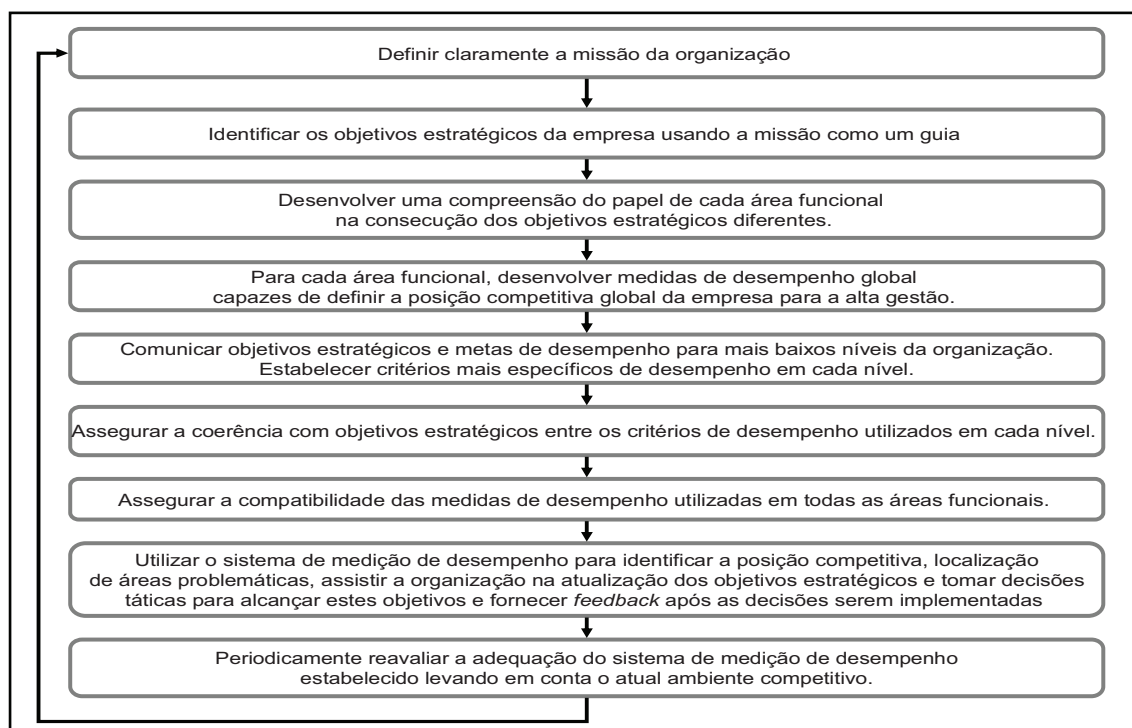


Figura 3 – Projeto de um sistema de mensuração

Fonte: Wisner and Fawcett (1991) apud Neely *et. al.* (2000, p.1128).

Attadia e Martins (2003, p.37) sugerem que na formulação da medida sejam seguidos alguns passos:

- Identificação do título para o indicador, fórmula de cálculo, frequência de coleta, compilação e disseminação do índice;
- Determinar a fonte dos dados e sua fidedignidade;
- Identificar a finalidade da medida de desempenho e de quem irá utilizá-la.

Kiyan (2001) apresenta os modelos de Neely (1997) e de Takashina & Flores (1999), destacando que o segundo explora mais o tratamento das informações, enquanto que o primeiro enfatiza o comportamento das pessoas envolvidas no processo, conforme Quadro 6.

Record Sheet (NEELY, 1997)	Recomendações de Takashina & Flores (1996)
01 – Título	01 – Abreviatura
02 – Propósito	02 – Unidade de Medida
03 – Relacionado a	03 – Periodicidade
04 – Meta	04 – Revisão
05 – Fórmula	05 – Tipo-chave
06 – Frequência de Medição	06 – Arquivo
07 – Frequência de Revisão	07 – Título
08 – Quem mede?	08 – Definição
09 – Fonte de dados	09 – Origem
10 – Quem é responsável pela medida?	10 – Critério para estabelecimento de Metas
11 – O que ele faz?	11 – Referência de Comparação
12 – Quem age com base nos dados?	12 – Fonte
13 – O que eles fazem?	13 – Metodologia de Medição
14 – Notas e comentários	14 – Metodologia de análise
	15 – Metodologia de uso
	16 – Público Alvo
	17 – Responsável

Quadro 6 – Projeto de indicadores a partir de Neely e Takashina e Flores
Fonte: Adaptado de Kiyon (2001).

2.1.5 Fatores Críticos de Sucesso dos sistemas de medição do desempenho

A preocupação com o número excessivo de relatórios financeiros que são apresentados ao Gestor foi apresentada por Rockart (1979), que destacou a importância de definir exatamente quais os dados são necessários para a alta gestão.

Rockart (1979) sugere o *Critical Success Factor (CSF) Method* (Método dos Fatores Críticos de Sucesso - FCS) como forma de determinar quais as necessidades de informações por parte dos gestores que estejam alinhadas aos objetivos estratégicos.

Os fatores críticos de sucesso têm forte ligação com os planos estratégicos. Desta forma, Bititci *et al.* (1997, p.522) comentam que pesquisas têm indicado a relação entre medidas de desempenho e planos estratégicos/ou fatores críticos de sucesso dos negócios.

Rockart (1978) define que os fatores críticos de sucesso são áreas de atividades que deveriam receber uma atenção especial e constante dos gestores, ou seja, aquelas fundamentais para cumprir a missão e alcançar os objetivos da empresa. Caralli (2004) destaca que qualquer atividade ou iniciativa que a

organização toma deve assegurar consistente e alto desempenho nessas áreas; caso contrário, a organização pode não completá-la.

Desenvolvido por Rockart (1978), o CFS é um método empírico baseado em entrevistas, que provê técnicas estruturadas passíveis de serem utilizadas por entrevistadores na identificação das prioridades gerenciais. Os resultados, que são posteriormente confrontados para verificação das interseções, poderão ser utilizados no planejamento e construção de sistemas de informação gerenciais; num sistema *top-down* de desdobramento: indústria, empresa, departamento e indivíduos. A maioria dos gerentes utiliza o conceito de FCS, mesmo que implicitamente. Mas, uma vez explicitados, a alocação de recursos poderá ser mais corretamente definida (QUINTELLA *et al.*, 2005, p.337).

Rockart (1979) cita que os FCS estão relacionados às situações particulares de cada gerente e podem variar com mudanças no ambiente da indústria ou com ameaças e oportunidades de cada gerente. Os FCS são áreas de maior importância para estes em particular, de uma determinada divisão da empresa, em um determinado período no tempo.

O alinhamento entre os objetivos e os fatores críticos de sucesso pode ser observado na Figura 4, apresentada por Caralli (2004).

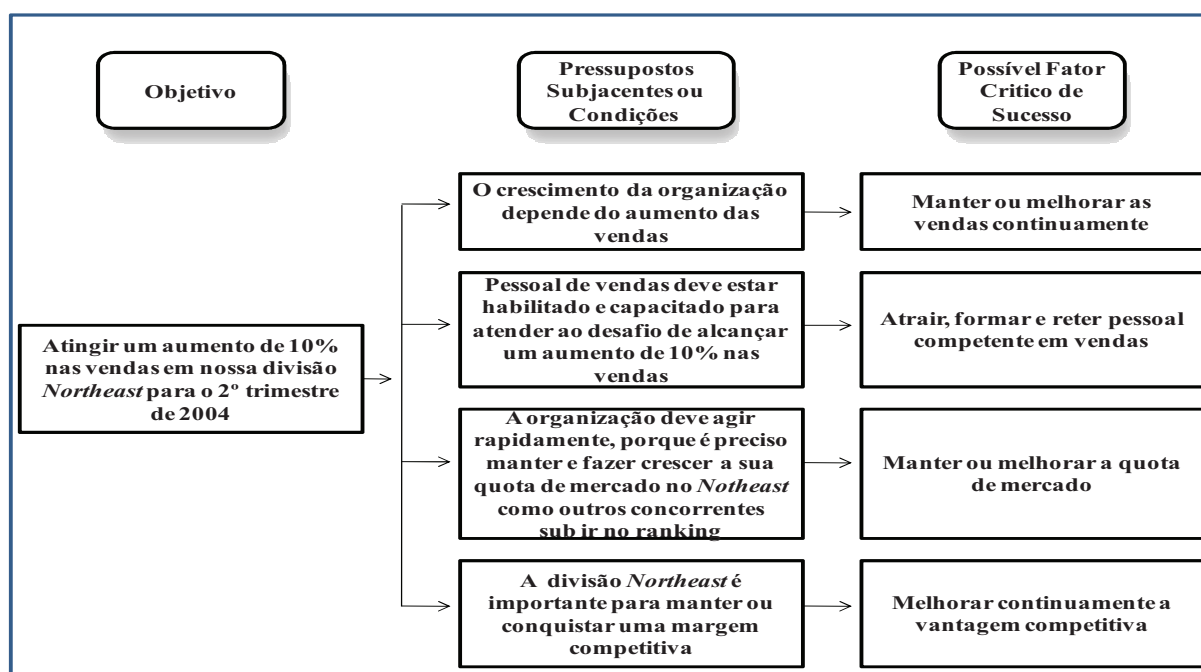


Figura 4 - Relações entre objetivos e FCS

Fonte: Caralli, 2004, p.15.

Rockart (1981) define cinco tipos ou fontes específicas de FCS para a organização seguir: a) a indústria em que a organização é concorrente ou existe

(segmento de mercado); b) a concorrência; c) o clima ou ambiente organizacional; d) problemas, obstáculos ou desafios para a organização; e) integrantes da gestão.

Rockart (1981) destaca também as dimensões dos FCS, sendo elas: a) interna; b) externa; c) monitoramento; d) adaptação.

Silveira (2003) enfatiza a necessidade de priorização dos FCS, e argumenta sobre a necessidade de identificá-los em número reduzido:

a fim de evitar a dispersão que poderia ocorrer com o registro de um número elevado de fatores. Porém, uma vez identificado, um fator crítico de sucesso pode ser desdobrado de forma a contemplar os diferentes processos e áreas envolvidas, observadas as relações de pertinência (SILVEIRA, 2003).

Para explicar o que denomina sistema de gestão de desempenho, Bititci *et al.* (1997, p.524) consideram que, no centro do processo de gestão do desempenho, existe um sistema de informações que permite implementar um circuito fechado de controle pro ativo e um sistema de *feedback* (Figura 5).

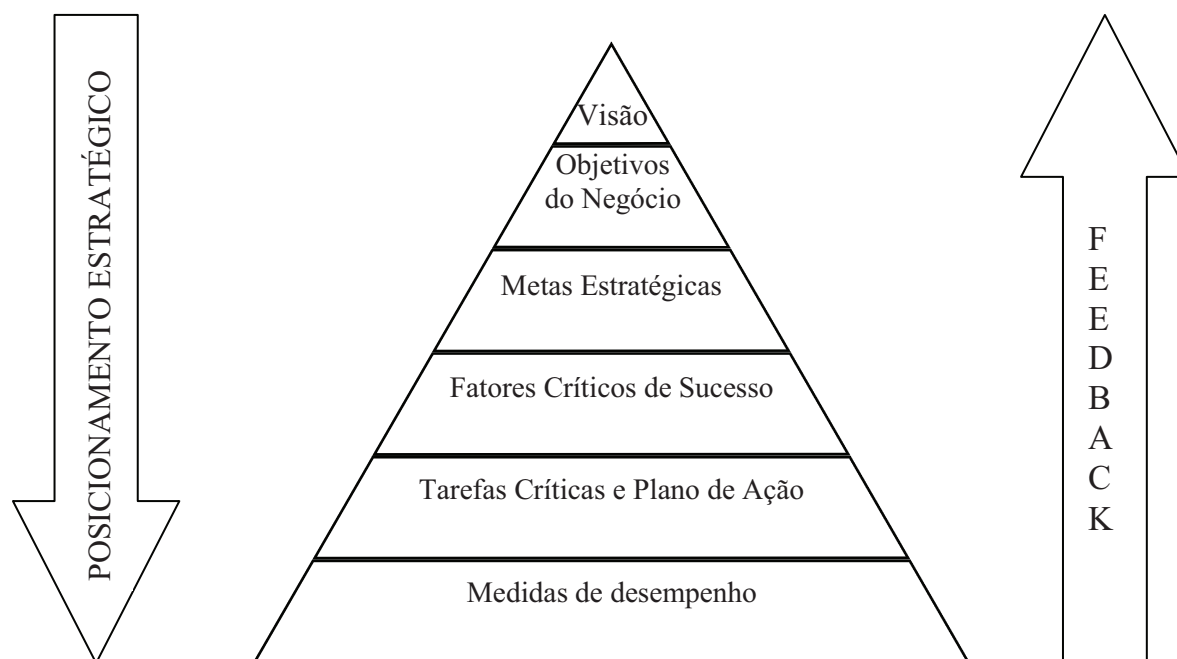


Figura 5 – O desenvolvimento do circuito fechado e o sistema de feedback para o processo de gestão do desempenho
Fonte: Bititci *et al.* (1997, p.524).

A Figura 5 mostra que os fatores críticos de sucesso estão alinhados ao posicionamento estratégico em quarta posição. Em primeiro está a visão, em

segundo os objetivos do negócio e em terceiro as metas estratégicas. Eles são seguidos das tarefas críticas e plano de ação em quinto lugar e das medidas de desempenho em sexto e último lugar. Desta forma, os fatores críticos são suporte para delimitação das tarefas críticas e planos de ação formando as medidas de desempenho, que por sua vez são responsáveis pelo *feedback* no sistema de gestão do desempenho.

Considerando o sistema de medição do desempenho, Bititci *et al.* (1997, p.525) enfatizam que, em trabalho de pesquisa na *University of Strathclyde*, foram reveladas duas considerações críticas sobre a sua implementação: integridade do sistema e posicionamento estratégico.

A integridade do sistema estaria relacionada à habilidade do sistema de medidas de desempenho em promover a integração entre as várias áreas do negócio. Já o posicionamento estratégico está ligado à implementação dos objetivos do negócio e da política através da estrutura hierárquica da organização como ilustra na Figura 4. Neste contexto, os objetivos do posicionamento estratégico seriam de responder se: i) as medidas de desempenho utilizadas em diferentes níveis da organização refletem os objetivos e políticas de negócio; ii) o posicionamento estratégico é coerente com a hierarquia da organização; e iii) o posicionamento estratégico é pertinente e correto no que diz respeito ao impacto e influência de cada uma das áreas de negócios.

Bititci *et al.* (1997, p.528) comentam que um modelo de sistema viável adota uma estrutura básica que segue quatro níveis: corporativo, unidades de negócio, processo de negócio e atividades. Em cada um destes níveis são considerados cinco fatores chaves, sendo eles: *stakeholders*, critério de controle, medidas externas, objetivos de melhoria, e medidas internas.

Quintella *et al.* (2005, p.338) contribuem para o tema destacando que:

Os aspectos e prognósticos levantados por Porter servem como balizadores para o método de Rockart, uma vez que podemos deduzir previamente um conjunto de FCS a partir dos prognósticos, e validá-los empiricamente, através de entrevistas e/ou questionários.

A observação dos fatores críticos é fundamental para escolha do que é realmente importante medir, ou seja, de quais indicadores devem fazer parte dos controles e do planejamento estratégico das organizações. Outros aspectos são

importantes e devem ser levados em consideração, como é o caso da dimensão humana e organizacional a serem observadas na escolha, implementação e manutenção dos controles. Esta temática é discutida na seção a seguir.

2.1.6 Dimensão humana e organizacional

O fator humano dentro das organizações deve ser respeitado e valorizado na implementação de indicadores e diante dos resultados apresentados por eles, pois são as pessoas que conduzem todo o processo organizacional, através de suas atitudes e decisões.

Com relação à dimensão humana e organizacional, Kiyon (2003) ressalta a visão de Campos (1992, p.5) sobre os elementos básicos que compõem a organização, sendo eles: *hardware*, *software* e *humanware*. Sobre este aspecto Kiyon (2003, p.49) cita que “para que um SMD (Sistema de Medição do Desempenho) apresente resultados efetivos, deve-se buscar uma operacionalização que respeite as características destes elementos, promovendo um funcionamento harmônico das partes”.

Quanto a este aspecto, Meyer (1994, p.95) cita que o ideal seria que o sistema de medição, criado para apoiar a equipe organizacional, ajudasse a superar dois grandes obstáculos para sua eficácia: obtendo práticas para fornecer apoio técnico às equipes quando precisam e recebendo pessoas de diferentes funções em uma equipe para falar uma linguagem comum.

Na visão de Neely (1998, p.32), “durante o projeto de um SMD, deve-se questionar quais comportamentos que as medidas irão encorajar uma vez que forem implantadas.”

Reconhecendo o valor de se levar em conta o fator humano na elaboração de indicadores para mensuração do desempenho, Spinola e Pessoa (1997) apresentam a ideia de que os sintomas ligados à má coordenação do sistema de informação estão relacionados com as pessoas. Ou seja, que os empregados podem ignorar o sistema e apresentar baixo moral e podem também gerar resultados desapontadores no uso do sistema.

As razões para estes sintomas podem ser: a) a falta de comprometimento, integração ou orientação da equipe; b) a forma de implementação do sistema pode estar gerando desconfortos ou rejeições; c) o sistema pode não estar sendo alimentado corretamente; e, d) as informações geradas podem não estar sendo utilizadas corretamente.

A integração da equipe e união de esforços, que devem partir da conscientização das pessoas diretamente ligadas à alimentação dos dados para formação dos indicadores, são pontos fundamentais para o sucesso do controle. Mas não suficientes, pois a equipe deve estar motivada e munida de recursos de *hardware* e *software* que garantam viabilidade, facilidade, agilidade e continuidade nos SMD.

2.1.7 Dificuldade para determinação de indicadores

A dificuldade de determinação de indicadores é discutida por Fischmann e Zilber (1999) que citam que, no Brasil, as informações externas, na maioria das vezes, carecem de consistência ou de efetividade. A descontinuidade e as mudanças de método descaracterizam e tornam inconsistentes e não fidedignas as técnicas de controle. Sistemas tanto de planejamento e gestão estratégica como de indicadores de desempenho exigem uma rede de informações confiáveis e contínuas, mas que para isso vão exigir a anterior sistematização de dados, viabilizando sua obtenção e tratamento ao longo do tempo.

Kiyan (2001, p.39) comenta a necessidade dos indicadores de serem dinâmicos, acompanhando e incorporando as mudanças impostas pelo ambiente organizacional. O autor reporta-se às ideias de Meyer (1994), Beuren (1998) e Forza e Salvador (2000), que enfatizam essa necessidade de alinhar as medidas de desempenho aos novos objetivos organizacionais, visando manter a competitividade. Para tanto sugerem o uso do *Performance Measurement Questionnaire* (PMQ), pois permite avaliar o alinhamento dos indicadores a estratégia da empresa.

Martins (1998, p.80) comenta que medidas inadequadas são tão prejudiciais quanto sua não existência ou quanto ao seu desalinhamento com a estratégia, pois

podem levar a abordagens incorretas ou soluções erradas. Desta forma, o autor também sugere o uso de sistemas de alinhamento, como é o caso do PMQ, que pode ser utilizado como instrumento de diagnóstico para avaliar a efetividade de um sistema de medição de desempenho que resulta em quatro tipos de análise: análise de alinhamento, de congruência, de consenso e de confusão.

Embora esse método seja difundido na literatura, não será adotado na pesquisa, tendo em vista a complexidade de sua aplicação e a não conformidade com o objetivo geral desse trabalho.

O alinhamento dos indicadores sugerido por Martins é uma necessidade, independente de qual sistema será utilizado para atingir esta finalidade, pois o mais importante é encontrar meios de garantir que os indicadores adotados tornem o sistema de medição consistente e efetivo, garantindo informações importantes no processo decisório que possibilitem o bom desempenho organizacional.

2.1.8 Tratamento das informações

As medidas de desempenho têm caráter de controle, pois são os indicadores que irão demonstrar a situação da organização no momento presente e permitir simular e planejar os resultados futuros. Porém, os dados não são suficientes; é necessário interpretá-los e tomar as medidas cabíveis para sanar problemas e corrigir o curso da organização rumo aos seus objetivos.

Sobre este aspecto, Neely (1998, p.2) argumenta que o real valor da medição vem das ações que serão tomadas com base nas informações extraídas dos indicadores. Desta forma, enfatiza-se a necessidade e a importância já citados de se implementar um sistema de informações com controle pró-ativo e um sistema de *feedback*, conforme destacado por Bititci *et al.* (1997).

2.2 INDICADORES DE DESEMPENHO PARA ADMINISTRAÇÃO DE ESCOLAS

Esta seção aborda os aspectos específicos sobre indicadores de desempenho para a gestão de instituições de ensino. A construção de indicadores para instituições de ensino deve estar voltada para a avaliação dos resultados não somente econômicos, mas também e principalmente de resultados que evidenciam a eficiência, eficácia, efetividade e relevância da educação, tanto para alunos quanto para toda a sociedade.

2.2.1 Administração de instituições de ensino

A administração de instituições de ensino é um tema que vem sendo discutido desde as décadas de 60 e 70. As exigências do mercado e mudanças de necessidades individuais e coletivas da sociedade trouxeram consequências evolutivas para instituições de cunho comercial, industrial e de prestação de serviços, incluindo as instituições de ensino que atuam com ou sem fins lucrativos.

O sistema educacional é afetado pelas evoluções, com mudanças nas exigências dos consumidores e necessidade de reestruturação dos sistemas produtivos e de prestação de serviços, refletindo-se não somente nas formas de controle e avaliação destes, mas também nos próprios resultados.

No entanto as instituições de ensino têm características complexas e peculiaridades que as distinguem das demais organizações, dentre elas:

- A posição geográfica e comunidade em que estão inseridas que define seu sistema e a sua clientela (MARTINS, 1999), mas também geram diferenciações entre as instituições, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos (TACHIZAWA e ANDRADE, 2006);
- Seus fundamentos sociológicos: transmissão da cultura determinando valores e padrões de uma sociedade, manutenção da solidariedade social, transmissão da herança social, desenvolvimento de novos conhecimentos (MARTINS, 1999);

- A interação entre direção, professores, alunos, pais e funcionários cuja eficiência pode ser afetada pelas condições econômicas dos alunos e professores, condições físicas da escola e condições sociais e étnicas dos educandos (MARTINS, 1999);
- Os fundamentos filosóficos entre o ensinar e o aprender que podem variar em motivações diferentes (MARTINS, 1999);
- Baixa concentração de instituições sem participação majoritária, interdependência entre as instituições da mesma região, baixa diversidade de tecnologias educacionais e de processos (TACHIZAWA e ANDRADE, 2006);
- Elevada regulamentação estatal e barreiras legais à entrada de novas instituições, significativo volume de investimentos e de capital para entrada no setor, onde instituições já instaladas detêm o controle (TACHIZAWA e ANDRADE, 2006).

Levando em conta suas características, Tachizawa e Andrade (2006) comentam que, nas instituições de ensino, resultados financeiros favoráveis, o lucro, passam a ser apenas a decorrência do êxito do gestor, na medida em que consegue:

...integrar o cliente e unir os interesses deste aos objetivos preestabelecidos no plano estratégico/projeto pedagógico da instituição de ensino, refluíam os resultados que assegurariam o cumprimento da missão, e sobretudo a sobrevivência, que é a garantia de que a IES preservará o seu princípio da continuidade (TACHIZAWA; ANDRADE, 2006, p.41).

Apesar das características que as distinguem das demais organizações, as instituições de ensino têm como objeto a prestação de serviços, sendo que, numa visão sistêmica, interagem com o meio ambiente.

O grande desafio de uma organização que presta serviços é a administração das operações destes (TACHIZAWA e ANDRADE, 2006). Para Johnston e Clark (2002), operação é a configuração dos recursos e processos que criam e entregam o serviço ao cliente. Eles utilizam o modelo tradicional de *input-processo-output* para explicar o fluxo do processo, onde: os *inputs* são representados por bens e materiais dos fornecedores (incluindo pessoas, instalações, equipamentos e prédios); e o processo é constituído de duas partes: a **linha de frente** ou **front office** e a **retaguarda** ou **back office**.

As atividades de linha de frente ou *front office* são a interface entre organização e o cliente ou usuário, são a parte do serviço em que o cliente experimenta diretamente o serviço, ou seja, caracterizam-se pelo alto contato com o cliente, por serem de baixa estocabilidade, maior grau de intensidade e maior grau de complexidade.

As atividade de retaguarda ou *back office* são aquelas executadas remotamente, sem contato direto com o cliente. Desta forma, tem um grau maior de estocabilidade e de objetivação na avaliação de desempenho, podendo ter características mais associadas às operações fabris (CORRÊA; CAON, 2002, p.67).

Com esse enfoque, Dalvit (2007) enfatiza que as instituições de ensino são organizações que fundamentalmente prestam serviços e que

oferecem essencialmente “serviços” aos clientes, entendidos como os alunos e pais. Diferentemente de outras prestadoras de serviços, a educação implica um contato, uma interação do prestador do serviço (a escola) com o aluno. O aluno faz parte integrante do sistema de entrega, pois ele participa igualmente na realização do serviço (DALVIT, 2007, p.127).

As instituições de ensino têm como principal processo produtivo o *ensino-aprendizagem* e neste processo predominam as atividades de linha de frente. Desta forma, a visão do gestor deve distinguir entre as atividades de linha de frente e retaguarda para poder melhor gerenciar e projetar suas operações.

Corrêa e Caon (2002) destacam alguns aspectos relevantes que podem ser usados pelos clientes para avaliar os serviços e sugerem que, a partir deles, cada organização possa usar sua própria lista, sendo eles: acesso, velocidade, consistência, competência, atendimento, flexibilidade, segurança, custo, integridade, comunicação, limpeza, conforto, qualidade dos bens e estética.

Outro aspecto importante para a gestão da instituição de ensino é a sua interação com o ambiente, ou sua visão sistêmica, que será discutida na seção a seguir.

2.2.1.1 A Visão Sistêmica nas Instituições de Ensino

Entendendo que as instituições de ensino são organizações sistêmicas, vê-se a necessidade de compreender a interação entre os seus subsistemas e com os demais sistemas com quem interage.

Na visão sistêmica, compreende-se a existência de diversos sistemas que interagem entre si, sofrendo interferências tanto internas quanto externas. Esta visão pode ser aplicada às organizações, que são criadas pelo homem para os mais diversos fins ligados as suas necessidades. Assim, cada uma delas é um sistema composto por diversos subsistemas inerentes que interagem e influenciam-se mutuamente (BERTALANFFY, 1977).

Tachizawa e Andrade (2006), em uma perspectiva que indicam ser primitiva e simplista, salientam que uma instituição de ensino é uma mera junção de pessoas, com suas respectivas atividades, e a interação entre elas. Seu fim é a geração do conhecimento demandado pelos alunos que irão atender às características pretendidas pelo mercado (aqui entendido como o agrupamento de organizações com interesse real ou potencial por produtos educacionais ofertados pelas IES). Para esta estrutura sistêmica, os autores dão a representação da cadeia de agregação de valores ou fluxo produtivo da instituição de ensino (Figura 1).

Colombo (2004) destaca que, para o funcionamento eficaz e eficiente de uma instituição de ensino, é necessário ter claro em primeiro lugar: qual é seu negócio, sua missão, seus princípios e sua visão; e, em segundo lugar que a instituição deve ser vista como um sistema (Figura 6).

Este sistema é composto por um “conjunto de partes integrantes, interdependentes e interativas que formam um todo unitário com objetivo próprio e específico.” Ele é composto dos seguintes elementos: objetivos, *inputs* ou entradas, processo, *output* ou saída, medição e monitoramento e ações de melhoria. O ambiente que permeia este sistema é composto dos seguintes fatores: pessoas, regulamentação, mercado, infra-estrutura, fornecedores, tecnologia e consumidores (COLOMBO, 2004, P.52), como se pode observar na Figura 6:

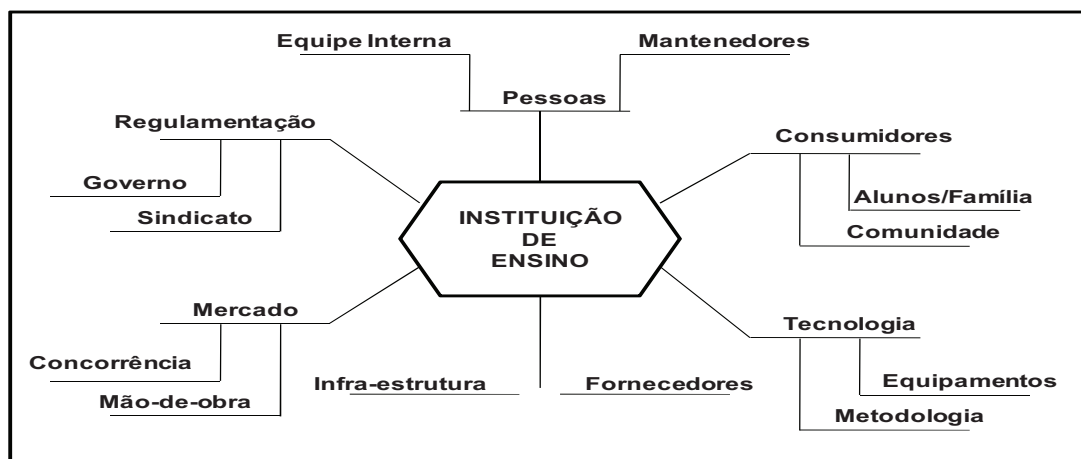


Figura 6 – Sistema Instituição de Ensino
 Fonte: Colombo (2004, p.53).

Tachizawa e Andrade (2006) complementam o entendimento destacando que, dentro da visão sistêmica, as instituições de ensino são um macro-sistema aberto e devem ser visualizadas como “um conjunto de partes em constante interação, constituindo-se um todo para determinados fins, em permanente relação de interdependência como o ambiente externo”, assim, “pode ser entendida como um processo que procura converter recursos em produtos – serviços educacionais, em consonância com o seu modelo de gestão, missão, crenças e valores corporativos” (p. 57).

Enfatizam ainda que:

A abordagem sistêmica, ou horizontal, de uma instituição de ensino representa, ainda, uma perspectiva diferente que permite visualizar: a) o cliente, o produto e o fluxo de atividades do ensino-aprendizagem; b) como o trabalho é realmente feito pelos processos que atravessam as fronteiras funcionais; c) os relacionamentos internos entre cliente-fornecedor, por meio dos quais são produzidos os produtos/serviços educacionais (TACHIZAWA; ANDRADE, 2006, p. 57).

A adoção do enfoque sistêmico, combinado como o conceito global de gestão da qualidade, permite que a instituição de ensino analise o meio ambiente e defina o cenário provável, de longo prazo, a partir do qual são delineados os objetivos institucionais e as respectivas estratégias para atingi-los (TACHIZAWA; ANDRADE, 2006, p. 60).

A escola é uma organização sistêmica, criada para atender às necessidades de formação e transmissão do conhecimento. Ela é influenciada pelos diversos sistemas e fatores externos, mas que depende das peculiaridades e da organização dos seus subsistemas internos para a geração de resultados. Dessa forma, pode-se entender a administração como um dos seus sub-sistemas, que será responsável

pela geração dos resultados tanto da aplicação dos recursos financeiros, materiais e estruturais, quanto nos resultados dos alunos e da sociedade como um todo. Assim, a administração de uma instituição de ensino tem um papel fundamental para a continuidade da organização, para obtenção de bons resultados, tanto financeiros quanto econômicos e sociais.

2.2.1.2 O Administrador e a Administração Escolar

Sander (1995, p.1) destaca que o esforço de construção e reconstrução do conhecimento científico no campo da gestão da educação foi imposto pela crescente expansão e complexidade dos sistemas educacionais e como consequência da consciência social sobre a natureza da educação na sociedade moderna.

Preocupado com esta temática, Teixeira (1961) já comentava as necessidades de formação e ou capacitação específica para administradores de instituições de ensino, afirmando que:

O novo administrador terá pois de substituir algumas funções daquele antigo professor, ou melhor fazer o necessário para que o novo professor, tanto quanto possível, tenha a mesma eficiência daquele antigo professor Teixeira (1961, p.3).

A visão de Teixeira (1991) demonstra a existência de três especialidades para a Administração escolar, às quais define como: “o *administrador* da escola, o *supervisor* do ensino e o *orientador* dos alunos” (p.3). Esse entendimento demonstra linhas diferentes de ação para os professores na gestão de instituições de ensino, pois indicam que professores podem usar suas diversas habilidades para atender às necessidades das escolas.

Poggi (2001) enfatiza que as mudanças da conjuntura do sistema educacional afetam diretamente a figura do diretor, o qual passa a ter que encontrar o ponto de equilíbrio entre as pressões externas e os problemas da própria comunidade educativa. Passam a ser cobradas características pessoais de: eficácia, dinamismo, capacidade organizacional e habilidade para gerir os problemas da escola.

Estas características definem um estilo diferente de exercer a função, que seria unir vontades em projetos comuns, na sensibilidade diante das novas situações, na habilidade para adaptar o funcionamento da escola aos objetivos que venham a surgir e na capacidade de compreender a cultura da escola e promover mudanças.

No entanto, não existem modelos de direção válidos universalmente que possam ser usados sem encaixes na singularidade de cada instituição. Eles só poderiam existir permitindo graus de flexibilidade apropriados a essas particularidades, pois a direção deve ser uma cultura particular de cada instituição (POGGI, 2001).

Poggi (2001, p. 19-23) enfatiza quatro características importantes a serem levadas em consideração pelo Administrador:

- Entende que as escolas, colégios e instituições possuem característica: específicas, complexas, multidimensionais e multiculturais;
- Suas práticas deverão administrar a multiplicidade e amplitude de objetivos presentes nas instituições e a variedade de contextos em que se emprega (alunos de diferentes setores e classes sociais, com códigos culturais diferentes e, ainda, os diversos objetivos dentro da própria instituição);
- Exigência de simultaneidade, imediatez e a indeterminação (diversas áreas e tarefas para atender ao mesmo tempo, sobre as quais nem sempre podem ser feitas previsões de ação.);
- E ainda, personalidade e posicionamento ético.

Martins (1999, p.34-35) comenta sobre o 1º simpósio de administração escolar da Fflcusp, que estabeleceu para a administração escolar os elementos: planejamento, organização, assistência à execução, avaliação dos resultados e relatório.

Na visão de instituições de ensino, Martins (1999, p.35) caracteriza organização como o ato de compor a estrutura da instituição, providenciando recursos físicos, materiais e financeiros que garantam o êxito do empreendimento. O autor comenta que a administração pública difere-se da privada, pois nela a estrutura já está estabelecida e qualquer alteração organizacional deverá ser

aprovada pelo poder legislativo, ou seja, tem que passar por rigoroso processo burocrático.

Iniciativas como dinheiro direto na escola são soluções que a gestão pública tem usado para equilibrar as lacunas do orçamento global, atingindo a minúcia das necessidades de cada unidade educacional.

Silva Filho (1997), abordando a necessidade de mudanças nas instituições de ensino (universidades), destaca a necessidade de objetivarem a qualidade, tanto nas instituições públicas quanto nas instituições privadas. O autor indica que o processo de mudança poderá ser implantado de várias formas, dentre as quais: a) através dos canais convencionais; b) através de programas de qualidade; c) através da auto-regulação e avaliação; d) reengenharia; e) *Benchmarking* (SILVA FILHO, 1997, p.10).

Para a implementação das mudanças necessárias, é indispensável o uso concomitante de um sistema de avaliação contínuo que possibilitará melhores resultados para qualquer um dos processos citados por Silva Filho.

A avaliação de resultados é o momento de analisar se as ações vão ao encontro dos objetivos e se estes estão sendo alcançados. Martins (1999, p.36) classifica a avaliação das instituições de ensino em qualitativa e quantitativa. Em termos quantitativos, considera: “numero total de matrículas, frequência, rendimento escolar, evasão escolar e repetência, recursos financeiros aplicados, cumprimento de cronogramas”. Já em termos qualitativos: “credibilidade que a ação educativa adquiriu no seio do sistema social em que se desenvolveu, em face da satisfação das necessidades e expectativas do mesmo”.

Martins (1999) enfatiza a necessidade de um relatório anual que sirva como uma forma de controle, mas também de *feedback* para os gestores, fornecendo informações importantes para a administração, viabilizando a melhoria contínua do seu desempenho, inclusive utilizando-se de outros critérios de avaliação como qualidade, eficiência, eficácia, efetividade e relevâncias das suas atividades.

A eficácia organizacional e educacional são preocupações constantes para gestores de instituições públicas e privadas. Este fator torna relevante a busca por indicadores que possam auxiliar os gestores de instituições de ensino na tomada de decisões, conduzindo ao melhor aproveitamento dos recursos geridos. No entanto, surgem dúvidas sobre a avaliação do desempenho das instituições de ensino, que em geral são filantrópicas ou sem fins lucrativos.

As dúvidas estão relacionadas à forma como são medidos os seus resultados. Enquanto que para empresas comerciais e industriais que atuam com fins lucrativos o principal indicador é o lucro, nas instituições de ensino os resultados são mais complexos e envolvem fatores sócio-econômicos abrangentes.

Grande parte das instituições de ensino administra sem visar lucros, mas como as demais organizações, devem prezar pela continuidade e permanência no mercado, tendo que se manterem competitivas e garantindo recurso para investimentos em melhorias e adequações físicas e estruturais.

Em geral, os resultados percebidos nos clientes e pelos clientes refletem-se na imagem que a instituição terá no mercado.

Teixeira (in HANS, 1961, p.439) mostra outro aspecto da administração escolar que não pode ser relegado, o de que estudar a educação corresponde a “verificar em que grau a cultura de um povo está sendo mantida e nutrida, para sua integração e renovação, como fenômeno histórico, dinâmico”. Isso deixa clara a ideia de que os resultados da educação são amplos, representando o desenvolvimento político, social e econômico de um país.

No Brasil, o desempenho escolar é medido desde a década de 1990, com a criação de um conjunto de instâncias de avaliação do sistema educacional. Em 1990, o SAEB – Sistema de Avaliação da Educação Básica realizou sua primeira avaliação através de provas de conhecimentos aplicados em amostras de alunos de vários estados. Neste aspecto, Ribeiro *et al.* (2005, p.228) destacam que:

o Saeb reúne informações sobre a origem familiar dos alunos e seus hábitos e condições de estudo, sobre as práticas pedagógicas dos professores e sobre as formas de gestão da escola, para reunir elementos que possam explicar as variações no desempenho dos alunos e orientar o desempenho de políticas voltadas à melhoria do rendimento do sistema escolar.

Em 1995, o Saeb passou por uma re-estruturação metodológica que possibilitou a comparação dos desempenhos ao longo dos anos, e em 2005 é complementado pela criação da Prova Brasil que tornou a avaliação mais detalhada.

Da mesma forma, em 1997 foram incluídos testes de conhecimentos para alunos concluintes do nível superior e, em 1998, o MEC – Ministério da Educação, passou a aplicar em caráter facultativo o Exame Nacional de Ensino Médio – Enem, destinado a avaliar os alunos concluintes do ensino médio, com o objetivo de analisar o desempenho dos estudantes, oferecer-lhes referências de auto-avaliação

e ainda servir de processo de seleção para ingresso no ensino superior e no mercado de trabalho (RIBEIRO, *et al.* 2005, p. 228).

O Brasil participa de avaliações internacionais, sendo que:

Em 1997, o Brasil participou da primeira avaliação do Laboratório Latino-Americano de Avaliação da Qualidade da Educação, sob coordenação da Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura – Unesco – e Oficina Regional de Educação para a América Latina e o Caribe – Orealc – e, em 2000, do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes, iniciativa da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (FRANCO; BONAMINO, 2001, *apud* RIBEIRO *et al.* 2005, p.229).

Todos os anos o Brasil realiza ainda o Censo Escolar com o objetivo de promover a melhoria da qualidade na educação básica nacional.

Estas informações servem de base para a formulação de políticas públicas e para distribuição de recursos públicos (merenda e transporte escolar, distribuição de livros e uniformes, implantação de bibliotecas, instalação de energia elétrica, Dinheiro Direto na Escola e FUNDEB, entre outros). Seus dados também são utilizados por outros ministérios, como Saúde e Esportes, por organismos internacionais, como a Unesco e o Unicef, por pesquisadores e estudantes de todo o Brasil e do mundo (INEP, 2008).

Outra iniciativa no Brasil através do INEP é o Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos (Encceja): “é um instrumento de avaliação que mede as competências e habilidades de jovens e adultos, residentes no Brasil e no exterior, em nível de conclusão do Ensino Fundamental e Médio.” (INEP, 2008).

Em 2007, foi criado o IDEB - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica e objetiva “reunir num só indicador dois conceitos igualmente importantes para a qualidade da educação: fluxo escolar e médias de desempenho nas avaliações.” O Ideb é calculado “a partir dos dados sobre aprovação escolar, obtidos no Censo Escolar, e médias de desempenho nas avaliações do Inep, o Saeb – para as unidades da federação e para o país, e a Prova Brasil – para os municípios” (INEP, 2008).

Além disso, é utilizado como ferramenta para acompanhamento das metas de qualidade do Plano de Desenvolvimento da Educação - PDE para a educação básica. A meta do PDE é que em 2022 o Ideb do Brasil seja 6,0, ou seja, a “média que corresponde a um sistema educacional de qualidade comparável a dos países desenvolvidos” (INEP, 2008).

Ribeiro *et al.* (2005, p. 229) destacam que o esforço de avaliação do desempenho dos alunos objetiva dar suporte à pesquisa e à tomada de decisões em políticas educacionais e, especialmente, orientar na formulação das políticas do MEC.

2.2.1.3 Avaliação dos Resultados na Educação

A preocupação das escolas está voltada especialmente para a qualidade do ensino. Essa qualidade é visualizada a partir dos resultados apresentados na avaliação dos seus alunos. Comparativamente às expectativas nacionais e internacionais de aprendizado e desempenho acadêmico, ela se reflete também nos resultados financeiros da instituição.

Com esse entendimento, a definição dos indicadores de desempenho a serem utilizados para a gestão de instituições de ensino deve estar focada no diagnóstico da sua eficácia na gestão dos resultados tanto dos alunos quanto financeiros, pois ambos estão diretamente relacionados e interligados e o resultado de um pode estar refletido no resultado do outro.

Luck (2008, p.2) argumenta que a eficácia pode ser identificada quando os dirigentes, ao liderarem ações da escola, o fazem orientados para uma visão global e abrangente do seu trabalho.

As ações tomadas em uma instituição de ensino não se refletem somente nos resultados observados na sua saúde financeira e na continuidade no mercado, mas também nos resultados sociais, pois afetam diretamente seres humanos, mais especificamente, no caso de instituições de nível fundamental e médio, na vida de crianças e adolescentes e de modo geral no desenvolvimento do País.

Conforme Silva Filho (1997), a avaliação deve ser realizada para melhorar o desempenho da instituição para demonstrar aos pagadores que seus recursos estão sendo bem utilizados e para enfrentar a concorrência.

O desempenho de uma instituição privada está vinculado à sua clientela. Desta forma, deve valorizar o cliente que na escolha por uma instituição leva em conta diversos fatores, como localização, proposta pedagógica, custo e reputação, além de critérios pessoais.

Quando um cliente (pai) optar por matricular seu filho em determinada instituição, levará em conta os diversos fatores; porém, na comparação entre custos e reputação, a reputação tende a ser um fator determinante. Ao efetuar a escolha, a tendência é de que seja por um longo prazo, ou seja, até a conclusão de um nível de ensino ou de toda a educação básica. Esta escolha sem dúvida será refletida em todo o desenvolvimento da criança, positivamente ou não.

Neste contexto, Silva Filho (1997) enfatiza que a tarefa de avaliar a instituição exige referencial e que tipicamente existem dois tipos de avaliação: a auto-avaliação (que é de iniciativa interna à instituição e representa um processo de aperfeiçoamento interno); e a avaliação externa (com iniciativa de fora da instituição e que controla a aplicação adequada dos recursos); o que remete a necessidade de que a instituição de ensino tenha um planejamento estratégico (COLOMBO, 2004; MOÇO, 2007; LEONHARDT, 2005).

Para Luck (2008), apontar indicadores contribui para a disseminação de uma concepção que é o próprio cerne da gestão escolar, pois “a adoção de uma visão global e abrangente sobre os elementos que garantem a qualidade do ensino” favorece a promoção de avanço consistente na transformação das escolas e melhoria da aprendizagem dos alunos (LUCK, 2008, p.1).

Como a visão de eficácia da escola está ligada ao desempenho de seus alunos, esse sucesso pode ser determinado por: a) liderança educacional, b) flexibilidade e autonomia, c) clima escolar, d) apoio da comunidade, e) processo ensino aprendizagem, f) avaliação do desempenho acadêmico, g) supervisão de professores, h) materiais e textos de apoio pedagógico, e, i) espaço adequado (LUCK, 2008, p.1-3).

Sander (1995, p.1), enfatizando que após a Segunda Guerra Mundial a administração da educação na América Latina é influenciada pelas teorias funcionalistas da escola psicossociológica da administração norte-americana, passa a adotar um enfoque comportamental. Nesse período, a eficácia torna-se o foco da administração escolar.

O autor destaca a evolução histórica da teoria administrativa com a definição de quatro construções conceituais e praxiológicas para a gestão da educação. Estas construções correspondem a quatro critérios respectivos para avaliar e orientar o desempenho da administração escolar: eficiência, eficácia, efetividade e relevância, que são definidos pelo autor conforme apresentado no Quadro 7.

Construções	Descrição
Administração Eficiente	Ligada à dimensão econômica que revela a capacidade administrativa de produzir o máximo de resultados com o mínimo de recursos, energia e tempo. Está associada aos conceitos de racionalidade econômica e produtividade material. Dessa forma a administração é considerada eficiente na medida em que for capaz de maximizar a captação e utilização desses recursos.
Administração Eficaz	Ligada à dimensão pedagógica , preocupa-se essencialmente com a consecução dos objetivos intrinsecamente educacionais, por isso vincula-se ao aspecto pedagógico. Pode ser dividida em eficácia interna ou externa, mede a capacidade administrativa de alcançar fins e objetivos da prática educacional, sobrepondo-se ao critério da eficiência. A eficácia da administração está em alcançar os fins da educação e os objetivos de suas escolas e universidades.
Administração Efetiva	Ligada à dimensão política , está associada à responsabilidade social. É o critério político que reflete a capacidade administrativa para satisfazer as demandas concretas da comunidade externa, ou seja, mede a capacidade de produzir as respostas ou soluções para os problemas politicamente identificados pela comunidade mais ampla. Requer filosofia solidária e metodologia participativa. Quanto maior a capacidade de atender às necessidades sociais e às demandas políticas da comunidade mais efetiva será a administração da educação.
Administração Relevante	Ligada à dimensão cultural , é um critério cultural que mede o desempenho administrativo em termos de importância, significação, pertinência e valor, ou seja, de um lado a administração e de outro a qualidade de vida construída pela cidadania segundo seus próprios valores culturais. Quanto mais oferecer condições propícias para a promoção da vida humana no sistema educacional, mais relevante será a administração da educação.

Quadro 7 - Construções conceituais e praxiológicas para a gestão da educação

Fonte: Elaborado a partir de Sander (1995, p.2-7).

O relacionamento entre as dimensões é demonstrado na Figura 7, sobre a qual Sander (1995, p.9) enfatiza que o paradigma multidimensional parte de uma definição compreensiva e totalizadora da gestão da educação, em que as dimensões extrínsecas são subsumidas pelas respectivas dimensões intrínsecas; e as dimensões instrumentais são subsumidas pelas dimensões substantivas.

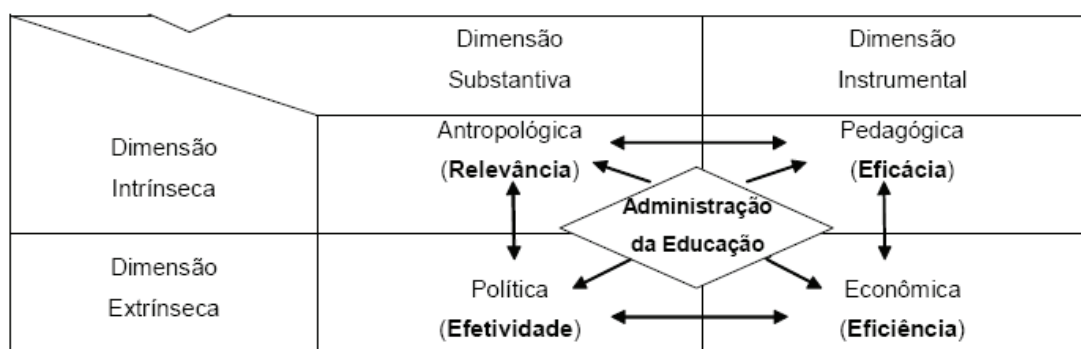


Figura 7- A Administração da Educação no centro das confluências e contradições interdimensionais

Fonte: Adaptado de Sander (1982, p.17) por Brotti e Lapa (2007, p. 634).

Embasados no paradigma multidimensional e no modelo espacial de análise do desempenho das organizações desenvolvido por Quinn e Rohrbaugh (1983), Brotti e Lapa (2007) elaboram o modelo de avaliação do desempenho da administração da escola, conforme apresenta a Figura 8.

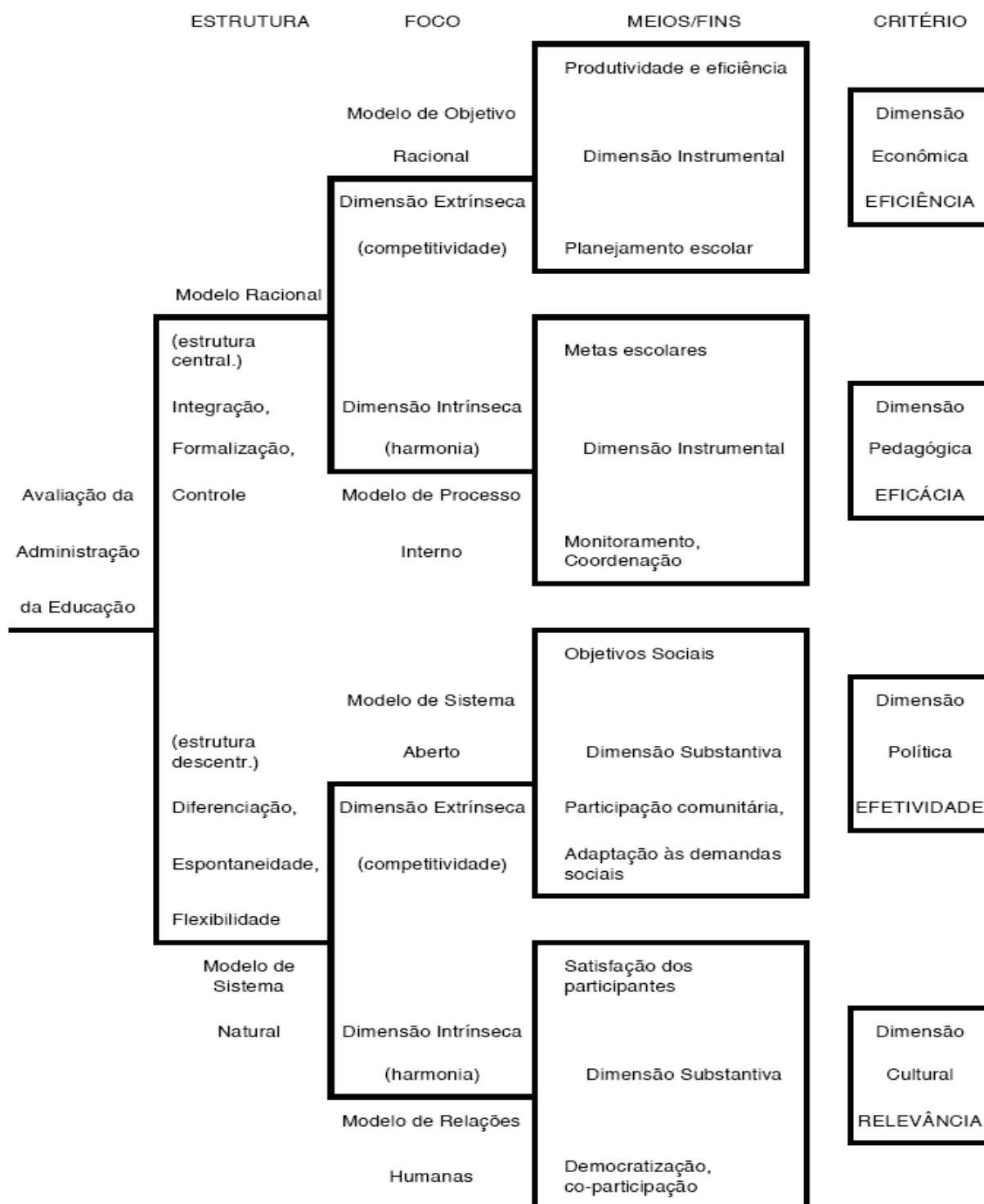


Figura 8 – O Modelo de Avaliação do Desempenho da Administração da Escola - MADAE
Fonte: Adaptado de Quinn e Rohrbaugh (1983) por Brotti e Lapa (2007, p.636).

Na Figura 8, desenvolvida por Brotti e Lapa (2007), é possível observar a interação entre as quatro construções conceituais e praxiológicas para a gestão da educação e também as quatro dimensões do paradigma multi-dimensional da administração da educação citados por Sander (1995).

O modelo de avaliação do desempenho apresentado por Brotti e Lapa (2007) é dividido em duas linhas estruturais, uma denominada de modelo racional e outra de modelo de sistema natural, sendo que ambos os modelos dividem-se em dois focos distintos: competitividade e harmonia.

No modelo racional, a estrutura é centralizada e baseia-se na integração, formalização e controle. Seu foco divide-se em: a) modelo de objetivo racional – representado pela dimensão extrínseca e está focado na competitividade, tendo como meios a produtividade e eficiência, a dimensão instrumental e o planejamento escolar, ele está ligado à dimensão econômica e usa o critério da eficiência; e, b) modelo de processo interno – representado pela dimensão intrínseca, focado na harmonia, tendo como meios e fins as metas escolares, a dimensão instrumental, o monitoramento e coordenação. Está ligado à dimensão pedagógica usando o critério da eficácia.

Já no modelo de sistema natural, a estrutura é descentralizada e baseia-se na diferenciação, espontaneidade e flexibilidade. O foco desta linha do modelo divide-se em dois outros modelos: a) o modelo de sistema aberto – também representado pela dimensão extrínseca focada na competitividade, cujos meios e fins abrangem objetivos sociais, dimensão substantiva, participação comunitária e adaptação às demandas sociais, ou seja, está ligada a dimensão política e usa o critério da Efetividade; e, b) o modelo de relações humanas – representativo da dimensão intrínseca focada na harmonia, cujos meios e fins abrangem a satisfação dos participantes, a dimensão substantiva e a democratização e co-participação, ou seja, está ligada à dimensão cultural e usa o critério da relevância.

As preocupações do modelo de avaliação do desempenho da administração da escola e suas ligações com as construções conceituais e praxiológicas apresentadas por Sander (1995) são explicadas por Brotti e Lapa (2007), da seguinte forma:

O Modelo de Objetivo Racional em organizações educacionais, que se preocupa com **a competitividade** (dimensão extrínseca) e busca a produtividade e a eficiência das atividades escolares através do planejamento

(dimensão instrumental), associa-se à dimensão econômica do Paradigma Multidimensional e, portanto, esse Modelo enfatiza a eficiência. As características do Modelo de Processo Interno em organizações educacionais, que se preocupa com a **harmonia** interna da escola (dimensão intrínseca) e busca o alcance das metas escolares através da estabilidade, do equilíbrio e do controle das atividades escolares (dimensão instrumental), associam-se à dimensão pedagógica e, portanto, esse Modelo enfatiza a eficácia. As características do Modelo de Sistema Aberto em organizações educacionais, que se preocupa com a competitividade (dimensão extrínseca) e busca atingir os objetivos sociais da escola através da aquisição de recursos e do suporte externo (dimensão substantiva), associam-se à dimensão política do Paradigma Multidimensional e, portanto, esse Modelo enfatiza a efetividade. As características do Modelo de Relações Humanas em organizações educacionais, que se preocupa com a harmonia interna da escola (dimensão interna) e busca a satisfação dos participantes pela valorização dos recursos humanos (dimensão substantiva), associa-se à dimensão cultural e, portanto, esse Modelo enfatiza a relevância (BROTTI; LAPA, 2007, p. 635)

A aplicação do Modelo de Avaliação do Desempenho da Administração da Escola – MADAE ocorre pela construção de indicadores e medidas de eficiência, eficácia, efetividade e relevância das escolas, que serão apresentados na próxima seção. Cabe destacar que Brotti e Lapa (2007) utilizam os resultados destes indicadores para a identificação de escolas com desempenho administrativo ótimo e para estimar o potencial de melhoria de outras instituições.

Contribuindo com a visão de eficácia no desempenho, Tachizawa e Andrade (2006) destacam que os indicadores de gestão surgem como uma relação matemática que mensura atributos de um processo ou de seus resultados, visando compará-las com metas-padrão previamente estabelecidas.

Tachizawa e Andrade (2006, 125) enfatizam que:

A mensuração do desempenho deve contemplar as instituições de fora para dentro – orientada para o mercado – e de cima para baixo – hierarquia organizacional. A partir do ambiente externo, pode-se definir indicadores voltados para: satisfação do cliente, atividades de fornecedores, desempenho financeiro junto a instituições financeiras, desempenho da concorrência.

Para Tachizawa e Andrade (2006), um conjunto de indicadores de gestão para instituições de ensino pode levar em conta três níveis de abrangência:

- Indicadores de negócio (mensuração de parâmetros estratégicos – interação com ambiente externo);
- Indicadores de desempenho global (avaliam o desempenho como um todo – podem avaliar ainda clientes institucionais); e

- Indicadores de qualidade e desempenho (avaliam estas perspectivas em cada processo/tarefa).

Os três níveis de abrangência citados por Tachizawa e Andrade complementam as abordagens de Sander e o modelo de Brotti e Lapa; porém, em uma visão mais voltada aos processos.

Além dos modelos já abordados, o Governo Federal, por meio do Ministério da Educação, elaborou o Plano de Desenvolvimento da Educação – PDE, vinculado ao Plano Nacional de Educação – PNE, que é um trabalho de diagnóstico dos problemas educacionais no Brasil e está sustentado em seis pilares: i) visão sistêmica da educação; ii) territorialidade; iii) desenvolvimento; iv) regime de colaboração; v) responsabilização; e vi) mobilização social (MEC, 2009).

Conforme o Ministério da Educação (2009), o PDE compreende mais de 40 programas, organizados em torno dos eixos: educação básica, educação superior, educação profissional e alfabetização, com objetivo de garantir qualidade ao ensino.

Considerando as abordagens realizadas anteriormente, a seguir serão destacados alguns fatores-chaves que influenciam nos resultados das instituições de ensino e que devem ser levados em consideração tanto na gestão da instituição quanto na avaliação dos seus resultados.

2.2.2 Fatores chaves que influenciam os resultados

Em estudos sobre o desenvolvimento da educação inicial na África, desenvolvido pelo Banco Mundial (*World Bank*, 1996) e em pesquisa desenvolvida por Heneveld e Craig (1996) que objetivou responder “quais são as características essenciais para uma escola Africana ser eficaz?”, foram identificados dezoito fatores chaves que influenciam nos resultados educacionais. O estudo identifica que estes fatores são divididos em quatro categorias inter-relacionadas, que são influenciadas pelo contexto: **institucional, cultural, político e econômico que envolvem a escola.**

Conforme *World Bank* (1996), a pesquisa utilizou fatores prioritários delineados para as pesquisas na educação Africana utilizados em análises do *World*

Bank – supported projects para validação das definições de indicadores (World Bank, 1996).

Chama a atenção que neste contexto o suporte de entrada (*input*) flui para cada escola interagindo com condições para formação de habilidades (*enabling conditions*), clima escolar, e ensino/aprendizado. Desta forma, associam-se no processo de produzir resultados aos estudantes e geram os resultados educacionais.

Além disso, outros fatores vão caracterizar a efetividade da educação dentro da escola, como: nível de autonomia escolar, clima escolar, o processo de aprendizado, a avaliação do aluno e *feedback* dos professores. Estes aspectos podem ser observados na Figura 9, onde estão dispostos estes elementos e suas interações com a escola para a promoção da eficácia.

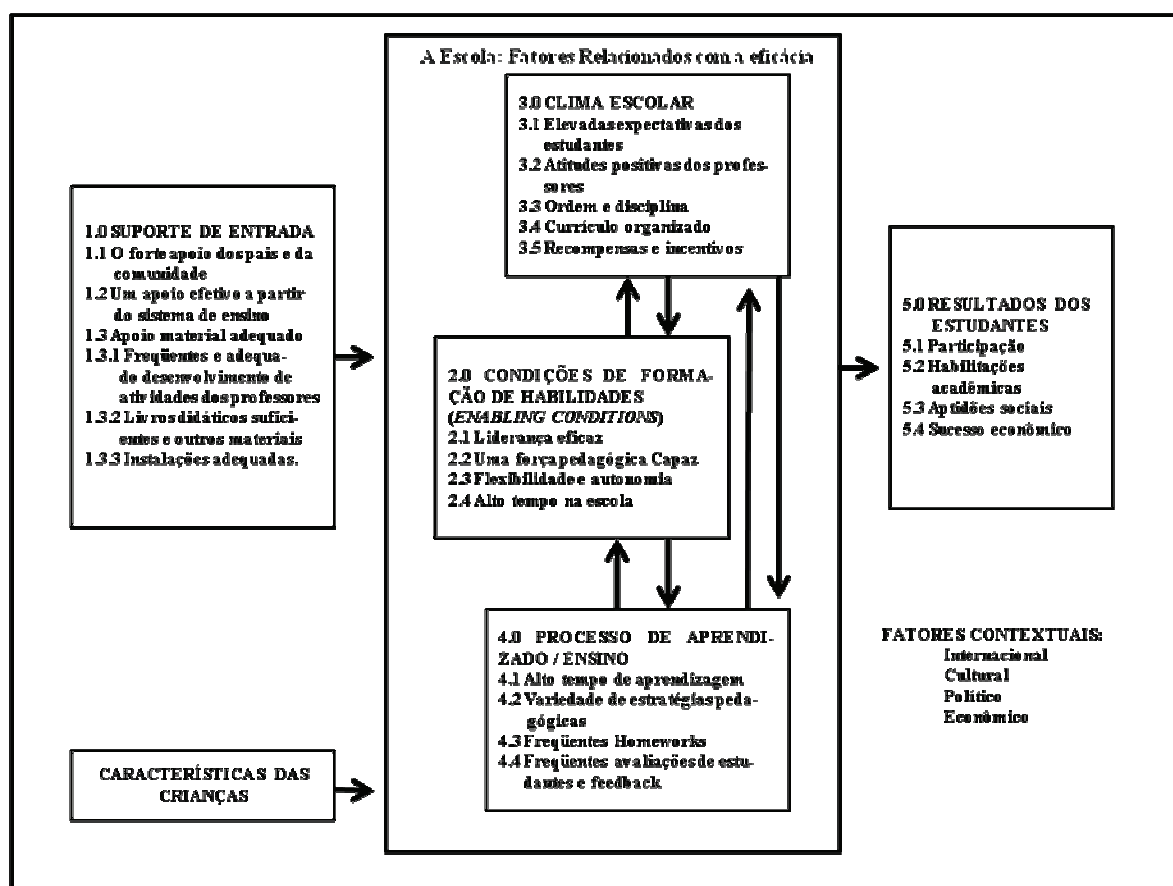


Figura 9 – Estrutura conceitual: Fatores que determinam a Eficácia
Fonte: Heneveld and Craig (1996, p.16).

Também é possível observar na Figura 9 que o suporte de entrada e as características de cada aluno influenciam nos fatores relacionados à eficácia da

escola, contribuindo para a formação dos resultados observados nos alunos ou *output*. Todo este ambiente é envolvido pelos fatores contextuais de cada escola.

Sobre a pesquisa de Heneveld e Craig (1996), citada por *World Bank* (1996, p.2), conduziu a duas grandes conclusões:

Primeira que, os projetos analisaram a posição de um conjunto de contribuições conhecidas, por gerar resultados educacionais: o apoio da comunidade, supervisão, desenvolvimento do professor, livros didáticos, e das instalações. A este respeito, a influência da investigação sobre o projeto é encorajadora. No entanto, as atenções centram-se quase exclusivamente nos fatores de entradas (fornecimento de livros didáticos, cursos e treinamento para professores a nível local, reforma de currículo nacional, sistemas de exames nacionais) e a sua não integração com as escolas. Segunda, os projetos tendem a ignorar fatores do processo que caracterizam a eficácia da educação dentro de escolas (nível de autonomia da escola, clima escolar, processo de ensino/aprendizagem, avaliação do aluno e *feedback* dos professores). Os projetos também tendem a tratar as entradas como instrumentos discretos quantificáveis (números de manuais e guias do professor, semanas de treinamento em período integral, etc.), sem levar em consideração como eles interagirão com outras contribuições, especialmente a nível educacional (WORLD BANK, 1996, p.2, tradução livre).

A figura de Heneveld e Craig (1996) pode ser complementada pela Figura 10 apresentada por Nascimento (2007, p. 126), na qual é indicado que o desempenho escolar é influenciado pelos recursos educacionais, habilidades prévias dos estudantes e características socioeconômicas:



Figura 10 - Relação entre características socioeconômicas, habilidades pré-adquiridas dos estudantes, recursos da escola e desempenho escolar

Fonte: Adaptado de Unnever, Kerckhoff, Robinson (2000) por Nascimento (2007, p.126).

Nascimento faz uma relação entre as características do ambiente, o que denomina de rotas, ou seja, a forma como influenciam o desempenho escolar, como apresentado na Figura 10. Nascimento (2007) acrescenta que:

o desempenho escolar é influenciado por três vetores: recursos educacionais, habilidades prévias dos estudantes e características socioeconômicas. Este último, além de influenciar diretamente o desempenho (rota 1), afetaria também a habilidade média dos alunos (rota 2) e o nível de recursos destinados à educação (rota 4). Por conseguinte, os efeitos dos vetores recursos e habilidades no desempenho escolar precisam ser avaliados com cautela, porque conteriam também uma carga de influência indireta das condições socioeconômicas. Assim, para se extrair a influência pura desses dois vetores nos resultados de testes de avaliação de aprendizado, seria imprescindível mensurar o quanto de seus efeitos é decorrente das características socioeconômicas dos estudantes (NASCIMENTO, 2007, p. 126).

Os três vetores apresentados por Nascimento (2007) não podem ser controlados pelo gestor de instituições de ensino, sendo variáveis externas impostas pelo contexto no qual a escola está inserida. A exceção é encontrada, em parte, no caso das instituições públicas para o vetor nível de recursos destinado à educação. Nelas os recursos serão determinados pelo gestor público, observando as limitações orçamentárias e o contexto sócio-econômico (do município, do estado e do país) e ainda de outras necessidades e políticas públicas que demandem recursos que são limitados e muitas vezes escassos.

Considerando que o desenvolvimento da educação depende de um grande número de fatores além dos financeiros e da necessidade de índices de desenvolvimento educacional para o meio Estatal, Yadav *et al.* (2001) indicam cinco parâmetros que classificam como parâmetros de entrada e saída (*input and output*), sendo eles:

- I. Alfabetização (Literacy) – *output*;
- II. Progresso em Educação (Progress in Education) – *output*;
- III. Qualidade do ensino (Quality of Teaching) – *input*;
- IV. Infra-estrutura das instalações (Infrastructural Facilities) – *input*;
- V. Despesas (Expenditure) – *input*.

Segundo Yadav *et al.* (2001), a Alfabetização é um parâmetro de saída para estudar o nível de desenvolvimento da educação em uma região. Indicam o esforço para o estabelecimento e desenvolvimento de um sistema de ensino, sendo que os resultados desse esforço são os parâmetros de saída. Os autores consideram: o número de escolas, centros de alfabetização de adultos, professores, infra-estrutura das instalações e investimentos em educação como parâmetros de entrada, bem

como a alfabetização e matrículas como parâmetros ilustrativos de saída de educação.

Na mesma linha de entendimento, Mehta e Siddiqui (2008) desenvolveram uma estrutura sugestiva para computação usando o índice de desenvolvimento educacional (*Educational Development Index – EDI*). Ela utiliza uma estrutura composta de quatro fatores-chaves ou índices que influenciam o desenvolvimento educacional, cada um composto de um conjunto de indicadores, como pode ser observado na Figura 13, sendo eles: a) Acesso; b) Infra-estrutura; c) Professores; d) Resultados.

Tachizawa e Andrade (2006) e Dalvit (2007, p.33) destacam como fator que influencia nos resultados da educação, as mudanças organizacionais geradas pelo uso da tecnologia e inclusão digital. Em especial nas instituições de ensino, que terão de gerenciar o conhecimento e ter correta compreensão e interpretação das novas gerações, chamadas “geração Internet”, com nova cultura, novos valores e novo perfil psicológico (TACHIZAWA; ANDRADE, 2006, p. 134-136).

Atualmente as crianças, adolescentes e jovens estão inseridos na era digital e já ingressam nas instituições de ensino com esta cultura e também necessidade complementar no aprendizado.

Barbosa (2004) destaca que a informática na educação traz benefícios como: auxiliar na execução e elaboração das tarefas dos alunos; aprendizado de linguagens e conceitos abstratos; gerar melhor qualidade e rendimento por meio da organização e metodização de trabalhos via computador. Para Barbosa, uma das funções da escola de hoje é assegurar a inserção de seus alunos na era digital.

Desta forma, a informatização já é vista como um dos fatores chaves para a qualidade e eficácia nas instituições de ensino, devendo ser incorporada na didática dos professores e na estrutura da instituição.

Outro destaque como fator chave é a criação de valor para a instituição que envolve a percepção do cliente e fatores internos. Pessoa (2005) enfatiza cinco critérios para formação de valor de uma instituição de ensino:

- resultado;
- interação com o processo (tempo de espera reduzido, a facilidade de acesso e a infra-estrutura) – a qualidade dos ambientes, a informação

rápida e correta, e as facilidades oferecidas são elementos importantes para se diferenciar dos concorrentes;

- interação com os funcionários (empatia, atenção, respeito e a consideração para ajudar e orientar o aluno);
- credibilidade e confiabilidade dos resultados, cumprindo o que se prometeu, dentro dos prazos estipulados; e,
- preço.

Dalvit (2007) destaca ainda que, na busca por serviços, o processo decisório passa por dois personagens: o usuário - aquele que vai consumir o serviço; e o decisor - aquele que toma a decisão no processo de compra. Assim, torna-se fundamental, no caso da educação infantil e das primeiras séries de ensino fundamental, a opinião dos pais. Então,

as instalações, a decoração, a adequação dos sanitários ao tamanho das crianças, o estado físico dos brinquedos e equipamentos, a proposta pedagógica etc. são elementos que contam bastante na decisão (DALVIT, 2007, p.129).

Entretanto Dalvit (2007, p.129) enfatiza que não se pode descuidar dos usuários dos serviços, devendo-se investir na qualidade dos profissionais que realizam o acompanhamento dos alunos, garantindo sua motivação. Mesmo sendo os pais os decisores, nas séries finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, “o adolescente passa a ter papel decisivo na opção de qual escola estudar. Ele manifesta as suas satisfações e identificação com a escola”.

Pestana (2007) contribui ainda afirmando que:

os alunos não vivem apenas para estudar; gostam (e precisam!) de entretenimento. Fazer de uma escola um centro de lazer que ajuda em sua socialização, permite o surgimento de novas amizades, não dá preocupação aos pais e aumenta os seus lucros (PESTANA, 2007, p.15).

Considerando esta perspectiva, Tachizawa e Andrade (2006) definem o conjunto de processos-chave para instituições de ensino, os quais denominam como conjunto de atividades-fim diretamente relacionadas à cadeia de agregação de valores e mais importantes para a organização.

As escolhas desses processos recaem nos processos sistêmicos que: a) estão voltados para o atendimento de clientes; b) têm alto grau de contribuição para os objetivos dos clientes; c) têm expressivos volumes/valores envolvidos e que possam afetar significativamente os resultados da instituição de ensino; d) possuem elementos estratégicos genéricos definidos para a IES em função do setor educacional a que pertence.

Tachizawa e Andrade (2006, p.145) destacam ainda que, para exercer a gestão da instituição de ensino, é necessário determinar qual o processo produtivo capaz de melhor tipificar a IES, para o qual indicam o *ensino-aprendizagem*, evitando assim dispersar tempo e esforço que não é fundamental para o êxito da instituição.

Na visão de Tachizawa e Andrade (2006), quando os processos produtivos representam uma vantagem competitiva, devem ser considerados como parte de um processo estratégico. Assim, é importante distinguir, de acordo com a visão do cliente, entre os processos produtivos (voltados para os clientes, pois geram produtos) e os processos de apoio (administrativos ou de suporte, voltados para atendimento dos órgãos internos), considerando que ambos existem para conduzir aos objetivos da instituição.

Além dos fatores já enfatizados, cabe acrescentar a inadimplência que influencia o desempenho financeiro das instituições de ensino, podendo gerar resultados negativos. Riul *et al.* (2008) destacam como causas da inadimplência: desemprego, endividamento, fiança ou avalista e empréstimo de documentos.

Estes autores sugerem que a instituição não pode se esquecer que a inadimplência sempre ocorre e, por isso, deve trabalhar com um percentual reservado a ela na planilha de custos. Também, evitando conflitos diretos com o cliente, pode-se adotar a terceirização da cobrança e, em último caso, não aceitar a matrícula do aluno inadimplente.

A legislação em vigor veda às instituições impedir que os alunos inadimplentes assistam às aulas ou deixem de prestar exames. As instituições ainda são obrigadas a fornecer aos alunos em atraso os documentos necessários à sua transferência ao final do período letivo, o que implica na possibilidade de sua saída sem a quitação da dívida (SCHWARTZMAN, 2002).

Desta forma, o único recurso legal da instituição é o de não recontratar com o aluno inadimplente no semestre seguinte e cobrar a dívida judicialmente.

Os índices de inadimplência podem estar relacionados e influenciados pelas formas de cobrança adotadas pela instituição e das condições econômicas dos clientes. Conforme pesquisa realizada em 28 instituições da cidade de Franca - SP, as escolas analisadas na maioria utilizam cobrança telefônica, via correio, encaminhamento para escritórios de cobrança e cobrança judicial.

Cabe destacar a distinção entre atraso e inadimplência. Normalmente considera-se até 30 dias após o vencimento como atraso; após 30 dias, inadimplência. Essa distinção é importante para a interpretação do dado, pois, conforme Machado (2009):

Se você medir os índices no dia seguinte ao vencimento o número chega 40% no nível superior. Quando se considera 30 dias depois do vencimento os índices caem. E na rematricula, no ensino superior, estão por volta de 4 a 7 % na média nacional (p.1).

Os atrasos afetam o fluxo de caixa das instituições que podem acabar endividando-se para cumprir compromissos com folha de pagamentos, seus encargos e impostos, ficando comprometidos também os investimentos. Para evitar estes prejuízos, devem se tomar medidas que agilizem as cobranças e aumentem as chances de recebimento.

Os diversos fatores-chaves apontados nesta seção reforçam a necessidade de que o gestor de uma instituição de ensino tenha visão abrangente do mercado, conhecimento profundo da instituição que está gerindo e ainda, conhecimento das exigências dos clientes internos e externos. Ou seja, de toda a cadeia de agregação de valor da sua instituição.

A partir da visão geral dos fatores-chave que podem determinar o resultado de uma instituição, é possível vislumbrar alguns objetivos e metas. Assim, pode-se partir para a definição dos indicadores de desempenho que irão demonstrar se os resultados alcançados estão demonstrando a eficácia das ações e da organização como um todo.

Na próxima seção, serão apresentados alguns indicadores de desempenho abordados na literatura, criados com o intuito de monitorar e evidenciar os resultados tanto do desenvolvimento educacional quanto do desempenho institucional.

2.2.3 Indicadores de desempenho

A literatura apresenta diversas definições para indicadores de desempenho. Suas definições estão relacionadas à demonstração dos resultados da instituição, da situação organizacional e da qualidade dos serviços.

Tachizawa e Andrade (2006, p.122) definem que os indicadores de desempenho (ou de produtividade) de um processo “são índices numéricos estabelecidos sobre as principais causas que afetam determinado indicador de qualidade”. Desta forma, os indicadores de qualidade têm seus resultados garantidos pelos indicadores de desempenho (ou itens de controle das causas). Assim, o indicador de desempenho reflete a relação de serviço/insumos, ou seja, “buscam medir a eficiência de um dado processo ou operação em relação à utilização de um recurso ou insumo específico.”

Colombo (2004) define indicadores de desempenho em instituições de ensino como sendo dados numéricos que quantificam o desempenho dos processos, dos serviços oferecidos e da instituição como um todo. Uma boa definição para indicadores foi dada por Mehta (2007), conforme *Oxford Dictionary*, um indicador é o que aponta ou direciona a atenção para algo. O autor acrescenta que o indicador deve avaliar um período de tempo para determinada área de interesse humano e deve ser algo que dá uma indicação geral do estado da situação a ser investigada.

Considerando a importância do uso de indicadores de desempenho, Silva Filho (1997) argumenta que o aperfeiçoamento institucional não pode prescindir de medidas que assegurem o bom desempenho dos administradores.

Colombo (2004) também destaca que os indicadores de desempenho devem dar a possibilidade de comparação com os resultados de empresas congêneres ou empresas referenciais de excelência, bem como devem ter a propriedade de serem não-ambíguos, com facilidades no levantamento dos dados e serem criados em pequeno número, ou seja, apenas indicadores relevantes e que agreguem valor à estratégia.

Nesta perspectiva, Tachizawa e Andrade (2006, p.126) sugerem, para estrutura dos indicadores, que para cada indicador seja definida:

uma meta (valor a ser atingido e prazo para sua obtenção); uma visualização gráfica a partir de dados em uma série histórica; e, o valor do *benchmark* (referenciais para cotejo através do *benchmarking*), para fins de comparação com o mercado.

Metha (2007) menciona a difícil tarefa de dividir os indicadores no campo da educação em categorias, pois geralmente se vê a educação como um sistema, que recebe *inputs* sob a forma de novos entrantes, transforma estes *inputs* através de determinados processos internos e, finalmente, produz certos *output* sob a forma de diplomados.

O *output* de um determinado ciclo de ensino é definido como os estudantes que completam o ciclo com sucesso e o *input* utilizado nos processos de ensino são medidos em termos de ano letivo. Esses indicadores podem ainda ser classificados em quatro categorias, a saber: os indicadores de tamanho ou quantidade, equidade, eficácia e qualidade, conforme Quadro 8:

Tamanho ou Quantidade	Equidade	Eficácia	Qualidade
Matrícula Razão - Razão global de matrícula - Razão de matrícula bruta - Razão de matrícula líquida - Razão de matrícula em Idade específica - Razão aluno-professor - Taxa de acesso - Institucional: Razão de Alunos - Institucional: Razão de Professores - Razão da população por sexo	Coeficiente de Igualdade entre - Classe social - Tribos - Masculino / Feminino - População Rural/Urba	Distribuição das taxas - Taxa de aprovação - Taxa de abandono - Taxa de repetência Eficiência interna - Taxa de desperdício - Taxa de Input / Output - Taxa de transição	- Exame de resultados - Percentagem de alunos selecionados para exame nacional talento em pesquisa - Percentagem de estudantes qualificados para IAS e outros exames - Percentagem de alunos selecionados para CSIR / UGC bolsas de pesquisa / provas nacionais, e outros.

Quadro 8 - Selected Indicators of Educational Development

Fonte: Mehta (2007).

A exemplo dos indicadores indicados por Mehta (2007), é possível identificar na literatura diversos modelos de avaliação de desempenho para a administração escolar, compostos por um número significativo de indicadores distintos.

Considerando as características para um conjunto de indicadores, cabe salientar que eles devem atender às peculiaridades de cada instituição, formando um conjunto próprio de indicadores. Estes também precisam ter uma linguagem adequada ao mercado, bem como servir de comparação com outras instituições e, ainda, abranger algumas áreas métricas tais como: gestão global; satisfação do

cliente; qualidade dos produtos, bens ou serviços; e recursos humanos (TACHIZAWA; ANDRADE, 2006).

Tachizawa e Andrade (2006) ainda destacam que, para determinar as métricas consistentes para a IES (instituição de ensino superior), deve-se: a) Identificar as saídas mais importantes da instituição de ensino e de cada processo-chave; b) Identificar as dimensões críticas de desempenho para cada uma dessas saídas; c) Determinar as métricas para cada dimensão crítica; d) Desenvolver metas ou padrões para cada métrica.

A partir da definição de tais métricas, os autores indicam que é possível: a) ter assegurado que o desempenho na instituição está sendo gerenciado; b) identificar adequadamente os problemas e ordenar prioridades; c) estabelecer uma compreensão clara para os funcionários sobre o que a IES espera deles; d) garantir uma base objetiva e equitativa para recompensas e programas de incentivos.

Conforme Colombo (2004), os indicadores de desempenho para instituições de educação superior podem ser divididos em operacionais e de resultados, sendo eles:

- a) Indicadores Operacionais (mais comuns em rotinas):
 - Número de horas de capacitação;
 - Tempo de atendimento a uma solicitação do cliente;
 - Índice de atendimento no protocolo por número de alunos: pico e rotina;
 - Índice de acidente de trabalho;
 - Índice de aproveitamento interno de profissionais em novas funções (transferência ou promoção) em função de número de vagas disponíveis;
 - Número de professores de intercâmbio;
 - Número de docentes capacitados em novas tecnologias.
- b) Indicadores de Resultado (mais direcionados ao desempenho global):
 - Índice de satisfação dos clientes;
 - Índice de retenção de clientes;
 - Índice de aumento do número;
 - Lucratividade;
 - Retorno sobre o capital empregado;
 - Participação no mercado;
 - Número de veteranos rematriculados nos cursos de pós-graduação e extensão;
 - Índice de evasão;
 - Índice de docentes doutores, mestres, especialistas e graduados (COLOMBO, 2004, p. 29-31).

Colombo (2004) ainda apresenta a Figura 11 na qual pode ser visualizada a estrutura da avaliação de desempenho institucional nas categorias: organização

institucional; corpo docente; e instalações. Estas dimensões são divididas em dimensões distintas que são desdobradas em indicadores.

As dimensões relacionadas à organização institucional estão ligadas à avaliação estratégica, ou seja, missão, vocação, objetivos e metas, que incluem o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI, projetos pedagógicos, ensino, pesquisa e extensão, avaliação interna e avaliação externa.

Nas dimensões relacionadas ao corpo docente, a avaliação concentra-se nos atributos como formação acadêmica e profissional, nas condições de trabalho e no desempenho do profissional através de produções acadêmicas.

Instalações, como a própria denominação indica, é a categoria voltada à avaliação de dimensões que indicam a qualidade das instalações da instituição para o desempenho dos processos institucionais e pedagógicos.

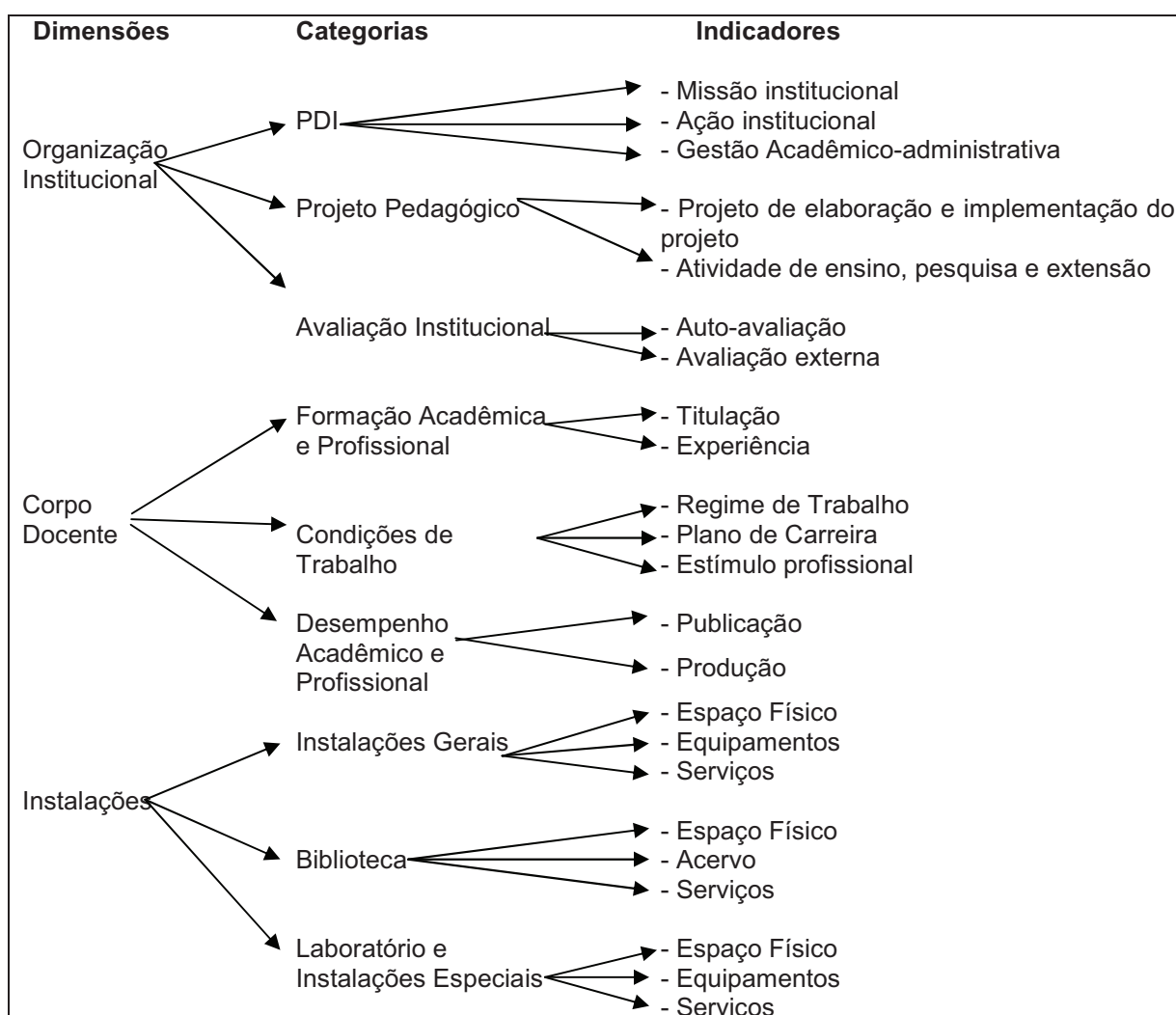


Figura 11 – Visualização Gráfica da Avaliação Institucional
Fonte: Costa in: Colombo (2004, p.45).

Abordando a necessidade de que cada indicador tenha uma meta, seja avaliado historicamente e tenha um valor de *benchmarking* para comparação entre atividades similares internas e da concorrência, atividades com o mercado e atividades de setores diferentes, Tachizawa e Andrade (2006) demonstram que a estrutura de *benchmarking* proporciona *feedback* regular, como pode ser visualizado na Figura 12, de forma a proporcionar ação para alinhamento às metas e à realidade interna e externa da instituição.

Na visão abordada por Tachizawa e Andrade (2006), o aluno é tratado não só como cliente, mas também como um produto do processo.

A Figura 12 apresenta diversas origens de indicadores de desempenho que podem ser utilizadas pelos gestores como fontes de informações relevantes. Elas são provenientes do mercado ou clientes, dos fornecedores, dos processos internos e da comunidade como um todo. Estas informações são direcionadas ao gestor e ao processo de tomada de decisão, e ainda serão parametrizadas pela missão, objetivos e estratégia da instituição; pelos órgãos reguladores; e, pela concorrência no mercado onde atua.

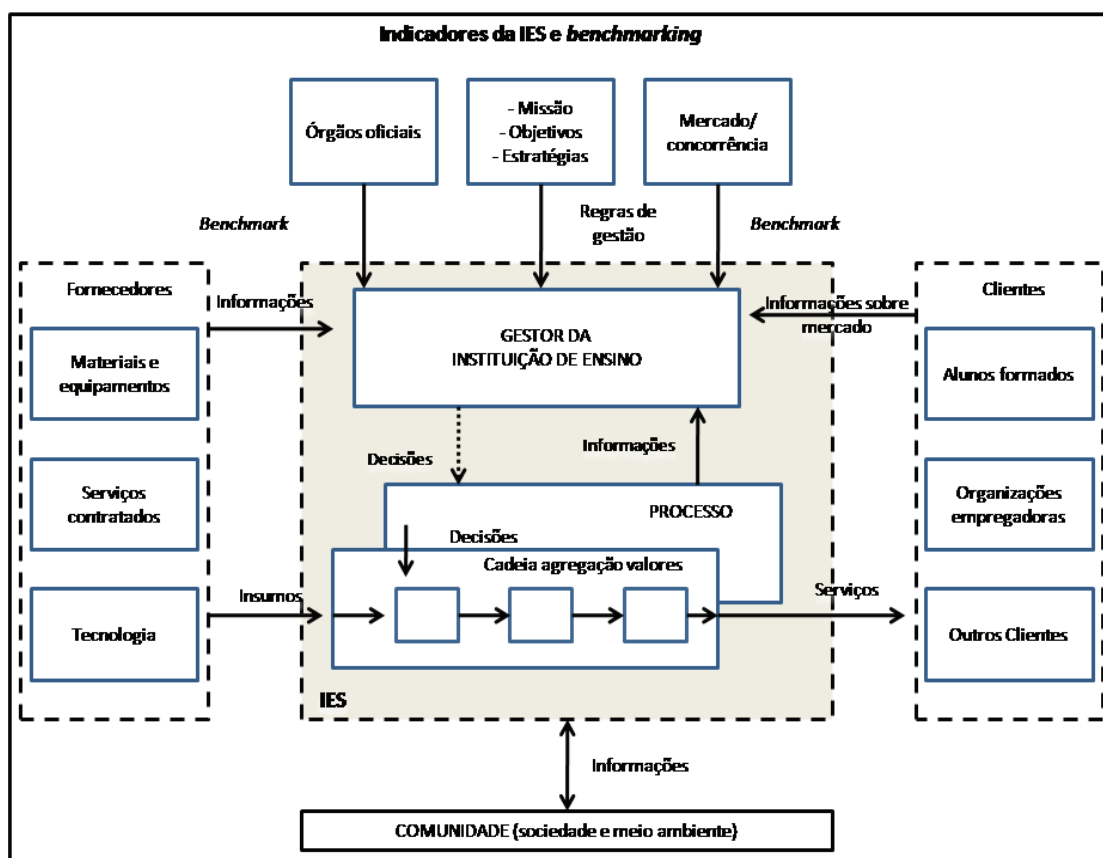
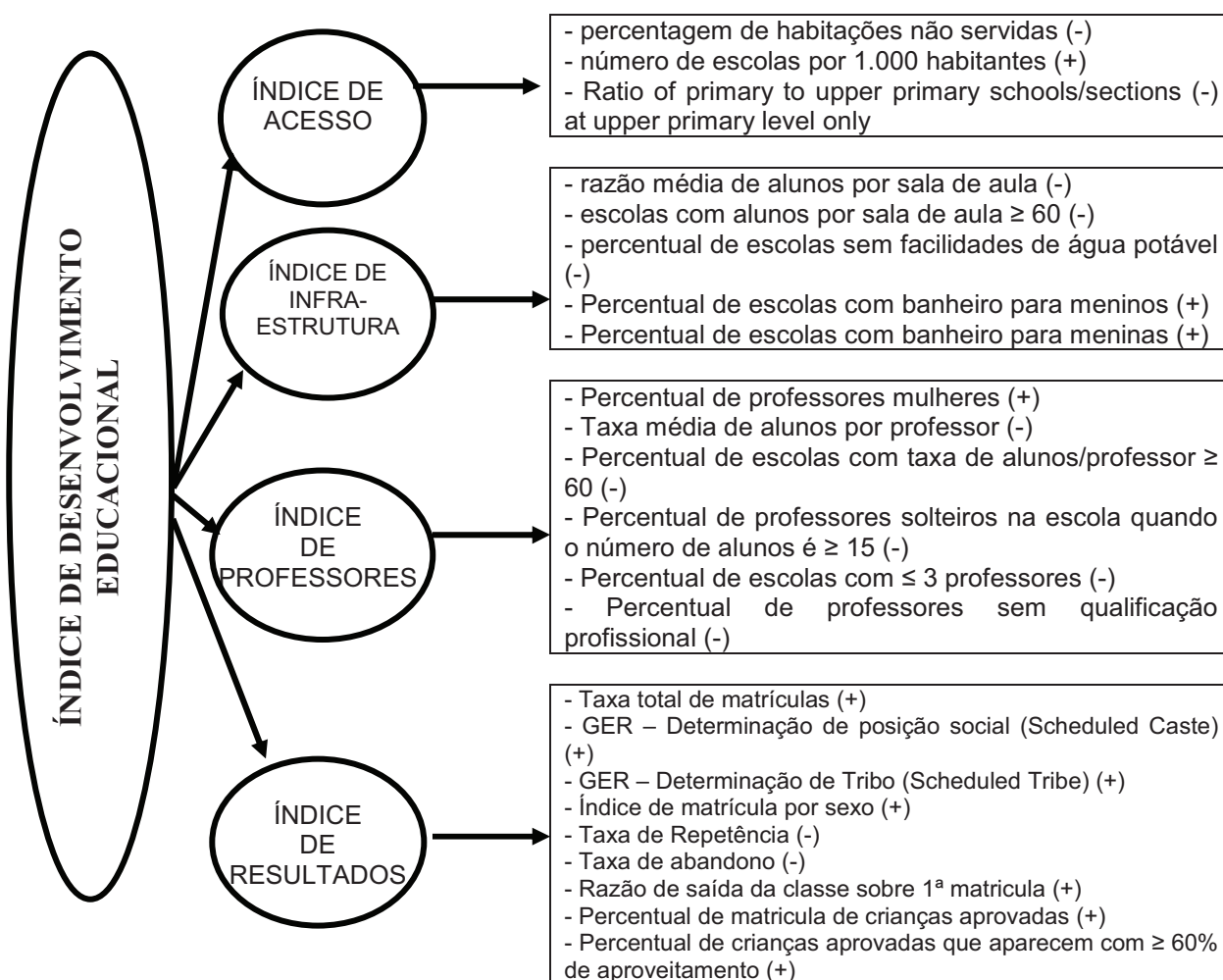


Figura 12 – Indicadores da IES e benchmarking
Fonte: Tachizawa e Andrade (2006, p.127).

Mehta e Siddiqui (2008) contribuem apresentando um conjunto de indicadores que têm o papel de evidenciar o índice de desenvolvimento educacional e estão separados em quatro sub-grupos, conforme pode ser observado na Figura 13.

Estes indicadores são usados nas pesquisas do *World Bank* para avaliar aspectos relacionados ao desenvolvimento social da educação e também passaram a fazer parte de um programa computacional que mede o índice de desenvolvimento educacional (*Educational Development Index – EDI*) desenvolvido por Mehta e Siddiqui.

O EDI desenvolvido por Mehta e Siddiqui (2008) é composto por um conjunto de indicadores com pesos negativos e positivos que resultam no índice de desenvolvimento da educação em determinado país ou região (Figura 13).



(-) representa indicadores negativos

(+) representa indicadores positivos

Figura 13 – Estrutura de EDI

Fonte: Mehta e Siddiqui (1996, p. 4).

A Figura 13 demonstra que, para a formação do índice de desenvolvimento do ensino, são utilizados quatro grupos de indicadores, cada um formando um índice, sendo eles: índice de acesso, índice de infra-estrutura, índice de professores e índice de resultados.

O índice de acesso é composto por indicadores que medem as condições oferecidas para a acessibilidade da população ao ensino. O índice de infra-estrutura é composto por indicadores que medem as condições físicas da escola em fornecer espaços adequados para o aprendizado e bem estar do aluno.

No índice de professores, estão agrupados indicadores que medem as condições de estrutura pedagógica na figura do professor, medindo a qualificação profissional e a quantidade em relação ao número de alunos.

Para cálculo do índice de resultados, são utilizados indicadores que medem os resultados dos alunos, seu aproveitamento e suas condições sociais e ambientais.

Com perspectiva semelhante, o Município de São Paulo, através da Lei 14.173/2006, estabeleceu diversos indicadores de desempenho para avaliar a qualidade dos serviços públicos no município, em específico para os serviços de educação básica municipal: educação infantil, ensino fundamental e ensino médio (Destacado nesta pesquisa por ser um modelo de avaliação municipal). Eles são quantificados conforme art.10:

- I – nível de universalização da educação infantil;
- II – nível de universalização do ensino fundamental;
- III – nível de universalização do ensino médio;
- IV – nível de evasão escolar;
- V – nível de alfabetização na faixa etária;
- VI – nível de repetência dos alunos;
- VII – nível de formação/graduação dos professores;
- VIII – nível de adequação série/idade;
- IX – nível de compatibilidade bairro/escola;
- X – Desempenho apurado no Sistema de Avaliação de Aproveitamento Escolar dos Alunos da Rede Municipal de Ensino de São Paulo, estabelecido pela Lei nº 14.063, de 14 de outubro de 2005.

A preocupação com estas medidas foi legalizada a nível nacional pelo Decreto nº 2.026/96, que define procedimentos para o processo de avaliação dos cursos e instituições de ensino superior; estabeleceu os principais indicadores para análise do desempenho global do sistema nacional de ensino superior, a ser

realizado por região e unidade da federação, segundo as áreas do conhecimento e o tipo ou a natureza das instituições de ensino:

Art. 3º. Os indicadores de desempenho global referidos no inciso I do art. 1º serão levantados pela Secretaria de Avaliação de Informação Educacional - SEDIAE e compreenderão:

- I - taxas de escolarização bruta e líquida;
- II - taxas de disponibilidade e de utilização de vagas para ingresso;
- III - taxas de evasão e de produtividade;
- IV - tempo médio para conclusão dos cursos;
- V - índices de qualificação do corpo docente;
- VI - relação média alunos por docente;
- VII - tamanho médio das turmas;
- VIII - participação da despesa com ensino superior nas despesas públicas com educação;
- IX - despesas públicas por aluno no ensino superior público;
- X - despesa por aluno em relação ao Produto Interno Bruto – PIB, por habitante nos sistemas público e privado;
- XI - proporção da despesa pública com a remuneração de professores (Decreto 2.026/96)

Além dos indicadores globais, o Decreto nº 2.026/96 define os indicadores de avaliação individual da instituição, avaliação do ensino de graduação e avaliação dos programas de mestrado e doutorado.

Para Tachizawa e Andrade (2006), os indicadores implementados pelo Decreto 2.026/96 constituem *benchmark* ou referenciais de excelência extremamente úteis para as IES compararem com seus indicadores internos.

O Ministério da Educação criou o dicionário de indicadores educacionais, composto por 51 (cinquenta e um) indicadores divididos em seis grupos: a) Indicadores sócio-demográficos; b) Indicadores de oferta; c) Indicadores de acesso e participação; d) Indicadores de eficiência e rendimento; e) Indicadores de financiamento da educação; f) Indicadores de comparação internacional (Apêndice A) (MEC/INEP, 2004).

Quanto mais simples for o processo de coleta de dados para a formação dos indicadores, e quanto mais clara for a informação que esse indicador transmite, maiores serão as chances de sucesso na sua implementação, na continuidade de sua coleta e na visibilidade de sua utilidade. Outra consideração já mencionada é a quantidade de indicadores, pois, quanto menor o número de indicadores a se observar, mais fácil será o processo de tomada de decisões.

Dentre os indicadores determinados para as instituições de ensino, estão classificados os chamados de indicadores de qualidade que visam evidenciar a

eficácia das instituições. Na próxima seção, serão abordados alguns aspectos sobre os indicadores de qualidade e como são medidos.

2.2.4 Indicadores de qualidade

A busca pela qualidade é uma constante na maioria das organizações. Esta busca está embasada em diversos aspectos, dentre os quais cabe destacar a competitividade, os avanços tecnológicos e sociais que mudaram os padrões de exigências dos consumidores e as condições para permanência de um produto ou serviço no mercado.

Abordando a qualidade na educação, Xavier (1997) enfatiza a necessidade de se ter a qualidade como objetivo central da ação do líder, trabalhando preventivamente pelo sucesso do estudante. Enfatiza que:

Segundo Deming, qualidade consiste no orgulho do trabalho bem feito. Somente quando os colaboradores se sentem seguros e dispõem do conhecimento adequado podem prestar serviço de qualidade, desde que a direção assegure constância de propósitos e elimine o medo como fator de pressão (XAVIER, 1997).

Xavier (1997) enfatiza a visão de Juran e Deming de que a qualidade é a adequação ao uso, mas deve ser determinada do ponto de vista do cliente; que a busca da qualidade é um processo sem fim; que a melhoria contínua da qualidade requer liderança e treinamento intensivo. Visão semelhante é tomada por outros autores como Montgomery (2004) que usa a mesma definição para qualidade.

Para Xavier (1997), a gestão da qualidade deve estar focada no cliente; deve ter envolvimento de todos na organização; deve ser medida no desempenho do aluno e na qualidade do processo; deve compreender claramente a visão sistêmica da organização; deve ter um líder; e, deve visar à melhoria contínua. Desta forma, o autor destaca que:

Trata-se de um conjunto estrategicamente organizado de princípios e métodos, que visa à mobilização e cooperação de todos os membros da organização, com o objetivo de melhorar a qualidade de seus produtos e serviços, para obter a máxima satisfação de seus clientes e obter um acréscimo de bem-estar para os seus membros, de acordo com as exigências

da sociedade. Trata-se, assim, de uma maneira diferente de organizar os esforços das pessoas, harmonizando esses esforços para que as pessoas realizem suas tarefas com entusiasmo e participem, efetivamente, na melhoria de como o trabalho pode ser realizado (XAVIER, 1997).

Harrington (1997) sugere três estruturas distintas de sistemas para a administração da qualidade, sendo elas: estrutura de sistema orientada para a Norma; estrutura de sistema orientada para o departamento; e, estrutura de sistema orientada para o processo. O autor destaca pontos positivos e negativos para cada uma delas (Quadro 9):

Orientada para a norma	Orientada para o departamento	Orientada para o processo
+ Mais fácil de assegurar que todas as partes das normas foram encaminhadas. - Pode não se encaixar naquilo que de fato acontece em seu negócio.	+ Pode ser a mais natural para os empregados em algumas empresas. + Fácil para definir as tarefas de implementação. - Não orientada para processos transfuncionais. * A mais usada em grandes empresas.	+ A mais útil para identificar melhorias. + Orientada para ligações entre departamentos. - Maior esforço para se desenvolver.

Quadro 9 - Estrutura do QMS
 Fonte: Harrington (1997, p.184).

A estrutura da administração da qualidade orientada pela norma engloba os critérios excelência do Premio Nacional de Qualidade – PNQ, no qual são avaliadas diversas categorias e itens de avaliação como: liderança; informações e análise; planejamento e estratégia para a qualidade; utilização de recursos humanos; garantia de qualidade dos produtos e serviços; resultados obtidos quanto à qualidade e satisfação do cliente (Quadro 10).

CATEGORIAS E ITENS DE AVALIAÇÃO	PONTUAÇÃO MÁXIMA
1. LIDERANÇA	100
1.1. Liderança de alta direção	40
1.2. Valores da empresa quanto à Qualidade	15
1.3. Gestão para a Qualidade	25
1.4. Responsabilidade comunitária	20
2. INFORMAÇÕES E ANÁLISE	70
2.1. Abrangência e gestão de dados e das informações sobre Qualidade	20
2.2. Comparações com a concorrência e referenciais de excelência	30
2.3. Análise de dados e informações sobre Qualidade	20
3. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO PARA A QUALIDADE	60
3.1. Processo de planejamento estratégico para a Qualidade	35
3.2. Metas e planos para a Qualidade	25
4. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS	150
4.1. Gestão de recursos humanos	20
4.2. Envolvimento dos funcionários	40
4.3. Educação e treinamento em Qualidade	40
4.4. Reconhecimento e medição do desempenho dos funcionários	25
4.5. Bem-Estar e moral dos funcionários	25
5. GARANTIA DE QUALIDADE DOS PRODUTOS E SERVIÇOS	140
5.1. Projeto e introdução no mercado de produtos e serviços	35
5.2. Controle da Qualidade de processos	20
5.3. Melhoria contínua de processos	20
5.4. Avaliação da Qualidade	15
5.5. Documentação	10
5.6. Qualidade do processo, do negócio e dos serviços de apoio	20
5.7. Qualidade dos fornecedores	20
6. RESULTADOS OBTIDOS QUANTO À QUALIDADE	180
6.1. Resultados obtidos quanto à Qualidade de produtos e serviços	90
6.2. Resultados obtidos quanto à Qualidade no processo do negócio, operações e serviços de apoio	50
6.3. Resultados obtidos quanto à Qualidade de fornecedores	40
7. SATISFAÇÃO DO CLIENTE	300
7.1. Determinação dos requisitos e das expectativas do cliente	30
7.2. Gestão do relacionamento com os clientes	50
7.3. Padrões de serviços aos clientes	20
7.4. Compromisso com os clientes	15
7.5. Solução de reclamações objetivando a melhoria da Qualidade	25
7.6. Determinação da satisfação do cliente	20
7.7. Resultados relativos à satisfação dos clientes	70
7.8. Comparação da satisfação dos clientes	70
TOTAL DE PONTOS	1000

Quadro 10 - Premio Nacional da Qualidade- Brasil

Fonte: Ramos, 1994: p. 253-254.

Ramos (1994) defende a ideia de um projeto de educação para a qualidade que seja centrado em dois eixos principais: sensibilidade humana (permite entender o que é qualidade total) e preparação técnica (permitem entender como se faz a qualidade total).

A importância dos critérios de excelência PNQ – Prêmio Nacional de Qualidade é que estes são construídos através da troca de experiências entre as organizações dos setores públicos e privados e são equivalentes à lei americana de Malcolm Baldrige de Melhoria da Qualidade Nacional de 1987 (Lei pública 100-107). Eles são utilizados para a avaliação global de uma instituição, pois:

além de permitir o alcance do desempenho e conseqüentemente a melhoria da competitividade, além da ampla troca de informações sobre métodos e técnicas de gestão que alcançaram êxito, uma vez que os critérios são utilizados em âmbito nacional e mundial. (MONTEIRO *et al*, 2000).

Para Tachizawa e Andrade (2006), os *indicadores de qualidade* (ou de resultado) medem a qualidade, custos e entrega de serviços e também o grau de satisfação dos clientes.

Em pesquisa desenvolvida sobre gestão da qualidade em escolas da rede Sinodal, Leonhardt (2005) leva em consideração que a qualidade de um produto ou serviço é definida pelo cliente ou consumidor. A pesquisa considerou a existência dos clientes internos e externos, sendo eles funcionários, professores e direção, alunos, pais e sociedade.

Dentre os clientes, o aluno é o que se destaca, pois, conforme Leonhardt (2005, p. 25), a escola é

um ambiente onde o produto conhecimento a cada dia é uma nova sequência de etapas de um processo. Onde a cada dia produto e produtor interagem de forma diferente e que num mesmo produto, aluno, vários setores comunitários são afetados.

Silva Filho (1997), defendendo que existe qualidade nas instituições de ensino e utilizando-se da mesma linha de raciocínio anterior, enfatiza cinco critérios de qualidade de educação: a) suplantar padrões; b) ser consistente e agradar clientes; c) ser eficiente e eficaz; d) ter reconhecimento social e contribuir para o desenvolvimento da sociedade; e) a capacidade de transformação dos que convivem em seu meio, especialmente alunos, professores e funcionários.

Sobre indicadores de qualidade, Ribeiro *et al.* (2005, p.239-244) propõem um sistema de indicadores que abrange sete diferentes dimensões, entendidas como sendo aspectos da qualidade da escola. Este sistema de indicadores é resultado da descrição e análise que têm sido desenvolvidos no Brasil através da organização não governamental, ação educativa e dos organismos internacionais Unicef – Fundo das Nações Unidas para a Infância, e PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Cada uma dessas sete dimensões é composta por um conjunto de indicadores, sendo elas:

- **Ambiente educativo:** referem-se ao respeito, à alegria, à amizade e solidariedade, à disciplina, ao combate à discriminação e ao exercício dos direitos e deveres.
- **Prática pedagógica:** focada no aprendizado e desenvolvimento do aluno.
- **Avaliação:** dizem respeito à avaliação inicial e final de uma etapa de trabalho e ainda ao intervalo entre esse dois momentos através de instrumentos como trabalhos em grupo, observação do comportamento e participação na sala de aula, análise de tarefas e exercícios. Diz respeito ainda à intenção de fazer com que a comunidade escolar reflita sobre o grau de acesso, compreensão e utilização dos indicadores produzidos pelos órgãos responsáveis pela avaliação do sistema de ensino, tais como evasão, abandono, reprovação/aprovação, repetência etc.
- **Gestão escolar democrática:** tem como foco compartilhar as decisões, preocupação com a qualidade, relação custo benefício e com a transparência. Está relacionada também ao bom funcionamento dos conselhos escolares, pois são disseminadores da participação comunitária.
- **Formação e condições de trabalho dos profissionais da escola:** considera que os professores são responsáveis pela transposição didática e está relacionada à formação continuada dos profissionais, estabilidade do corpo docente, adequada relação entre número de professores e número de alunos.
- **Ambiente físico escolar:** Considera que a qualidade do serviço está relacionada a um espaço educativo organizado, limpo, arejado, cuidado, com móveis, equipamentos e materiais didáticos adequados à realidade da escola. Desta forma, o bom aproveitamento dos recursos existentes é considerado um indicador importante.
- **Acesso, permanência e sucesso na escola:** preocupa-se com a permanência dos alunos na escola e que eles consigam concluir os níveis de ensino em idade adequada.

A avaliação da qualidade educacional é uma preocupação constante para os órgãos governamentais e envolve toda a comunidade educacional, pois a qualidade do ensino é um dos fatores que condicionam o nível de desenvolvimento do País. A

definição do nível de desenvolvimento se dá pela comparação com indicadores de países que apresentam melhores resultados, ou seja, referenciais de excelência.

A comparação com padrões de excelência pode ser utilizada por cada organização como parâmetro para a avaliação dos níveis de qualidade e a eficácia que vem alcançando em relação às demais instituições de ensino. Na próxima seção, serão abordados alguns aspectos sobre o *benchmarking* e seu uso nas organizações.

2.2.4.1 *Benchmarking*

A prática do *benchmarking* foi iniciada na 2ª Guerra Mundial (PALADINI, 1997). Já o termo *Benchmarking* competitivo surgiu em 1979, com questionamentos da empresa Xerox a respeito do seu próprio modelo de gestão (CRISTIA, 2006).

Paladini (1997) define a tradução de *benchmarking* como a fixação de objetivos em função de um referencial estabelecido, ou seja, de “marcas” já observadas.

A prática de *Benchmarking* é utilizada em diversos tipos de organizações (indústria, comércio e serviços). Corresponde a um processo de avaliação de produtos, serviços e processos entre estas, por meio do qual podem se analisar comparativamente igualando-se ou melhorando alguma função específica, melhorando a qualidade de seus produtos, serviços e processos, através da cooperação, colaboração e intercâmbio de informações. Tem o objetivo de corrigir erros e identificar oportunidades para aprender a solucionar problemas e tomar decisões segundo os padrões dos líderes (CRISTIA, 2006, p.1).

Spendolini (1993, p.10) define *Benchmarking* como:

Um processo contínuo e sistêmico para avaliar produtos serviços e processos de trabalho de organizações que são reconhecidas como representantes das melhores práticas, com a finalidade de melhoria organizacional (SPENDOLINI, 1993, p.10).

Paladini (1997) define dez (10) etapas a serem seguidas para implementação do processo do *benchmarking*: 1- diagnóstico do mercado; 2- diagnóstico do

produto; 3- diagnóstico da empresa; 4- seleção de características; 5- seleção do processo de análise; 6- área de abrangência da análise; 7- procedimentos de análise; 8- planejamento de ação; 9- desenvolvimento das ações; e, 10- realimentação.

Para esse autor, a fase crítica desse processo é a seleção de características a serem analisadas, que podem ser em grupos específicos, que facilitam a priorização dos itens a observar, sendo elas: a) *Benchmarking* do produto; b) *Benchmarking* do serviço; c) *Benchmarking* do processo; d) *Benchmarking* externo; e) *Benchmarking* interno.

O *Benchmarking* divide-se em atividades distintas que são definidas pelo “alvo” ou “objetivo” sendo elas (SPENDOLINI, 1993):

- ***Benchmarking interno***: define as melhores práticas internas de negócio, assume que alguns processos de trabalho em determinada parte da organização podem ser mais efetivos ou eficientes que em outras partes;
- ***Benchmarking competitivo***: envolve a identificação de produtos, serviços e processos de trabalho dos concorrentes diretos da organização e objetiva obter informações específicas sobre tais produtos, processos e resultados de negócio para comparar-se.
- ***Benchmarking funcional/genérico***: envolve também a identificação de produtos, serviços e processos não apenas de concorrentes diretos, mas em qualquer organização, objetivando identificar as melhores práticas de organizações que estabeleceram reputação de excelência em área específica sujeita ao *Benchmarking*.

Cristia (2006) apresenta uma quarta atividade de *Benchmarking*:

- ***Benchmarking de parcerias***: onde um grupo de empresas partilha conhecimentos sobre uma determinada atividade, e todas esperam melhorar a partir do que vão aprender. Às vezes, uma organização independente servindo como um coordenador recolhe e divulga os dados, embora um número crescente de empresas gere os seus próprios estudos colaborativos.

Uma experiência bem sucedida com características de *Benchmarking* de parcerias vem sendo desenvolvida por meio da Unisinos (Universidade do Vale do Rio dos Sinos) com o projeto SIPAGEH (Sistema de Indicadores Padronizados para Gestão Hospitalar), que se constitui de

um sistema estruturado, periódico e permanente para avaliação de desempenho de hospitais, por meio da coleta e tratamento de um conjunto de indicadores hospitalares, utilizados para fins de comparação de desempenhos de gestão da qualidade assistencial e administrativa (www.projeto.unisinos.br/sipageh).

Este projeto existe desde junho de 1998, e foi desenvolvido por iniciativa de um grupo de hospitais do Rio Grande do Sul, denominados "membros natos". O SIPAGEH “surgiu com o objetivo de selecionar um conjunto de indicadores que pudesse ser compartilhado pelos hospitais, como forma de comparação de resultados e geração de planos de melhorias” (www.projeto.unisinos.br/sipageh).

O que garante a permanência deste sistema é sua característica essencial de “confidencialidade e impessoalidade dos dados tornados públicos ou divulgados aos participantes, por meio da coordenação da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS” (www.projeto.unisinos.br/sipageh).

Esta pesquisa objetiva assumir características semelhantes ao SIPAGEH, utilizando-se de um tipo de *Benchmarking* de parcerias com confidencialidade e impessoalidade dos dados, de forma a permitir que as instituições participantes possam avaliar comparativamente seus resultados. Ainda, como objetivo principal da pesquisa, identificar quais os indicadores são mais significativos para a tomada de decisões e implementação de melhorias.

Na seção seguinte, serão apresentados diversos indicadores identificados na literatura, dentre os quais serão destacados os julgados mais relevantes para o uso na pesquisa de campo.

2.2.5 Conjunto de Indicadores Definidos

Conforme analisado neste capítulo, diversos indicadores permitem avaliar o desempenho e a qualidade de instituições de ensino. Nesta seção, serão

apresentados aqueles identificados pela pesquisa que podem ser aplicados às instituições de ensino fundamental e médio, como proposto nesta dissertação.

Considerando os ensaios realizados pelos autores Arruda (1997), Tachizawa e Andrade (2006), Paladini (2002), Mehta e Siddiqui (1996), Lei 14.173/2006 e Leonhardt (2005), que abordam indicadores de gestão; os indicadores de eficiência, eficácia, efetividade e relevância, baseados no modelo espacial de Quinn e Rohrbaugh e no paradigma multidimensional de Sander; do Madae – Modelo de avaliação do desempenho da administração da escola (Figura 8) desenvolvido por Brotti e Lapa (2007); e ainda, do dicionário de indicadores do MEC, elaborou-se o Apêndice A no qual os indicadores identificados foram classificados como financeiros e não-financeiros.

Os indicadores são separados em grupos e sub-grupos, de acordo com a qualidade e ou característica que indicam, ou seja, indicadores financeiros, não financeiros e de comparação internacional. Este conjunto de indicadores servirá de base para a coleta de dados junto às instituições de ensino públicas e privadas participantes da pesquisa.

2.2.5.1 Indicadores Financeiros

Os indicadores financeiros identificados na pesquisa foram divididos em indicadores de resultado, estratégico e de financiamento da educação, com base nos seus objetivos e tipo de informações fornecidas, conforme quadro apresentado no **Apêndice A**, são eles: De resultado: a) Indicador de Faturamento vs. nº alunos; b) Indicador de Faturamento vs. nº funcionário; c) Indicador de Faturamento vs. nº professores; d) Volume de receitas e mensalidades vs. custo operacional; e) Custo total anual vs. Número alunos; f) Número de profissionais formados vs. custo operacional da instituição; g) Valor da anuidade vs. custo total anual p/Aluno; h) Receita líquida; i) Superávit Líquido; Receita por aluno; j) Receita pelo Quadro de Pessoal; k) Percentual da Folha sobre a Receita Líquida; l) Inadimplência; Estratégico: m) Investimento em benefício de professores e funcionários; De Financiamento da educação: n) Gasto Público com educação em relação ao gasto público total; o) Gasto público com educação em relação ao gasto público total; p)

Percentual do gasto público com educação por tipo de gasto (corrente e capital); q) Gasto médio por aluno; r) Gasto médio por aluno em relação ao PIB per capita.

2.2.5.2 Indicadores não Financeiros

Os indicadores não financeiros são encontrados em maior número na literatura. Medem os resultados da educação em diversas perspectivas. Por meio da pesquisa, foram identificados os indicadores aplicáveis ao ensino fundamental e médio, constantes no **Apêndice A** com suas respectivas fórmulas.

Para melhor entendimento dos seus objetivos, eles foram separados em sub-grupos, sendo indicadores não financeiros internos e indicadores não financeiros externos.

Os indicadores não financeiros externos foram classificados em indicadores: de resultado, de eficiência e rendimento e sócio-demográficos. Como indicadores de resultado, foram classificados os seguintes indicadores: a) Percentual de aprovação no ensino fundamental e ou médio; b) Indicador de eficiência; c) Indicador de eficiência por disciplina; d) Indicador de efetividade; e) Indicador de Relevância; f) Taxa de Repetência; g) Taxa de Abandono / Evasão; h) Taxa de aprovação com notas ≥ 60 ; i) Nota média no ENEM; j) Índice de desenvolvimento da Educação básica; k) Satisfação de Alunos e Pais; l) Itens de menor satisfação; m) Satisfação de Professores e Funcionários; n) Trabalhos sociais e comunitários – TSC.

Os indicadores não financeiros - externos - de eficiência e rendimento (classificação conforme MEC/INEP (2004) são: a) Taxa de rendimento escolar (taxa de aprovação, taxa de reprovação e taxa de abandono); b) Taxas de fluxo escolar (Taxa de promoção, Taxa de repetência e Taxa de evasão); c) Tempo médio esperado de permanência no sistema; d) Tempo médio esperado de conclusão; e) Número médio esperado de séries concluídas; f) Taxa esperada de conclusão; g) Relação entrada/saída de matrículas-ano; h) Percentual de matrículas-ano produtivas; i) Produtividade esperada de conclusão.

Como indicadores não financeiros – externos, foram criados os indicadores sócio-demográficos, conforme definição do MEC/INEP (2004), que permitem a visão do desenvolvimento do ensino no País: a) Taxa de Analfabetismo; b) Número médio

de anos de estudo; c) Percentual de população adulta segundo nível de instrução; d) Índice de adequação de escolaridade da população na faixa etária de 11 a 18 anos.

Os indicadores não financeiros internos, por sua vez, foram classificados em: de estrutura física, de estrutura pedagógica, de estrutura de apoio, de oferta e de acesso e participação.

Os indicadores não financeiros internos de estrutura física apresentados pela literatura são: a) Indicador candidato/vaga; b) Áreas construídas da Instituição; c) Percentual de alunos beneficiados por item de infraestrutura oferecido pela escola; d) Índice de ocupação; e) Número de computadores; f) Número de Alunos por Computador; g) Índice de alunos por sala de aula ou média de alunos por turma; h) Número de sanitários por Meninos; i) Número de sanitários por Meninas; j) Taxa de ociosidade no Ingresso; k) Número de lixeiras.

Os indicadores não financeiros internos de estrutura pedagógica apresentados pela literatura são: a) Número de profissionais formados vs. número de professores; b) Número de profissionais formados vs. número alunos ingressantes; c) Número de horas-aula vs. número professores; d) Número de Créditos vs. Número de alunos; e) Número de horas-aula vs. número alunos; f) Número de alunos vs. número disciplinas; g) Número de professores vs. número disciplinas; h) Evolução do número de alunos; i) Número Real de Professores; j) Número de Livros Registrados na biblioteca da escola; k) Livros por aluno; l) Alunos por Professor – unidades; m) Relação aluno/função docente; n) Índice de formação do quadro de professores (o MEC calcula % de docentes com formação superior); o) Percentual de docentes com formação superior.

Os indicadores identificados como sendo de estrutura de apoio são: a) Relação de aluno/função não-docente; b) Alunos por Funcionário; c) Número Real de Funcionários; d) Evolução do número do quadro de pessoal; e) Número de profissionais formados vs. número de funcionários; f) Qualificação do quadro de pessoal.

O MEC/INEP (2004) seleciona como indicadores de oferta: a) Número médio de horas-aula diária; b) Percentual de escolas por série oferecida; c) Taxa de utilização de salas de aula; d) Relação turma/sala de aula existente por turno. E ainda, como indicadores de acesso e participação: a) Taxa de atendimento escolar (Nível de universalização da educação infantil); b) Taxa de escolarização líquida; c) Taxa de escolarização bruta; d) Taxa de incorporação no ensino fundamental; e)

Taxa de ingresso no ensino fundamental; f) Taxa de incorporação ao sistema; g) Taxa de retorno de alunos ao sistema educacional; h) Taxa de ingresso de alunos provenientes da educação de jovens e adultos; i) Percentual de matrículas no turno noturno; j) Percentual de alunos do sexo feminino; k) Percentual de concluintes do sexo feminino; l) Características dos alunos matriculados.

2.2.5.3 Indicadores de Comparação Internacional

O MEC/INEP (2004) relaciona alguns indicadores de comparação internacional, sendo eles: a) Percentual da população de 5 a 14 anos de idade em relação à população total; b) Taxa de atendimento escolar na faixa de 5 a 14 anos; c) Percentual de concluintes do ensino médio em relação à população na idade teórica de conclusão (17 anos).

Cabe destacar que o indicador IDEB, embora não seja considerado indicador de comparação internacional e sim de comparabilidade a nível nacional, tem como meta que em 2022 o seu índice no Brasil seja 6,0 – média que corresponde a um sistema educacional de qualidade comparável a dos países desenvolvidos.

Nesta pesquisa, não serão utilizados indicadores de comparação internacional, sendo apenas apresentado o índice 'IDEB', classificado como indicador não financeiro de resultado.

O conjunto de indicadores selecionados e apresentados nesta seção será calculado e avaliação junto aos administradores das instituições de ensino participantes da coleta de dados, objetivando avaliar quais têm maior significância para a tomada de decisões e como referência para a análise externa ou *benchmarking*, na perspectiva dos entrevistados.

A partir desses foi selecionado o 'conjunto de indicadores definido' inicial para a coleta de dados. Os critérios para a sua definição consideraram, além de critérios subjetivos da pesquisadora:

- A perspectiva de englobar informações significativas para os gestores de instituições de ensino, permitindo a identificação da sua eficácia, a tomada de decisões e implementação de melhorias, baseadas nas dificuldades observadas;
- Poder servir de parâmetro para a auto-avaliação e avaliação comparativa às demais instituições de ensino participantes da pesquisa (*benchmarking*);
- Padrões que permitam comparabilidade entre as instituições de ensino.

A seleção dos indicadores financeiros conforme Quadro 11, se deu por considerar que integram informações de outros indicadores, com dados sobre receitas e despesas; resultado do exercício e fatores que influenciam nesse resultado, como inadimplência e investimentos em formação de professores e funcionários; também pela importância destacada na literatura.

Dentre os indicadores não financeiros foram selecionados os 18 indicadores apresentados no Quadro 11. Para sua seleção foram considerados os indicadores de eficiência, eficácia, efetividade e relevância, destacados por Sander (1982) e Brotti e Lapa (2007); indicadores básicos e comumente utilizados como reprovação e desistência, ENEM e IDEB; indicadores que se utilizam de dados que poderiam ser encontrados já catalogados nas instituições de ensino; indicadores aplicáveis às instituições de nível fundamental e médio; indicadores passíveis de comparação entre as instituições.

Também foram selecionados indicadores não financeiros que foram considerados como geradores de informações globais sobre as estruturas físicas das instituições e condições de higiene oferecida aos alunos. Da mesma forma, indicadores que foram considerados como portadores de informações básicas sobre a estrutura pedagógica e de apoio.

Os demais indicadores que não compõe a seleção foram descartados pela necessidade de se ter um conjunto reduzido, por parte de suas informações já estarem incluídas nos demais indicadores; por suas informações não serem passíveis de comparação, conforme objetivos da pesquisa; por conterem dados que não poderiam ser coletados com facilidade e agilidade; por não serem aplicáveis individualmente nas instituições; e, por não serem aplicáveis às instituições de nível de ensino fundamental e médio.

No Quadro 11, são apresentados os indicadores selecionados com suas respectivas fórmulas, objetivos de medida e a interpretação dos seus resultados. Algumas fórmulas adotadas nos indicadores foram adaptadas pela autora, cujos critérios adotados são explicados no tópico 3.3.1 - Cálculo e comparabilidade dos indicadores.

Indicadores	Fórmula	Objetivo	Interpretação
Indicadores financeiros			
I - Indicadores de Resultado			
1	Receita líquida por aluno (Leonhardt, 2005, Arruda, 1997) $RLA = \frac{RL}{A}$	Medir valor médio da receita por aluno.	Quanto maior a receita por aluno, melhores os resultados da escola.
2	Despesa por aluno (o Autor) $DA = \frac{Dt}{A}$	Medir o gasto médio por aluno.	Quanto menor os resultados, menores os gastos por aluno. Parâmetro indicado: custo orçado.
3	Superávit líquido (Leonhardt, 2005) $SL = \frac{(RL - D)}{RL} \times 100$	Calcular o % do superávit em relação à receita. Combina diversas políticas da instituição, principalmente a compatibilização do número de horas dos talentos (docentes e não docentes) da instituição com o número de alunos.	Quanto maior o %, melhores os resultados e condições financeiras da escola.
4	Receita pelo quadro funcional (Leonhardt, 2005, Arruda, 1997) $RLPF = \frac{RL}{Pr + Fun}$	Calcula o valor da receita líquida por funcionário.	Quanto maior a receita, maior a eficiência da equipe de trabalho.
5	Despesa pelo quadro Funcional (o Autor) $DQF = \frac{Dt}{Pr + Fun}$	Calcula o valor da despesa média por funcionário na escola pública.	Utilizado como comparativo do indicador receita por funcionários das escolas privadas
6	Percentual da folha sobre a receita líquida (Leonhardt, 2005, Arruda, 1997) $FOLHA / RL = \frac{TFOLHA}{RL} \times 100$	Calcula o % de comprometimento com despesas de pessoal em relação à receita.	Percentual para equilíbrio financeiro entre 60% a 70%. Nível de 80% se torna inviável a gestão das escolas
7	Percentual da folha sobre a despesa (o Autor) $FOLHA / D = \frac{TFOLHA}{Dt} \times 100$	Calcula o % de comprometimento com despesas de pessoal em relação despesa.	Utilizado como comparativo do indicador % da folha sobre a receita das escolas privadas.
8	Inadimplência (Leonhardt, 2005, Arruda, 1997) $Inad = \frac{RTMO}{VTMA}$	Calcula o % de mensalidades em atraso sobre o orçado.	O percentual máximo é 10%, quanto menor o indicador mais favorável a gestão.
II – Estratégico			
9	Índice de investimento em benefício de professores e funcionários (Decreto 2.026/96, Leonhardt, 2005, Arruda, 1997) $INVB = \frac{Benef}{Rlt} \times 100$	Calcula o % da receita investida em benefícios (formação, qualificação e outros) de professores e funcionários das escolas privadas.	Quanto maior o percentual, maiores os investimentos. Ligado à educação continuada.
9b	Índice de investimento em benefício de professores e funcionários (o Autor) $INVB = \frac{Benef}{Dt} \times 100$	Calcula o % da receita investida em benefícios (formação, qualificação e outros) de professores e funcionários das escolas públicas.	Quanto maior o percentual, maiores os investimentos. Ligado à educação continuada.

Indicadores não Financeiros				
I - Indicadores externos - de Resultado (satisfação dos stakeholders)				
10	Indicador de eficiência geral (Sander, 1982, Brotti e Lapa, 2007)	$EFICIE = \frac{NAC}{Pr}$	Calcula a eficiência da escola em transformar recursos em resultados.	Quanto maior o indicador, mais eficiente a escola.
11	Indicador de eficiência por disciplina (Sander, 1982, Brotti e Lapa, 2007)	$EFICA = \frac{NoMDs}{\geq MDs}$	Indica a habilidade em ensinar os conteúdos na disciplina.	Quanto maior o indicador, maior a eficiência.
12	Indicador de efetividade (Sander, 1982, Brotti e Lapa, 2007, Decreto 2.026/96)	$EFETIV = \frac{TmpFE}{TMFE}$ Onde $TMFE = TmpFE \times \left(1 + \frac{\%Rprov}{100}\right)$	Calcula o avanço na formação do aluno da forma programada.	Quanto mais próximo de 100 o resultado, mais efetiva a escola.
13	Indicador de relevância (Sander, 1982, Brotti e Lapa, 2007)	$RELEV = \frac{NAC}{NAM}$	Calcula a capacidade de atender expectativas de formar todos os ingressantes.	Quanto maior o resultado do indicador, maior a relevância.
14	Taxa de repetência (Lei 14.173/06, Mehta e Siddiqui, 1996)	$TR = \frac{N Re p}{NAM}$	Calcula o % de alunos reprovados em relação as matrícula.	Quanto menor a taxa, mais eficiente a instituição.
15	Taxa de desistência (Lei 14.173/06, Mehta e Siddiqui, 1996, Decreto 2.026/96, Leonhardt, 2005)	$TAb = \frac{NADes}{NAM}$	Calcula o percentual de evasão, abandono e transferências.	Quanto menor a taxa, maior fidelização e ou desenvolvimento do ensino. Em nível de País, prejuízos para o desenvolvimento da educação.
16	Taxa de aprovação com notas ≥ 60 (60% de aproveitamento) (Mehta e Siddiqui, 1996)	$TAp = \frac{NAAp \geq 60}{NAAp}$	Calcula o % de alunos aprovados com aproveitamento acima de 60%.	Quanto maior a taxa, maior a eficiência da educação.
17	Médias no ENEM (MEC/INEP)	Exame Nacional de Ensino Médio – ENEM	A auto-avaliação do aluno e modalidade alternativa de ingresso em curso superior	Medido pelo MEC, quanto maior o indicador melhor o resultado.
18	Índice de desenvolvimento da Educação – IDEB (MEC/INEP)	$N_j P_j = IDEB_j$	Avalia o resultado dos estudantes no final das etapas de ensino Fundamental e médio.	Calculado pelo MEC, quanto maior o índice maior, desenvolvimento do ensino.
II - Indicadores Internos - De estrutura física				
19	Índice de alunos por sala de aula (Mehta e Siddiqui, 1996, Decreto 2.026/96, MEC/INEP, 2004)	$AS = \frac{NSAu/Se}{NA/Se}$	Mede as condições oferecidas para o aprendizado.	Para educação infantil e 4 anos iniciais até 25 alunos e demais anos e séries até 35 alunos.
20	Número de alunos por sanitário/sexo (Mehta e Siddiqui, 1996)	$NSnM = \frac{NSnM}{NAM}$	Mede condições de higiene individualizadas por sexo.	Quanto menor o indicador, mais adequado o espaço físico para os alunos.
21	Índice de ocupação do espaço físico (Leonhardt, 2005, Arruda, 1997)	$IO = \frac{Area}{AF}$	Avalia o espaço construído distribuído em m ² / alunos e funcionários.	Quanto maior o indicador, maior o espaço por pessoa.
22	Taxa de ociosidade no ingresso (Mehta e Siddiqui, 1996, Decreto 2.026/96)	$TO = \frac{TV}{VP}$	Calcula a ociosidade da escola em relação às vagas disponíveis.	Taxas acima de 1 indicam ociosidade.

23	Número de alunos por computador (Leonhardt, 2005, Arruda, 1997)	$NCom = \frac{A}{NCom}$	Indica as condições tecnológicas oferecidas aos funcionários.	Quanto menor o indicador melhora as condições tecnológicas oferecidas aos alunos. Indicado pelo MEC 30 alunos por computador.
24	Número de alunos por lixeiras (Mehta e Siddiqui, 1996)	$Lixo = \frac{A}{Lx}$	Mede a estrutura física em condições de higiene.	Quanto menor o indicador melhor as condições individuais de higiene oferecidas (ideal se separadas lixo orgânico e reciclável).
b) Estrutura pedagógica				
25	Razão aluno por professor (Leonhardt, 2005, Arruda, 1997, Decreto 2.026/96)	$A Pr = \frac{A}{Pr}$, onde: $Pr = \frac{THTr Pr}{40h}$	Mede o número de alunos por professor.	Quanto menor o indicador menor a eficácia na ocupação de horas do professor, respeitando equilíbrio no indicador. Associado a 'alunos por sala de aula' e 'índice de formação do quadro de professores'.
26	Índice de formação do quadro de professores (Leonhardt, 2005, Arruda, 1997, Mehta e Siddiqui, 1996, Decreto 2.026/96, MEC/INEP, 2004)	$QD = \frac{(5D+3M+2E+G+Me)}{n^{\circ} total \text{ Dos } \dots}$	Mede índice geral de qualificação dos professores.	Quanto maior o indicador maior os níveis de formação dos professores.
27	Índice de livros por aluno (Leonhardt, 2005)	$LiA = \frac{Li}{A}$	Indica as condições de estrutura pedagógica oferecidas aos alunos.	Quanto maior o índice melhor a estrutura pedagógica.
III - Indicadores Internos – de Estrutura de apoio				
28	Índice de alunos por funcionário	$AFun = \frac{A}{Fun}$ onde: $Fun = \frac{THTr Fun}{40h}$	Indica a eficácia na utilização das horas disponíveis dos funcionários.	Quanto menor o indicador menor a eficácia na ocupação de horas do professor, respeitando equilíbrio no indicador.
<p>Legenda das fórmulas:</p> <p>$\geq MDs$ - Maior nota observada na disciplina %Rprov – Percentual de reprovação A – Número total de alunos da instituição (ou por nível) AF – Número total de alunos, professores e funcionários, incluindo técnico-administrativos e docentes da IE AFun – Número de alunos por funcionário APr – Razão aluno por professor Area – Área total construída (m²) AS – Alunos por sala de aula Benef – Valor total investido em benefícios aos professores e funcionários, ou seja: plano de saúde, seguro, qualificação e aperfeiçoamento, planos de previdência entre outros D – Número de Professores com Doutorado DA – Despesa por aluno DQF – Despesa pelo quadro funcional Dt – Despesa total da escola pública (inclui despesas de pessoal, merenda, manutenção e conservação, material de limpeza, material didático, transferências financeiras, contratos de terceirização de pessoal, entre outros); Despesa total da escola privada (Despesa e receitas operacionais + receitas e despesas não operacionais – Gratuidade)</p>				

<p>E – Número de Professores com Especialização (pós-graduação lato <i>sensu</i>)</p> <p>EFETIV – Indicador de efetividade</p> <p>EFICAD – Eficiência por disciplina</p> <p>EFICIE – Indicador de Eficiência</p> <p>ENEM – Médias no Exame Nacional do Ensino Médio</p> <p>FOLHA/D – Percentual da Folha de pagamento sobre a despesa total da instituição</p> <p>FOLHA/RL – Percentual da folha sobre a receita líquida</p> <p>Fun – Numero total de funcionários 40h (todos os demais funcionários da escola não docentes, equipe fora de sala de aula)</p> <p>G – Gratuidades</p> <p>G - Número de Professores com Graduação</p> <p>i = ano do exame (Saeb e Prova Brasil) e do Censo Escolar</p> <p>Inad – Inadimplência</p> <p>INVB – Investimento em benefício de professores e funcionários</p> <p>IO – Índice de ocupação do espaço físico</p> <p>LA – Aluno por lixeira</p> <p>Li – Número total de livros</p> <p>LiA – Livros por aluno</p> <p>Lx – Número total de lixeiras disponíveis na instituição</p> <p>M – Número de Professores com Mestrado</p> <p>Me - Número de Professores com ensino médio (acrescentado por esta pesquisa)</p> <p>NA/Se – Número de alunos por série</p> <p>NAAp – Número total de aprovações</p> <p>NAAp ≥ – Número de aprovações com notas maiores ou iguais a 60</p> <p>NAC – Número de Alunos Concluintes</p> <p>NACom – Número de alunos por computador</p> <p>NADes – Número de alunos desistentes (considerando evasão, abandono e transferências)</p> <p>NAM – Número de alunos do sexo masculino/feminino</p> <p>NAm – Número de alunos matriculados (total ou por nível de ensino)</p> <p>NCom – Número de computadores a disposição dos alunos</p> <p>Nji = média da proficiência em Língua Portuguesa e Matemática, padronizada para um indicador entre 0 e 10, dos alunos da unidade j, obtida em determinada edição do exame realizado ao final da etapa de ensino;</p> <p>NoMDs – Nota média na disciplina</p> <p>NRep – Número de repetentes</p> <p>NSAu/Se – Número de Salas de aula por série</p> <p>NSnM – Número de sanitários por sexo (meninos e ou meninas)</p> <p>NSnS – Número de alunos por Sanitários/Sexo</p> <p>Pji = indicador de rendimento baseado na taxa de aprovação da etapa de ensino dos alunos da unidade j</p> <p>Pr – Número de professores (ou equivalente a 40h)</p> <p>RELEV – Indicador de Relevância</p> <p>RL - Receita Líquida do balanço (DRE) menos o valor da Gratuidade</p> <p>RLA – Receita líquida por aluno</p> <p>RLb - Receita Líquida do Balanço Anual (Retirado da DRE – Demonstração do Resultado do Exercício – corresponde a receita das atividades da escola)</p> <p>RLQF – Receita Líquida pelo quadro funcional</p> <p>RTMO – Receita total de mensalidades orçadas (número total de alunos pagantes multiplicado pelo valor total devido no ano por aluno)</p> <p>SL – Superávit Líquido</p> <p>TAp – Taxa de aprovação com notas iguais ou superiores a 60</p> <p>TD – Taxa de desistência</p> <p>TFOLHA – Valor total da folha de pagamento</p> <p>TMFE – Tempo médio que o aluno frequenta a escola até concluir o curso</p> <p>TmpFE – Tempo mínimo previsto para o aluno frequentar a escola e concluir o curso</p> <p>TO – Taxa de Ociosidade</p> <p>TR – Taxa de repetência</p> <p>TV – Total de Vagas oferecidas</p> <p>VP – Total de Vagas preenchidas</p> <p>VTMA – Valor total das mensalidades em atraso</p>

Quadro 11 – Relação de indicadores aplicados na pesquisa

Fonte: Arruda (1997), Tachizawa e Andrade (2006), Paladini (2002), Mehta e Siddiqui (1996), Lei 14.173/2006, Leonhardt (2005), Brotti e Lapa (2007), Decreto 2.026/1996, MEC/INEP (2004).

Este capítulo abordou indicadores para avaliação de desempenho nas instituições de ensino e objetivou a seleção de um conjunto de indicadores para

serem utilizados na coleta, análise e avaliação dos resultados para um grupo de escolas.

Os critérios para a seleção do conjunto de indicadores visou atender aos objetivos da pesquisa, em especial características que permitam a comparabilidade entre instituições e uso como referenciais de *benchmarking*, para o apoio a tomada de decisões e gestão das instituições de ensino.

Nos próximos capítulos, respectivamente, serão abordados o método de pesquisa e a análise dos resultados que levam a conclusão do estudo.

3 MÉTODO DE PESQUISA

Este capítulo objetiva apresentar uma visão geral da metodologia adotada nas diversas fases da pesquisa. Demonstra o caminho seguido para atingir os objetivos por ela propostos, por meio da descrição: da sua forma de classificação, da forma de abordagem do problema, do plano de amostragem adotado, dos instrumentos utilizados na coleta dos dados e a da forma como estes foram tratados.

Esta pesquisa trata-se de um levantamento, conduzido por meio de revisão de literatura e pesquisa de campo junto a gestores de instituições de ensino, para avaliação do conjunto proposto de indicadores.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Nesta seção, será apresentada a classificação da pesquisa conforme seu desenvolvimento, sendo: quanto à natureza, quanto à forma de abordagem do problema, quanto aos seus objetivos, e ainda, em relação aos procedimentos técnicos, buscando deixar clara e evidente a forma de sua utilização e o caminho ou método que permitiu chegar às conclusões.

Quanto à natureza, o estudo classifica-se como uma pesquisa **aplicada**, pois a sua finalidade é de gerar informações para aplicação prática na gestão de instituições de ensino e solucionar problemas específicos por meio da análise comparativa de seus indicadores, evidenciando se é ou não eficaz. Embora podendo contribuir ocasionalmente com a teoria, não tem esta pretensão.

A forma de abordagem do problema de pesquisa é **quantitativa** e **qualitativa**. Quantitativa no que se refere ao objetivo geral de construir, calcular e analisar um conjunto de indicadores de desempenho para a gestão de escolas, em que se mantêm os critérios de objetividade e mensurabilidade na coleta, análise e interpretação de dados. E qualitativa na fase de avaliação dos dados junto aos gestores para a formulação de um conjunto final de indicadores.

Quanto aos objetivos, esta pesquisa caracteriza-se por ser uma pesquisa **descritiva**, pois está preocupada em identificar e construir um conjunto de

indicadores. Para isso, utilizar-se-á da realidade, descobrindo e observando os fenômenos relacionados às instituições de ensinos de nível fundamental e médio e suas características, descrevendo e analisando os indicadores que podem ser gerados a partir de tais características. Após a construção do conjunto de indicadores, analisar-se-ão os resultados na amostra das escolas pesquisadas.

Desta forma, seus objetivos estão alinhados aos conceitos de Rudio: “conhecer e interpretar a realidade, sem nela interferir para modificá-la” (1986, p.69); “descobrir e observar fenômenos, procurando descrevê-los, classificá-los e interpretá-los”; e ainda, “conhecer a natureza, sua composição, processos que o constituem ou nele se realizam.” (1986, p.71).

Quanto ao procedimento técnico, a pesquisa utilizará dois métodos distintos e em momentos diferentes. Inicialmente, utilizou-se de **revisão bibliográfica** para a identificação e proposição de um conjunto de indicadores de desempenho para auxiliar na avaliação da eficácia de instituições de ensino, na tomada de decisões e na implementação de melhorias.

Em um segundo momento, para se chegar ao cálculo e análise dos indicadores, foi necessária a **revisão de documentos e dados estatísticos de natureza primária e secundária**, a partir de informações disponibilizadas e catalogadas pelas escolas da rede de ensino municipal, estadual, secretarias municipais de educação e instituições privadas, caracterizando um levantamento.

Grande parte dos dados fornecidos é de natureza primária, pois ainda não haviam recebido tratamento analítico, mesmo tendo se referido a período passado, ou seja, que já ocorreram no ano de 2007 e/ou 2008, o que lhe confere a natureza de pesquisa **ex-post-facto**.

A pesquisa *ex-post-facto* caracteriza-se por ser

uma investigação sistêmica e empírica na qual o pesquisador não tem controle direto sobre as variáveis independentes, porque já ocorreram suas manifestações ou porque são intrinsecamente não manipuláveis (KERLINGER, 1975, p.268, apud GIL, 2007, p.69).

Estas características são atribuídas à presente pesquisa, pois a pesquisadora não terá controle das variáveis independentes que chegarão a ela já tendo exercido seus efeitos.

3.2 PLANO DE AMOSTRAGEM E INSTRUMENTOS DE COLETA

Nesta seção, são apresentados os principais aspectos do plano de amostragem, dos instrumentos de coleta e da coleta de dados utilizados na pesquisa.

3.2.1 Plano de amostragem

A amostragem desta pesquisa é composta por dados de instituições de ensino da rede pública municipal no nível de ensino fundamental e escolas públicas estaduais de nível médio situadas nos municípios de São Leopoldo e Porto Alegre e também de instituições privadas atuantes nos níveis de ensino fundamental e médio situadas na região metropolitana de Porto Alegre.

A amostra das escolas classifica-se como não-probabilística e usa critérios do pesquisador e impostas pela aceitação da pesquisa. Ou seja, é uma amostra por acessibilidade ou por conveniência, pois incluem dois grupos de escolas municipais, um grupo de escolas estaduais e outro de escolas privadas, situadas na Região Metropolitana de Porto Alegre. Isto possibilita a identificação da posição de cada elemento num sistema de ordenação da população (GIL, 2007).

Foram convidadas a participar da amostra 48 escolas da rede privada situadas na região metropolitana de Porto Alegre, sendo que 11 escolas mostraram interesse em colaborar.

Quanto às escolas públicas, foram convidadas todas as escolas municipais num total de 35 escolas municipais e 15 escolas estaduais situadas na cidade de São Leopoldo e 11 escolas municipais da cidade de Porto Alegre, sendo que se dispuseram a apresentar os dados solicitados 5 escolas estaduais, 12 escolas municipais de São Leopoldo e 11 escolas municipais de Porto Alegre.

Desta forma, fazem parte da amostra 39 escolas, sendo 23 escolas públicas municipais, 5 escolas públicas estaduais e 11 escolas privadas.

3.2.2 Instrumentos de coleta dos dados

A coleta de dados se deu concomitantemente por meio da revisão de documentos, relatórios e dados estatísticos de **natureza primária e secundária**. Os dados das escolas públicas foram coletados, em parte, por meio de dados disponíveis nas Secretarias Municipais de Educação de São Leopoldo e Porto Alegre e de setores específicos como de Recursos Humanos, Equipe Pedagógica, Nutricional, Almojarifado e Financeiro; diretamente nas escolas municipais, que são dados de natureza primária; e ainda, dos dados disponibilizados pelo Ministério da Educação, através do INEP, que tem natureza secundária.

Os dados das escolas privadas são todos de natureza primária e foram fornecidos pelas instituições convidadas que aceitaram participar da pesquisa.

Para a coleta dos dados, foram utilizados formulários com a relação de dados necessários para o cálculo dos indicadores selecionados pela pesquisadora. Com a pesquisa, pretendia-se analisar separadamente os níveis de ensino fundamental e médio. Como alguns dos indicadores são diferentes para as escolas públicas, foi necessária a adequação do formulário a estas peculiaridades.

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados nesta pesquisa foram compostos de **formulários** encaminhados às instituições via e-mail, via escaninho da Secretaria de Educação e pessoalmente com coleta realizada por meio de **entrevista estruturada** e a avaliação dos dados via **entrevista não-estruturada**.

Nos casos em que a coleta se deu por meio de entrevistas estruturadas, elas visaram o preenchimento do formulário de coleta de dados e se aplicaram nos casos em que as instituições solicitaram a presença do pesquisador para o fornecimento dos dados.

Na sequência da pesquisa, após o cálculo e a análise dos resultados da aplicação do conjunto de indicadores nela definidos, os mesmos foram avaliados mediante apresentação aos administradores de 6 das instituições privadas participantes da pesquisa.

No caso das escolas públicas, os dados foram apresentados diretamente a 4 diretores de escolas públicas municipais de São Leopoldo e diretamente a Diretoria Pedagógica da Secretária de educação de São Leopoldo.

Nesta fase de avaliação dos dados, o instrumento utilizado foi a entrevista não-estruturada, a qual permitiu ao entrevistado a liberdade de desenvolver cada situação na direção que considerou mais adequada. Elas objetivaram a avaliação dos indicadores por parte dos gestores.

A avaliação foi realizada inicialmente mostrando os resultados dos cálculos em um ambiente informal de conversação para observação e apontamento das reações dos gestores e diretores quanto ao posicionamento da sua instituição em relação à média. Em seguida, os entrevistados foram questionados sobre quais os indicadores são considerados mais importantes para a tomada de decisões? E, quais as possíveis causas para os resultados apresentados e prováveis soluções (em caso de serem considerados inadequados)?

3.2.3 A coleta de dados

A coleta dos dados para cálculo dos indicadores se deu por meio de formulário e mediante a utilização de diversas formas de abordagem, visando obter o maior número de colaboradores.

Foram obtidos dados inicialmente junto as Secretarias Municipais de Educação de São Leopoldo e de Porto Alegre. Primeiramente, com a abordagem direta - de fundamental importância para a coleta dos dados - foi contatada a Assessoria direta das Secretarias Municipais de Educação que, por sua vez, acionaram o apoio dos setores de Recursos Humanos, Equipe Pedagógica, Instituto de Previdência, Nutrição, Almoxarifado e Financeiro.

As secretarias forneceram **dados gerais** sobre as receitas investidas em educação nos municípios (as despesas totais para custeio da educação), dados do total de alunos matriculados na rede municipal, número total de professores em sala de aula da rede, dados gerais dos investimentos em pessoal da Secretaria de Educação e dados gerais sobre despesas em qualificação e aperfeiçoamento dos mesmos.

Quanto aos dados específicos por instituição de ensino municipal (em especial dados não financeiros), tiveram que ser buscados diretamente nas instituições, por meio de formulários encaminhados a todas as escolas municipais de

São Leopoldo e escolas da rede municipal de Porto Alegre (11 escolas). A escolha destas escolas foi com base na disponibilização de dados pelas secretarias de educação.

O encaminhamento dos formulários para as escolas municipais foi realizado por meio da Assessoria Direta das Secretárias de Educação de ambas as cidades. O formulário foi encaminhado também via e-mail para as instituições.

Foi possível observar que existem controles nas despesas do município, mas são descentralizados e não têm um processo contínuo formalizado para determinar o que é investido diretamente em cada escola, o que seria importante para a gestão geral da rede de escolas públicas de cada município.

Quanto aos dados das escolas privadas, foram buscados inicialmente mediante envio de formulário via e-mail encaminhado para 48 instituições de ensino da região metropolitana, a partir de endereço e nome de pessoa para contato fornecido pela empresa Gvdasa a partir de sua relação de clientes.

A coleta de dados das escolas públicas Estaduais se deu inicialmente por meio de contato telefônico com a Coordenadoria Regional de Educação – CRE da região 01 – São Leopoldo, seguido de contato via e-mail. Do contato via e-mail se obteve a informação de que os dados deveriam ser obtidos diretamente junto às escolas estaduais. Para tanto, a Coordenação do CRE forneceu relação das escolas estaduais situadas na cidade de São Leopoldo, contendo endereço, telefone e nome da Direção de cada escola (Apêndice D)

Para garantir a aceitação da pesquisa e ainda a coleta de dados, além do envio dos formulários via e-mail e secretarias de educação, foram mantidos contatos telefônicos com Administradores, Diretores, Vice-Diretores, e ou Diretores Pedagógicos das instituições convidadas (Apêndice D). Em alguns casos, o contato telefônico foi retomado em outros dois momentos visando obter maior número de participantes possíveis na pesquisa.

Além dos contatos telefônicos, foram realizadas reuniões com 3 Diretores de escolas municipais de São Leopoldo e 2 Diretores de escolas de Porto Alegre, Administradores de 6 escolas privadas e Diretores das 5 escolas estaduais participantes, visando explicar o projeto.

Dentre as escolas convidadas, parte solicitou retorno posterior para buscar o formulário preenchido, parte se comprometeu em responder via e-mail ou via

escaninho da secretaria de educação e outras apresentaram os dados diretamente por meio de entrevista.

A partir dos contatos telefônicos e pessoais, foi também acordado entrevista para a avaliação dos resultados dos indicadores com a Direção das escolas participantes. A coleta de dados nas escolas públicas municipais de Porto Alegre foi praticamente toda realizada por meio da secretaria municipal de educação, com o preenchimento de formulários com os dados das 11 escolas participantes. Ela foi toda realizada pela equipe da assessoria da Secretária de Educação, que efetivou o contato com as escolas participantes para a coleta de dados de que não dispunha, mobilizou as equipes pedagógicas, de recursos humanos, financeira e do instituto de previdência.

Os dados de todas as escolas estaduais foram obtidos por meio de entrevista estruturada com o preenchimento do formulário. O mesmo procedimento foi adotado para a escola municipal EMEF5a. Nas escolas estaduais, a coleta limitou-se aos dados que estavam disponíveis ao Diretor entrevistado e basicamente do ano de 2008. Parte dos dados solicitados foi buscada diretamente pela pesquisadora em documentos oficiais da escola (dados não financeiros), inclusive com contagem física (número de computadores, de lixeiras, de sanitários). Algumas informações não foram disponibilizadas devido às limitações de tempo dos Diretores entrevistados e de sua equipe. Cabe destacar que nestas escolas não foi possível obter dados financeiros.

Durante a coleta de dados, as escolas participantes foram catalogadas e receberam um código de identificação por grupo (pública, privada, municipal, estadual, ensino fundamental e ensino médio) e um número que segue a sequência de recebimento dos dados e cálculo dos indicadores. Este código objetivou garantir o sigilo e anonimato das escolas participantes.

Na escola EEEM1, a coleta de dados não foi possível, já que não foram disponibilizados nem em entrevista nem por formulário. Neste caso, foi possível obter contribuições qualitativas para a pesquisa por meio de informações obtidas em entrevista informal de apresentação da pesquisa.

Ainda na fase de coleta de dados, foram estabelecidos contatos telefônicos com as instituições públicas cujos dados foram fornecidos mediante o preenchimento do formulário. Os contatos telefônicos visaram esclarecer dúvidas

sobre os dados informados e ajustes em informações com supostas distorções em relação à média da amostra e à realidade da escola.

As escolas privadas colaboraram com a pesquisa enviando formulários preenchidos via e-mail. Porém, como surgiram dúvidas sobre alguns dos dados fornecidos, foram estabelecidos contatos telefônicos, via e-mail e também reuniões com a Direção, visando alguns esclarecimentos, solicitação de dados não disponibilizados inicialmente e também para ajuste de informações com possíveis distorções. O mesmo procedimento foi adotado para os dados das escolas públicas de Porto Alegre.

Durante a coleta de dados junto às instituições (via formulário, entrevista, ou contato telefônico), foi possível a observação de alguns aspectos qualitativos e característicos das instituições. Também possibilitou o diálogo com os Diretores, os quais puderam acrescentar outros aspectos relevantes em relação aos resultados da instituição e seus indicadores, ainda na fase de coleta de dados. Estes aspectos serão descritos posteriormente durante a análise dos resultados e na medida em que for relevante a sua apresentação e contribuir para a análise.

A coleta de dados realizada por meio de entrevista aberta objetivou o preenchimento do formulário (idêntico ao encaminhado via e-mail e por escaninho) com a relação de dados para cálculo dos indicadores.

Após a coleta, foi elaborada uma tabela com os dados de todas as instituições, lançadas individualmente e separadas por níveis de ensino, que serviu de base para o cálculo dos indicadores.

3.3 TRATAMENTO DOS DADOS

Após a coleta dos dados, foram calculados os indicadores para cada uma das instituições da amostra. Foi elaborada uma tabela com os indicadores de cada uma das instituições participantes, separada por níveis de ensino (fundamental e médio), por ano (2007 e 2008) e por natureza jurídica (pública e privada).

O resultado do cálculo dos indicadores foi apresentado em uma tabela, dividindo-os pela classificação do indicador. Os resultados para cada instituição são grifados com cores em *degradee* que variam do verde ao amarelo e do amarelo ao

vermelho. Os resultados em verde escuro são mais positivos, variando até o amarelo que representa resultados próximos a média geral que, por sua vez, variam até o vermelho escuro representando os resultados mais críticos da amostra.

A partir da tabela com os resultados dos indicadores, foram gerados gráficos com as médias aritméticas e desvio-padrão para cada um dos indicadores, visando possibilitar a comparação de cada instituição com a média da amostra e identificando os níveis de desvios em relação a cada indicador.

A avaliação dos indicadores foi realizada mediante apresentação dos resultados da pesquisa aos gestores e ou diretores, por meio destas tabelas e gráficos, demonstrando o posicionamento da escola em relação à média, seguido de entrevista não-estruturada.

Os resultados da avaliação são apresentados descritivamente nesta pesquisa, salientando as reações dos gestores quanto ao posicionamento da instituição em relação à média, seus argumentos quanto às causas e soluções para os problemas apresentados e sugestões de indicadores considerados mais importantes.

Para o cálculo dos indicadores, foram adotados alguns critérios: da pesquisadora; decorrentes das limitações da pesquisa e restrição de dados; dos referenciais bibliográficos; e, da visão dos gestores consultados na fase de coleta de dados. Na seção seguinte, serão descritos alguns dos critérios utilizados para tratamento dos dados e cálculo dos indicadores.

3.3.1 Cálculo e comparabilidade dos indicadores

Na fase de coleta de dados foi possível observar que para a comparabilidade dos indicadores deveriam ser observados critérios objetivos, mas também adequá-los a realidade observada nas instituições participantes e das limitações da pesquisa.

Algumas características observadas e utilizadas no cálculo e análise dos dados serão apresentadas no Quadro 12, de acordo com o conjunto de indicadores definido no Capítulo 2, tópico 2.2.6, onde pode ser vista a descrição completa das fórmulas.

Indicador	Como foi calculado	Comparabilidade
1 Receita líquida por aluno	Foi calculado com a partir dos valores gerais de receita e alunos matriculados nas instituições privadas.	Para Boa comparabilidade utilizar os mesmos critérios de cálculo, sendo o ideal avaliar por nível de ensino separadamente.
2 Despesa por aluno	Calculado, conforme indicado no Apêndice E, para as escolas públicas somente as despesas diretas e para as escolas privadas a despesa total.	Boa comparabilidade, porém no caso da pesquisa, pode haver distorção, pois não estão apropriadas as despesas indiretas das escolas públicas.
3 Superávit líquido	Calculado para as escolas privadas a partir dos dados da pesquisa.	Boa Comparabilidade
4 Receita pelo quadro funcional	Calculado na pesquisa utilizando o número total de professores e de funcionários independente da carga horária, pois parte das instituições participantes não informou a carga horária por professores e funcionários.	Para Boa comparabilidade o cálculo do número de professores e funcionários não docentes deve ser pela equivalência, somando o total de horas trabalhadas por ambos e dividindo por 40 horas, para assim se obter o número de professores e de funcionários por equivalência.
5 Despesa pelo quadro Funcional	Calculado para os dados das instituições públicas e privadas, de acordo com critérios mencionados no cálculo da despesa por aluno e da receita pelo quadro funcional.	Para Boa comparabilidade idem a 'Receita pelo quadro funcional'.
6 Percentual da folha sobre a receita	Calculado pra as escolas privadas com os dados da pesquisa, sobre a receita 'Bruta', por indicação dos gestores.	Boa comparabilidade.
7 Percentual da folha sobre a despesa	Calculado para os dados das instituições públicas e privadas, de acordo com critérios mencionados no cálculo da despesa por aluno e da receita pelo quadro funcional.	Para Boa comparabilidade idem 'Despesa por aluno'.
8 Inadimplência	Calculado pelas instituições participantes.	Para Boa comparabilidade calcular no período de matrícula.
9 Índice de investimento em benefício de professores e funcionários	Calculado para instituições públicas e privadas, utilizando apenas o valor aplicado em qualificação e aperfeiçoamento, pois nem todas as escolas têm investimentos em planos de saúde e seguro, e também por as instituições consideradas filantrópicas estarem dispensadas de recolhimento da parte patronal previdenciária.	Para Boa comparabilidade usar mesmos critérios de cálculo.
10 Indicador de eficiência geral	Calculado separadamente por nível de ensino, utilizando o número total de professores, independente da carga horária, de acordo com a fórmula:	Para Boa comparabilidade idem a 'Receita pelo quadro funcional'.
11 Indicador de eficiência por disciplina	Não foi calculado, pois as escolas da amostra avaliam diferentemente: notas, conceitos e pareceres.	Para Boa comparabilidade deveria-se utilizar as mesmas formas de avaliação.
12 Indicador de efetividade	Calculado para todas as escolas da amostra separadamente por nível de ensino.	Boa comparabilidade.
13 Indicador de relevância	Calculado para todas as escolas da amostra com níveis de ensino completo e separadamente por nível de ensino.	Boa Comparabilidade. Obs: Indicador semelhante é calculado pelo SAERS -- Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Rio Grande do Sul (Secretaria de Educação do RS, 2009) para as escolas estaduais.

14 Taxa de repetência	Calculado para todas as escolas da amostra separadamente por nível de ensino.	Boa comparabilidade.
15 Taxa de desistência	Calculado para todas as escolas da amostra separadamente por nível de ensino.	Boa comparabilidade.
16 Taxa de aprovação com notas ≥ 60	Não foi calculado, pois as escolas da amostra avaliam diferentemente: notas, conceitos e pareceres.	Para Boa comparabilidade deveria se utilizar as mesmas formas de avaliação.
17 Médias no ENEM	Calculados pelo Ministério da Educação, para parte das escolas da amostra (INEP, 2008).	Boa comparabilidade.
18 Índice de desenvolvimento da Educação - IDEB	Calculados pelo Ministério da Educação, para parte das escolas da amostra (INEP, 2008).	Boa comparabilidade.
19 Índice de alunos por sala de aula	Calculado a partir das médias individuais por série e a partir da média por série a média geral por nível de ensino para cada escola em cada ano (Apêndice E).	Boa comparabilidade.
20 Número de alunos por sanitário/sexo	Calculado com os dados da pesquisa. Para equalizar distorções, os resultados foram divididos pelo número de turnos de funcionamento da escola. Para o ensino fundamental em geral foi dividido por dois turnos exceto para o número de alunos do ensino médio.	Boa comparabilidade desde que sejam evitadas distorções pela diferença de interpretação de banheiros e sanitários.
21 Índice de ocupação do espaço físico	Calculado para os dados das instituições públicas e privadas, de acordo com critérios mencionados no cálculo da receita pelo quadro funcional.	Para Boa comparabilidade idem a 'Receita pelo quadro funcional'.
22 Taxa de ociosidade no ingresso	Calculado para todas as escolas da amostra separadamente por nível de ensino.	Boa comparabilidade.
23 Número de alunos por computador	Calculado para todas as escolas da amostra com dados globais.	Boa comparabilidade.
24 Número de alunos por lixeiras	Calculado para todas as escolas da amostra com dados globais.	Boa comparabilidade.
25 Razão aluno por professor	Calculado com critérios mencionados no cálculo da receita pelo quadro funcional.	Para Boa comparabilidade idem a 'Receita pelo quadro funcional'.
26 Índice de formação do quadro de professores	Calculado para todas as escolas da amostra separadamente por nível de ensino.	Boa comparabilidade.
27 Índice de livros por aluno	Calculado para todas as escolas da amostra separadamente por nível de ensino (quando disponibilizado o dado).	Boa comparabilidade.
28 Índice de alunos por funcionário	Calculado com critérios mencionados no cálculo da receita pelo quadro funcional, utilizando o número total de alunos.	Para Boa comparabilidade idem a 'Receita pelo quadro funcional'.

Quadro 12 – Cálculo e Comparabilidade dos indicadores

Cabe destacar algumas considerações sobre o cálculo adotado na pesquisa, a descrição e a análise dos indicadores, conforme descrito na sequência.

Gratuidade

A Gratuidade significa promover gratuitamente e, em caráter exclusivo, a assistência social beneficente a pessoas carentes, em especial crianças,

adolescentes, idosos e portadores de deficiência. A condição essencial é a de que seja pessoa carente (Decreto nº 3.048/99, art. 206, item IV) e o beneficiário não seja obrigado a nenhum pagamento para fazer jus aos mesmos.

A gratuidade poderá ser parcial como é o caso das bolsas parciais, desde que concedida a pessoa carente (ALONSO; ROJO, 2000).

Para obter a condição de filantropia, a entidade deve aplicar 20% da receita total em gratuidade:

Art. 3º - Faz jus ao Certificado de Entidade Beneficente de Assistência Social – CEAS a entidade beneficente de assistência social que demonstre, nos três anos imediatamente anteriores ao requerimento, cumulativamente:

(...)

VI - aplicar anualmente, em gratuidade, pelo menos **vinte por cento da receita bruta** proveniente da venda de serviços, acrescida da receita decorrente de aplicações financeiras, de locação de bens, de venda de bens não integrantes do ativo imobilizado e de doações particulares, cujo montante nunca será inferior à isenção de contribuições sociais usufruída; (...) (DECRETO Nº 2.536/1998).

Receita Líquida

Quanto à receita líquida, o regulamento do Imposto de Renda (Decreto nº 3.000-99, art. 280) determina que a receita líquida corresponda à receita bruta diminuída das vendas canceladas, dos descontos concedidos incondicionalmente e dos impostos incidentes sobre as vendas, excluindo-se os impostos não-cumulativos.

Despesas com Folha de Pagamento

No cálculo das despesas com folha estão incluídos: salário, 13º Salário, férias, aviso prévio, férias indenizadas, indenizações trabalhistas, FGTS, PIS, vale transporte, despesas médicas hospitalares, reembolso creche, estagiários e outros.

Percentual da folha sobre a despesa

O parâmetro para este indicador na administração pública é o indicador ‘despesa com pessoal’ que originalmente deve ser apurado sobre a receita corrente líquida do ente federativo e, no caso dos municípios, não pode exceder ao limite de 60%, imposto pela Lei complementar 101/2000. Esse limite é aplicado à despesa total de pessoal do município; porém, no caso da pesquisa, ele pode ser superior, pois será considerada a despesa pública por escola, que no caso é a maior parte das despesas.

Na escola privada, o parâmetro deve ser os 70% já impostos para as despesas de pessoal sobre a receita líquida.

Inadimplência

Seu controle deve ser feito mensalmente para avaliar a situação da entidade, encontrar soluções para ajustes a níveis administráveis de inadimplência ou adotar medidas administrativas para adequação financeira da escola a sua realidade. No entanto, o índice efetivo poderá ser visualizado no período de rematrícula.

Tempo médio para o aluno frequentar a escola

O tempo médio que o aluno frequenta a escola foi calculado usando como parâmetro os níveis de reprovação, por se considerar que as reprovações diminuem a efetividade do ensino, prolongando a permanência do aluno na escola.

Taxa de desistência

Quanto ao indicador taxa de desistência, cabe uma ressalva relativa ao significado deste indicador. Em sua fórmula original, é utilizado o dado “número de alunos desistentes”, que, para a presente pesquisa, representou a soma do número de evasões, abandono e transferências.

Conforme Dicionário de Indicadores Educacionais do MEC/INEP (2004), **Evasão** é a situação do aluno que estando matriculado na série “s”, não volta para matricular-se na série “s” ou “s + 1” no ano letivo seguinte, ou seja, não retorna mais para a escola. E **abandono** é o ato de deixar de assistir as aulas durante o ano letivo em curso, tão-somente.

ENEM

As médias no ENEM são apuradas por meio de exame individual, de caráter voluntário, oferecido anualmente aos estudantes por ocasião do término da educação básica. O exame é realizado mediante prova interdisciplinar e contextualizada, com o objetivo de possibilitar uma referência para auto-avaliação, a partir das competências e habilidades que estruturam o Exame.

Os resultados podem ser consultados diretamente no site do Ministério de Educação, para as escolas onde o exame foi aplicado.

Desde a sua concepção, porém, o Exame foi pensado também como modalidade alternativa ou complementar aos exames de acesso aos cursos profissionalizantes pós-médio e ao ensino superior. ...tem como meta possibilitar a participação em programas governamentais de acesso ao ensino superior, como o ProUni, por exemplo, que utiliza os resultados do Exame como pré-requisito para a distribuição de bolsas de ensino em instituições privadas de ensino superior (INEP, 2008)

IDEB

O ‘índice de desenvolvimento da educação básico – IDEB’ é resultante da união das medidas do fluxo escolar e das médias de desempenho nas avaliações. Ele é calculado a partir dos dados sobre aprovação escolar, obtidos no Censo Escolar e das médias de desempenho nas avaliações do Inep, o Saeb (para as unidades da federação e para o país), e a Prova Brasil (para os municípios) (INEP, 2008).

O indicador avalia os resultados dos estudantes ao final das etapas do ensino fundamental (4^a e 8^a série) e do ensino médio (3^a série) e é medido nas escolas públicas e privadas.

O IDEB também pode ser consultado diretamente no site do Ministério de Educação, no qual podem ser obtidas as médias gerais do País, por estado, por município e por escola.

Índice de alunos por sala de aula

Tramita no congresso o Projeto de Lei nº 597, de 2007 que visa alterar a redação do parágrafo único do artigo 25 da Lei nº 9.394/1996, prevendo o número máximo de alunos por professor em cada turma, sendo: na educação infantil e nos quatro anos iniciais do ensino fundamental em 25 alunos; e, nos quatro anos finais do ensino fundamental e no ensino médio em 35 alunos. Parâmetro semelhante já vem sendo observado pela maioria das instituições de ensino.

Número de alunos por computador

O Ministério da Educação indica como adequado 30 alunos por computador. Porém, para a implementação de laboratórios de informática, muitas escolas utilizam como parâmetro 2 (dois) alunos por computador em cada horário de aula.

Índice de formação do quadro de professores

A fórmula atribui, tanto para o nível médio quanto para o nível de graduação, peso 1 (um), pois, atualmente, ainda existem professores atuando com formação de nível médio, embora exija-se como requisito mínimo para a contratação de novos docente a formação no nível superior (Leis 9394/96 e 10172/01). A Lei 10.172/01 exige a adequação em 10 (dez) anos, para que o percentual de professores com formação superior seja de 70%.

A Figura 14 apresenta um resumo das fases metodológicas da pesquisa para melhor visualização dos passos seguidos e métodos utilizados.

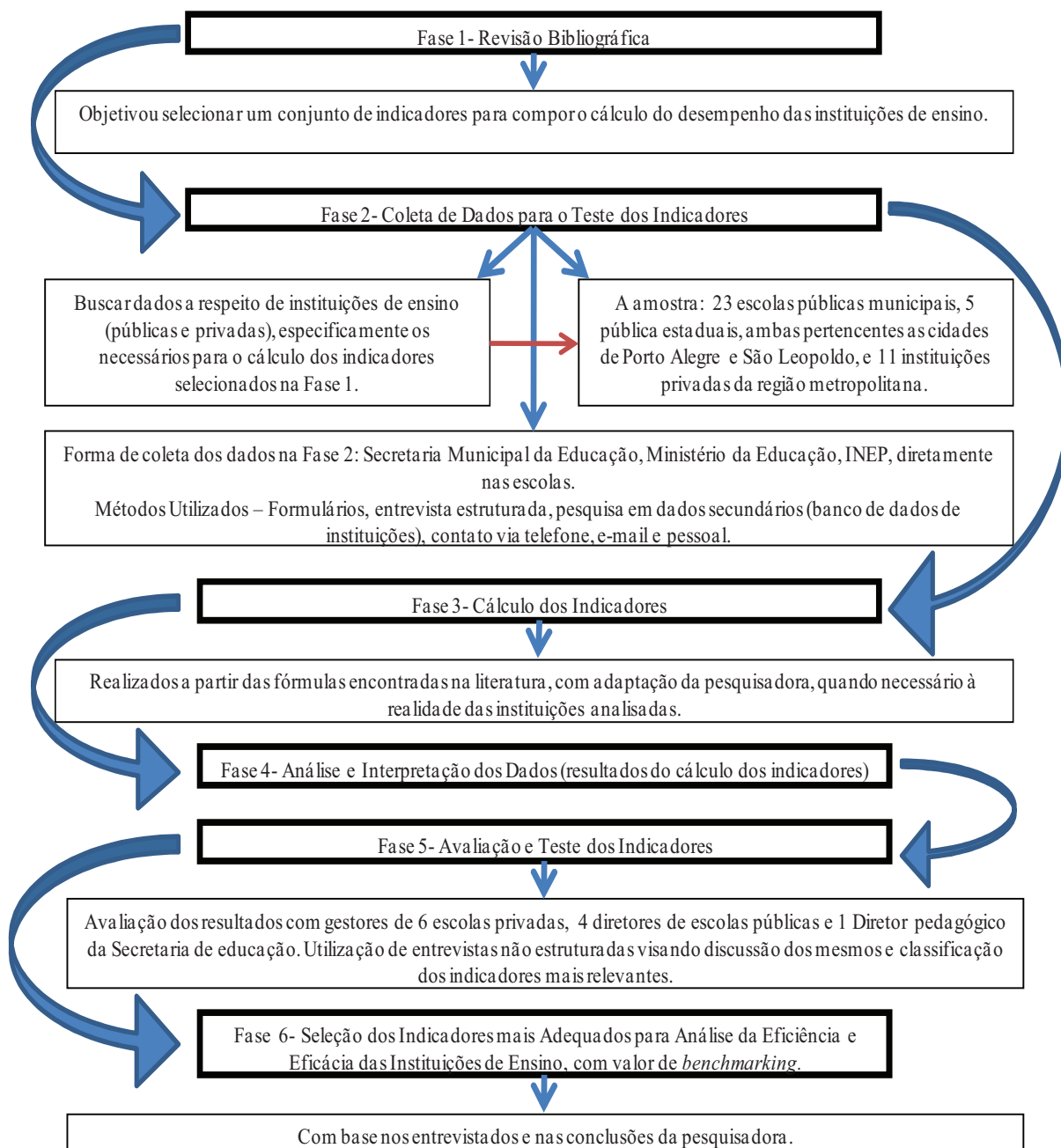


Figura 14 – Fases metodológicas da pesquisa

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS INDICADORES

Neste capítulo, será apresentada a análise dos indicadores, que resultam da aplicação e avaliação dos indicadores para o conjunto de escolas definidas. Os resultados obtidos a partir dos cálculos dos indicadores estão dispostos no Apêndice A.

O capítulo divide-se em duas seções que analisam os resultados dos indicadores em relação à média, comentando as especificidades das instituições com maiores distorções em relação a mesma. Na primeira seção, tem-se uma análise dos indicadores que envolvem dados financeiros e na segunda seção a análise dos indicadores considerados não financeiros.

4.1 INDICADORES FINANCEIROS

Os indicadores financeiros foram calculados a partir dos dados obtidos junto às instituições de ensino públicas e privadas participantes da amostra. Pretendem gerar informações sobre os resultados financeiros do período em análise, permitindo avaliar a eficiência na gestão financeira das instituições bem como identificar possíveis problemas, através do cálculo das receitas e das despesas por aluno, do superávit obtido em relação à receita líquida, da receita e da despesa por funcionário, dos índices de inadimplência e dos investimentos em benefícios aos professores e funcionários. Parte dos indicadores foi calculada apenas para as instituições privadas por não se aplicarem as instituições públicas.

Para manter o anonimato e sigilo das escolas participantes, foram atribuídas siglas para cada uma delas. As escolas públicas municipais foram denominadas de EMEFa e EMEFb, indicando grupos distintos por municípios: 'a' e 'b', foram numeradas e agrupadas por nível de ensino fundamental e ou ensino médio (apenas a escola EMEFB11). As escolas públicas estaduais foram denominadas de EEEM, numeradas e agrupadas no ensino médio.

Da mesma forma, as escolas privadas da amostra foram denominadas EPR, numeradas e seguidas da letra 'f' indicando ensino fundamental e ou 'm' indicando

ensino médio. Em seguida, foram agrupadas por nível de ensino, considerando que a maioria dos indicadores foi calculada separadamente por nível nesta pesquisa (em especial os indicadores não financeiros a serem analisados na próxima seção).

4.1.1 Receita líquida por aluno – Rec/A

O indicador receita líquida por aluno foi calculado apenas para as escolas privadas, pois, pela natureza de sua fórmula, não se aplica às instituições públicas. Foram analisados os indicadores de 11 escolas, sendo que destas 6 atuam com ensino fundamental e médio, totalizando 17 observações para cálculo da média do indicador.

O valor médio deste indicador, em 2007, foi de R\$ 2.862,81 e apresentou um incremento de 8,2% ficando em R\$ 3.097,01 em 2008. No entanto, a mediana teve um crescimento menor que a média entre os períodos (3,7%), de forma que as escolas apresentaram um conjunto mais próximo da média em 2008. Isso pode ser observado no Gráfico 1, onde o conjunto *boxplot* é menor em 2008 do que o de 2007, com média significativamente superior e com mediana ligeiramente superior ao observado em 2007.

Analisando ainda o Gráfico 1, percebe-se que a redução do desvio-padrão observada em 2008 deve-se ao incremento mais intenso nos indicadores das escolas que estavam abaixo da média no ano de 2007.

O Gráfico 1 evidencia o caso de duas escolas (EPR6f e EPR7f) que estavam totalmente fora do padrão das demais escolas em 2007 e que o primeiro quartil era mais longo nesse período. Em 2008, apenas uma escola (EPR7f) estava totalmente fora do padrão das demais. Esses dados levaram a existência de não-normalidade na função de distribuição deste indicador, pelos coeficientes de assimetria negativos e mais próximos de zero em 2008.

A razão para o distanciamento em relação à média do grupo, observado no indicador da escola EPR6f, pode ser justificado por ser uma escola cuja gestão iniciou-se no último quadrimestre de 2007, tendo se refletido financeiramente também no ano de 2008.

No caso da escola EPR7f, o distanciamento da média pode ser justificado pelos altos valores de gratuidade associados ao baixo valor das mensalidades em especial no ano de 2007. Neste exercício a escola firmou convênio com a Prefeitura do município onde atua, para atendimento de 150 crianças, recebendo como contrapartida professores do quadro do município e também merenda escolar, o que se refletiu na sua receita líquida por aluno especialmente no ano de 2008.

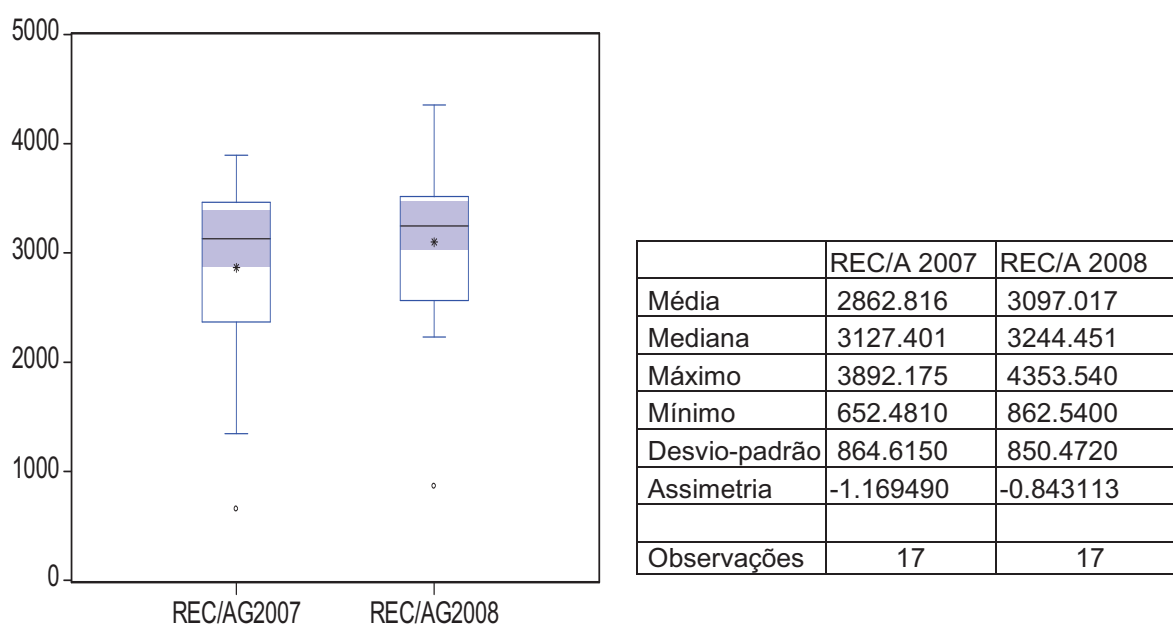
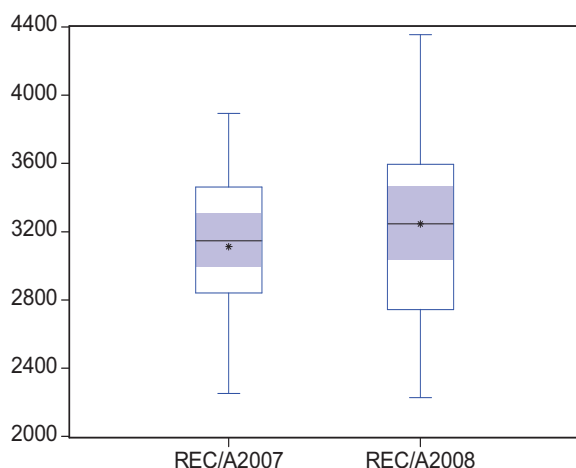


Gráfico 1 – Boxplots da receita líquida por aluno em 2007 e 2008
Fonte: Dados da pesquisa.

Se forem desconsideradas as escolas EPR6f e EPR7f, por entender que alteram a média, o cálculo resulta em uma receita líquida por aluno em média de R\$ 3.111,44 em 2007 e de R\$ 3.245,05 em 2008. Conforme o Gráfico 2 evidencia, os valores da amostra ficam mais aproximados a mediana geral, reduzindo a assimetria negativa no ano de 2007 a níveis mais próximos de zero e no ano de 2008, gerando uma leve assimetria positiva, muito próxima de zero.



	REC/A2007	REC/A2008
Média	3111.445	3245.049
Mediana	3146.917	3244.451
Máximo	3892.175	4353.540
Mínimo	2251.570	2227.690
Desvio-padrão	523.7526	668.2094
Assimetria	-0.269654	0.069702
Observações	15	15

Gráfico 2 – Boxplots da receita líquida por aluno em 2007 e 2008, excluindo as escolas EPR6f e EPR7f

Fonte: Dados da pesquisa.

O cálculo da receita líquida por aluno, conforme a própria fórmula indica, é influenciada pelo valor das mensalidades e pelo valor de gratuidade que a escola adota. Para uma análise mais detalhada deste indicador, pode-se observar concomitantemente o indicador de superávit, apresentado no tópico 4.1.3. Caso os resultados sejam muito baixos ou negativos, deverá reavaliar sua planilha de custos, o percentual de gratuidade, as despesas gerais da escola, o número de alunos por sala de aula e por professor.

Analisando especificamente o caso das escolas EPR6f e EPR7f, que estão fora dos padrões, pode-se notar (conforme tópico 4.1.3) que a escola EPR6f apresentou superávit próximo a 10% em ambos os anos e que a escola EPR7f, que apresentava déficit em 2007, obteve superávit em 2008. Esses resultados foram possíveis visto que as despesas destas escolas acompanharam a flutuação da receita, conforme pode ser visualizado no tópico 4.1.2, e que o percentual da folha sobre a receita está em níveis considerados administráveis, ou seja, abaixo de 60%, conforme tópico 4.1.6.

Conforme opinião dos gestores entrevistados, o indicador 'receita por aluno' é considerado muito importante para a gestão, mas em geral se costuma dar maior atenção para o 'valor das mensalidades', pois envolve todo o controle de custos da escola e visa prever, além das despesas, o superávit estimado e os valores de gratuidade.

4.1.2 Despesa por Aluno – DESP/A

O indicador despesa por aluno foi calculado para as escolas públicas e privadas, com exceção das escolas públicas estaduais, uma vez que os dados financeiros destas não foram disponibilizados. Foram analisados os indicadores de 23 escolas públicas municipais e 11 escolas privadas, sendo que destas 6 atuam com ensino fundamental e médio, totalizando 40 observações para cálculo da média do indicador.

O valor médio do indicador despesa por aluno, em 2007 foi de R\$ 2.351,11 e apresentou um acréscimo de 13,4% ficando em R\$ 2.666,01 em 2008. No entanto, a mediana teve um crescimento maior que a média entre os períodos (19,3%) de forma que as escolas apresentaram um conjunto mais próximo da média em 2007 e mais disperso em 2008. Isso pode ser observado no Gráfico 3, onde o conjunto *boxplot* é menor em 2007 do que o de 2008.

Observando ainda o Gráfico 3, percebe-se um aumento no desvio-padrão de 15,5% observado em 2008, que se deve ao incremento mais intenso nos indicadores das escolas que já estavam acima da média no ano de 2007 (em especial a escola EMEFb9f), mas também um aumento no indicador da escola EPR6f que se encontrava abaixo da média naquele período.

As variações entre os indicadores máximos e mínimos das escolas são visualizadas nos Gráficos 3, onde se nota que o primeiro e quarto quartil eram mais longos em 2008 do que em 2007. Esses dados levaram a existência de não-normalidade na função de distribuição deste indicador pelos coeficientes de assimetria negativos e mais próximos de zero em 2008.

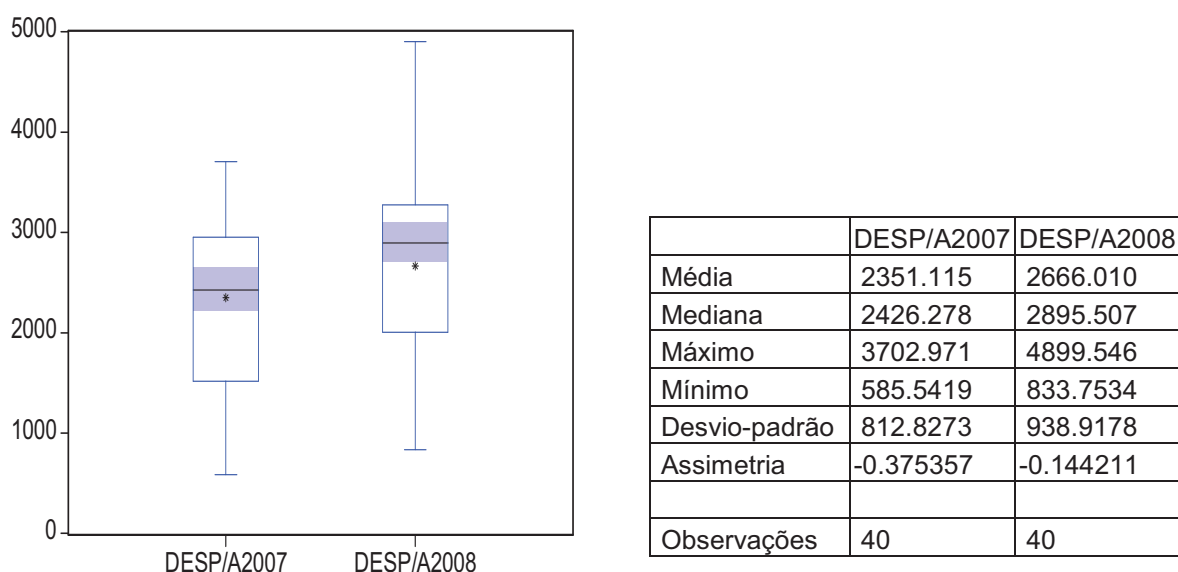


Gráfico 3 – Boxplots da despesa por aluno em 2007 e 2008

Fonte: Dados da pesquisa.

No caso específico da escola EPR7f, o baixo valor das despesas deve-se (como já mencionado) a convênio firmado com a Prefeitura do município onde atua. No caso específico da escola EPR6f, a baixa despesa observada em 2007 deve-se (como já mencionado) a mudança do grupo gestor da escola no terceiro quadrimestre do ano.

O caso observado nas escolas EMEFa1, 3, 4, 5, 7, 8, 9 e 11 (menor despesa por aluno) pode ser justificado por terem maior número de alunos por sala de aula, maior número de alunos por professor e maior número de alunos por funcionário, o que reduz o valor das despesas por aluno, já que as despesas de pessoal nas escolas públicas representaram mais de 90% da despesa total.

Na escola EMEb9f, as altas despesas devem-se a ser uma escola que atende a crianças de rua, com maior número de professores e funcionários em relação ao número de alunos, comparativamente as demais escolas da amostra (Gráfico 4).

Na amostra de escolas privadas, a despesa por aluno mostrou-se mais elevada que a média geral e que a média das escolas públicas, sendo que foi cerca de R\$ 2.608,27 em 2007 e de R\$ 3.042,89 em 2008 para o ensino fundamental e de R\$ 2.930,04 em 2007 e R\$ 3.237,11 em 2008 para o ensino médio (escola EMEFB11).

Considerando o cálculo utilizado para identificar o valor da despesa nas escolas públicas da amostra pesquisada, é possível observar que nelas a despesa por aluno foi inferior à despesa das escolas privadas.

Os fatores que reduzem ou aumentam as despesas por aluno, entre outros, são: a) o valor da remuneração por professor, que pode estar ligada ao seu nível de formação e a outros critérios da instituição contratante; b) a maior concentração de alunos nas séries iniciais (1º ano ao 5ª ano) em que são exigidos menores números de professores; c) a forma de gestão dos custos indiretos e despesas gerais da escola.

Os dados das despesas nas escolas públicas estaduais de ensino médio não foram obtidos. Desta forma, não foi possível calcular a média para esse grupo de escolas.

Apesar dos **gastos individuais** por escola pública terem sido inferiores aos das escolas privadas, se utilizado como critério o valor total investido em educação nos dois municípios da amostra, dividido pelo número total de alunos matriculados em cada ano, tem-se uma despesa média por aluno na “escola pública” de R\$ 3.563,76 em 2007 e de R\$ 4.219,29 em 2008, superiores as médias calculadas por meio das despesas diretas (individuais por escola).

Com a mudança de critério, os valores indicam que na administração pública os gastos por aluno são mais elevados que nas escolas privadas. Isso se deve ao fato de que os gastos com educação em um ente federativo visam à manutenção e desenvolvimento do ensino como um todo, incluindo a definição de políticas públicas de educação, que beneficiam também escolas privadas.

Para definir qual a parcela indireta de recursos a ser apropriado às escolas, seria necessário um estudo aprofundado que calculasse as despesas de todas as escolas do ente federativo individualmente (não apenas uma amostra como é o caso da pesquisa), para assim chegar a conclusões mais precisas sobre a forma de rateio das despesas indiretas, bem como viabilizá-lo.

O que é possível identificar em relação aos resultados da amostra é que os gastos específicos por escola pública são inferiores aos das escolas privadas e que seriam as despesas indiretas as responsáveis por onerar os gastos no setor público.

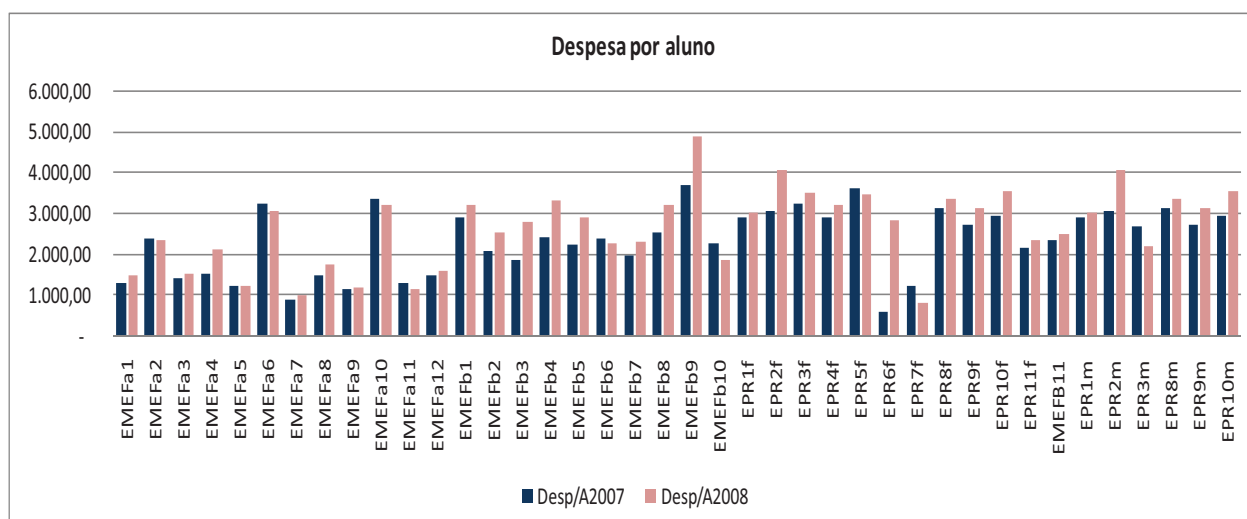


Gráfico 4 – Despesa total por aluno

Fonte: Dados da pesquisa.

O indicador despesa por aluno é considerado importante pelos gestores de escolas públicas e privadas. Porém, nas escolas públicas, ele é ressaltado, considerando que maiores despesas indicam maiores investimentos em educação.

Os diretores das escolas públicas argumentam que, na prática, as escolas com menores índices de aprovação e com indicador IDEB abaixo da média acabam recebendo maiores recursos financeiros, visando melhorar tais índices, viabilizados por meio de projetos via Plano de Desenvolvimento do Ensino – PDE, como PDDE Escola e Mais Educação (recentemente implantados pelo governo federal).

Analisando as escolas com melhores desempenhos no IDEB (EMEFa2, EMEFa3 e EMEFa5), pode-se observar que a despesa por aluno foi menor que a média da amostra. A exceção é da escola EMEFa2, a qual teve despesas pouco acima da média no ano de 2007 (Gráfico 4).

O caso das escolas com menor índice no IDEB - EMEFb1, EMEFb2, EMEFb3, EMEFb4, EMEFb5, EMEFb6, EMEFb7 e EMEFb8 - tiveram em geral despesas por aluno pouco acima da média em 2007 (ano de avaliação do IDEB).

A partir desta análise **poderia** se questionar (no entanto, não se trata de um objetivo deste estudo e necessitaria de uma amostra maior de escolas e de entes federativos) até que ponto os gastos com educação são o fator determinante para os resultados dos alunos? Ou altos investimentos seriam apenas uma forma de buscar a melhoria da qualidade do ensino por meio dos resultados dos alunos, equalizando o desenvolvimento da educação em nível de País, conforme metas estabelecidas pelo Ministério da Educação, adequando aos níveis dos países desenvolvidos.

4.1.3 Superávit Líquido - %SUP/R

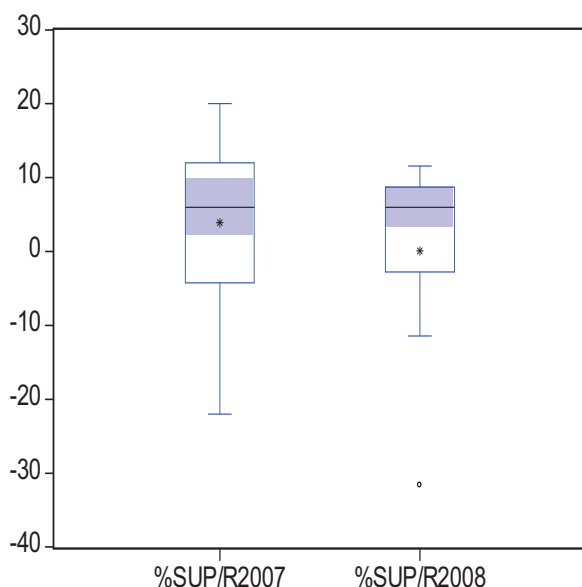
O indicador superávit líquido foi calculado apenas para as escolas privadas, pois não se aplica às instituições públicas. Foram analisados os indicadores de 11 escolas, sendo que destas 6 atuam com ensino fundamental e médio, totalizando 17 observações para cálculo da média do indicador.

O valor médio deste indicador, em 2007, foi de 3,91% e apresentou uma redução significativa para 0,08% em 2008. A mediana manteve-se praticamente a mesma nos dois períodos (6%). Isso pode ser observado no Gráfico 5, onde o conjunto *boxplot* é menor em 2008 do que o de 2007, com média significativamente inferior e com mediana praticamente igual ao observado em 2007.

Analisando ainda o Gráfico 5, percebe-se que o acréscimo do desvio-padrão (10,55%) observado em 2008 deve-se ao incremento mais intenso nos indicadores das escolas que já estavam abaixo da média (deficitárias) no ano de 2007, seguido da redução daquelas que estavam acima da média.

Os Gráficos 5 e 7 evidenciam o caso de três escolas (EPR7f, EPR9f/m e EPR10f/m) que estavam totalmente fora do padrão das demais em 2007 e que, como consequência, o primeiro quartil era mais longo nesse período. Em 2008 apenas uma das escolas (EPR7f) conseguiu equilíbrio, atingindo superávit, enquanto as escolas EPR9f/m e EPR10f/m asseveraram ainda mais seus déficits ficando totalmente fora do padrão das demais. Esses dados levaram à existência de não-normalidade na função de distribuição deste indicador, pelos coeficientes de assimetria negativos e mais próximos de zero em 2007 e mais distante em 2008.

A razão para o distanciamento em relação à média do grupo, observado no indicador das escolas EPR7f, EPR9f/m e EPR10f/m, pode ser justificado, além de outros fatores não identificados pela pesquisa, pelos altos índices de inadimplências (reflexo provável de períodos anteriores), conforme será abordado no tópico 4.1.8, e no caso da escolas EPR9f/m pela elevação do percentual da folha sobre a receita no ano de 2008, conforme será abordado no tópico 4.1.6.



	%SUP/R2007	%SUP/R2008
Média	3.910553	0.079706
Mediana	6.000000	5.999996
Máximo	20.03533	11.58116
Mínimo	-21.97747	-31.65258
Desvio-padrão	12.41606	13.72594
Assimetria	-0.663635	-1.498434
Observações	17	17

Gráfico 5 – Boxplots do % do superávit sobre a receita em 2007 e 2008
 Fonte: Dados da pesquisa.

Se desconsideradas tais escolas com déficit para o cálculo da média, ter-se-á um superávit para a amostra de em média 10,58% em 2007 e de 6,73% em 2008, como pode ser visualizado no Gráfico 6.

Ainda assim, o Gráfico 6 evidencia a existência de não-normalidade na função de distribuição deste indicador, neste caso com coeficientes de assimetria positivos e mais próximos de zero em 2007 e negativo em 2008. O gráfico ainda permite visualizar que, em média, o indicador, para o caso das escolas com superávit, ficou 36,38% menor em 2008, sendo acompanhado pela redução da mediana (38,77%).

O Gráfico 6 ainda demonstra que a redução no desvio-padrão indica maior concentração no conjunto *boxplot* em 2008.

É possível observar que a instituição EPR5f apresenta o menor superávit, ficando fora do padrão das demais, o que pode ser justificado por se tratar de instituição nova no mercado, com estratégia de menores preços de mensalidades para atrair clientela e ingressar, ou mesmo se colocar competitivamente, no mercado.

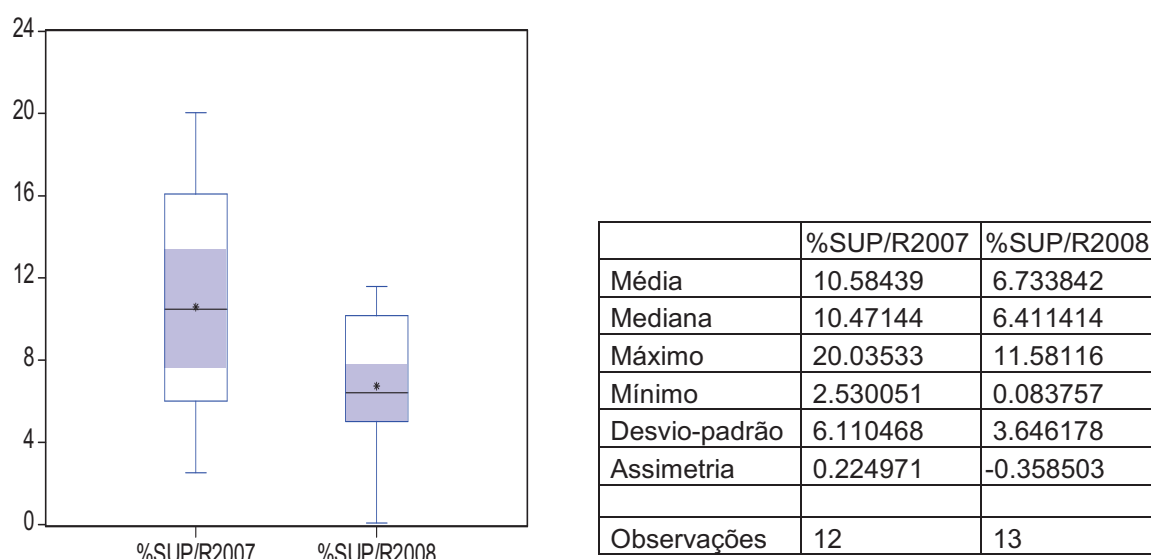


Gráfico 6 – Boxplots % do superávit sobre a receita em 2007 e 2008 das escolas com superávit
Fonte: Dados da pesquisa.

O Gráfico 7 possibilita a visualização das grandes variações dos resultados entre as escolas da amostra e, também, que a maioria das escolas apresentou superávit.

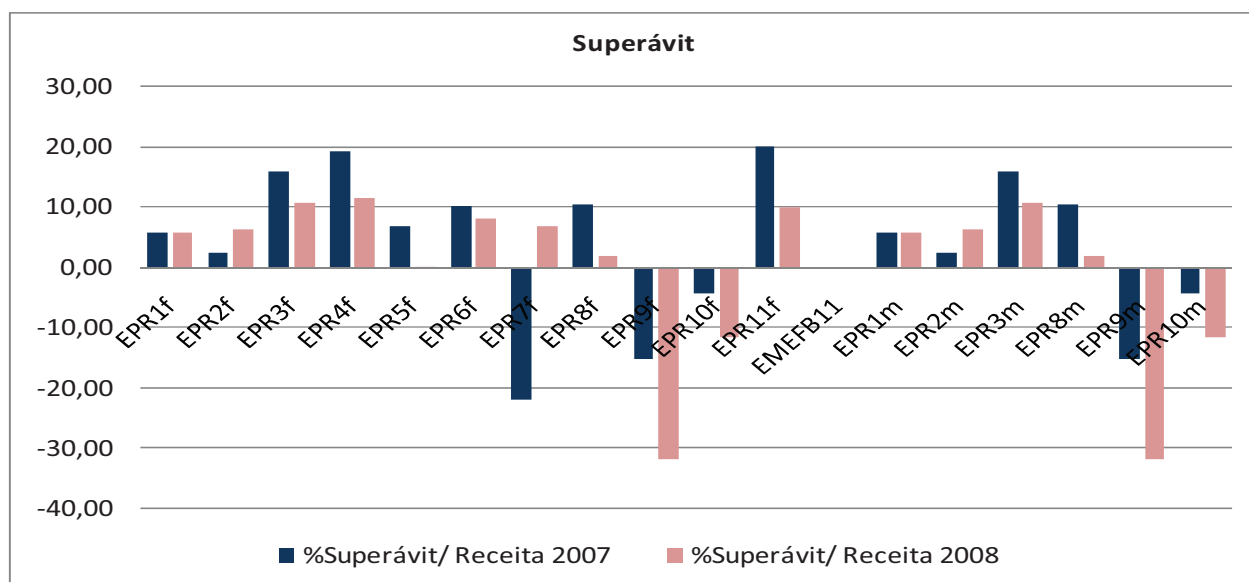


Gráfico 7 – Superávit sobre receita líquida – escola privada
Fonte: Dados fornecidos pela amostra de escolas privadas.

Conforme Leonhardt (2005), o ministério da previdência determina que o resultado operacional líquido seja de no máximo 10%. Desta forma, as escolas EPR3, EPR4, EPR6, EPR11, apresentaram resultados superiores principalmente em 2007.

A escola EPR7, que apresentou déficit em 2007, conseguiu melhorar os seus resultados atingindo superávit em 2008, como já mencionado, graças a um convênio com a Prefeitura do município.

Salienta-se que, por definição legal, instituições filantrópicas não podem ter distribuição de lucros. Conforme salientam os gestores entrevistados, tais escolas costumam utilizar os valores de superávit para custear despesas com integração entre o grupo escolar e a comunidade, bem como investimentos na estrutura, aquisição de novos equipamentos e expansão.

O indicador de superávit é considerado muito importante pelos gestores das escolas privadas e costuma ser monitorado por estes de forma a visualizar os resultados da gestão e tomada de atitudes que garantam a continuidade das entidades.

4.1.4 Receita pelo Quadro Funcional – REC/QF

O indicador receita pelo quadro funcional também foi calculado apenas para as escolas privadas. Foram analisados os indicadores de 11 escolas, sendo que destas 6 atuam com ensino fundamental e médio, totalizando 17 observações para cálculo da média do indicador.

Para este indicador, o valor médio, em 2007, foi de R\$ 24.241,76 e apresentou um incremento de 13,93%, ficando em R\$ 27.619,60 em 2008. No entanto, a mediana teve um crescimento menor que a média entre os períodos (5,5%), de forma que as escolas apresentaram um conjunto mais próximo da média em 2008. Isso pode ser observado no Gráfico 8, onde o conjunto *boxplot* é menor em 2008 do que o de 2007, com média significativamente superior e com mediana ligeiramente superior ao observado em 2007.

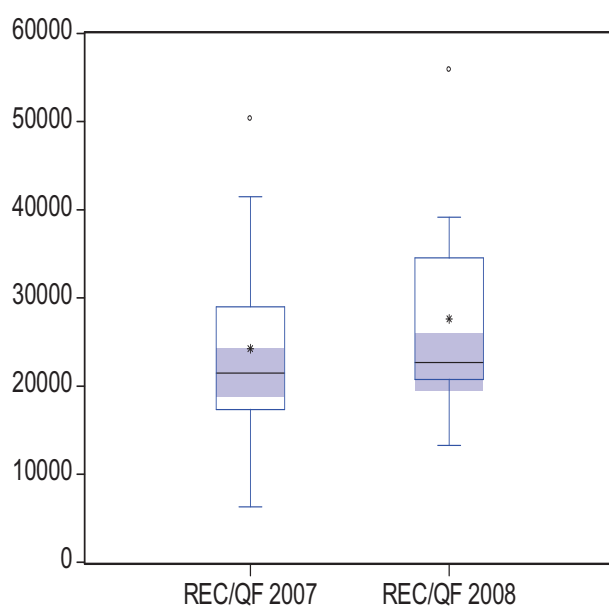
O Gráfico 8 ainda permite perceber uma pequena redução do desvio-padrão observada em 2008, que se deve ao incremento mais intenso nos indicadores das escolas que estavam abaixo da média no ano de 2007, seguido de um aumento menor no indicador das escolas que estavam acima da média.

Analisando ainda o Gráfico 8, é possível evidenciar o caso da escola EPR4f que estava totalmente fora do padrão das demais escolas em 2007 e em 2008.

Esses dados levaram a existência de não-normalidade na função de distribuição deste indicador, pelos coeficientes de assimetria positiva, mais próxima de zero em 2007 e asseverada em 2008.

A razão para o distanciamento em relação à média do grupo, observado no indicador da escola EPR4f, pode ser explicado em razão do número elevado de aluno por professor (tópico 4.2.14), considerando normal para o caso da escola, pois seus alunos no período são de 1º ano a 6º ano (5ª série), onde é exigido um menor número de professores, sem prejudicar o indicador alunos por sala de aula.

Um contraponto é observado na escola EPR6f em 2007 e EPR9f/m em ambos anos, que estavam muito abaixo da média, o que pode ser explicado pelos resultados analisados nos indicadores já abordados nos tópicos 4.1.1 e 4.1.3.



	REC/QF2007	REC/QF2008
Média	24241.76	27619.60
Mediana	21482.27	22665.22
Máximo	50283.68	55860.06
Mínimo	6283.150	13264.91
Desvio-padrão	11294.20	11047.75
Assimetria	0.801691	0.860743
Observações	17	17

Gráfico 8: *Boxplots* da classificação da receita pelo quadro funcional 2007 e 2008

Fonte: Dados da pesquisa.

4.1.5 Despesa pelo Quadro Funcional – DEP/Q.F.

O indicador despesa por quadro funcional foi calculado para as escolas públicas e privadas, exceto para as escolas públicas estaduais, uma vez que os dados financeiros destas não foram disponibilizados. Foram analisados os indicadores de 23 escolas públicas municipais e 11 escolas privadas, sendo que

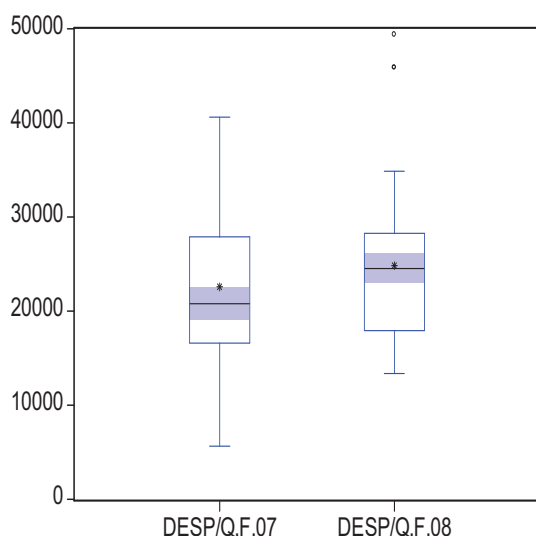
destas 6 atuam com ensino fundamental e médio, totalizando 40 observações para cálculo da média do indicador.

O valor médio deste indicador, em 2007, foi de R\$ 22.584,22 e apresentou um incremento de 9,94% ficando em R\$ 24.830,29 em 2008. No entanto, a mediana teve um crescimento superior à média entre os períodos (17,99%). Isso pode ser observado no Gráfico 9, onde o conjunto *boxplot* é menor em 2008 do que o de 2007, com média ligeiramente superior e com mediana significativamente superior ao observado em 2007.

Observando ainda o Gráfico 9, percebe-se que o incremento do desvio-padrão observado em 2008 deve-se ao incremento mais intenso nos indicadores das escolas que estavam acima da média no ano de 2007.

No Gráfico 1 é evidenciado o caso de uma escola (EPR6f) que estava muito abaixo da média em 2007 e de duas escolas (EPR2f/m e EPR4f) que também estavam totalmente fora do padrão das demais escolas em 2008, neste caso superiores a média da amostra de escolas. Esses dados levaram à existência de não-normalidade na função de distribuição deste indicador, pelos coeficientes de assimetria positivo e mais próximos de zero em 2007.

No caso da escola EPR6f, a razão para o distanciamento em relação à média do grupo, como já destacado, pode ser justificado por ser uma escola cuja gestão iniciou-se no último quadrimestre de 2007. Tanto o caso da EPR6f quanto ao caso das escolas EPR2f/m e EPR4f, os resultados estão associados ao número de professores e funcionários.



	DESP/Q.F.07	DESP/Q.F.08
Média	22.584,22	24.830,29
Mediana	20768.30	24506.54
Máximo	40597.57	49390.82
Mínimo	5638.552	13374.44
Desvio-padrão	7474.749	8573.244
Assimetria	0.299206	1.153929
Observações	40	40

Gráfico 9– *Boxplots* da despesa pelo quadro funcional 2007 e 2008
Fonte: Dados da pesquisa.

A avaliação deste indicador torna-se mais relevante para as escolas públicas, se observado concomitantemente ao indicador 'percentual da folha sobre a despesa', possibilitando visualizar quanto se investe em manutenção, em equipamentos e melhorias gerais da escola, que também favorecem a qualidade da educação.

Para o caso das instituições privadas, o indicador torna-se mais relevante se associado ao indicador 'folha de pagamento sobre a receita' por ser mais utilizado na tomada de decisões, concomitantemente ao indicador 'receita pelo quadro funcional', possibilitando a avaliação dos retornos financeiros da equipe e a tomada de decisões mais precisas quanto ao gasto de pessoal.

4.1.6 Folha de Pagamento Sobre a Receita - %FOL/R

O indicador folha de pagamento sobre a receita foi calculado apenas para as escolas privadas, pois, pela natureza de sua fórmula, também não se aplica às instituições públicas. Foram analisados os indicadores de 11 (onze) escolas, sendo que destas 6 (seis) atuam com ensino fundamental e médio, totalizando 17 observações para cálculo da média do indicador.

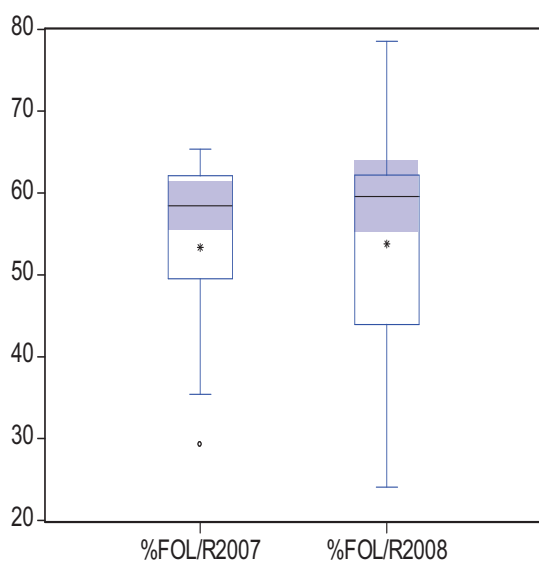
Analisando o indicador, observa-se um valor médio de 53,35% em 2007 apresentando um incremento de 0,82% ficando em R\$ 53,79% em 2008. No entanto, a mediana teve um crescimento superior que a média entre os períodos (1,89%), de forma que as escolas apresentaram um conjunto mais próximo da média em 2007. Isso pode ser observado no Gráfico 10, onde o conjunto *boxplot* é menor em 2007 do que o de 2008, com média ligeiramente superior e com mediana significativamente superior ao observado em 2007.

O Gráfico 10 evidencia um incremento do desvio-padrão observada em 2008 (32,46%) que se deve ao incremento mais intenso nos indicadores das escolas que estavam acima da média no ano de 2007, mas também pela redução ainda maior do indicador de uma das escolas que estava abaixo da média em 2007 (EPR2f/m).

O caso da escola EPR2f/m, que estava totalmente fora do padrão das demais escolas em ambos os períodos, pode ser evidenciado no Gráfico 10, onde o primeiro quartil era mais longo. Esses dados levaram à existência de não-normalidade na

função de distribuição deste indicador, pelos coeficientes de assimetria negativos e mais próximos de zero em 2008.

A razão para o distanciamento em relação à média do grupo, observado no indicador da escola *EPR2f/m*, justifica-se pela receita da escola somar valores de projetos, doações e parcerias que não podem ser aplicados em despesa de pessoal, conforme critérios estabelecidos por convênio, ou seja, a receita base não é exclusivamente de mensalidades.



	%FOL/R2007	%FOL/R2008
Média	53.35768	53.79354
Mediana	58.45689	59.56818
Máximo	65.37196	78.54556
Mínimo	29.25751	24.07980
Desvio-padrão	11.92863	15.79566
Assimetria	-1.044164	-0.392485
Observações	17	17

Gráfico 10 – *Boxplots* do percentual da folha de pagamento sobre a receita
Fonte: Dados da pesquisa.

A maioria das escolas da amostra trabalha com percentuais de folha de pagamento sobre a receita entre 40% e 70%. O indicado, conforme os gestores, para facilitar a administração e para a saúde financeira da instituição, é que este percentual fique em no máximo 60%. Quando os percentuais ultrapassam essa marca passa a ser necessária maior atenção do gestor.

Percentuais acima de 70% começam a gerar problemas financeiros, como está refletido no caso da escola *EPR9f/m*, cujo déficit ultrapassou 30% da receita no período (tópico 4.1.3). Cabe destacar que este resultado não é um fator isolado, devendo ser analisado o conjunto de indicadores.

É importante destacar aqui a opinião dos administradores entrevistados, quanto a manter um ponto de equilíbrio para esse indicador, pois percentuais muito

baixos podem indicar que os professores e funcionários, podem estar sendo mal remunerados, podendo se refletir na qualidade dos serviços prestados.

O 'percentual da folha sobre a receita' revela-se um indicador de fundamental importância para a gestão das instituições de ensino e costuma ser monitorado com especial atenção pelos gestores.

4.1.7 Percentual da Folha Sobre a Despesa - %FOL/D

O indicador percentual da folha sobre a despesa foi calculado para as escolas públicas e privadas, exceto das escolas públicas estaduais, uma vez que os dados financeiros destas não foram disponibilizados. Foram analisados os indicadores de 23 escolas públicas municipais e 11 escolas privadas, sendo que destas 6 atuam com ensino fundamental e médio, totalizando 40 observações para cálculo da média do indicador.

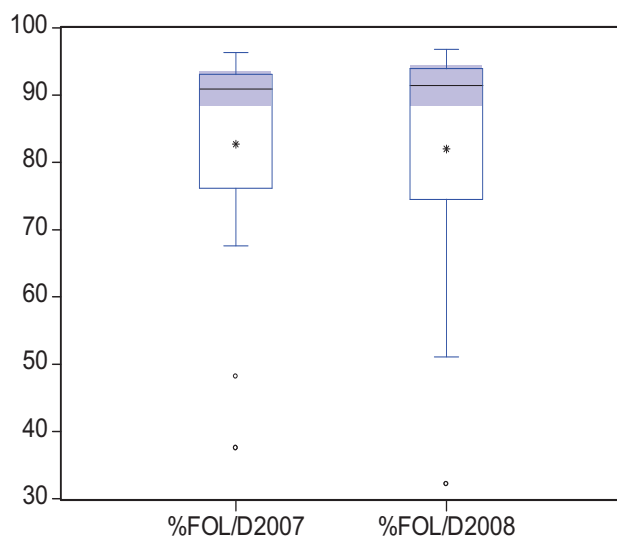
O valor médio deste indicador, em 2007, foi de 82,71% e apresentou um decréscimo de 0,84% ficando em 82,02% em 2008. No entanto, a mediana teve um acréscimo entre os períodos (0,45%), de forma que as escolas apresentaram um conjunto mais próximo da média em 2007. Isso pode ser observado no Gráfico 11, onde o conjunto *boxplot* é menor em 2007 do que o de 2008, com média inferior e com mediana ligeiramente superior ao observado em 2007.

Na análise do Gráfico 11, percebe-se que um aumento do desvio-padrão observado em 2008 deve-se ao incremento mais intenso nos indicadores das escolas que estavam muito abaixo da média, fora do padrão das demais.

O Gráfico 1 evidencia o caso destas duas escolas EPR2f/m e EPR5f que estavam totalmente fora do padrão das demais escolas em 2007 e que o primeiro quartil era mais longo nesse período e em 2008. Em 2008, apenas uma escola EPR2f/m estava totalmente fora do padrão das demais. Esses dados levaram à existência de não-normalidade na função de distribuição deste indicador, pelos coeficientes de assimetria negativos mais elevados em 2007.

A razão para o distanciamento em relação à média do grupo, observado no indicador da escola EPR2f/m, justifica-se da mesma forma que no caso do indicador

‘percentual da folha sobre a receita’. Quanto ao caso da escola EPR5f, justifica-se por ser instituição nova no mercado com estrutura funcional enxuta.



	%FOL/D2007	%FOL/D2008
Média	82.71301	82.02734
Mediana	90.91087	91.41738
Máximo	96.35880	96.79694
Mínimo	37.52119	32.16178
Desvio-padrão	14.75904	17.21519
Assimetria	-1.682886	-1.471749
Observações	40	40

Gráfico 11 – *Boxplots* do percentual folha de pagamento sobre a despesa
Fonte: Dados da pesquisa.

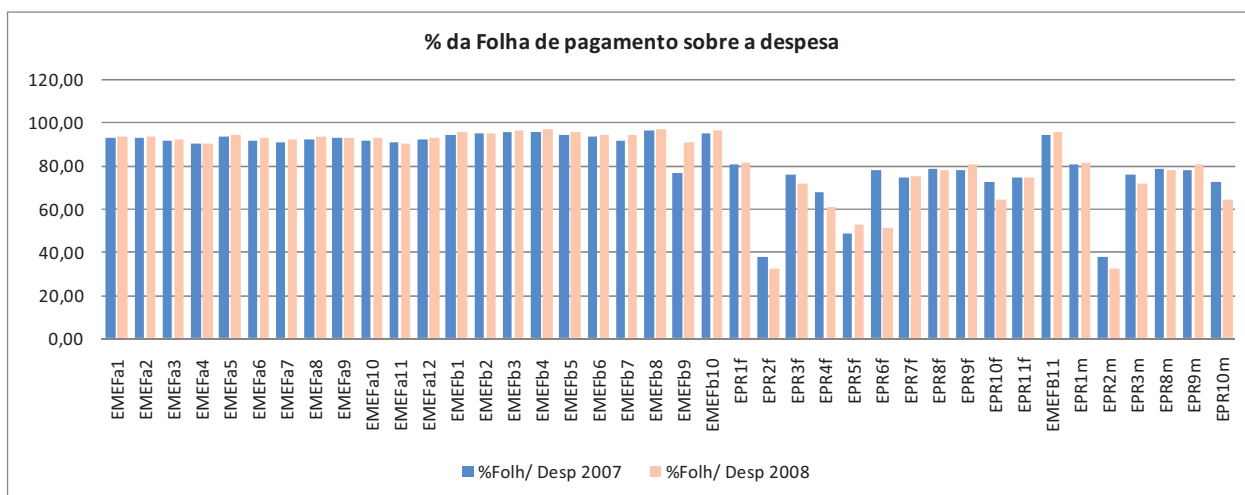


Gráfico 12 – Percentual da folha de pagamento sobre a despesa
Fonte: Dados da pesquisa.

Observando os resultados da amostra, é possível perceber que nas escolas públicas as despesas com folha de pagamento representaram em média 92,25% em 2007 e 93,74% em 2008 da despesa total das escolas (Gráfico 12). Já nas escolas privadas, o percentual das despesas com pessoal ficou abaixo de 80% indicando que nestas escolas mais de 20% das despesas são investidas em manutenção, conservação e investimentos, enquanto que nas escolas públicas tais despesas são inferiores a 8% da despesa total, ou seja, inferiores aos gastos das escolas privadas.

Isso considerando apenas os gastos apropriados diretamente por escola pública e que não houveram outras despesas indiretas.

O indicador 'percentual da folha de pagamento sobre a despesa' oferece informações relevantes para as escolas, à medida que for utilizado para avaliar o percentual das despesas que a escola utiliza para se equipar e possibilitar uma estrutura adequada de funcionamento, o que se revela um problema maior nas escolas públicas. Esse indicador não costuma ser calculado formalmente, mas é avaliado indiretamente nas escolas privadas pelo controle do índice da folha sobre a receita.

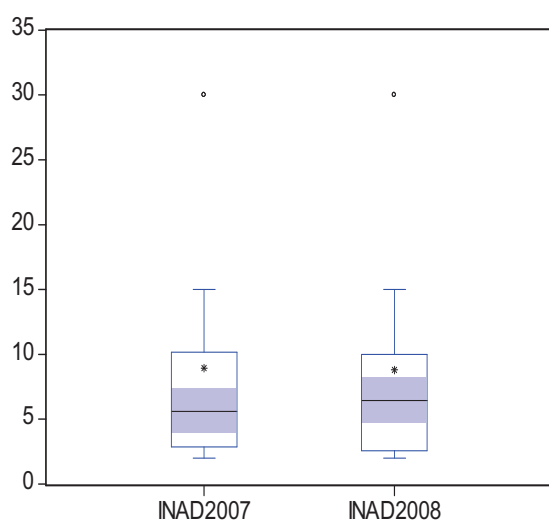
4.1.8 Índice de Inadimplência - INAD

O indicador índice de inadimplência foi calculado apenas para as escolas privadas, pois, pela natureza de sua fórmula, não se aplica às instituições públicas. Foram analisados os indicadores de 11 escolas, sendo que destas 6 atuam com ensino fundamental e médio, totalizando 17 observações para cálculo da média do indicador.

Em 2007, o valor médio deste indicador foi de 8,94% e apresentou uma redução de 1,59%, ficando em 8,80% em 2008. No entanto, a mediana teve um crescimento entre os períodos (3,7%), de forma que as escolas apresentaram um conjunto ligeiramente mais próximo da média em 2007.

Analisando ainda o Gráfico 13, percebe-se uma pequena redução do desvio-padrão observada em 2008. Evidencia-se o caso de duas escolas (EPR7f e EPR9f/m) que estavam totalmente fora do padrão das demais escolas, muito acima da média nos dois anos, assim o quarto quartil mostrou-se mais longo. Esses dados levaram à existência de não-normalidade na função de distribuição deste indicador, pelos coeficientes de assimetria positiva observados.

A razão para o distanciamento em relação à média do grupo, observado no indicador da escola EPR7f e EPR9f/m (Gráfico 15), reflete-se no indicador de superávit, que aponta déficit para estas instituições e pode ser explicado pelas condições econômicas da sua clientela, sendo um caso atípico.

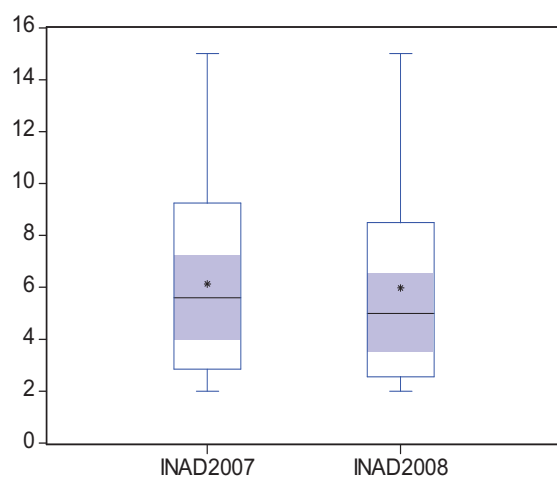


	INAD2007	INAD2008
Média	8.941176	8.804118
Mediana	5.600000	6.440000
Máximo	30.00000	30.00000
Mínimo	2.000000	2.000000
Desvio-padrão	8.703779	8.723961
Assimetria	1.683000	1.711022
Observações	17	17

Gráfico 13 – *Boxplots* da inadimplência
Fonte: Dados da pesquisa.

Considerando que a inadimplência da escola ERP9 eleva a média (por estar muito acentuada e não representar o quadro geral das escolas) e retirando a mesma da amostra para cálculo da média, poderá se observar uma inadimplência média de 6,13% em 2007, com uma redução de 2,68% passando para 5,97% em 2008.

O Gráfico14 evidencia ainda que o indicador da escola EPR7f eleva a média, mantendo o quarto quartil mais elevado em ambos os anos. Esses dados mantêm a não-normalidade na função de distribuição deste indicador, pelos coeficientes de assimetria positiva observados, neste caso mais próximos de zero em ambos os anos.



	INAD2007	INAD2008
Média	6.133333	5.978000
Mediana	5.600000	5.000000
Máximo	15.00000	15.00000
Mínimo	2.000000	2.000000
Desvio-padrão	3.844145	3.773829
Assimetria	0.809317	0.850065
Observações	15	15

Gráfico 14 – *Boxplots* da inadimplência excluindo a escola ERP9
Fonte: Dados da pesquisa.

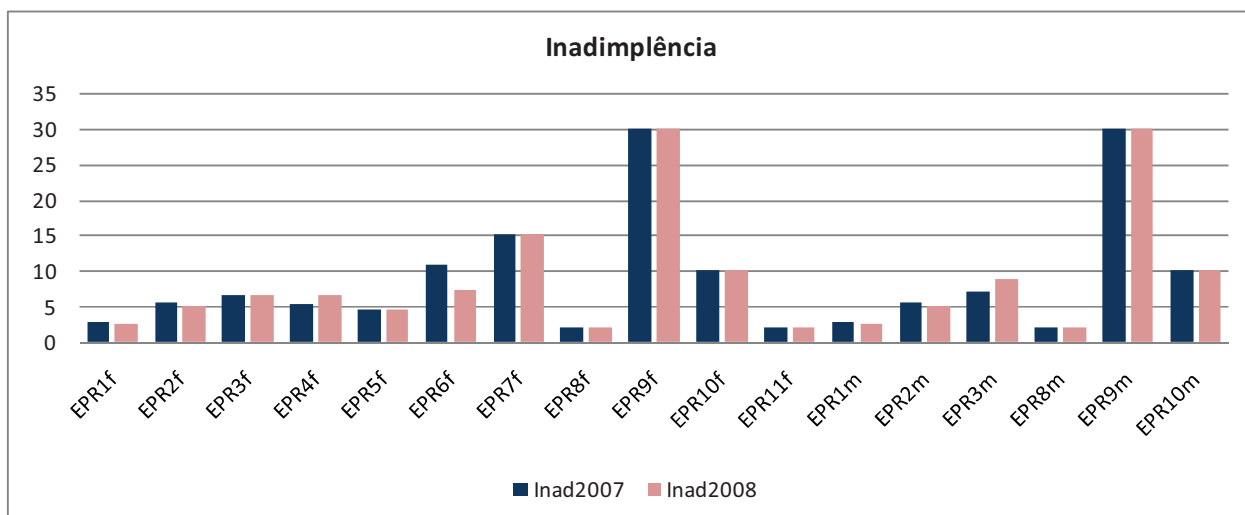


Gráfico 15 – Índice de inadimplência

Fonte: Dados da pesquisa.

Leonhardt (2005) relaciona a inadimplência ao resultado operacional líquido máximo de 10% e indica como sendo o parâmetro para avaliá-la, o que se pode entender como índices administráveis. A partir deste parâmetro, pode-se observar que a maioria das escolas apresenta índices toleráveis.

Entretanto, os gestores entrevistados indicam que a inadimplência é um problema para todas as instituições, independente do índice, e deve ser monitorada constantemente, tomando medidas cabíveis para reduzi-la, o que inclui as formas de cobrança adotadas pela instituição.

Um fator que influencia para a visualização do resultado deste indicador é a época em que ele é medido, pois, no final do ano letivo (dezembro), o índice pode ser bem maior do que se for medido em março do ano subsequente. Conforme gestores das escolas entrevistadas, no início do ano letivo a tendência é de que os débitos em atraso sejam quitados para garantir a re-matrícula.

4.1.9 Índice de Investimentos em Professores e Funcionários – INV.PR.F

O indicador índice de investimento em professores e funcionários foi calculado, também, para as escolas públicas e privadas, exceto para as escolas públicas estaduais, uma vez que os dados financeiros destas não foram disponibilizados. Foram analisados os indicadores de 23 escolas públicas municipais

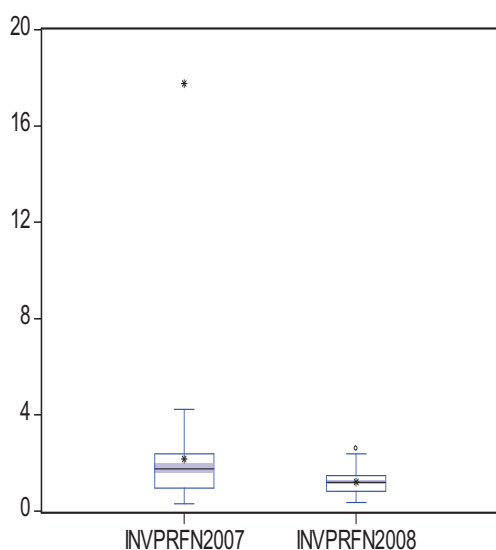
e 11 escolas privadas, sendo que destas 6 atuam com ensino fundamental e médio, totalizando 40 observações para cálculo da média do indicador.

O valor médio deste indicador, em 2007, foi de 2,16% e apresentou um decréscimo de 43,98% ficando em 1,21% em 2008. No entanto, a mediana teve um decréscimo menor que a média entre os períodos (32%), de forma que as escolas apresentaram um conjunto mais próximo da média em 2008. Isso pode ser observado no Gráfico 16, onde o conjunto *boxplot* é menor em 2008 do que o de 2007, com média e mediana significativamente inferiores ao observado em 2007.

Analisando ainda o Gráfico 16, percebe-se que a redução do desvio-padrão observada em 2008 deve-se ao intenso decréscimo observado no indicador de uma das escolas que estava acima da média no ano de 2007.

O Gráfico 16 evidencia o caso da escola EMEFb9 que estava totalmente fora do padrão das demais escolas em 2007. Desta forma, o quarto quartil era mais longo nesse período. Em 2008, os indicadores das escolas que estavam acima da média tiveram uma redução, evidenciado pela redução do conjunto *boxplot*. Esses dados levaram à existência de não-normalidade na função de distribuição deste indicador pelos coeficientes de assimetria positivos e mais elevados em 2007 e mais próximos de zero em 2008.

A razão para o distanciamento em relação à média do grupo, observado no indicador da escola EMEFb9, pode ser justificado em parte por ser uma escola que atende a crianças de rua, o que pode explicar a necessidade de treinamento especial.



	INV.PR.F2007	INV.PR.F2008
Média	2.166290	1.210989
Mediana	1.756267	1.197009
Máximo	17.76182	2.592826
Mínimo	0.309351	0.367096
Desvio-padrão	2.699853	0.511506
Assimetria	4.971691	0.511725
Observações	40	40

Gráfico 16 – *Boxplots* dos investimentos em qualificação e aperfeiçoamento
Fonte: Dados da pesquisa.

Analisando separadamente o grupo de escolas públicas e privadas, pode-se observar que nas escolas públicas a média dos investimentos em relação à despesa foi de 2,36% em 2007 e de 1,41% em 2008 (desconsiderando o dado da escola EMEFb9 em 2007, por não representar as características do grupo pesquisado); enquanto que nas escolas privadas a média dos investimentos em qualificação em relação à receita foi de 0,99% em 2007 e de 0,93% em 2008, inferiores às escolas privadas (Gráfico 17).

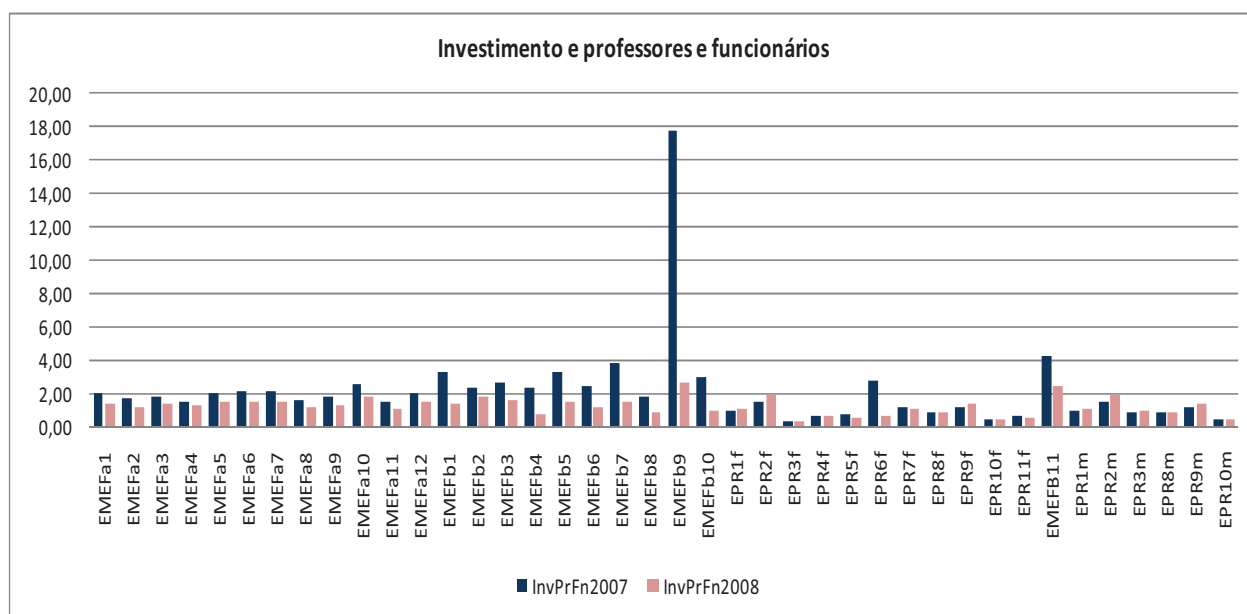


Gráfico 17 – Investimentos em qualificação de professores e funcionários
Fonte: Dados da pesquisa.

Como é possível observar no Gráfico 17, os maiores investimentos em aperfeiçoamento e qualificação foram realizados pelas escolas públicas. No caso das escolas públicas, os gestores indicam que são realizados cursos e treinamentos sem custo mensurado, ministrados por pessoal qualificado da própria equipe da Secretaria de Educação. Estes investimentos não compõem o cálculo do indicador, o que mostra que os indicadores destas escolas são ainda maiores.

Os gestores das escolas privadas reconhecem a necessidade de maiores investimentos em qualificação dos professores e funcionários. Mostraram a preocupação em melhorar a qualidade dos serviços prestados e salientaram que já existe planejamento para a ampliação de tais investimentos, inclusive visando atender à necessidade de formação continuada dos professores.

4.2 INDICADORES NÃO-FINANCEIROS

Os indicadores não-financeiros também foram calculados a partir dos dados obtidos junto às instituições de ensino públicas e privadas participantes da amostra. Estes pretendem gerar informações internas (estrutura física, pedagógica e de apoio) e externas (resultados, eficiência e rendimentos) à instituição.

Estes indicadores permitem avaliar a eficiência na gestão dos recursos não-financeiros das instituições e os reflexos nos resultados dos alunos, através do cálculo dos indicadores: de eficiência, efetividade, relevância, taxa de repetência, taxa de desistência, média no ENEM, IDEB, alunos por sala de aula, sanitários por sexo, ocupação do espaço físico, taxa de ociosidade no ingresso, número de alunos por computador, número de alunos por lixeiras, razão de alunos por professor, índice de formação do quadro de professores; índice de livros por aluno e índice de alunos por funcionário.

Os indicadores foram calculados para todas as instituições participantes da amostra, exceto para aquelas que não forneceram todos os dados necessários ou que os dados não existiam.

Como já mencionado, as escolas receberam siglas para garantir o sigilo e anonimato, sendo por elas nominadas nesta pesquisa.

4.2.1 Indicador de Eficiência Geral - EFICG

O indicador de eficiência geral foi calculado para parte das escolas da amostra, excluindo as escolas que ainda não dispunham de ensino fundamental completo e aquelas que não informaram os dados. Foram analisados os indicadores de 19 escolas públicas municipais, 5 escolas estaduais e 5 escolas privadas, sendo que destas 3 atuam com ensino fundamental e médio, totalizando 32 observações para cálculo da média do indicador em 2008.

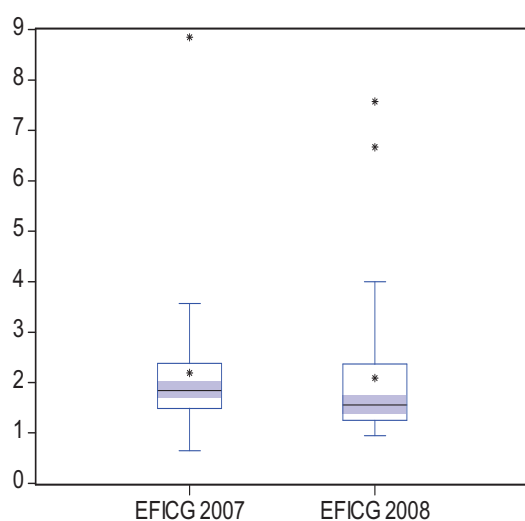
Em 2007, foram computadas 26 observações, pois as escolas estaduais não forneceram os dados deste período e uma das escolas privadas ainda não tinha ensino fundamental completo neste período.

O valor médio deste indicador, em 2007, foi de 2,18 e apresentou um decréscimo de 4,30% ficando em 2,09 em 2008. A mediana acompanhou a média; porém, teve um decréscimo maior que a média entre os períodos (18,70%), de forma que as escolas apresentaram um conjunto mais disperso da média em 2008. Isso pode ser observado no Gráfico 18, onde o conjunto *boxplot* é maior em 2008 do que o de 2007, com média ligeiramente superior e com mediana significativamente inferior ao observado em 2007.

Analisando ainda o Gráfico 1, percebe-se que a redução do desvio-padrão observada em 2008 deve-se à redução nos indicadores das escolas que estavam acima da média no ano de 2007.

No Gráfico 18, é evidenciado o caso da escola EPR3m que estava totalmente fora do padrão das demais escolas em 2007, acima da média, evidenciado pelo quarto quartil mais longo nesse período. Em 2008, apenas duas escolas estavam totalmente fora do padrão das demais (EPR3m e EEEM6m). Esses dados levaram à existência de não-normalidade na função de distribuição deste indicador, pelos coeficientes de assimetria positivos mais elevados em 2007 do que em 2008.

A razão para o distanciamento em relação à média do grupo, observado no indicador da escola EEEM6m, pode ser justificado em parte por ser uma escola de ensino médio com formação técnica concomitantemente. O caso da escola EPR3 é atípico, pois tanto no ensino fundamental quanto no ensino médio os resultados são superiores à média da amostra, indicando que a eficiência de um nível reflete-se no seguinte.



	EFICG2007	EFICG2008
Média	2.189581	2.090534
Mediana	1.840336	1.551960
Máximo	8.846154	7.571429
Mínimo	0.647059	0.948276
Desvio-padrão	1.540941	1.513082
Assimetria	3.241915	2.461346
Observações	26	32

Gráfico 18 – *Boxplots* da eficiência geral
Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados das escolas privadas foram superiores aos da maioria das escolas públicas em ambos os níveis; no entanto, a escola EPR2m apresentou menores índices para o nível médio, justificado pelo ingresso de alunos cuja formação foi menos criteriosa no ensino fundamental.

Este indicador foi considerado relevante, mas não costuma ser calculado pelo grupo de escolas entrevistadas, pois consideram mais relevante calcular os índices de aprovação e reprovações.

4.2.2 Indicador de Efetividade - EFET

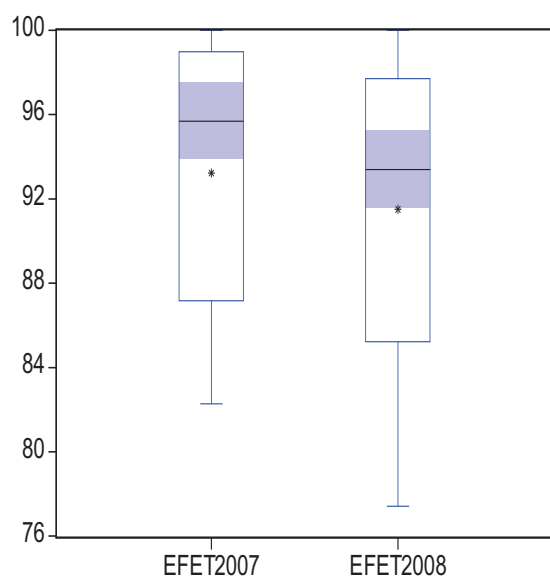
O indicador de efetividade foi calculado para todas as escolas da amostra que forneceram dados necessários. Foram analisados os indicadores de 23 escolas públicas municipais e 11 escolas privadas, sendo que destas 6 atuam com ensino fundamental e médio, e 5 escolas públicas estaduais, totalizando 45 observações para cálculo da média do indicador em 2008 e 41 observações em 2007, pois as escolas estaduais só forneceram os dados de 2008.

O valor médio deste indicador, em 2007, foi de 93,22 e apresentou uma redução de 1,86%, ficando em 91,51 em 2008. A mediana teve um decréscimo pouco maior que a média entre os períodos (2,44%), de forma que as escolas apresentaram um conjunto mais próximo da média em 2007. Isso pode ser observado no Gráfico 19, onde o conjunto *boxplot* é menor em 2007 do que o de 2008, com média e mediana ligeiramente inferiores ao observado em 2007.

Desta forma, analisando o Gráfico 19, percebe-se um aumento do desvio-padrão em 2008, que se deve à redução mais intensa nos indicadores das escolas que estavam abaixo da média no ano de 2007, assim o primeiro quartil é mais longo em 2008.

O Gráfico 20 evidencia o caso de escolas públicas e privadas, tanto de ensino médio quanto fundamental que reduziram significativamente os indicadores de efetividade pelo aumento nos índices de reprovação. Esses dados levaram à existência de não-normalidade na função de distribuição deste indicador, pelos coeficientes de assimetria negativos e mais próximos de zero em 2007.

Parte das escolas tem efetividade de 100%, o que se explica pelos índices de reprovação serem zero. No caso da amostra de escolas públicas de ensino fundamental, a efetividade em média é inferior a das escolas privadas. Já no ensino médio, existe uma maior uniformidade entre os indicadores das escolas públicas e privadas, mas ainda são superiores nas escolas privadas.



	EFET2007	EFET2008
Média	93.22696	91.51074
Mediana	95.68966	93.40659
Máximo	100.0000	100.0000
Mínimo	82.28980	77.41244
Desvio-padrão	6.091157	7.162564
Assimetria	-0.341886	-0.368621
Observações	41	45

Gráfico 19 – *Boxplots* da efetividade
Fonte: Dados da pesquisa.

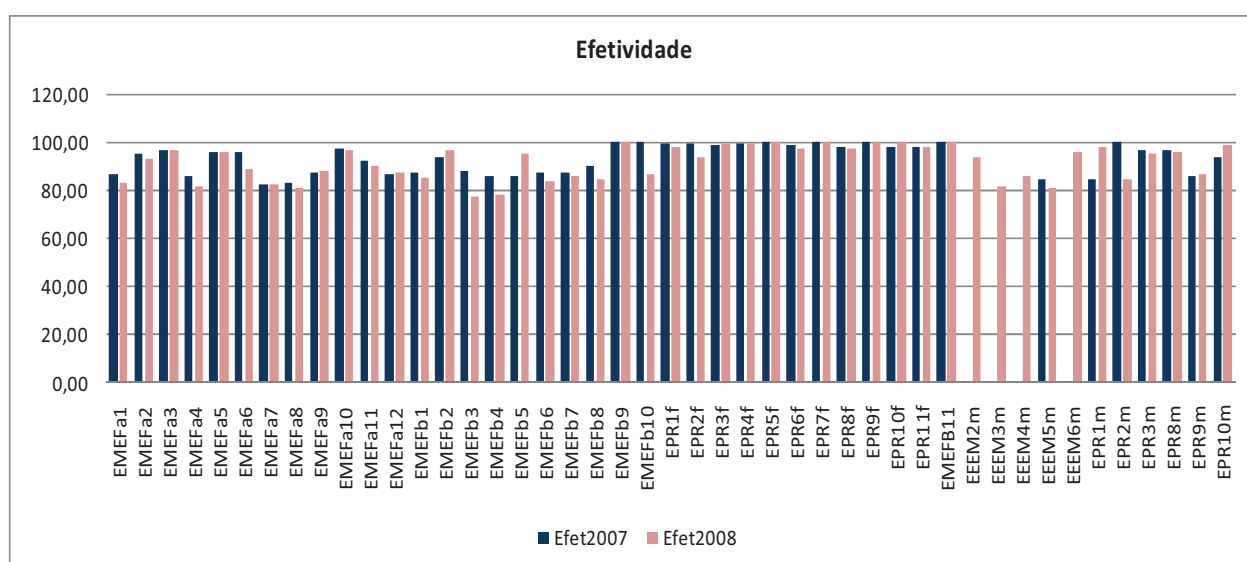


Gráfico 20 – Indicador de efetividade
Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados do indicador de efetividade nas escolas públicas de ensino fundamental do grupo EMEFb, bem como de algumas das escolas privadas, podem

apresentar algumas distorções, visto que o método de avaliação, para parte delas, não considera o aluno reprovado e sim são colocados em progressão parcial.

Este indicador é relevante para análise da escola; porém, não é utilizado na prática pelas instituições que, em geral, avaliam os níveis de aprovação, reprovação, abandono e evasão. Os administradores entrevistados salientam que a aprovação/reprovação é influenciada pelos critérios utilizados para avaliar os alunos, diferentes em cada instituição, que podem afetar o resultado do indicador.

Cabe destacar, como a própria literatura indica, que esses resultados podem estar sendo afetado pelas características do aluno, fatores culturais, apoio dos pais e comunidade, entre outros fatores sociodemográficos e socioeconômicos.

4.2.3 Indicador de Relevância - REL

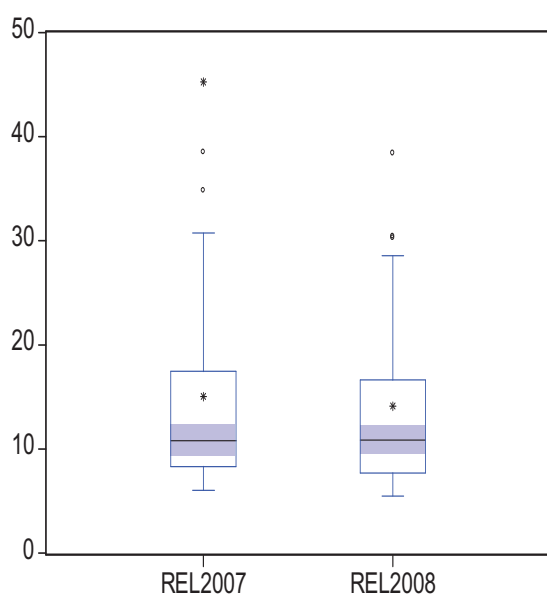
O indicador de relevância foi calculado para parte das escolas da amostra, excluindo as escolas que ainda não dispunham de ensino fundamental completo e aquelas que não informaram os dados. Foram analisados os indicadores de 19 escolas públicas municipais, 5 escolas estaduais e 9 escolas privadas, sendo que destas 6 atuam com ensino fundamental e médio, totalizando 39 observações para cálculo da média do indicador em 2008.

Em 2007, foram computadas 33 observações, pois as escolas estaduais não forneceram os dados deste período e uma das escolas privadas ainda não tinha ensino fundamental completo neste período.

O valor médio deste indicador, em 2007, foi de 15,06 e apresentou uma redução de 6,65%, ficando em 14,12 em 2008. No entanto, a mediana teve um acréscimo entre os períodos (0,64%), de forma que as escolas apresentaram pouca variação na distribuição do conjunto em relação à média em 2008. Isso pode ser observado no Gráfico 21, onde o conjunto *boxplot* é menor em 2008 do que o de 2007, com média ligeiramente inferior e com mediana ligeiramente superior ao observado em 2007.

Analisando ainda o Gráfico 21, percebe-se que a redução do desvio-padrão em 2008 deve-se a reduções mais intensas nos indicadores das escolas que estavam acima da média no ano de 2007.

O Gráfico 21 evidencia o caso das escolas EPR2m, EPR8m e EPR10m que estavam totalmente fora do padrão das demais escolas em 2007 e que o quarto quartil era mais longo nesse período. Em 2008, apenas as escolas EPR2m e EPR8m estava totalmente fora do padrão das demais. Esses dados levaram à existência de não-normalidade na função de distribuição deste indicador, pelos coeficientes de assimetria positivos e mais elevados em 2007.



	REL2007	REL2008
Média	15.06483	14.12547
Mediana	10.78431	10.85714
Máximo	45.26316	38.41060
Mínimo	6.037415	5.496454
Desvio-padrão	10.06365	8.088673
Assimetria	1.555412	1.310816
Observações	33	39

Gráfico 21 – *Boxplots* da relevância
Fonte: Dados da pesquisa.

A razão para o distanciamento em relação à média do grupo, observado no indicador das escolas EPR2m, EPR8m e EPR10m, pode ser justificado pela redução dos número de alunos matriculados associados a maior rotatividade de alunos no nível médio.

As variações do indicador oscilam de acordo com o aumento ou diminuição do número de alunos matriculados e do número de concluintes. Seu resultado é influenciado pelos índices de reprovação e, nas escolas públicas, pelos índices de evasão.

O índice de relevância observado é maior nas escolas privadas de ensino médio. Isso pode ser justificado por dois motivos: o número de alunos matriculados neste nível de ensino, em relação ao total, tende a ser maior, e por corresponder a 3 anos, assim a proporção de concluintes pode ser maior que para o ensino fundamental que é de 9 anos; nas escolas públicas com ensino médio o índice de

evasão é maior que no nível fundamental das escolas públicas e do que no nível médio das escolas privadas.

Em geral, este indicador não é utilizado pelos gestores, ainda que o considere relevante para avaliação da instituição, pois costumam preferir o controle dos índices de aprovação e reprovação.

4.2.4 Índice de Repetência - REP

O indicador índice de repetência foi calculado para todas as escolas da amostra, excluindo as escolas estaduais que não informaram os dados de 2007. Assim, foram analisados os indicadores de 23 escolas públicas municipais, 5 escolas estaduais e 11 escolas privadas, sendo que destas 6 atuam com ensino fundamental e médio, totalizando 45 observações para cálculo da média do indicador em 2008 e 41 observação em 2007.

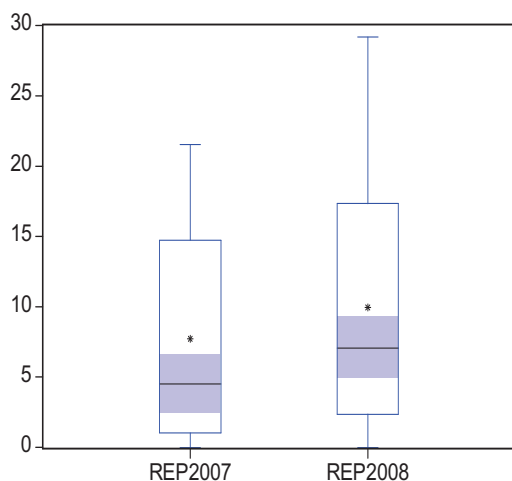
O valor médio deste indicador, em 2007, foi de 7,72 e apresentou um incremento de 28,88% ficando em 9,95 em 2008. No entanto, a mediana teve um acréscimo superior entre os períodos (56,66%), de forma que as escolas apresentaram variação significativa na distribuição do conjunto em relação à média comparativamente ao ano de 2007. Isso pode ser observado no Gráfico 22, onde o conjunto *boxplot* é maior em 2008 do que o de 2007, com média ligeiramente superior e com mediana significativamente superior ao observado em 2007.

O Gráfico 22 evidencia que o incremento do desvio-padrão observado em 2008 deve-se ao aumento nos indicadores das escolas que estavam acima da média no ano de 2007.

Analisando o Gráfico 22, evidencia-se que parte das escolas apresentou indicadores bem acima da média em 2007 e com incrementos significativos em 2008, assim o quarto quartil era mais longo em ambos os períodos. Observa-se que parte das escolas apresenta indicador igual a zero, justificado pelos critérios de avaliação dos alunos.

Parte das escolas costuma reprovar os alunos em casos extremos ou colocá-los em progressão parcial, o que reduz ou mesmo zera os índices de repetência para estas escolas.

Os indicadores de repetência das escolas públicas, nos níveis de ensino fundamental, em média mostraram-se significativamente superiores aos das escolas privadas, característica que se repete no nível médio.



	REP2007	REP2008
Média	7.724659	9.957311
Mediana	4.504505	7.058824
Máximo	21.52174	29.17821
Mínimo	0.000000	0.000000
Desvio-padrão	7.215591	8.908947
Assimetria	0.420338	0.513375
Observações	41	45

Gráfico 22 – Boxplots da repetência
Fonte: Dados da pesquisa.

O indicador de 'repetência' é amplamente utilizado nas escolas públicas e privadas. Serve de referencial para tomada de decisões e implementação de projetos (no caso da escola pública) visando redução de seus índices como meio de melhorar a qualidade do ensino.

4.2.5 Taxa de Desistência - DESIST

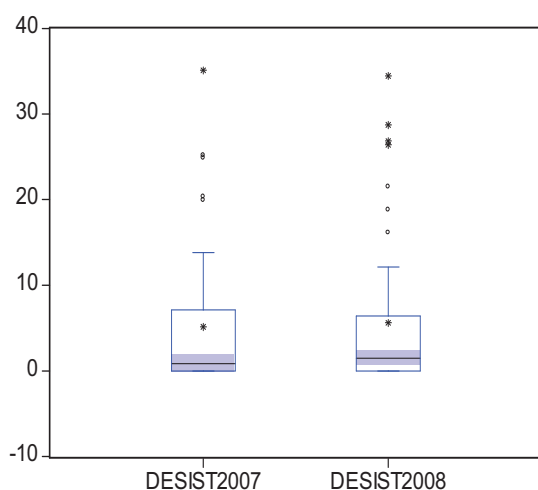
O indicador taxa de desistência foi calculado para todas as escolas da amostra, excluindo as escolas estaduais em 2007, pois não informaram os dados deste período. Foram analisados os indicadores de 23 escolas públicas municipais, 5 escolas estaduais e 11 escolas privadas, sendo que destas 6 atuam com ensino fundamental e médio, totalizando 45 observações para cálculo da média do indicador em 2008 e 41 observação em 2007.

O valor médio deste indicador, em 2007, foi de 5,15% de alunos desistentes e apresentou um incremento de 8,93%, ficando em 5,61% em 2008. No entanto, a mediana teve um crescimento muito superior à média entre os períodos (72,09%).

Isso pode ser observado no Gráfico 23, onde o conjunto *boxplot* é menor em 2008 do que o de 2007, com média ligeiramente superior e com mediana significativamente superior ao observado em 2007.

Analisando ainda o Gráfico 23, percebe-se que o aumento do desvio-padrão observado em 2008 deve-se ao aumento no número de escolas que apresentaram indicadores acima da média distanciando das que estavam abaixo da média.

O Gráfico 23 evidencia o caso de três escolas (EPR1m, EMEFb10 e EMEFB11) que estavam totalmente fora do padrão das demais escolas em 2007 e que o quarto quartil era mais longo nesse período. Em 2008, seis escolas (EMEFb3, EMEFb4, EMEFb8, EMEFb9, EMEFB11, EEEM3) estavam totalmente fora do padrão das demais. Esses dados levaram à existência de não-normalidade na função de distribuição deste indicador, pelos coeficientes de assimetria positivos e mais elevados em 2007 do que em 2008.



	DESIST2007	DESIST2008
Média	5.154964	5.617628
Mediana	0.864553	1.488498
Máximo	35.09656	34.44354
Mínimo	0.000000	0.000000
Desvio-padrão	8.576956	9.008830
Assimetria	1.918587	1.851666
Observações	41	45

Gráfico 23 – *Boxplots* da desistência
Fonte: Dados da pesquisa.

É possível observar (Gráfico 23 e 24) que no nível médio as desistências são superiores ao nível fundamental, tanto nas escolas públicas quanto nas escolas privadas. Em geral, isso pode ser justificado pela faixa etária dos alunos que ingressam neste nível que está associada ao período de ingresso no mercado de trabalho.

A exceção é observada na escola EEEM6, pois, apesar de ser pública estadual, é uma escola técnica e que realiza processo seletivo para ingresso na escola. Dessa forma, os índices de abandono e de reprovação são mais baixos que

a média, devido ao processo de ingresso e o nível de qualificação oferecida garantir alunos mais comprometidos.

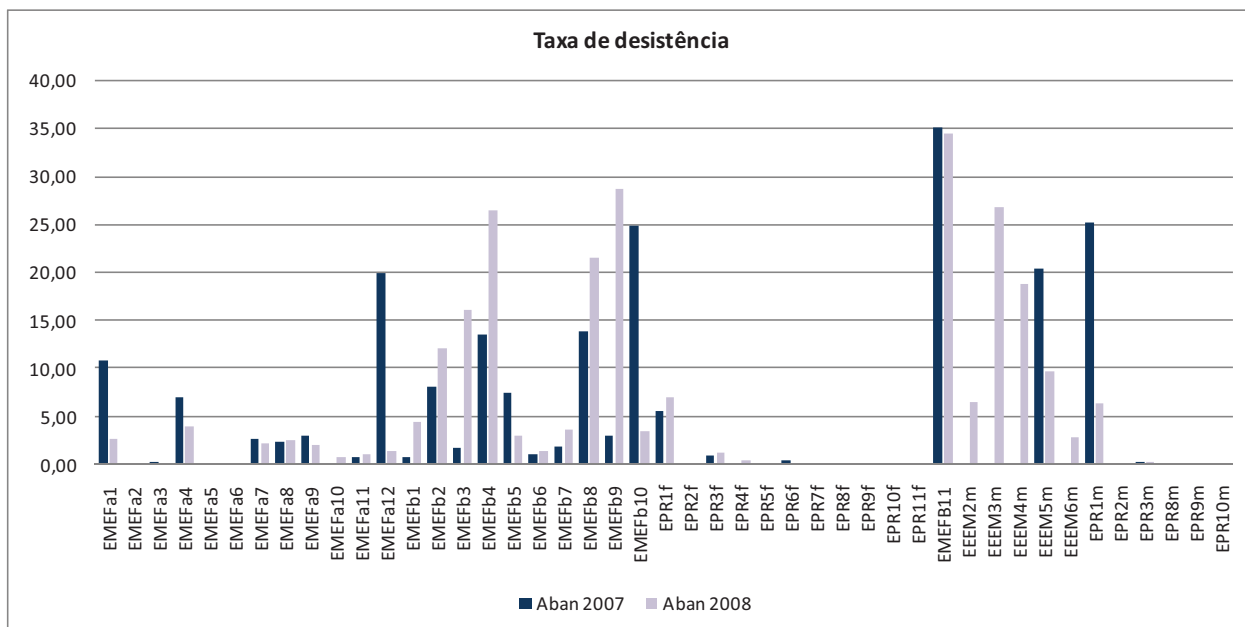


Gráfico 24 – Taxa de desistência

Fonte: Dados da pesquisa.

As entrevistas com os diretores de escolas públicas destacaram a preocupação com os indicadores **evasão e abandono** no ensino médio. A razão para os altos índices observados deve-se, em grande parte, ao vínculo existente entre os estágios remunerados que exigem, para ingresso, comprovante da matrícula escolar, mas no decurso dos 6 meses até a sua renovação o aluno (estagiário) acaba abandonando os estudos ou evadindo (ver distinção na p.94).

O caso da evasão fica descontrolado, pois os órgãos responsáveis pelo seu controle e medidas cabíveis - Conselhos Tutelares - estão limitados pela idade dos alunos que frequentam o ensino médio.

No caso das escolas públicas de ensino fundamental, a evasão pode ser justificada ainda por aspectos sócio-demográficos. Nos casos do nível médio e também de escolas privadas, o procedimento adotado para reverter a evasão é o mesmo: preenchimento da FICAI - Ficha de Comunicação de Aluno Infrequente que é encaminhada ao Conselho Tutelar, de acordo com os preceitos da Constituição Federal, artigos 205 e 227, o Estatuto da Criança e do Adolescente - Lei Federal 8.069/1990, especialmente o art. 56 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação

Nacional, art. 5o, § 1o, inciso III e art. 12, com o intuito de garantir o direito à educação e o direito à permanência na escola.

O sistema “FICAI” objetiva garantir a permanência na escola de crianças e adolescentes até os 18 anos de idade, para que concluam a educação básica e, ainda, promovem o regresso à escola das crianças e adolescentes que abandonaram sem concluir os estudos.

O caso específico da escola EPR1m está ligado a fatores econômicos dos estudantes; no entanto, o indicador apresentou resultados mais satisfatórios em 2008.

A ‘desistência’ é um indicador considerado de extrema importância para as escolas, tanto públicas quanto privadas, e é medido e controlado permanentemente. Para as escolas públicas, a desistência reduz a qualidade do ensino enquanto que para as escolas privadas é considerado como a perda de um cliente, sendo contrário ao indicador ‘fidelização’ que é considerado importante para os gestores privados.

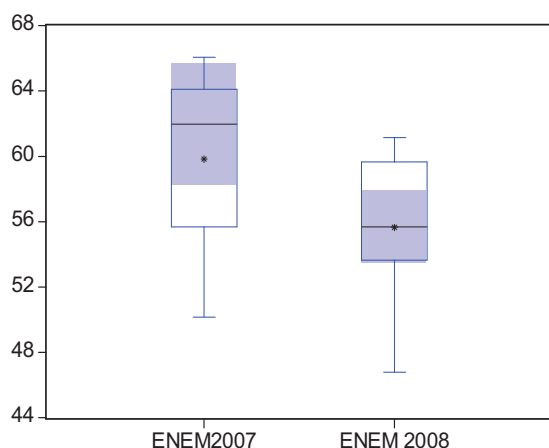
4.2.6 Médias no Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM

O indicador médio no exame nacional do ensino médio – ENEM é calculado pelo Ministério da Educação e foi obtido através do INEP. O indicador foi calculado para 5 escolas da amostra em 2007 e para outras 7 em 2008.

A média do ENEM de 2007 observada nas escolas da amostra pesquisada foi de 59,83 em 2007, e apresentou uma redução de 6,99% ficando em 55,65 em 2008. No entanto, a mediana teve um decréscimo superior à média entre os períodos (8,66%). Isso pode ser observado no Gráfico 25, onde o conjunto *boxplot* é menor em 2008 do que o de 2007, com média e com mediana significativamente inferior ao observado em 2007.

Analisando ainda o Gráfico 25, percebe-se que a redução do desvio-padrão observado em 2008 deve-se à redução dos indicadores das escolas que estavam acima da média acompanhada de uma menor redução dos indicadores das escolas que estavam abaixo da média no ano de 2007.

O Gráfico 25 evidencia a existência de não-normalidade na função de distribuição deste indicador, pelos coeficientes de assimetria negativos e mais elevados em 2007 do que em 2008.



	ENEM2007	ENEM2008
Média	59.83400	55.65429
Mediana	61.96000	55,68000
Máximo	66.07000	61,14000
Mínimo	50.17000	46.80000
Desvio-padrão	6.227201	4.843332
Assimetria	-0.712754	-0.688363
Observações	5	7

Gráfico 25 – *Boxplots* do ENEM
Fonte: Dados do ENEM (INEP, 2008).

Comparando as médias da amostra com as médias das redes federais, estaduais, municipais e privadas (Quadro 14) no ano de 2007, pode-se observar que tanto as médias das escolas públicas quanto das privadas participantes da amostra pesquisada (Gráfico 26) estão acima da média das redes municipal e estadual, que são respectivamente 54,64 e 54,53, e abaixo da média das redes federal e privada que são respectivamente 65,75 e 63,43.

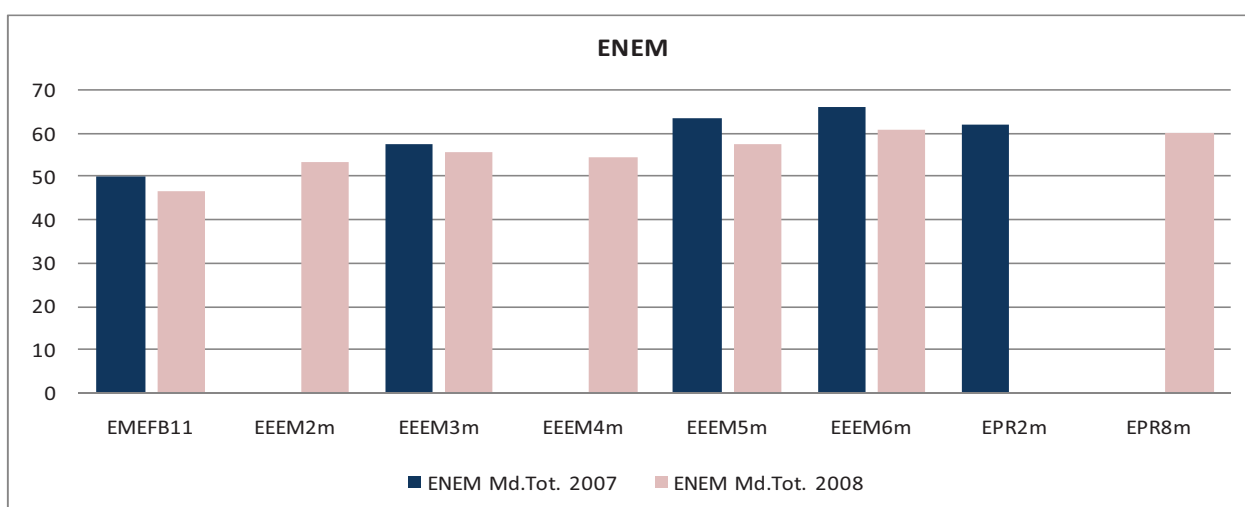


Gráfico 26 – ENEM média total – 2007
Fonte: Dados do ENEM (INEP, 2008).

Desempenho no Exame Nacional do Ensino Médio dos Concluintes das Escolas Divulgadas - ENEM 2007 no Estado do RS				
Nível	Média da prova objetiva	Média Total (Redação e Prova Objetiva)	Média da prova objetiva com correção de participação	Média Total (Redação e Prova Objetiva) com correção de participação
Rede Federal	69,27	66,08	68,75	65,75
Rede Estadual	51,50	54,96	50,88	54,53
Rede Municipal	53,01	55,10	52,35	54,64
Rede Privada	64,27	63,90	63,56	63,43

Quadro 13 – ENEM dos Concluintes das Escolas Divulgadas – ENEM 2007 no Estado do RS
 Fonte: MEC – Indicadores Demográficos e Educacionais <<http://portal.mec.gov.br/ide/2008/gerarTabela.php>>.

A média geral do ENEM de 2008 para a amostra de escolas pesquisadas foram superiores as médias gerais do Brasil e do Estado do Rio Grande do Sul, sendo que nas escolas privadas foi superior às médias das escolas públicas (Gráfico 26 e Quadro 14).

Média ENEM 2008					
	Modalidades	Prova Objetiva	Média Geral	Objetiva com correção	Média Geral com correção
BRASIL	EMR	41,1	50,14	40,25	49,45
Estado - RS	EMR	44,06	53,45	43,14	52,71

Quadro 14 – ENEM 2008 no Estado do RS
 Fonte: Adaptado dos dados do ENEM (INEP, 2008).

O indicador da média no ENEM foi analisado pelos gestores entrevistados com alguns questionamentos sobre a forma como o exame é aplicado e sua efetividade. O exame em geral é aberto para alunos já formados no ensino médio, independente do ano de conclusão, podendo o mesmo aluno realizar mais de um exame e, neste caso, já pode ter recebido formação adicional a conclusão do ensino médio. Os resultados são levantados a partir de amostras de alunos que realizam o exame. Nesse caso, os gestores argumentam que a amostra é questionável, pois podem estar participando apenas os alunos mais preparados.

Apesar das dúvidas destacadas pelos gestores, todos o consideram um indicador importante, pois, além de demonstrar o desempenho dos estudantes, pode gerar *marketing* favorável para a instituição e ainda garantir vagas aos alunos na formação superior.

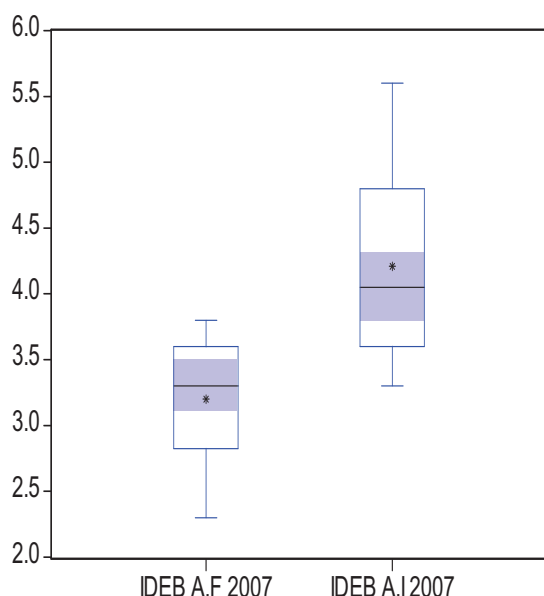
4.2.7 Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB

O indicador IDEB é calculado pelo Ministério da Educação e foi obtido através do INEP, sendo que ele não foi calculado para todas as escolas da amostra. Foram analisados os indicadores de 2007 dos Anos Finais de 12 escolas municipais e 3 estaduais e dos Anos Iniciais de 18 escolas municipais e 2 estaduais, somando respectivamente 15 e 20 observações para o cálculo do indicador médio da amostra. As informações restringem-se ao ano de 2007, pois o indicador é calculado a cada dois anos.

O valor médio deste indicador, para os Anos Finais em 2007 foi de 3,20, inferior à média dos anos iniciais que foi de 4,21 no mesmo período. No entanto, a mediana é superior à média para a amostra dos indicadores de Anos Finais e menor que a média para a amostra dos indicadores de Anos Iniciais. Isso pode ser observado no Gráfico 27, onde o conjunto *boxplot* é menor para os indicadores de Anos Finais e maior para os indicadores de Anos Iniciais.

Analisando ainda o Gráfico 27, percebe-se que o desvio-padrão observado para os Anos Finais é menor que o dos Anos Iniciais, que se deve ao caso de três escolas (EMEFb4, EMEFb7 e EEEM4m) que estavam com indicadores de Anos Finais significativamente abaixo da média e, ainda, há três escolas com indicadores de Anos Iniciais significativamente superiores à média, fazendo com que o primeiro quartil do *boxplot* de Anos Finais fosse mais longo, assim como o quarto quartil dos Anos Iniciais.

Esses dados levaram à existência de não-normalidade na função de distribuição destes indicadores, pelo coeficiente de assimetria negativo no caso do IDEB dos Anos Finais e positivos no caso do IDEB dos Anos Iniciais.



	IDEB/A.F.2007	IDEB.A.I.2007
Média	3.200000	4.210000
Mediana	3.300000	4.050000
Máximo	3.800000	5.600000
Mínimo	2.300000	3.300000
Desvio-padrão	0.476595	0.708520
Assimetria	-0.524525	0.547135
Observações	15	20

Gráfico 27 – Boxplots do IDEB
Fonte: Dados do IDEB (INEP, 2008).

É possível observar que, em média, o IDEB das escolas da amostra está abaixo da média nacional e da estadual que são de 4,2 e 4,5, respectivamente para os anos iniciais e de 3,8 e 3,7 para os anos finais do ensino fundamental. Por outro lado, estão acima da média nacional para os municípios, a qual é de 4 para anos iniciais e de 3,4 para anos finais (Quadro 15).

	Anos Iniciais do Ensino Fundamental				Anos Finais do Ensino Fundamental				Ensino Médio			
	IDEB Observado		Metas		IDEB Observado		Metas		IDEB Observado		Metas	
	2005	2007	2007	2021	2005	2007	2007	2021	2005	2007	2007	2021
TOTAL	3,8	4,2	3,9	6	3,5	3,8	3,5	5,5	3,4	3,5	3,4	5,2
ESTADO RS	4,2	4,5	4,2	6,3	3,5	3,7	3,5	5,5	3,4	3,4	3,5	5,3
Dependência Administrativa												
Pública	3,6	4	3,6	5,8	3,2	3,5	3,3	5,2	3,1	3,2	3,1	4,9
Federal	6,4	6,2	6,4	7,8	6,3	6,1	6,3	7,6	5,6	5,7	5,6	7
Estadual	3,9	4,3	4	6,1	3,3	3,6	3,3	5,3	3	3,2	3,1	4,9
Municipal	3,4	4	3,5	5,7	3,1	3,4	3,1	5,1	2,9	3,2	3	4,8
Privada	5,9	6	6	7,5	5,8	5,8	5,8	7,3	5,6	5,6	5,6	7

Quadro 15- IDEB 2005, 2007 e Projeções para o BRASIL

Fonte: Adaptado de dados do INEP - Saeb e Censo Escolar < <http://portalideb.inep.gov.br/>>.

O IDEB é considerado um indicador muito importante para os gestores das escolas públicas auto-avaliarem-se, bem como para o desenvolvimento de políticas públicas em educação, que correspondem à implementação de projetos via PDE, que resultam em retorno de recursos financeiros para as escolas, visando melhorar

a qualidade do ensino a serem visualizados neste indicador, nos índices de aprovação, reprovação e abandono.

4.2.8 Número de Alunos por Sala de Aula – A/SALA

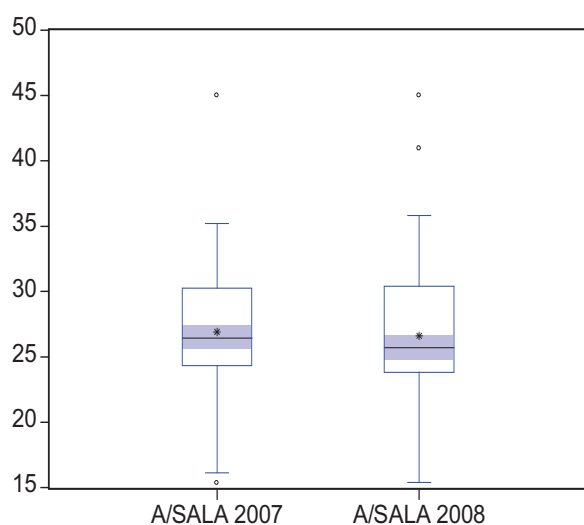
O indicador alunos por sala de aula foi calculado para todas as escolas da amostra. Foram analisados os indicadores de 11 escolas privadas, sendo que destas 6 atuam com ensino fundamental e médio, 23 escolas municipais e 5 escolas estaduais (forneceram dados apenas de 2008), totalizando 40 observações para o cálculo da média do indicador em 2007 e de 45 observações em 2008.

O valor médio deste indicador, em 2007, foi de 26,90 e apresentou uma redução de 1,07%, ficando em 26,61 em 2008. A mediana teve um decréscimo maior que a média entre os períodos (2,91%), de forma que as escolas apresentaram um conjunto mais próximo da média em 2007. Isso pode ser observado no Gráfico 28, onde o conjunto *boxplot* é pouco menor em 2007 do que o de 2008, com média e com mediana ligeiramente inferior ao observado em 2008.

Analisando ainda o Gráfico 28, percebe-se que o aumento do desvio-padrão observado em 2008 deve-se à redução mais intensa nos indicadores das escolas que estavam abaixo da média no ano de 2007.

O Gráfico 28 também evidencia o caso de duas escolas que estavam totalmente fora do padrão das demais escolas. Em 2007, a escola EMEFa10 estava muito abaixo da média e a escola EMEFB11 que estava bem acima da média. Em 2008, as escolas EMEFB11 e EEEM2m estavam fora do padrão das demais. Esses dados levaram à existência de não-normalidade na função de distribuição deste indicador, pelos coeficientes de assimetria positivos e mais próximos de zero em 2007 e mais elevados em 2008.

A razão para o distanciamento da média observado na escola EMEFa10 justifica-se pelo seu posicionamento geográfico, em região cuja população infantil é limitada e o acesso para outras populações é dificultado. O caso das escolas EMEFB11 e EEEM2m justifica-se por serem escolas públicas de nível médio. Nesse caso, o número de alunos por sala de aula é maior, considerando as previsões de elevados índices de evasão e abandono.



	A/SALA_2007	A/SALA_2008
Média	26.90942	26.61801
Mediana	26.45373	25.70556
Máximo	45.00000	45.00000
Mínimo	15.33333	15.38889
Desvio-padrão	5.843519	5.940210
Assimetria	0.366595	0.675004
Observações	40	45

Gráfico 28 – *Boxplots* dos Alunos por sala de aula
Fonte: Dados da pesquisa.

Analisando separadamente o número de alunos por sala de aula, é possível observar que no 1º ano do ensino fundamental o número de alunos por sala de aula é menor, sendo que a média geral foi de 21,47 alunos por sala em 2007 e de 21,19 em 2008 (Quadro 17).

Alunos por Sala de Aula 2007										
Média	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano	6º ano	7º ano	8º ano	9º ano	Média 2007
Média Geral	21,47	25,60	24,72	26,93	27,13	27,73	30,16	28,02	28,97	26,26
Média E.Pública	21,08	25,96	25,74	28,66	27,18	28,96	31,85	28,99	30,22	26,65
Média E.Privada	23,22	24,28	22,46	22,69	27,03	25,15	33,33	29,42	26,87	25,47
Alunos por Sala de Aula 2008										
	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano	6º ano	7º ano	8º ano	9º ano	Média 2008
Média Geral	21,19	22,28	24,10	25,41	25,41	27,97	28,36	26,89	26,00	25,29
Média E.Pública	21,55	22,57	25,48	25,13	26,54	26,48	28,95	27,87	26,40	25,01
Média E.Privada	20,32	21,36	20,72	26,10	22,95	28,90	27,25	25,14	25,31	24,33

Quadro 16 – Resumo alunos por sala de aula 2007 - 2008 - ensino fundamental
Fonte: Dados da pesquisa.

Médias	2007				2008			
	1ª Série	2ª Serie	3ª Série	Média 2007	1ª Série	2ª Serie	3ª Série	Média 2008
Média Geral	32,14	28,35	29,47	29,98	32,51	31,44	31,04	31,66
Média E.Pública	45*	45*	45*	45*	34,72	36,18	35,2	35,37
Média E.Privada	30	25,57	26,88	27,48	30,3	26,69	26,89	27,96

*Média de uma única escola pública que forneceu os dados de 2007.

Quadro 17 – Resumo alunos por sala de aula 2007 - 2008 - ensino médio
Fonte: Dados da pesquisa.

A média geral de alunos por sala de aula no ensino fundamental é de 26,30 em 2007 e de 25,29 em 2008 (Quadro 17); inferior à média de alunos no ensino médio que foi de 29,98 alunos em 2007 e de 31,66 em 2008 (Quadro 18).

Comparando a média de alunos por sala de aula das escolas públicas em relação às escolas privadas da amostra, é possível observar que, em ambos os níveis, as escolas públicas têm média maior de alunos por sala de aula. A maior diferença é encontrada no nível médio que foi de 35,37 alunos por sala de aula em 2008.

Os gestores entrevistados demonstram grande atenção a este indicador e o monitoram permanentemente. Esta atenção deve-se ao fato de que salas de aula com poucos alunos aumentam o custo por aluno e salas com muitos alunos podem dificultar o aprendizado, fator também ressaltado pelos diretores de escolas públicas.

Conforme gestores, um fator importante, que altera o número de alunos por sala de aula, é a matrícula de alunos de inclusão (alunos com deficiência), pois, quanto maior o nível de deficiência, menor deverá ser o número de alunos por sala de aula, para que o aluno incluso possa ser bem atendido, sem prejudicar os demais alunos.

O indicador 'aluno por sala de aula' é considerado um dos indicadores mais importantes pelos gestores de escolas públicas e privadas, pois se reflete em dois aspectos fundamentais da gestão: nos resultados financeiros e no desempenho do aluno.

4.2.9 Número de Alunos por Sanitário/Sexo - A/SanM, A/SanF

O indicador número de alunos por sanitário/sexo foi calculado para todas as escolas da amostra que forneceram os dados. Foram analisados os indicadores de 23 escolas públicas municipais, 6 escolas privadas, sendo que destas 3 atuam com ensino fundamental e médio, e 4 escolas públicas estaduais (forneceram dados apenas de 2008). Foram totalizadas 32 observações em 2007 e 36 observações em 2008 para cálculo da média do indicador.

O valor médio deste indicador, em 2007, foi de 25,10 alunos por sanitário masculino e apresentou um incremento de 0,67%, ficando em 25,17 em 2008. No

entanto, a mediana teve um crescimento maior que a média entre os períodos (2,16%), de forma que as escolas apresentaram um conjunto mais próximo da média em 2008. Isso pode ser observado no Gráfico 29, onde o conjunto *boxplot* é menor em 2008 do que o de 2007, com média ligeiramente superior e com mediana significativamente superior ao observado em 2007.

No Gráfico 29, percebe-se que a redução do desvio-padrão observada em 2008 deve-se ao decréscimo nos indicadores das escolas que estavam acima da média no ano de 2007, o que explica o quarto quartil ser mais longo em 2007 do que em 2008.

Analisando o Gráfico 29, percebe-se que em 2008 apenas uma escola (EMEFb7) estava totalmente fora do padrão das demais no número de alunos por sanitário masculino. Esses dados levaram à existência de não-normalidade na função de distribuição deste indicador, pelos coeficientes de assimetria positivos e mais próximos de zero em 2007.

Já o valor médio deste indicador, em 2007, foi de 23,71 alunos por sanitário feminino e apresentou uma redução de 1,13%, ficando em 23,44 em 2008. No entanto, a mediana teve um crescimento menor que a média entre os períodos (0,09%), de forma que as escolas apresentaram um conjunto ligeiramente mais próximo da média em 2008.

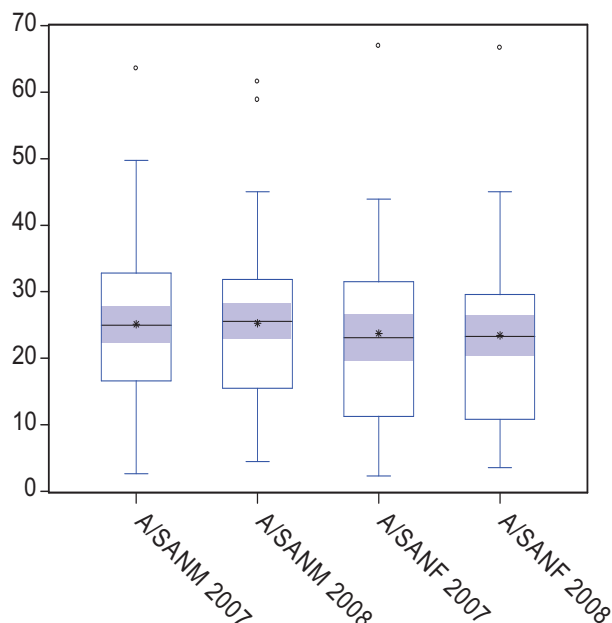
No Gráfico 29, percebe-se que a redução do desvio-padrão observada em 2008 deve-se ao acréscimo nos indicadores das escolas que estavam abaixo da média no ano de 2007, o que explica o primeiro quartil ser mais curto em 2008.

Analisando ainda o Gráfico 29, percebe-se que apenas uma escola (EMEFb11) estava totalmente fora do padrão das demais no número de alunos por sanitário femininos. Esses dados levaram à existência de não-normalidade na função de distribuição deste indicador, pelos coeficientes de assimetria positivos e mais próximos de zero em 2007.

A razão para os distanciamentos em relação à média do grupo, observado nos indicadores que estavam abaixo da média, pode ser justificado por serem escolas com estrutura física para atender a um número maior de alunos. Já os indicadores muito acima da média podem ser justificados por estruturas antigas que, pelo crescimento da população infantil, tornaram-se pequenas.

O número de alunos do sexo feminino por sanitário é em média menor em relação ao número alunos do sexo masculino por sanitários, o que pode ser

justificado porque a maioria das escolas dispõe de mictórios, reduzindo a necessidade de número de sanitários masculinos.



	A/SAN. M2007	A/SAN. M2008	A/SAN. F2007	A/SAN. F2008
Média	25.10	25.27	23.71	23.44
Mediana	24.99	25.53	23.09	23.29
Máximo	63.55	61.55	66.91	66.66
Mínimo	2.66	4.50	2.33	3.56
Desvio-Padrão	14.03	13.41	14.80	13.69
Assimetria	0.55	0.69	0.65	0.75
Observações	32	36	32	36

Gráfico 29 – *Boxplots* dos alunos por sanitário por sexo
Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados deste indicador foram equalizados com a divisão pelo número de turnos de funcionamento da escola, pois em cada turno o mesmo número de sanitários estará disponível para o uso dos alunos.

Para melhor análise deste indicador, sugere-se o uso concomitante ao indicador de espaço físico, considerando cada espaço distinto colocado à disposição do aluno: sala de aula, biblioteca, quadras de esportes, sanitários, entre outros, pois a escola pode ter uma boa área por alunos e quadro de pessoal, mas a distribuição de cada espaço específico pode necessitar de ajustes.

Em geral, este indicador não é calculado pelas instituições, mesmo sendo considerado importante, visando propiciar um ambiente físico adequado aos alunos.

4.2.10 Índice de Ocupação do Espaço Físico - ESPFIS

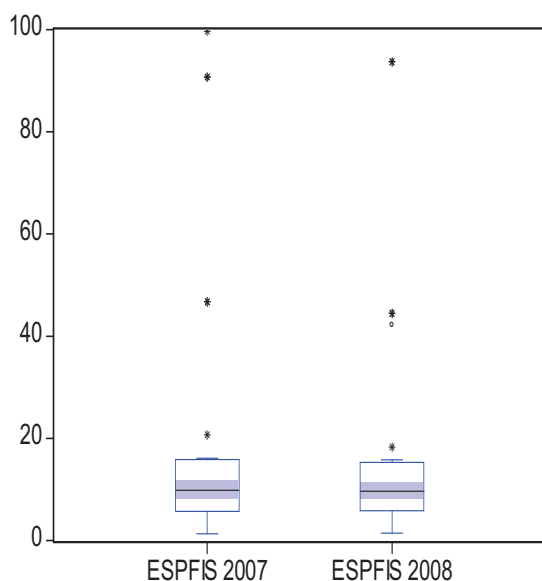
O indicador índice de ocupação do espaço físico foi calculado para todas as escolas públicas e privadas da amostra, que forneceram os dados. Foram analisados os indicadores de 18 escolas públicas municipais, 6 escolas privadas, sendo que destas 3 atuam com ensino fundamental e médio, e uma escola estadual (dados somente de 2008), totalizando 27 observações em 2007 e 28 em 2008 para cálculo da média do indicador.

O valor médio deste indicador, em 2007, foi de 20,67 e apresentou uma redução de 9,62%, ficando em 18,68 em 2008. A mediana teve um decréscimo menor que a média entre os períodos (0,51%), de forma que as escolas apresentaram um conjunto mais próximo da média em 2008. Isso pode ser observado no Gráfico 30, onde o conjunto *boxplot* é menor em 2008 do que o de 2007, com média e mediana ligeiramente inferior ao observado em 2007.

Analisando ainda o Gráfico 30, percebe-se que a redução do desvio-padrão observada em 2008 deve-se à redução dos indicadores das escolas que estavam fora do padrão das demais instituições no ano de 2007.

Pode ser evidenciado no Gráfico 30, o caso de três escolas privadas (EPR1f, EPR2f e EPR5f) que estavam totalmente fora do padrão das demais escolas. Esses dados levaram à existência de não-normalidade na função de distribuição deste indicador, pelos coeficientes de assimetria positivos e mais próximos elevados em 2008.

A razão para o distanciamento em relação à média do grupo, observado no indicador das escolas privadas, pode ser justificado por terem estruturas físicas mais complexas, com a disponibilização de espaços que em geral não são oferecidos nas escolas públicas.



	ESPFIS_2007	ESPFIS_2008
Média	20.67167	18.68003
Mediana	9.803407	9.750621
Máximo	99.67091	93.66394
Mínimo	1.326066	1.457477
Desvio-Padrão	28.54623	24.68046
Assimetria	1.950095	2.226950
Observações	27	28

Gráfico 30 – Boxplots do espaço físico
Fonte: Dados da pesquisa.

O Gráfico 31 evidencia que as escolas privadas têm maior espaço físico disponível por alunos e funcionários, podendo indicar em alguns casos índices de ociosidade. Na prática, as escolas privadas programam a ocupação de seu espaço por meio de metas mínimas e máximas de alunos, incluindo a utilização do espaço da escola para atividades extraclasse e contra turno.

O ideal é analisar este indicador concomitantemente com o 'índice de ociosidade no ingresso'. Porém, muitas escolas privadas oferecem vagas de acordo com a demanda, respeitando números mínimos e máximos de alunos por sala de aula, de forma que não se torne inviável econômica nem pedagogicamente.

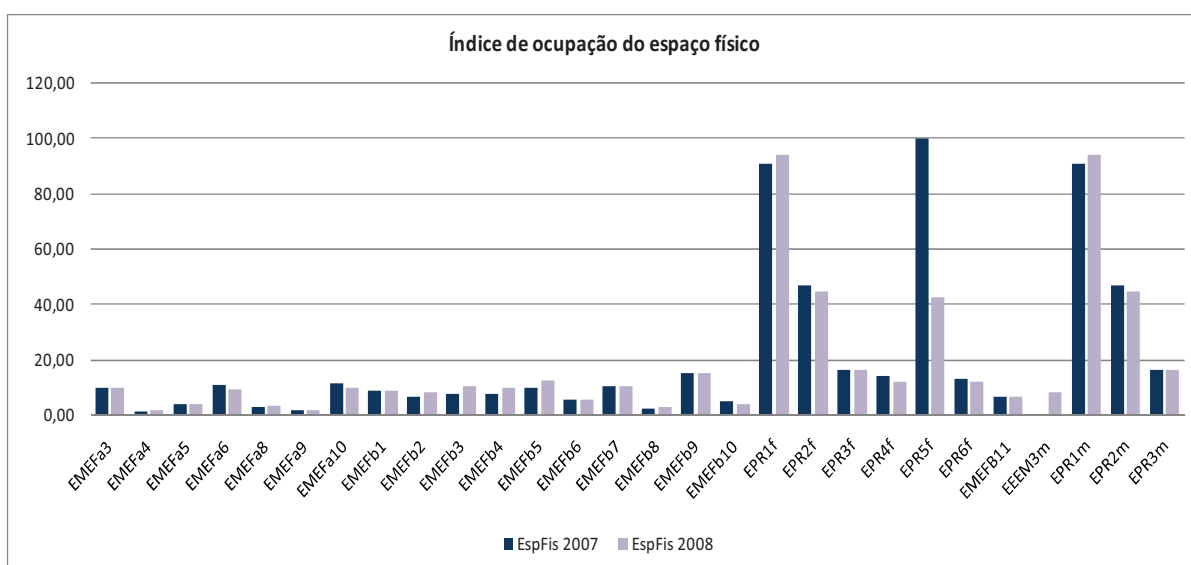


Gráfico 31 – Índice de ocupação do espaço físico
Fonte: Dados da pesquisa.

O indicador 'índice de ocupação do espaço físico' não costuma ser calculado pelos administradores de escolas, mas foi considerado relevante para a gestão destas, em especial na visão das instituições da rede pública, onde a área é menor.

O fato que justifica os indicadores abaixo da média para as escolas públicas é que algumas das escolas públicas foram construídas para atender a um número menor de alunos. Com o crescimento do número da população em idade escolar, os espaços tornaram-se super-ocupados e com pouca possibilidade de ampliação, pois as áreas ao redor da escola estão todas habitadas.

4.2.11 Taxa de Ociosidade no Ingresso - OCIOS

O indicador taxa de ociosidade no ingresso foi calculado para todas as escolas da amostra que forneceram os dados. Desta forma, foram analisados os indicadores de 19 escolas públicas municipais, 8 escolas privadas, sendo que destas 6 atuam com ensino fundamental e médio, e 3 escolas públicas estaduais (que apresentaram dados apenas de 2008), totalizando 33 observações em 2007 e 36 observações em 2008 para cálculo da média do indicador.

O valor médio deste indicador, em 2007, foi de 1,45 e apresentou uma redução de 9,66%, ficando em 1,31 em 2008, indicando menores índices de ociosidade. No entanto, a mediana teve um crescimento entre os períodos (4,03%), de forma que as escolas apresentaram um conjunto mais próximo da média em 2008. Isso pode ser observado no Gráfico 32, onde o conjunto *boxplot* é ligeiramente maior em 2008 do que o de 2007, com média significativamente inferior e com mediana ligeiramente superior ao observado em 2007.

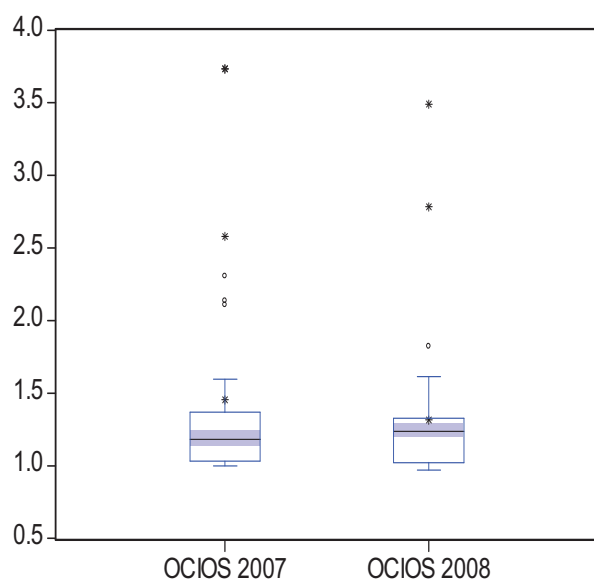
Analisando ainda o Gráfico 32, percebe-se que a redução do desvio-padrão observada em 2008 deve-se principalmente à redução mais intensa nos indicadores das escolas que estavam acima da média no ano de 2007.

No Gráfico 32, é evidenciado o caso de quatro escolas (EMEFb1, EMEFb4, EMEFb5 e EMEFb6) que estavam totalmente fora do padrão das demais escolas em 2007 e três escolas (EMEFa10, EMEFb4 e EMEFb5) em 2008 e que o quarto quartil era mais longo em ambos os períodos. Esses dados levaram à existência de não-

normalidade na função de distribuição deste indicador, pelos coeficientes de assimetria positiva e mais próxima de zero em 2008.

A razão para o distanciamento em relação à média do grupo (escolas acima da média) deve-se a serem localizadas em região em que a população infantil é menor do que a capacidade de vagas oferecidas pela escola.

A ociosidade pode ser justificada, de modo geral e simplista, nos casos em que: a) a escola é construída para atender a um número grande de alunos; porém, no decorrer dos anos a população em idade escolar se desloca para outras áreas ou diminui gerando vagas ociosas; b) características sócio-demográficas; c) índices de abandono e evasão; d) a escola pode ser construída para atender às expectativas futuras de preenchimento, caso de áreas em que há expectativa de crescimento da população em idade escolar; e) situação econômica da população (caso das escolas privadas) leva a busca de vaga nas escolas públicas.



	OCIOS2007	OCIOS2008
Média	1.453568	1.315285
Mediana	1.182796	1.238532
Máximo	3.735849	3.491228
Mínimo	1.000000	0.969529
Desvio-Padrão	0.712900	0.495588
Assimetria	2.208328	3.158691
Observações	33	36
Obs:		
Se = 1 – não ociosidade		
Se > 1 – ociosidade		
Se < 1 – ocupação maior que as vagas oferecidas		

Gráfico 32 – Boxplots da ociosidade
Fonte: Dados da pesquisa.

O Gráfico 33 ainda permite visualizar o caso da escola EMEFa11 que atendeu a mais alunos do que as vagas oferecidas.

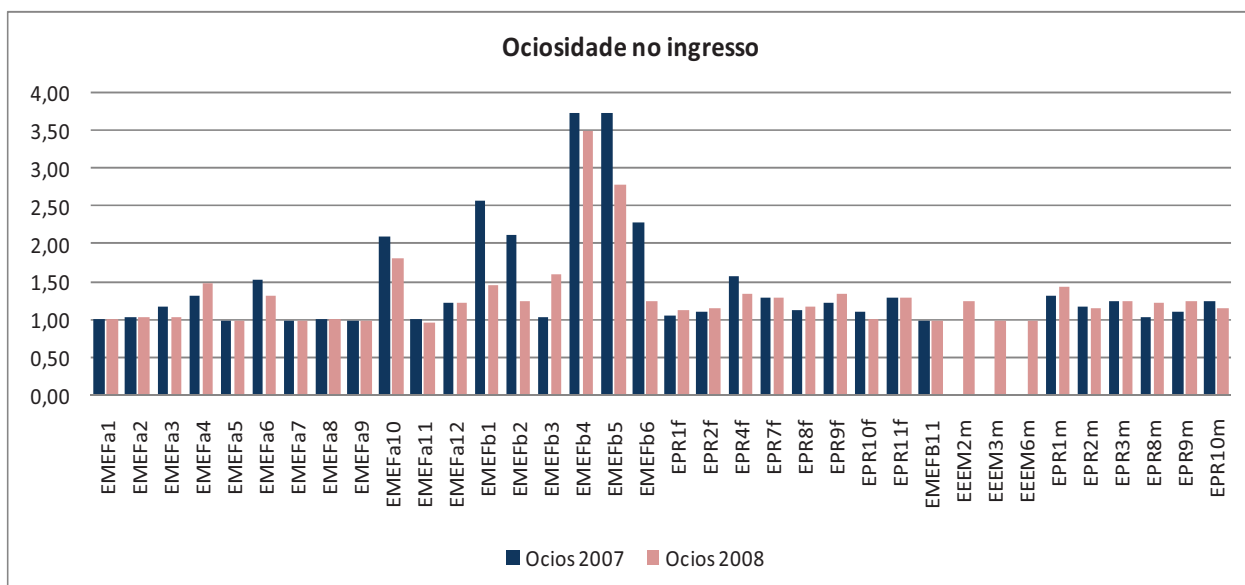


Gráfico 33 – Taxa de ociosidade no ingresso

Fonte: Dados da pesquisa.

Nas escolas públicas, a tendência deveria ser de baixa ociosidade, pois tendem a ser organizadas turmas conforme a necessidade da população-alvo da escola. No caso das escolas privadas, a tendência é de que o número de vagas oferecidas acompanhe a demanda até o limite do espaço físico e respeitando, como já mencionado, números mínimos de alunos por sala de aula que não gerem prejuízos financeiros e números máximos que não prejudiquem o desempenho acadêmico.

Este indicador pode estar sendo influenciado pela forma como as escolas gerenciam a ociosidade, podendo estar reduzindo o número de vagas para gerar uma demanda artificial e melhorar a imagem da instituição.

Desta forma, embora o indicador de ociosidade seja considerado importante para as instituições de ensino, elas não costumam fazer o seu cálculo nos modelos da fórmula estabelecida nesta pesquisa, já que objetivam a não-ociosidade.

4.2.12 Número de Alunos por Computador – A/CP

O indicador número de alunos por computador foi calculado para todas as escolas da amostra, exceto para aquelas que não forneceram os dados. Foram analisados os indicadores de 22 escolas públicas municipais, 6 escolas privadas,

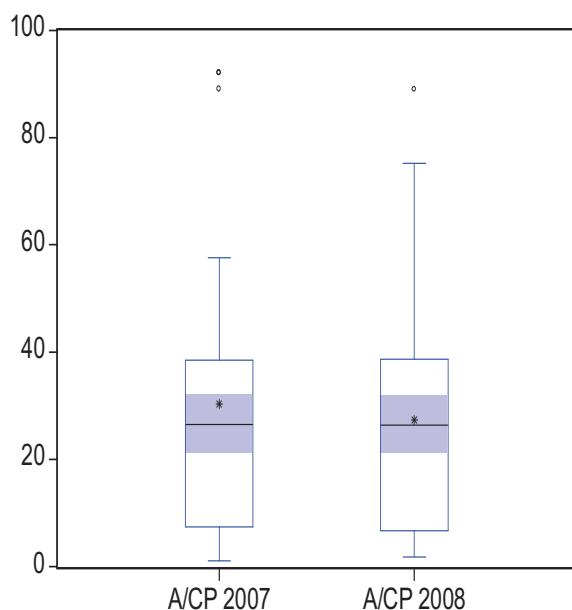
sendo que destas 3 atuam concomitantemente com ensino fundamental e médio, e 2 escolas públicas estaduais (que forneceram dados apenas de 2008), totalizando 31 observações em 2007 e 33 em 2008 para cálculo da média do indicador.

O valor médio deste indicador, em 2007, foi de 30,34 em 2007 e apresentou uma redução de 9,00%, ficando em 27,35 em 2008. No entanto, a mediana teve um crescimento menor que a média entre os períodos (1%), de forma que as escolas apresentaram um conjunto mais próximo da média em 2008.

Isso pode ser observado no Gráfico 34, onde se percebe que a redução do desvio-padrão em 2008 deve-se à redução dos indicadores das escolas que estavam muito acima da média no ano de 2007.

O Gráfico 34 evidencia o caso de três escolas (EMEFa7, EMEFa8 e EMEFa9) que estavam totalmente fora do padrão das demais escolas em 2007 e apenas uma escola (EMEFa7) em 2008, o que fez com que o quarto quartil fosse mais longo nesses períodos. Esses dados levaram à existência de não-normalidade na função de distribuição deste indicador, pelos coeficientes de assimetria positivos e mais próximos de zero em 2008.

A razão para o distanciamento de tais escolas em relação à média do grupo pode ser justificado por serem escolas públicas que estão limitadas pelos recursos para investimentos em despesas de capital (aquisição de equipamentos).



	A/CP2007	A/CP2008
Média	30.34628	27.35869
Mediana	26.53571	26.39286
Máximo	92.08333	88.93333
Mínimo	1.120000	1.820000
Desvio-padrão	25.89779	21.50658
Assimetria	1.074648	0.973952
Observações	31	33

Gráfico 34 – Boxplots de alunos por computador
Fonte: Dados da pesquisa.

Na amostra de escolas públicas de ensino fundamental, o número de alunos por computador foi de em média 40,55 em 2007 e 36,31 em 2008. Enquanto que, nas escolas privadas, as médias são bem inferiores sendo 8,07 em 2007 e de 7,35 em 2008, indicado que as escolas privadas oferecem melhores condições de inclusão digital ou condições tecnológicas aos seus alunos.

Este indicador é considerado relevante pelos gestores de instituições privadas entrevistados e costuma ser avaliado mesmo que informalmente nas decisões administrativas, o que está refletido nos resultados dos seus indicadores. Os gestores das instituições públicas têm a mesma preocupação, mas ficam limitados aos recursos que lhes são disponibilizados.

4.2.13 Razão de Alunos por Lixeiras – LIX/A

O indicador razão de aluno por lixeira foi calculado para todas as escolas da amostra que forneceram os dados necessários para o seu cálculo. Foram analisados os indicadores de 22 escolas públicas municipais, 6 escolas privadas, sendo que destas 3 atuam com ensino fundamental e médio, e 3 escolas estaduais (que forneceram dados apenas de 2008), totalizando 31 observações em 2007 e 34 observações em 2008 para cálculo da média do indicador.

O valor médio deste indicador, em 2007, foi de 20,54 e apresentou uma redução de 9,84%, ficando em 18,52 em 2008. No entanto, a mediana teve um decréscimo menor que a média entre os períodos (6,87%), de forma que as escolas apresentaram um conjunto mais próximo da média em 2008. Isso pode ser observado no Gráfico 35, onde o conjunto *boxplot* é menor em 2008 do que o de 2007, com média e com mediana ligeiramente inferior às observadas em 2007.

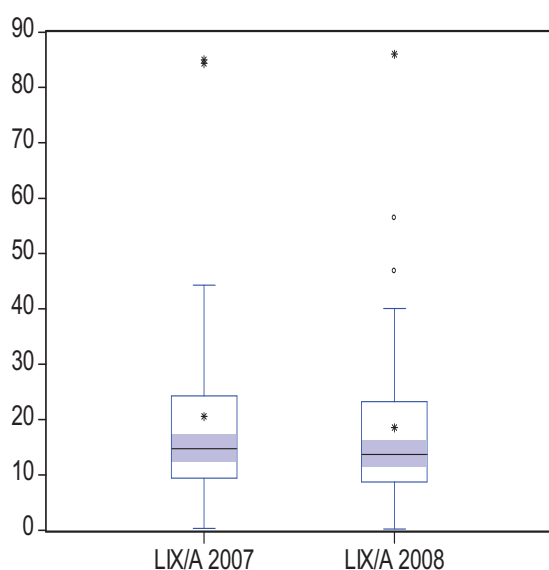
Analisando ainda o Gráfico 35, percebe-se que a redução do desvio-padrão observada em 2008 deve-se ao incremento mais intenso nos indicadores das escolas que estavam acima da média no ano de 2007 e a inclusão da escola EEEEm2m na amostra, cujo indicador estava muito abaixo da média.

O Gráfico 35 também evidencia o caso de duas escolas (EMEFa3 e EMEFa9) em 2007 e três escolas (EMEFa3, EMEFa5 e EMEFa9) em 2008 que estavam totalmente fora do padrão das demais escolas e que o quarto quartil era mais longo

em ambos os períodos. Esses dados levaram à existência de não-normalidade na função de distribuição deste indicador, pelos elevados coeficientes de assimetria positivos e mais elevados em 2008.

A razão para o distanciamento em relação à média do grupo pode estar relacionada à maior ocupação do espaço físico e a critérios das escolas para a definição do número de lixeiras e sua distribuição.

Na amostra de escolas públicas de ensino fundamental, a média de alunos por lixeira foi de 26,97 em 2007 e de 24,28 em 2008, superior à média das escolas privadas que foi de 11,08 em 2007 e de 11,31 em 2008. A mesma característica é observada nas escolas públicas de ensino médio onde o número de aluno por lixeiras é de, em média, 22,47 em 2007 e de 14,53 em 2008, superior à média das escolas privadas que foi de 5,68 alunos por lixeira em 2007 e de 5,26 em 2008.



	LIX/A2007	LIX/A2008
Média	20.54504	18.52502
Mediana	14.72222	13.71667
Máximo	85.00000	86.00000
Mínimo	0.346795	0.240000
Desvio-padrão	20.18066	17.46053
Assimetria	2.117576	2.131397
Observações	31	34

Gráfico 35 – Boxplots da razão alunos por lixeira
Fonte: Dados da pesquisa.

A amostra demonstra que as escolas privadas oferecem melhor estrutura e condições de higiene aos alunos.

Este indicador, como os demais, é considerado importante pelos gestores, mas, para ser significativo para a tomada de decisões gerenciais, deve ser associado ao indicador que meça a distribuição de todos os espaços da escola e, por outro enfoque, poderia estar associado a iniciativas pedagógicas de educação ambiental.

4.2.14 Razão Alunos por Professor – A/PROF

O indicador razão de alunos por professor foi calculado para todas as escolas participantes da amostra que forneceram os dados necessários para o seu cálculo. Foram analisados os indicadores de 23 escolas públicas municipais, 7 escolas privadas, sendo que destas 3 atuam com ensino fundamental e médio, e 5 escolas públicas estaduais, totalizando 33 observações em 2007 e 38 observações em 2008 para cálculo da média do indicador.

O valor médio deste indicador, em 2007, foi de 18,08 e apresentou uma redução de incremento de 7,2%, ficando em 16,78 em 2008. No entanto, a mediana teve um crescimento ligeiramente superior que a média entre os períodos (10,45%), de forma que as escolas apresentaram um conjunto pouco mais próximo da média em 2008. Isso pode ser observado no Gráfico 36, onde o conjunto *boxplot* é pouco menor em 2008 do que o de 2007, com média e com mediana ligeiramente inferior ao observado em 2007.

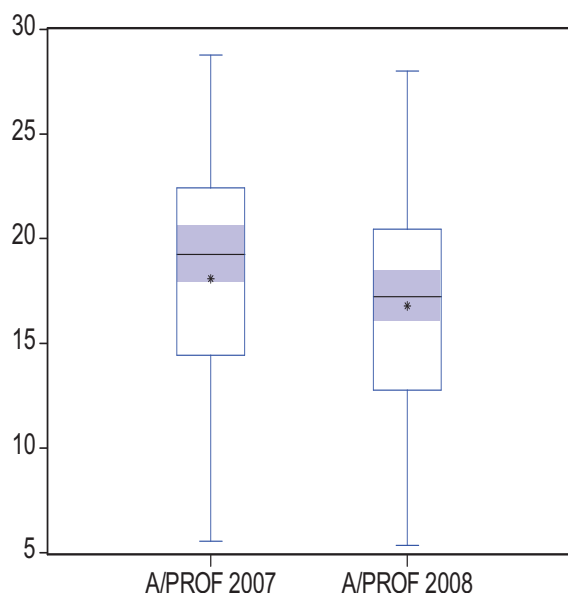
No Gráfico 36, percebe-se que a redução do desvio-padrão observada em 2008 deve-se a uma ligeira redução nos indicadores das escolas que estavam acima da média no ano de 2007 e, também, pela redução no indicador de uma escola (EPR2m) que estava bem abaixo da média no mesmo período.

Analisando o Gráfico 36, fica evidenciado o caso de três escolas (EPR2m, EMEFa10 e EMEFa6) que estavam com indicadores bem abaixo da média das demais escolas em 2007 e que o primeiro quartil era mais longo nesse período. Em 2008, apenas uma escola (EPR2f) estava com indicadores muito abaixo das demais. Esses dados levaram à existência de não-normalidade na função de distribuição deste indicador, pelos coeficientes de assimetria negativos e mais próximos de zero em 2008.

Os distanciamentos da média podem ser justificados por meio da análise conjunta dos indicadores 'alunos por sala de aula' e 'índice de formação do quadro de professores'. No caso das escolas privadas EPR4f e EPR5f, que apresentaram números acima da média, pode-se observar que os indicadores 'número de alunos por sala' e 'índice de formação do quadro de professores' foram positivos. O que justifica esse resultado é que a escola atende a alunos das séries iniciais nas quais o número exigido de professores é menor.

O oposto é observado nas escolas EMEFa6 e EMEFa10, em que o número de alunos por professor é muito baixo, acompanhado de um baixo número de alunos por sala de aula, o que pode indicar que o recurso 'professor' não está sendo bem utilizado.

No caso da escola estadual EPR2, o número de alunos por sala de aula foi de 29,70 em 2007 e de 30,00 em 2008, considerado um limite aceitável. Desta forma, o que pode estar reduzindo o número de alunos por professor é a contratação de professores com menor carga horária e com formação específica para cada disciplina.



	A/PROF2007	A/PROF2008
Média	18.08411	16.78957
Mediana	19.24324	17.23333
Máximo	28.76923	28.00000
Mínimo	5.562500	5.352941
Desvio-padrão	6.079306	5.242141
Assimetria	-0.234690	-0.157311
Observações	33	38

Gráfico 36 – *Boxplots* do número de alunos por professor
Fonte: Dados da pesquisa.

O indicador aluno por professor é considerado importante tanto pelos gestores de escolas públicas quanto de escolas privada. Porém, para que ofereça uma melhor interpretação, deve ser calculado pelo número de professores 40 horas (o que não foi possível nesta pesquisa). Entretanto, o indicador aluno por sala de aula (turma) é mais utilizado e oferece uma visão mais clara para o gestor, sendo o mais utilizado por eles.

Em caso da utilização do indicador razão de alunos por professor, sugere-se que seja empregado concomitantemente o controle na formação do quadro de professores, para garantir a qualidade do ensino.

4.2.15 Índice de Formação do Quadro de Professores - FORMPR

O indicador índice de formação do quadro de professores foi calculado para todas as escolas participantes da amostra que forneceram os dados necessários para o cálculo do indicador. Foram analisados os indicadores de 23 escolas públicas municipais, 4 públicas estaduais (ano de 2008) e 6 escolas privadas, sendo que destas 3 atuam com ensino fundamental e médio, totalizando 33 observações em 2007 e 36 observações em 2008, para cálculo da média do indicador.

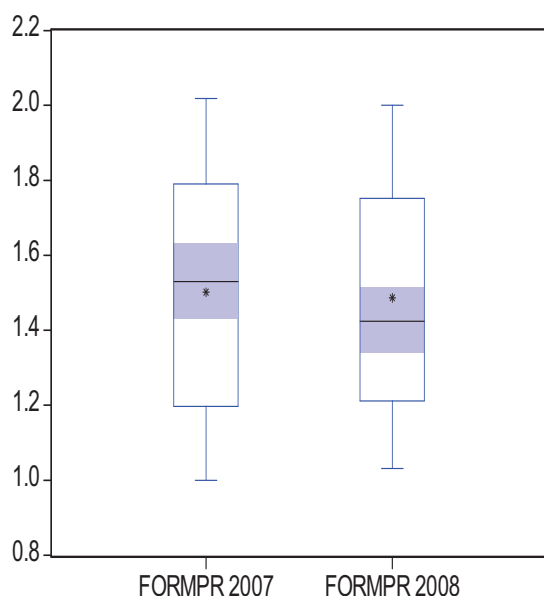
O valor médio deste indicador, em 2007, foi de 1,50 e apresentou uma redução de 1,40%, ficando em 1,48 em 2008. No entanto, a mediana teve um decréscimo ligeiramente superior que a média entre os períodos (6,58%), de forma que as escolas apresentaram um conjunto mais próximo da média em 2008. Isso pode ser observado no Gráfico 37, onde o conjunto *boxplot* é menor em 2008 do que em 2007, com média ligeiramente inferior e com mediana significativamente inferior ao observado em 2007.

Analisando ainda o Gráfico 37, percebe-se que a ligeira redução do desvio-padrão observada em 2008 deve-se ao pequeno incremento nos indicadores das escolas que estavam abaixo da média em 2007, e ainda, pela ligeira redução dos indicadores que estavam acima da média no ano de 2007.

O Gráfico 37 evidencia a existência de não-normalidade na função de distribuição deste indicador, pelos coeficientes de assimetria levemente negativos e mais próximos de zero em 2007.

Nas escolas públicas de ensino fundamental, a média foi de 1,50 para ambos os anos, enquanto que nas escolas privadas foi de 1,44 em 2007 e de 1,51 em 2008.

No nível médio, os índices de formação dos professores das escolas públicas foram de 1,58 em 2007 e de 1,43 em 2008, e nas escolas privadas foram de 1,51 em 2007 e de 1,53 em 2008.



	FORMPR2007	FORMPR2008
Média	1.501834	1.486782
Mediana	1.529412	1.424015
Máximo	2.018519	2.000000
Mínimo	1.000000	1.031250
Desvio-padrão	0.320273	0.291853
Assimetria	0.139654	0.224495
Observações	33	36

Gráfico 37 – *Boxplots* da formação do quadro de professores
Fonte: Dados da pesquisa.

Analisando separadamente os grupos EMEFa e EMEFb de escolas públicas de ensino fundamental, evidencia-se que o grupo EMEFb apresenta melhores índices de formação, sendo em média 1,86 em 2007 e 1,83 em 2008, enquanto que no grupo EMEFa as médias foram de 1,20 em 2007 e de 1,23 em 2008 (Gráfico 38)

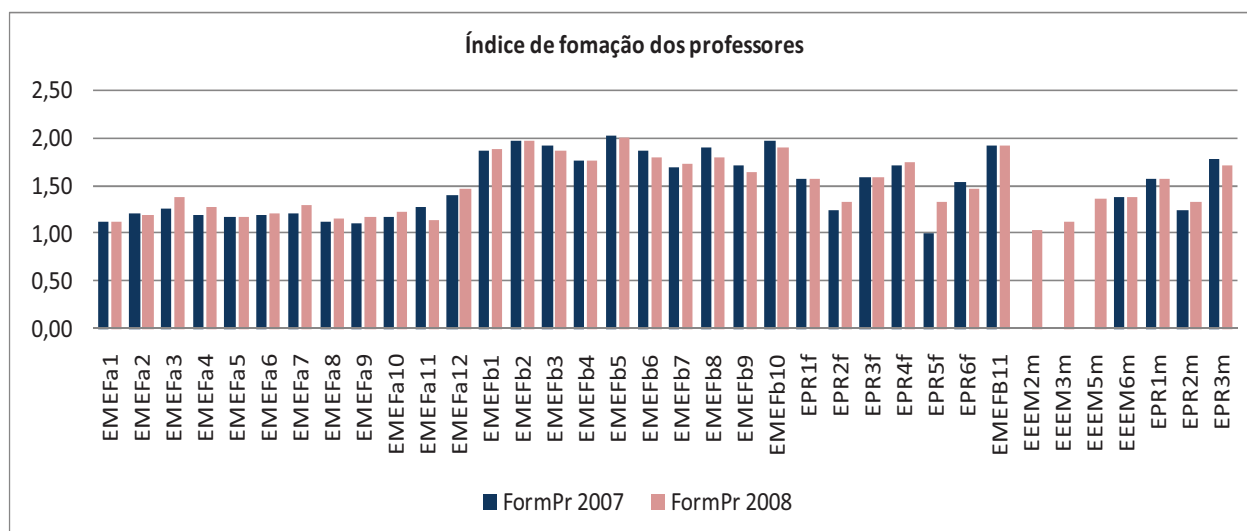


Gráfico 38 - Índice de formação do quadro de professores
Fonte: Dados da pesquisa.

As exigências das leis 9394/96 e 10172/01 definem que a formação de docentes para atuar na educação básica deverá ser em nível superior, em curso de

licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação.

Levando em conta esta consideração, destaca-se que nas escolas pesquisadas 15,17% dos professores tinham ensino médio em 2007 e 13,47% em 2008, 37,82% tinham ensino superior em 2007 e 41,94% em 2008, 41,37% tinham nível de pós-graduação em 2007 e 39,02% em 2008, 5,08% tinham nível de mestrado em 2007 e 5,24% em 2008, 0,54% tinham doutorado em 2007 e 0,33% em 2008.

O Quadro 19 indica um aumento de professores com formação no nível superior acompanhado da redução do professores com formação no nível médio e no nível de pós-graduação.

Nível	Médio		Superior		Pós-Grad.		Mestrado		Doutorado	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
Média	15,177	13,470	37,827	41,938	41,371	39,018	5,085	5,242	0,539	0,332

Quadro 18 – Média do nível de formação dos professores na amostra das escolas públicas e privadas
Fonte: Dados da pesquisa.

As reduções observadas em algumas instituições podem ser explicadas, em parte, por novas contratações que usam como requisito a formação no nível superior, sem aumento de professores com formação nos níveis de pós-graduação, mestrado e doutorado, que tem maior peso para cálculo deste indicador.

O ministério da educação, por meio do PDE, registra os indicadores demográficos e educacionais. Dentre eles, o nível de formação dos docentes por nível de ensino, conforme Quadro 19, onde são avaliados apenas os níveis de ensino médio e superior. É possível observar que, no estado do RS, 86,14% dos professores têm nível superior, 13,41% têm nível médio e 0,45% ainda sem ensino médio. Isso indica que os resultados da amostra estão acima da média do estado do RS.

Nível de ensino	Formação do Docente					
	C/Lic	C/Gr	C/EM	C/NM	S/EM	Total
Regular - Creche	11,00	1,00	5,00	15,00	-	32,00
Regular - Pré-Escola	1.213,00	52,00	21,00	570,00	4,00	1.860,00
Regular - Anos Iniciais do Ensino Fundamental	9.056,00	462,00	203,00	4.617,00	119,00	14.457,00
Regular - Anos Finais do Ensino Fundamental	22.757,00	1.012,00	1.018,00	1.235,00	110,00	26.132,00
Educação de Jovens e Adultos – Anos Iniciais do Ensino Fundamental/Presencial	439,00	28,00	9,00	151,00	4,00	631,00
Educação de Jovens e Adultos – Anos Iniciais do Ensino Fundamental/Semipresencial	36,00	3,00	-	10,00	1,00	50,00
Educação de Jovens e Adultos – Anos Finais do Ensino Fundamental/Presencial	3.735,00	162,00	124,00	158,00	9,00	4.188,00
Educação de Jovens e Adultos – Anos Finais do Ensino Fundamental/Semipresencial	341,00	22,00	14,00	15,00	4,00	396,00
Educação de Jovens e Adultos – Fundamental de 1ª a 8ª série/Presencial	389,00	14,00	11,00	40,00	5,00	459,00
Regular –Turmas Multietapa – Educação Infantil e Ensino Fundamental	14,00	1,00	-	9,00	1,00	25,00
Regular – Ensino Fundamental – Turmas Multi/Correção de Fluxo	517,00	31,00	24,00	269,00	8,00	849,00
Regular - Ensino Médio	18.938,00	857,00	885,00	662,00	71,00	21.413,00
Regular - Ensino Médio Integrado	18,00	-	-	-	-	18,00
Educação de Jovens e Adultos do Ensino Médio/Presencial	3.220,00	137,00	90,00	81,00	7,00	3.535,00
Educação de Jovens e Adultos do Ensino Médio/Semipresencial	425,00	31,00	15,00	19,00	-	490,00
Educação Profissional/Concomitante	398,00	162,00	85,00	1,00	2,00	648,00
Educação Profissional/Subsequente	865,00	462,00	102,00	17,00	6,00	1.452,00
Regular - Ensino Médio Normal	2.048,00	66,00	50,00	47,00	7,00	2.218,00
EJA integrada à Educação Profissional de Nível Médio	-	-	-	-	-	-
Total	64.420,00	3.503,00	2.656,00	7.916,00	358,00	78.853,00
	81,70	4,44	3,37	10,04	0,45	100,00
% Por nível de formação		86,14		13,41	0,45	100,00

LEGENDA PARA FUNÇÕES DOCENTES: C/LIC - COM LICENCIATURA; C/GR - COM GRADUAÇÃO; C/EM - COM ENSINO MÉDIO; C/NM - COM NORMAL MÉDIO; S/EM - SEM ENSINO MÉDIO

Quadro 19 – Distribuição da função docente por nível de formação – Estado do RS em 2007

Fonte: Adaptado de MEC – Indicadores Demográficos e Educacionais <<http://portal.mec.gov.br/ide/2008/gerarTabela.php>>.

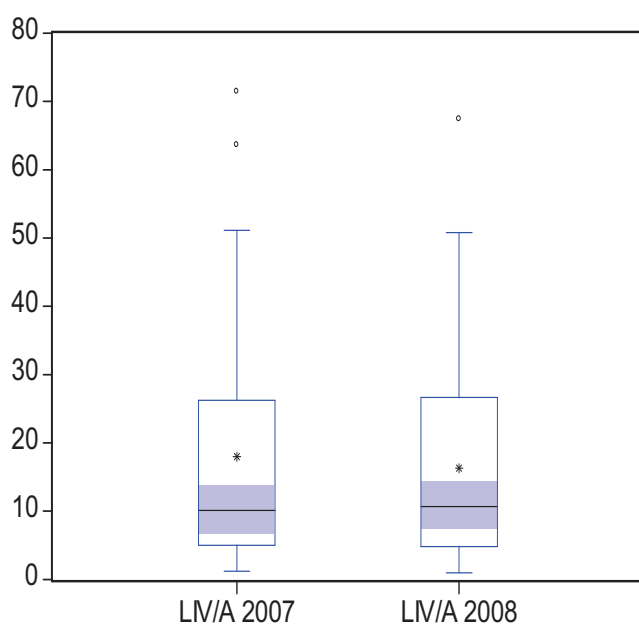
O indicador de nível de formação do quadro de professores é considerado pelos gestores entrevistados como um indicador relevante; entretanto, ele não é avaliado por meio do cálculo do indicador, mas da análise do currículo do professor no momento da sua contratação.

4.2.16 Razão Livro por Aluno – LIV/A

O indicador razão de livro por aluno foi calculado para todas as escolas da amostra que forneceram os dados necessários para o seu cálculo. Foram analisados os indicadores de 17 escolas públicas municipais, 2 escolas públicas estaduais (dados de 2008) e 11 escolas privadas, sendo que destas 6 atuam com ensino fundamental e médio, totalizando 34 observações em 2007 e 36 observações em 2008 para cálculo da média do indicador.

O valor médio deste indicador, em 2007, foi de 17,97 e apresentou uma redução de 10,17% ficando em 16,31 em 2008. No entanto, a mediana teve um crescimento entre os períodos (10,96%), de forma que as escolas apresentaram um conjunto mais próximo da média em 2008. Isso pode ser observado no Gráfico 39, onde se percebe que a redução do desvio-padrão observada em 2008 deve-se à redução nos indicadores das escolas que estavam acima da média no ano de 2007.

Analisando o Gráfico 39, evidencia-se o caso de duas escolas de ensino fundamental (EPR5f e EPR11f) que estavam totalmente fora do padrão das demais escolas em 2007 e que em 2008 apenas uma escola (EPR11f) estava totalmente fora do padrão das demais, e que o quarto quartil era mais longo em ambos os períodos. Esses dados levaram à existência de não-normalidade na função de distribuição deste indicador, pelos coeficientes de assimetria positivos e mais próximos de zero em 2008.



	LIV/A_2007	LIV/A_2008
Média	17.97701	16.31038
Mediana	10.12287	11.23153
Máximo	71.42857	67.43446
Mínimo	1.221831	1.000000
Desvio-padrão	18.21661	15.97466
Assimetria	1.465123	1.380803
Observações	34	36

Gráfico 39 – *Boxplots* do número de livro por aluno
Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados apresentados para este indicador podem apresentar algumas distorções da realidade, pois, no caso das escolas públicas, parte das instituições apresentou somente o número de livros didáticos.

Os gestores consideram este indicador relevante, apesar de parte das escolas da amostra não terem registrado o número total de livros. Eles destacam a

necessidade de manter um bom acervo que abranja não apenas livros didáticos, mas de literatura.

4.2.17 Índice de Alunos por Funcionário – A/FU

O indicador índice de aluno por funcionário (não docente) foi calculado para todas as escolas da amostra, exceto para aquelas que não forneceram os dados necessários para o cálculo. Foram analisados os indicadores de 23 escolas públicas municipais, 5 escolas públicas estaduais, 6 escolas privadas, sendo que destas 3 atuam com ensino fundamental e médio, totalizando 32 observações em 2007 e 37 observações em 2008 para cálculo da média do indicador.

O valor médio deste indicador, em 2007, foi de 33,43 e apresentou uma redução de 9,87%, ficando em R\$ 30,13 em 2008. A mediana teve um decréscimo maior que a média entre os períodos (13,74%), de forma que as escolas apresentaram um conjunto mais próximo da média em 2008. Isso pode ser observado no Gráfico 40, onde o conjunto *boxplot* é menor em 2008 do que o de 2007, com média e com mediana significativamente inferior ao observado em 2007.

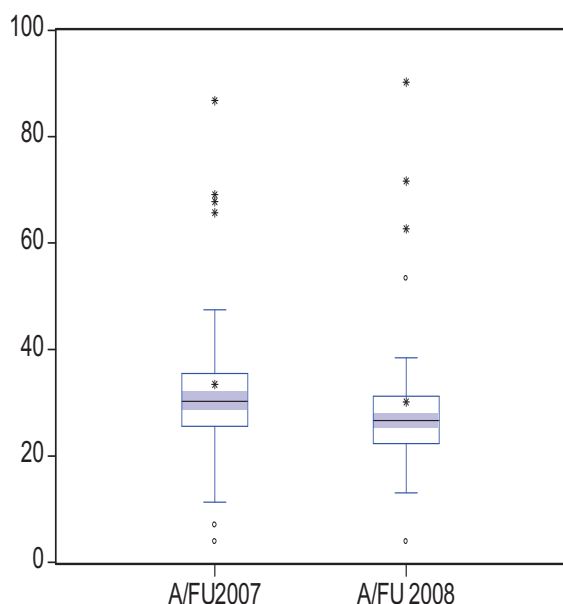
O Gráfico 40 evidencia que o incremento do desvio-padrão observado em 2008 deve-se ao aumento nos indicadores das escolas que estavam acima da média no ano de 2007.

Na análise do Gráfico 40, é possível comprovar o caso de seis escolas (EMEFa5, EMEFa7, EMEFa9 e EMEFa11 superiores à média e EMEFb9 e EPR5f inferiores à média) que estavam totalmente fora do padrão das demais escolas em 2007 e que o primeiro e o quarto quartil era mais longos nesse período. Em 2008, o mesmo se repetiu para cinco escolas (EMEFa5, EMEFa7, EMEFa9 e EMEFa11 superiores a média e EMEFb9 inferior a média). Esses dados levaram à existência de não-normalidade na função de distribuição deste indicador, pelos coeficientes de assimetria positivos e mais elevados em 2008.

A razão para o distanciamento em relação à média do grupo (dados confirmados em consulta aos diretores destas escolas) justifica-se por ter maior número de alunos em relação às escolas do município. O critério para a definição do número de funcionários é da secretaria de educação, considerando, além do número

de alunos, a localização da escola. Estas escolas têm também elevado número de alunos por sala de aula e de alunos por professor, indicando que a estrutura pedagógica e de apoio pode estar sendo ocupada em seu limite.

O distanciamento observado na escola EMEFb9 pode ser justificado em parte por ser uma escola que atende a crianças de rua, necessitando de atenção distinta das demais escolas. Nas demais escolas que estão abaixo da média, está relacionado ao baixo número de alunos por sala de aula e também a menor número de alunos por professor, indicando que a estrutura de apoio pode ser superior a real necessidade da escola.



	A/FU2007	A/FU2008
Média	33.43989	30.13787
Mediana	30.28571	26.62083
Máximo	86.75000	90.25000
Mínimo	3.884615	3.884615
Desvio-padrão	18.47047	16.95813
Assimetria	1.197317	1.870272
Observações	32	37

Gráfico 40 – *Boxplots* índice de alunos por funcionário
Fonte: Dados da pesquisa.

O indicador índice de alunos por funcionários é considerado importante pelos gestores e é destacado principalmente pelas escolas públicas, em especial aquelas que têm o indicador mais elevado, destacando a necessidade de adequação de estrutura funcional ao número de alunos e, também, a contenção no aumento do número de alunos por sala de aula.

4.3 AVALIAÇÃO E CONSIDERAÇÕES SOBRE INDICADORES MAIS RELEVANTES

Na fase de avaliação dos dados, foi possível identificar os indicadores considerados mais relevantes, na perspectiva dos gestores entrevistados, que influenciam na gestão das escolas. Estas opiniões são consideradas, concomitantemente com as conclusões da pesquisadora, para a definição do conjunto final de indicadores, com a finalidade de serem utilizados pelos gestores de escolas públicas e privadas para evidenciar a sua eficácia.

Em geral, todos os indicadores foram considerados relevantes; porém, na prática das instituições não costumam ser calculados. Em parte pela complexidade dos cálculos e em parte pela priorização de indicadores mais práticos e de utilização no cotidiano da escola.

Os Diretores de escolas públicas em geral destacam como principais indicadores utilizados o que denominam de TEAR – Transferidos, Evadidos, Aprovados e Reprovados. Foram destacados por elas: a) evasão e abandono; b) aprovação, reprovação, c) IDEB, d) ENEM, e) o número de alunos por sala de aula, f) a formação do quadro de professores, g) qualificação e aperfeiçoamento de professores e de funcionários, h) número de computadores, i) número de funcionários (equipe de apoio), j) número de livros, k) o espaço físico dos pátios (em parte das escolas), l) condições do mobiliário em geral da escola, m) despesa por aluno, n) número de alunos em inclusão, o) distorção idade série, p) índices de violência, q) localização, r) pesquisa de opinião.

Os gestores das escolas privadas em geral destacam em primeiro plano os indicadores financeiros e em seguida os indicadores de resultados pedagógicos, enfatizando aqueles considerados mais relevantes para a gestão das instituições.

Na opinião dos gestores, os indicadores foram todos considerados importantes. Porém, para que a sua medida seja válida, indicam que é necessário que estejam associados a um objetivo, ou seja, onde se pretende chegar com a sua avaliação.

Os indicadores destacados pelos gestores das instituições privadas entrevistados foram: a) inadimplência; b) percentual da folha de pagamento sobre a receita; c) receita por aluno; d) investimentos em qualificação dos professores; e)

repetência; f) fidelização (índice de desistência); g) ENEM; h) IDEB; i) número de alunos por sala de aula; j) número de computadores; k) índice de formação dos professores e funcionários; l) alunos por professor ('número de professores contratados', 'número de alunos por nível e modalidade de ensino'); m) alunos por funcionário; n) valor das mensalidades; o) percentual de reajuste das mensalidades; p) número de alunos matriculados por nível e modalidade de ensino; q) aumento inercial da folha de pagamento; r) marketing; s) infraestrutura; t) pesquisa de opinião.

Algumas características apontadas pelos diretores e gestores em relação aos indicadores são apresentadas no Quadro 20.

Indicador	Considerações	
	Diretor Escola pública	Diretor Escola Privada
Taxa de desistência (Evasão e abandono)	Fatores críticos na gestão das escolas públicas provocam distorções entre idade e série, prejudicando o desenvolvimento do ensino. Causas: a) ensino médio: o ingresso dos alunos no mercado de trabalho, b) ensino em geral: problemas sócio-econômicos típicos da situação geográfica da escola e do público alvo, problemas familiares, violência e criminalidade, entre outros. Controle - comunicar ao Conselho Tutelar por meio do preenchimento da FICAI.	Considerado muito importante, pois significa a perda de um cliente. Em geral as instituições privadas costumam utilizar a denominação de fidelização, e acompanham com cuidado esse indicador.
Taxa de repetência (aprovação) e IDEB	Afetam o desenvolvimento do ensino, também monitorado por meio dos resultados do IDEB. Controle: PDE – Plano de Desenvolvimento do Ensino são estabelecidas metas para melhorar os índices de aprovações e do IDEB através de planos de ação para melhorar o desempenho acadêmico dos alunos.	Monitorados constantemente, sendo que atualmente a prática das instituições é de reprovar apenas os casos crítico, mantendo os alunos com possibilidade de recuperação em progressão parcial, mediante comprometimento dos pais.
ENEM	Considerado importante, pois além de avaliar o desempenho dos alunos ligados a escola, pode servir como forma de ingresso do aluno em curso profissionalizante ou curso superior.	Consideradas importantes. A média das escolas fica vinculada ao interesse do aluno e ao número total de participantes formados na instituição que realizam a prova, o que justifica que algumas instituições não tenham esse indicador calculado.
Índice de alunos por sala de aula	Considerado um dos pontos principais a serem controlados pelos gestores, pois turmas muito numerosas podem prejudicar o nível de atenção dispensado aos alunos e seu aprendizado. Seu controle é realizado pela abertura de novas turmas para as séries com maior número de alunos e está vinculado ao espaço físico da escola e ao número de professores disponíveis.	Considerado um dos indicadores mais importantes, pois pode comprometer o desempenho financeiro e também acadêmico. Ele é levado em consideração no momento de abertura de turmas, a tendência é o ponto de equilíbrio para o número de alunos, podendo em casos extremos serem dispensados alunos por não completarem um número suficiente para cobrir os custos de manutenção de uma turma.
Índice de Formação do quadro de professores	Considerado importante, é exigida graduação com a formação específica na área em que irá lecionar. Formações nos níveis de pós-graduação, mestrado e doutorado são incentivadas por meio de ganhos salariais.	É considerado pré-requisito para a contratação dos professores nas instituições de ensino em geral. Além do nível de formação as instituições levam em consideração cursos de formação que aprimorem as práticas didáticas e pedagógicas.
Índice de investimento em benefício de professores e de funcionários	Formação continuada é considerada relevante para os professores, bem como a qualificação dos funcionários que atuam nas diversas áreas da escola: merenda, secretaria, limpeza e segurança. A rede municipal visa propiciar cursos que beneficiam todos os professores e funcionários, na medida em que não prejudique o funcionamento da escola pelo afastamento para a realização dos cursos.	Considerados relevantes e visam garantir a educação continuada da equipe de professores. Seus valores podem ser determinados por meio de programações de cursos e treinamentos para cada período letivo.
Número de alunos por computador	Considerado importante por todos os Diretores, porém, algumas escolas dispõem de menos recursos para esse tipo de investimento.	As escolas privadas mantêm estrutura tecnológica bem avançada, monitorando o número de computadores para estar adequado ao número de alunos, considerando ser uma exigência do mercado e uma necessidade já incorporada nos currículos escolares.
Índice de alunos por funcionário (equipe de apoio)	Favorece no atendimento do aluno, alguns diretores salientam a necessidade de mais funcionários para manutenção geral da escola e ainda sugerem a necessidade de um profissional Orientador para alunos e pais, ajudando a resolver problemas que afetam no desempenho do aluno. O número de funcionários é determinado por critérios da secretaria de educação.	Considerado muito importante, entendendo que os clientes (pais e alunos) devem ser atendidos com qualidade tanto em <i>front office</i> quanto em <i>back office</i> , o que pode ser prejudicado se os funcionários ficam sobrecarregados e reduzem a qualidade o atendimento.
Pesquisa de opinião	Evidenciadas pela grande procura por matrículas e também pelo envolvimento com a comunidade nas atividades e festividades apoiadas pelo CPM – Circulo de Pais e Mestres. Reflexo de baixos índices de evasão e desistência e dos resultados dos alunos observados nos baixos índices de reprovação e nos altos níveis de aprovação no ingresso em escolas politécnicas após a conclusão do curso (ensino fundamental).	Considerada um fator relevante pelos gestores entrevistados, pois serve de <i>feedback</i> no processo de gestão. Os gestores sugerem que a pesquisa pode ser realizada por amostragem e de períodos em períodos, sem sobrecarregar público alvo.
Índice de ocupação do espaço físico	Destacado pela gestão pedagógica da Secretaria de Educação por dar uma visão geral da situação do espaço físico que a escola oferece aos alunos.	Considerada importante, ou seja, a qualidade e diversidades de espaços oferecidos aos alunos adequados ao desempenho das atividades propostas.
Número de livros por aluno	Fator muito importante, em especial de livros de literatura, pois os livros didáticos são fornecidos pelo Ministério da Educação – MEC. Este indicador também está vinculado à disponibilidade de recursos.	Considerado importante, mas não foi destacado.
Despesa por aluno	Considerada relevante para a gestão em geral do conjunto de escolas municipais, também destacado pela gestão pedagógica da Secretaria de Educação.	Considerado importante, mas não foi destacado.

Indicador	Considerações	
	Diretor Escola pública	Diretor Escola Privada
Índice de Inadimplência	Não se Aplica	Afeta o fluxo de caixa das entidades. Níveis elevados e recorrentes, sem que a instituição disponha de reservas financeiras, poderá gerar endividamento a médio e longo prazo. Costuma ser acompanhado mensalmente e o melhor período para calcular a inadimplência efetiva de um ano é no início das atividades letivas do ano subsequente.
Percentual da folha de pagamento sobre a receita	Não se Aplica	Considerado excencial, garante maior flexibilidade administrativa, pois ganhos salariais em geral tendem a não serem revertidos. Acompanhado constantemente por meio de controles concomitantes do chamado ' aumento inercial da folha de pagamento ' (reajustes salariais superiores aos acordos de classe, adicionais por tempo de serviço e aprimoramento acadêmico).
Receita por aluno	Não se Aplica	Considerada uma medida importante para as instituições privadas. É acompanhado por meio de dois indicadores: ' valor das mensalidades ' e ' percentual de reajuste das mensalidades '.
Razão de alunos por professor	Considerado importante, mas não foi destacado.	Utilizado indiretamente através do indicador 'número de professores contratados' que é monitorado concomitantemente ao 'número de alunos por nível e modalidade de ensino'.
Outros indicadores destacados que não fazem parte do conjunto definido	Distorções de idade série - Considerado muito importante nas escolas públicas. Ele é reflexo dos indicadores de evasão, abandono e repetência, assim não é calculado em separado, mas monitorado concomitante a eles.	Marketing - Importante para a gestão. A medida utilizada para avaliá-lo são as ações de aproximação da escola com a comunidade, não apenas por meio de propagandas, mas em especial por meio de atividades de integração nas quais a família do aluno e a comunidade são convidadas a participar. O objetivo das atividades, além de ser um espaço de distração, deve ser voltado a exibir as propostas da escola para divulgação. Número de alunos matriculados por nível e modalidade de ensino - Importante por ser parte do banco de dados do Sindicato de escolas privadas e serve de parâmetro para os gestores.
	Disciplina exigida dos alunos - Fator que influencia nos resultados dos alunos, que dá credibilidade à instituição junto à sua comunidade e leva a uma maior procura por matrículas, e é aceito pelos alunos.	
	Violência - Observada no vandalismo e em pequenos furtos dentro da escola, que tornam o ambiente hostil. As medidas da escola estão vinculadas às determinações do estatuto da criança e do adolescente.	
	Número de inclusões - Considerado importante, pois se reflete no número de alunos por sala de aula, nos custos e nos resultados do IDEB (altera a fórmula de cálculo). Dependendo do nível de deficiência do aluno, deverá ser reduzido o número de alunos por sala de aula.	
	Mobiliário em geral - Destacado como um indicador importante, apesar de não ter sido calculado na pesquisa. Podendo ser avaliado pelos níveis de sucateamento e pelo valor investido em aquisições e manutenção.	

Quadro 20 – Indicadores apontados como mais relevantes e suas considerações

4.4 CONJUNTO FINAL DE INDICADORES

Após o processo de pesquisa bibliografia, coleta de dados, avaliação e análise dos dados foi possível chegar a conclusão de um conjunto de indicadores que, na opinião do pesquisador, engloba dados essenciais para a tomada de decisão dos gestores e que também podem ser utilizados em análises

comparativas com as demais escolas para uso como referencial de excelência no *benchmarking*.

Os indicadores selecionados visam, com um número reduzido, facilitar os processos de controle e tornar a análise prática para os gestores. Eles estão dispostos no Quadro 21, onde é possível visualizar a sua fórmula, os objetivos e fatores que se agregam para sua avaliação e a forma de interpretação, também é sinalizada a qualidade de comparabilidade de cada um dos indicadores.

O conjunto final de indicadores foi definido também pelo tipo de visão que oferecem aos gestores por meio das ligações e influências entre si e entre indicadores secundários, como pode ser visualizado na Figura 15.

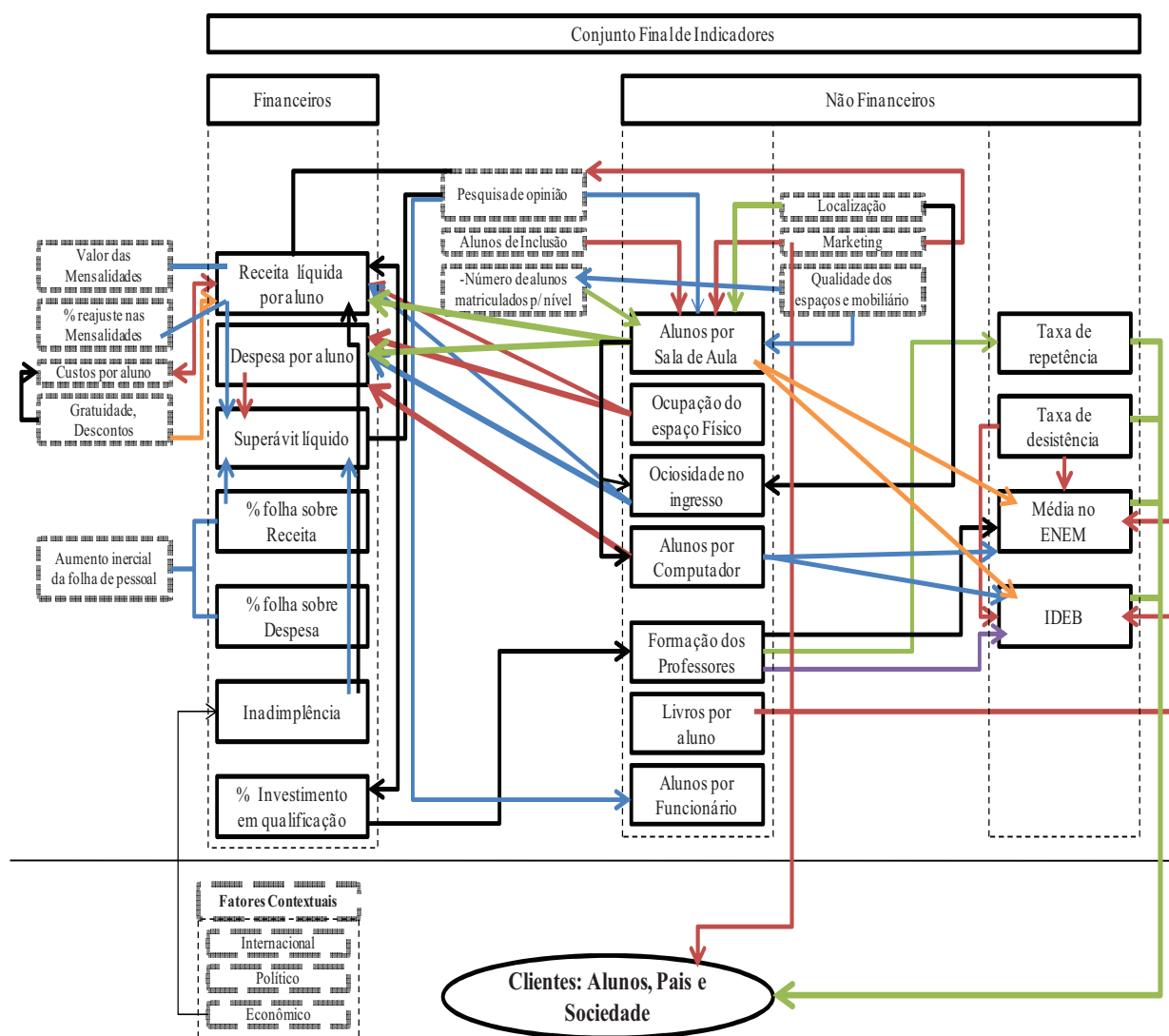


Figura 15 – Conjunto de Indicadores – Suas Ligações e Influências

Na figura 15 é possível observar as ligações entre os indicadores selecionados e os indicadores secundários. O indicador 'alunos por sala de aula' traz em si informações sobre o número de alunos de inclusão e de alunos matriculados por nível e é reflexo de ações e indicadores: pesquisa de opinião, localização, marketing e qualidade do espaço e mobiliário da escola. Também pode ter reflexos sobre indicadores como despesas e receitas por aluno, ociosidade, alunos por computador e ainda nos resultados dos alunos: ENEM e IDEB.

A receita líquida por aluno contém em si informações sobre valor das mensalidades, percentual de reajuste nas mensalidades, custo por aluno, gratuidade e descontos, número de alunos por sala de aula, inadimplência, ocupação do espaço e ociosidade. Seus reflexos podem ser observados no superávit ou déficit da instituição.

A inadimplência é afetada por fatores contextuais externos e a longo prazo pode se refletir no superávit o déficit da instituição. Também o percentual da folha sobre a receita e despesa traz informações sobre o aumento inercial da folha de pagamento e se refletem no superávit e déficit da instituição.

Os investimentos em qualificação e aperfeiçoamento podem ter reflexos na formação dos professores, que por sua vez se refletem nos resultados dos alunos (repetência, ENEM e IDEB), da mesma forma que os indicadores número de livros por alunos e de alunos por computador.

Os indicadores de repetência, desistência, médias no ENEM e IDEB, se refletem na visão dos clientes e representam os resultados dos alunos, mas também são consequência das características destes clientes e do ambiente externo que a instituição e sua clientela estão inseridas.

A característica de comparabilidade do indicador, para esta pesquisa, indica a possibilidade de analisar os resultados de uma escola em relação às demais do mesmo grupo (públicas ou privadas), nível e modalidade de ensino. Os indicadores da seleção apresentam boa comparabilidade; porém, dentro das limitações impostas pelas especificidades de cada escola.

Indicador		Fórmula	Objetivo/Medidas	Interpretação/Comparabilidade
Indicadores Financeiros				
I - Indicadores de Resultado				
1	Receita líquida por aluno	$RLA = \frac{RL}{A}$	Medir valor médio da receita por aluno. Poderá ser acompanhado dos indicadores 'valor das mensalidades' e seu 'percentual de reajuste'.	Quanto maior a receita por aluno, melhor os resultados da escola (B.C.E.Pr.).
2	Despesa por aluno	$DA = \frac{Dt}{A}$	Medir o gasto médio por aluno.	Quanto menor o resultado, menores os gastos por aluno (B.C.E.Púb.≠Pr.).
3	Superávit líquido	$SL = \frac{(RL - D)}{RL} \times 100$	Calcular o % do superávit em relação a receita.	Quanto maior o %, melhor os resultado e condições financeiras da escola (B.C.E.Pr.).
6	Percentual da folha sobre a receita	$FOLHA = \frac{TFOLHA}{R} \times 100$	Calcula o % de comprometimento com despesas de pessoal em relação a receita. Pode ser acompanhado do controle do aumento inercial da folha de pagamento.	Percentual máximo para equilíbrio financeiro entre 60% a 70% (B.C.E.Pr.).
7	Percentual da folha sobre a despesa	$FOLHA/D = \frac{TFOLHA}{Dt} \times 100$	Calcula o % de comprometimento com despesas de pessoal em relação despesa.	Utilizado como comparativo do indicador % da folha sobre a receita das escolas privadas (B.C.E.Púb≠Pr.).
8	Inadimplência	$Inad = \frac{RTMO}{VTMA}$	Calcula o % de mensalidades em atraso sobre o orçado.	O percentual máximo é 10%, quanto menor o indicador mais favorável (B.C.E.Pr.).
II – Estratégico				
9	Índice de investimento de benefício de professores/funcionários (Qualificação)	$INVB = \frac{Benef}{Rlt} \times 100$	Calcula o % da receita investida na formação e qualificação de professores e funcionário das escolas privadas.	Quanto maior o percentual, maiores os investimentos (B.C.E.Pr.).
9b	Índice de investimento de benefício de professores/funcionários (Qualificação)	$INVB = \frac{Benef}{Dt} \times 100$	Calcula o % da receita investida na formação e qualificação de professores e funcionários das escolas Públicas.	Quanto maior o percentual, maiores os investimentos (B.C.E.Púb.).
Indicadores não Financeiros				
I - Indicadores externos - de Resultado (satisfação dos stakeholders)				
14	Taxa de repetência	$TR = \frac{NRe p}{NA m}$	Calcula o % de alunos reprovados em relação as matrícula.	Quanto menor a taxa, mais eficiente a instituição (B.C.E.Púb.ePr.).
15	Taxa de desistência	$TAb = \frac{NA Des}{NA m}$	Calcula o percentual de evasão, abandono e transferências.	Quanto menor a taxa, maior fidelização e ou desenvolvimento do ensino (B.C.E.Púb.ePr.).
17	Médias no ENEM	Exame Nacional de Ensino Médio – ENEM (Critérios do MEC).	A auto-avaliação do aluno e modalidade alternativa de ingresso em curso superior	Medido pelo MEC, quanto maior o indicador, melhor o resultado (B.C.E.Púb.ePr.).
18	Índice de desenvolvimento da Educação - IDEB	$N_{ji} \quad P_{ji} = IDEB_{ji}$ (Critérios do MEC).	Avalia o resultado dos estudantes no final das etapas de ensino Fundamental e médio.	Calculado pelo MEC, quanto maior o índice, mais desenvolvido o ensino (B.C.E.Púb.ePr.).

Indicador	Fórmula	Objetivo/Medidas	Interpretação/Comparabilidade
II - Indicadores Internos - De estrutura física			
19	Índice de alunos por sala de aula $AS = \frac{NSAu / Se}{NA / Se}$	Mede as condições oferecidas para o aprendizado. Acompanhar concomitantemente ao número de alunos matriculado por nível e modalidade de ensino. Também acompanha número de alunos de inclusão por nível de deficiência.	Para educação infantil e 4 anos iniciais até 25 alunos, demais anos e séries até 35 alunos (reduzir o nº se tiver alunos de inclusão). Este indicador pode ser interpretado em nível de estrutura pedagógica, pois influencia no número de professores (B.C.E.Púb.ePr.).
21	Índice de ocupação do espaço físico $IO = \frac{Area}{AF}$	Avalia o espaço construído distribuído em m ² / alunos e funcionários (professores e equipe de apoio). Ideal é acompanhar concomitantemente o objetivo de cada espaço e qualidade do mobiliário em geral.	Quanto maior o indicador, maior o espaço por pessoa (B.C.E.Púb.ePr.).
22	Taxa de ociosidade no ingresso $TO = \frac{TV}{VP}$	Calcula a ociosidade da escola em relação às vagas disponíveis. Deve, nas escolas públicas, avaliar a localização da escola em relação a população alvo.	Taxas acima de 1 indicam ociosidade (B.C.E.Púb.ePr.).
23	Número de alunos por computador $NCom = \frac{A}{NCom}$	Indica as condições tecnológicas oferecidas aos funcionários.	Quanto menor o número, melhor as condições tecnológicas oferecidas aos alunos (B.C.E.Púb.ePr.).
b) Estrutura pedagógica			
26	Índice de formação do quadro de professores $QD = \frac{(5D + 3M + 2E + G + Me)}{n^{\circ} total\ Doscentes}$	Mede índice geral de qualificação dos professores.	Quanto maior o indicador, maior os níveis de formação dos professores (B.C.E.Púb.ePr.).
27	Índice de livros por aluno $LiA = \frac{Li}{A}$	Indica as condições de estrutura pedagógica oferecidas aos alunos.	Quanto maior o índice, melhor a estrutura pedagógica (B.C.E.Púb.ePr.).
III - Indicadores Internos – de Estrutura de apoio			
28	Índice de alunos por funcionário $AFun = \frac{A}{Fun}$ onde $Fun = \frac{THTrFun}{40h}$	Indica a eficácia na utilização das horas disponíveis dos funcionários.	Quanto menor o indicador, menor a eficácia na ocupação de horas do professor, respeitando equilíbrio no indicador (B.C.E.Púb.ePr.).
Legenda: B.C.E.Púb.ePr. = Boa Comparabilidade entre grupos de Escolas Públicas e Grupos de Escolas privadas e entre ambos; B.C.E.Pr. = Boa Comparabilidade entre grupos de Escolas Privadas; B.C.E.Púb≠Pr = Boa comparabilidade nos grupos isoladamente escolas públicas e escolas privadas exceto se computadas todas as despesas das escolas públicas).			

Quadro 21 – Conjunto (final) de indicadores para gestão de instituições de ensino fundamental e médio

Fonte: Elaborado a partir de Arruda (1997), Tachizawa e Andrade (2006), Paladini (2002), Mehta e Siddiqui (1996), Lei 14.173/2006, Leonhardt (2005), Brotti e Lapa (2007), Decreto 2.026/1996, MEC/INEP (2004).

4.5 ANÁLISE DA MATRIZ DE CORRELAÇÃO

Algumas das ligações apontadas na Figura 15 são evidenciadas pela análise da Matriz de correlação de *Pearson* apresentada no Apêndice F. Foram consideradas as correlações significativas aos níveis de 1%, 5% e em casos específicos a 10%. Parte das correlações não pôde ser entendida e podem estar sendo afetadas, dentre outros fatores não visualizados na pesquisa, pelas grandes distorções em relação à média e por dados incompletos fornecidos por algumas escolas.

Foram analisadas as correlações entre indicadores de cada ano e não de um ano com outro. Sendo a análise a seguir.

Alunos por funcionário - A/FUN

O indicador alunos por funcionário – A/FUN apresentou correlação positiva, significativa ao nível de 1%, com os indicadores **aluno por professor** (0,477 em 2008), **alunos por lixeira** (0,519 em 2007 e de 0,446), **alunos por computador** (0,685 em 2007 e de 0,588 em 2008). O que se justifica, pois ambos são calculados com o dado número de alunos. A correlação positiva com o indicador **receita pelo quadro funcional**, ao nível de significância de 10%, demonstra que, para a amostra, maior número de alunos gera maior volume de receita por funcionários, ou seja, maior eficiência por funcionário.

A correlação negativa se deu com o indicador **despesas por aluno** ao nível de significância de 1%. Isso indicou, para a amostra, a tendência de que nas escolas com maior número de alunos por funcionário as despesas por aluno são menores.

Correlação	A/Prof 2008		Lix/A 2007		Lix/A 2008		A/Cp 2007		A/Cp 2008		Desp/A2007		Desp/A2008		Rec/QF 2008	
	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)
A/Fun 2007			,519**	,003			,685**	,000			-,682**	,000				
A/Fun 2008	,447**	,005			,446**	,008			,588**	,000			-,629**	,000	,655	,056

** significante ao nível de 0,01

* significante ao nível de 0,05

As demais 0,10

Quadro 22 – Correlações com o indicador alunos por funcionário
Fonte: Dados da pesquisa

Índice de formação dos professores – FORMPR

O indicador índice de formação dos professores – FORMPR – apresentou correlação negativa com o indicador **livros por aluno** ao nível de significância de 5% no ano de 2007 que não pôde ser entendida, e **IDEB anos iniciais** (- 0,683 em 2007), significativa ao nível de 1%.

Apresentou correlação positiva, aos níveis de significância de 1% e 5%, com os indicadores **taxa de ociosidade, alunos por sanitários, taxa de desistência, percentual da folha sobre a receita, percentual do superávit sobre a receita e despesas sobre o quadro funcional.**

Dentre elas, destaca-se a correlação com o percentual da folha sobre a receita (0,672 em 2007) e percentual do superávit sobre a receita (0,711 em 2007 e 0,748 em 2008). Isso pode indicar que, para a amostra, os professores com melhor remuneração tendem a gerar maior receita. As demais correlações não puderam ser entendidas.

Correlação	Liv/A 2007		Ocios 2007		Ocios 2008		A/SanM 2007		A/SanF 2007		A/SanF 2008	
	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)
FormPr 2007	-,478*	,014	,562**	,003			,542**	,001	,547**	,001		
FormPr 2008					,450*	,016					,300	,080
	A/Sala 2007		IDEB A.I 2007		Desist 2007		Desist 2008		%Folh/R. Br 2007		%Sup/ R 2007	
	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)
FormPr 2007	,443*	,011	-,683**	,002	,387*	,029			,672*	,047	,711*	,032
FormPr 2008							,345*	,039				
	%Sup/ R 2008		Desp/Q.F.07									
	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)								
FormPr 2007			,373*	,035								
FormPr 2008	,748*	,021										

** significante ao nível de 0,01
* significante ao nível de 0,05

Quadro 23 – Correlações com o indicador índice de formação dos professores
Fonte: Dados da pesquisa

Livros por aluno - LIV/A

O indicador livros por aluno apresentou correlação positiva ao nível de significância de 5% com os indicadores **índice de ocupação do espaço físico e efetividade**.

A correlação foi negativa, aos níveis de significância de 1% e 5%, com os indicadores **alunos por computador, alunos por sanitário, alunos por sala de aula, desistência, repetência, efetividade e percentual da folha sobre a despesa**. Sendo que o indicador percentual da folha sobre a receita destaca-se com correlação de -0,725 em 2007 e -0,566 em 2008, o que pode estar demonstrando que, no caso da amostra, maiores gastos com folha de pagamento são acompanhadas da redução nos valores investidos em aquisição de livros.

Correlação	A/Cp 2007		A/Cp 2008		EspFis 2007		A/SanM 2007		A/Sala 2008		Desist 2007	
	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)
Liv/A 2007	-,389*	,050			,512**	,009	-,418*	,034			-,358*	,038
Liv/A 2008			-,385*	,047					-,360*	,031		
	Desist 2008		Rep2007		Efet2007		%Folh/ D 2007		%Folh/ D 2008			
	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)		
Liv/A 2007			-,442**	,009	,452**	,007	-,725**	,000				
Liv/A 2008	-,330*	,049							-,566**	,000		

** significante ao nível de 0,01

* significante ao nível de 0,05

Quadro 24 – Correlações com o indicador número de livros por aluno

Fonte: Dados da pesquisa

Alunos por professor - A/PROF

O indicador razão de alunos por professor apresentou correlação negativa, ao nível de significância de 5% com o indicador **despesa por aluno** em 2008 (-0,433) e correlação positiva com o indicador **eficiência geral**, com nível de significância de 1% e 5% em 2007 (0,474) e em 2008 (0,536). Estas evidenciam que, no caso da amostra, a variação no número de alunos por professor foi acompanhada pelo aumento no número de alunos concluintes por professor (eficiência) e também favorece a redução da despesa por aluno.

Correlação	EficG 2007		EficG 2008		Desp/A2008	
	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)
A/Prof 2007	,474*	,014				
A/Prof 2008			,536**	,002	-,433*	,012

** significante ao nível de 0,01

* significante ao nível de 0,05

Quadro 25 – Correlações com o indicador razão de alunos por professor
Fonte: Dados da pesquisa

Número de alunos por lixeira - LIX/A

O indicador número de alunos por lixeira apresentou correlação positiva, significativa aos níveis de 1%, 5% e 10%, com os indicadores **número de alunos por computador**, **IDEB anos iniciais** e **percentual da folha sobre a receita**. Também apresentou correlação negativa, significantes aos níveis de 1% e 10%, com os indicadores **despesas por aluno**, **despesas pelo quadro funcional** e **índice de ocupação do espaço físico**.

Dentre elas, destacam-se as correlações com a razão de alunos por computador (0,581 em 2007 e 0,544 em 2008) e despesa por aluno (-0,566 em 2007 e -0,640 em 2008), mostrando que, no caso da amostra, o aumento no número de alunos provocou a diminuição das despesas individuais, o que por outro lado aumentar o número de alunos por computador e por lixeira.

Correlação	A/Cp 2007		A/Cp 2008		IDEB A.I 2007		%Sup/ R 2008		Desp/A2007		Desp/A2008		Desp/Q.F.08		EspFis 2007		EspFis 2008	
	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)
Lix/A 2007	,581**	,001			,533*	,028			-,566**	,001					-,348	,075		
Lix/A 2008			,544**	,001			,645	,061			-,640**	,000	-,353	,051			-,324	,093

** significante ao nível de 0,01
* significante ao nível de 0,05
As demais 0,10

Quadro 26 – Correlações com o indicador número de alunos por lixeira
Fonte: Dados da pesquisa

Razão de alunos por computador - A/CP

Quanto ao indicador razão de alunos por computador – A/CP, apresentou correlação negativa, aos níveis de significância de 1% e 5%, com os indicadores **índice de ocupação do espaço físico** (-0,51 em 2007 e -0,52 em 2008), a

efetividade (-0,68 em 2007 e -0,496 em 2008), **relevância** (-0,58 em 2007 e -0,45), **despesa por aluno** (-0,71 em 2007 e de -0,79 em 2008) .

Isso indicou que, para a amostra e anos analisados, as escolas com maior o número de alunos por computador têm menor efetividade, menor relevância e maior taxa de repetência e menor espaço por alunos e funcionários. Em contrapartida, as despesas por aluno tendem a ser menores.

O número de alunos por computador apresentou correlação positiva, significativa aos níveis de 1% e 10%, com os indicadores **percentual do superávit sobre a receita** (0,611 em 2008), **repetência** (0,683 em 2007 e 0,480 em 2008) e **percentual da folha sobre a despesa** (0,527 em 2007 e de 0,531 em 2008).

No caso da amostra e dos anos analisados, as correlações indicam que escolas com maior número de alunos por computador têm maior superávit, o que pode ser consequência da redução das despesas. Mas, por outro lado, tem aumento da repetência.

A Correlação com o indicador percentual da folha sobre a despesa, no caso da amostra, indicou que quanto maior o comprometimento das despesas de folha de pagamento, maior o número de alunos por computador.

Correlação	EspFis 2007		EspFis 2008		Efet2007		Efet2008		Rel2007		Rel2008	
	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)
A/Cp 2007	-,519**	,007			-,680**	,000			-,588**	,002		
A/Cp 2008			-,521**	,006			-,496**	,003			-,450*	,016
	Desp/A2007		Desp/A2008		Desp/Q.F.08		%Sup/ R 2008		Rep2007		Rep2008	
	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)
A/Cp 2007	-,711**	,000							,683**	,000		
A/Cp 2008			-,796**	,000	-,437*	,014	,611	,080			,480**	,005
	%Folh/ D 2007		%Folh/ D 2008									
	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)								
A/Cp 2007	,527**	,002										
A/Cp 2008			,531**	,002								

** significante ao nível de 0,01

* significante ao nível de 0,05

As demais 0,10

Quadro 27 – Correlações com o indicador número de alunos por computador

Fonte: Dados da pesquisa

Taxa de ociosidade - OCIOS

O indicador taxa de ociosidade apresentou correlação negativa, com significância ao nível de 5% em relação ao indicador **IDEB anos iniciais** (-0,569 em 2007), podendo indicar uma situação especial e carece de um período maior de análise para entendimento.

Correlação	IDEB A.I 2007	
	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)
Ocios 2007	-,569*	,021
Ocios 2008		

* significante ao nível de 0,05

Quadro 28 – Correlações com o indicador taxa de ociosidade
Fonte: Dados da pesquisa

Índice de ocupação do espaço físico – ESPFIS

O indicador índice de ocupação do espaço físico apresentou correlação negativa, significativa aos níveis de 1%, 5% e 10% com os indicadores **índice de reprovação** (-0,334 em 2008), **inadimplência** (-0,76 em 2007 e -0,916 em 2008), **percentual da folha sobre a despesa** (-0,605 em 2007 e -0,434 em 2008) e **percentual do superávit sobre a receita** (-0,653 em 2007).

Para a amostra e os anos analisados, observou-se que as escolas com maior espaço por alunos e funcionários tiveram menor inadimplência e menos reprovações. Mas também correlações que não foram entendidas como menor despesa com folha de pagamento em relação a despesas e menor superávit em relação à receita.

Apresentou também correlação positiva, aos níveis de significância de 1%, 5% e 10% com os indicadores **despesa por aluno** (0,473 em 2007 e 0,367 em 2008), **despesa pelo quadro funcional** (-0,341 em 2008), **efetividade** (0,338 em 2008) e **relevância** (0,649 em 2007 e 0,397 em 2008), indicando, para a amostra, que maior espaço por alunos e professores aumenta as despesas, mas também tende a aumentar a efetividade e relevância, ou seja, a qualidade do ensino.

Correlação	Rep2008		Inad2007		Inad2008		%Folh/ D 2007		%Folh/ D 2008		%Sup/ R 2007	
	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)
EspFis 2007			-,767*	,016			-,605**	,001			-,653	,056
EspFis 2008	-,334	,083			-,916**	,001			-,434*	,024		
	Desp/A2007		Desp/A2008		Desp/Q.F.08		Efet2008		Rel2007		Rel2008	
	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)
EspFis 2007	,473*	,013							,649**	,001		
EspFis 2008			,367	,060	,341	,081	,338	,078			,397	,061

** significante ao nível de 0,01

* significante ao nível de 0,05

As demais 0,10

Quadro 29 – Correlações com o indicador índice de ocupação do espaço físico

Fonte: Dados da pesquisa

Número de aluno por sanitário/sexo - A/SAN

O indicador número de aluno por sanitário/sexo apresentou correlação positiva com os indicadores **alunos por sala de aula** (0,700 em 2007 e 0,731 em 2008), **desistência** (0,436 em 2007 e 0,364 em 2008), **despesa pelo quadro funcional** (0,451 em 2007) e **entre o próprio indicador** (sexo masculino e feminino de 0,766 em 2007 e 0,729 em 2008) aos níveis de significância de 1% e 5%.

Essa correlação pode ser entendida por ambos variarem em relação ao número de alunos, indicando que, para a amostra, escolas com maior número de alunos em relação à estrutura (número de sanitários) são acompanhados de maior desistência e maior número de alunos por funcionário, aumentando a parcela da despesa por funcionário.

Também apresentou correlação negativa (significância ao nível de 1% e 5%) com os indicadores **IDEB** (de -0,642 e -0,625 em 2007 para anos iniciais e de -0,590 em 2007 para anos finais) e **Efetividade** (-0,364 em 2007). No caso específico da amostra, do período analisado e dos dados disponibilizados, observou-se que escolas com maior número de alunos em relação à estrutura (número de sanitários), tiveram menos efetividade e menor IDEB.

Corre- lação	A/SanF 2007		A/SanF 2008		A/Sala 2007		A/Sala 2008		IDEB A.I 2007		IDEB A.F 2007		Desist 2007		Desist 2008		Efet2007		Desp/Q.F.07		
	Corr. Pear- son	Sig. (2- tailed)	Corr. Pear- son	Sig. (2- tailed)	Corr. Pear- son	Sig. (2- tailed)	Corr. Pear- son	Sig. (2- tailed)	Corr. Pear- son	Sig. (2- tailed)	Corr. Pear- son	Sig. (2- tailed)	Corr. Pear- son	Sig. (2- tailed)	Corr. Pear- son	Sig. (2- tailed)	Corr. Pear- son	Sig. (2- tailed)	Corr. Pear- son	Sig. (2- tailed)	
A/SanM 2007	,766**	,000			,433*	,013			-,642**	,004	-,590*	,043							-,364*	,041	
A/SanM 2008			,729**	,000			,365*	,029													
A/SanF 2007					,700**	,000			-,625**	,006			,436*	,013						,451**	,010
A/SanF 2008							,731**	,000							,364*	,029					

** significante ao nível de 0,01

* significante ao nível de 0,05

Quadro 30 – Correlações com o indicador número de alunos por sanitário/sexo

Fonte: Dados da pesquisa

Razão de alunos por sala de aula - A/SALA

O indicador razão de alunos por sala de aula – A/SALA apresentou correlação positiva, ao nível de significância de 1% e 5%, com os indicadores **percentual do superávit sobre a receita** (0,545 em 2007 e de 0,513 em 2008), **desistência** (0,442 em 2007 e de 0,392 em 2008), **receita pelo quadro funcional** (0,422 em 2008) e **receita por aluno** (0,656 em 2008).

A correlação da amostra e do período analisado, mostra que escolas com maior número de alunos por sala de aula tiveram aumentando o superávit, mas, por outro lado, tiveram maior desistência (nesse caso podem estar associado a outros fatores não identificados nesta pesquisa).

O indicador apresentou correlação negativa, ao nível de significância de 5% e 10%, com o índice IDEB (-0,436 anos iniciais 2007 e -0,534 anos finais 2008), indicando, para amostra, o período analisado e os dados fornecidos, que escolas com maior número de alunos por sala de aula tiveram menor índice do IDEB.

Corre- lação	Desist 2007		Desist 2008		Rec/QF 2008		%Sup/ R 2007		%Sup/ R 2008		Rec/A 2008		IDEB A.I 2007		IDEB A.F 2007	
	Corr. Pearson	Sig. (2- tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2- tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2- tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2- tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2- tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2- tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2- tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2- tailed)
A/Sala 2007	,442**	,004					,545*	,024					-,436	,070	,015	,962
A/Sala 2008			,392**	,008	,422	,091			,513*	,035	,656**	,004			-,534*	,040

** significante ao nível de 0,01

* significante ao nível de 0,05

As demais ao nível de 10%

Quadro 31 – Correlações com o indicador número de alunos por sala de aula

Fonte: Dados da pesquisa

Índice de desenvolvimento da educação básica – IDEB

O indicador índice do IDEB apresentou correlação negativa, com significância aos níveis de 1% e 5%, com os indicadores **desistência**, **repetência** (o que se justifica por serem representativos da qualidade e desenvolvimento do ensino), **investimento em professores e funcionários**, **percentual da folha sobre a despesa e da despesa pelo quadro funcional** (correlação que não puderam ser entendidas e podem estar sendo influenciadas por indicadores muito acima da média).

Também apresentou correlação positiva, com significância o nível de 5%, com os indicadores **efetividade e relevância**. No caso da amostra analisada, observou-se que escolas com maior IDEB, têm maior efetividade e maior relevância.

Correlação	Desist 2008		Rep2007		Efet2007		Rel2007		InvPrFn 2007		%Folh/ D 2007		Desp/Q.F.07	
	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)
IDEB A.I 2007	-.417	.067	-.531*	.019	.541*	.017	.609*	.016	-.514*	.029	-.434	.072	-.566*	.014
IDEB A.F 2007	-.482	.069												

** significante ao nível de 0,01

* significante ao nível de 0,05

Quadro 32 – Correlações com o indicador IDEB

Fonte: Dados da pesquisa

Taxa de desistência – DESIST

O indicador taxa de desistência apresentou correlação positiva, significantes ao nível de 1% e 5% com os indicadores **investimento em professores e funcionários** (0,418 em 2008), **percentual da folha sobre a despesa** (0,341 em 2007 e 0,372 em 2008). Esta correlação não pôde ser entendida, exceto pelo fato de que as escolas participantes da amostra são, na maioria, escolas públicas em que as despesas com pessoal são proporcionalmente maiores em relação a despesa total também nos índices de desistência.

Correlação	InvPrFn 2008		%Folh/ D 2007		%Folh/ D 2008	
	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)
Desist 2007			.341*	.031		
Desist 2008	.418**	.007			.372*	.018

** significante ao nível de 0,01

* significante ao nível de 0,05

Quadro 33 – Correlações com o indicador taxa de desistência

Fonte: Dados da pesquisa

Taxa de repetência – REP

O indicador taxa de repetência está correlacionado negativamente, aos níveis de significância de 1%, 5% e 10%, com os indicadores **efetividade** (-0,999 em 2007 e -0,998 em 2008), **relevância** (-0,293 em 2007 e -0,305 em 2008), **eficiência geral** (-0,305 em 2008) e **despesa por aluno** (-0,423 em 2007). As correlações, observadas na amostra, mostram que maior repetência está relacionada a menor efetividade, menor relevância e menor eficiência geral. Também mostrou que as escolas com maior repetência têm menor despesa por aluno.

Também apresentou correlação positiva com significância ao nível de 1%, 5% e 10%, com os indicadores, **percentual da folha sobre a despesa** (0,514 em 2007 e 0,364 em 2008) e **percentual da folha sobre a receita** (0,423 em 2007). Estas correlações não puderam ser entendidas, mas destaca-se o fato de que as escolas participantes da amostra são na maioria escolas públicas onde as despesas com pessoal são mais elevadas e também os índices de repetência.

Corre- lação	Efet2007		Efet2008		Rel2007		Rel2008		EficG 2008		%Folh/ D 2007		%Folh/ D		%Folh/R. Br		Desp/A2007	
	Corr. Pear- son	Sig. (2- tailed)	Corr. Pear- son	Sig. (2- tailed)	Corr. Pear- son	Sig. (2- tailed)	Corr. Pear- son	Sig. (2- tailed)	Corr. Pear- son	Sig. (2- tailed)	Corr. Pear- son	Sig. (2- tailed)	Corr. Pear- son	Sig. (2- tailed)	Corr. Pear- son	Sig. (2- tailed)	Corr. Pear- son	Sig. (2- tailed)
Rep2007	-,999**	,000			-,293	,097					,514**	,001			,423	,090	-,413**	,008
Rep2008			-,998**	,000			-,305	,059	-,305	,090			,364*	,021				

** significante ao nível de 0,01

* significante ao nível de 0,05

As demais 0,10

Quadro 34 – Correlações com o indicador taxa de repetência

Fonte: Dados da pesquisa

Efetividade – EFET

O indicador efetividade apresentou correlação positiva significativa ao nível de 1% com o indicador **despesa por aluno** (0,413 em 2007), mostrando que, para a amostra, a maior efetividade das escolas é acompanhada de maiores despesas por aluno. O indicador também apresentou correlação negativa com o indicador **percentual da folha sobre a despesa** (-0,528 em 2007 e -0,367 em 2008). Esta correlação não pôde ser entendida, exceto pelo fato de que as escolas participantes da amostra são na maioria escolas públicas onde as despesas com pessoal são mais elevadas e a efetividade é menor.

	%Folh/ D 2007		%Folh/ D 2008		Desp/A2007	
	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)
Efet2007	-,528**	,000			,413**	,008
Efet2008			-,367*	,020		

** significante ao nível de 0,01

* significante ao nível de 0,05

Quadro 35 – Correlações com o indicador efetividade

Fonte: Dados da pesquisa

Relevância – REL

O indicador de relevância apresentou correlação positiva significativa aos níveis de 1% e 5%, com os indicadores **eficiência geral** (0,644 em 2007 e 0,799 em 2008), e **despesas por aluno** (0,492 em 2007 e de 0,436 em 2008), mostrando que, para a amostra e período analisado, a alta relevância é acompanhada pelo aumento da eficiência e maiores despesas por aluno.

A correlação negativa se deu com os **indicadores investimentos em professores e funcionários** (-0,529 em 2007) e **percentual da folha sobre a despesa** (-0,515 em 2007 e -0,402 em 2008), estas correlações não puderam ser entendidas, exceto pelas especificidades das instituições participantes.

Correlação	EficG 2007		EficG 2008		InvPrFn 2007		%Folh/ D 2007		%Folh/ D 2008		Desp/A2007		Desp/A2008	
	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)
Rel2007	,644**	,000			-,529**	,002	-,515**	,002			,492**	,004		
Rel2008			,799**	,000					-,402*	,018			,436**	,010

** significante ao nível de 0,01

* significante ao nível de 0,05

Quadro 36 – Correlações com o indicador relevância

Fonte: Dados da pesquisa

Eficiência geral – EFICG

O indicador de eficiência geral apresentou correlação negativa com o indicador **investimento em professores e funcionários** ao nível de 5% (-0,424 em 2007), correlação que não pôde ser entendida, exceto pelo fato da escola EMEFb9 estar distorcendo a relação por estar com investimentos em professores e funcionários muito acima da média. Também apresentou correlação positiva com o indicador **percentual do superávit sobre a receita** (0,699 em 2008) com

significância ao nível de 10% indicando que, para a amostra, os aumentos na eficiência geral foram acompanhadas de melhores resultados financeiros.

Correlação	InvPrFn 2007		%Sup/ R 2008	
	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)
EficG 2007	-,424*	,031		
EficG 2008			,699	,054

** significante ao nível de 0,01

* significante ao nível de 0,05

As demais 0,10

Quadro 37 – Correlações com o indicador eficiência geral

Fonte: Dados da pesquisa

Inadimplência – INAD

O indicador de inadimplência apresentou correlação negativa significativa aos níveis de 1% e 5% com os indicadores **receita pelo quadro funcional** (-0,576 em 2007 e -0,573 em 2008), **percentual do superávit sobre a receita** (-0,755 em 2007 e -0,841 em 2008), **receita por aluno** (-0,495 em 2007 e -0,533 em 2008) e **despesa pelo quadro funcional** (-0,502 em 2007 e -0,498 em 2008). Isso indica que, para a amostra e período analisado, o aumento da inadimplência estava correlacionado a redução na receita, no superávit e na despesa.

Estas correlações podem ser reflexos de períodos anteriores e indicam o caso específico da amostra.

Correlação	Rec/QF 2007		Rec/QF 2008		%Sup/ R 2007		%Sup/ R 2008		Rec/A 2007		Rec/A 2008		Desp/Q.F.07		Desp/Q.F.08	
	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)
Inad2007	-,576*	,015			-,755**	,000			-,495*	,043			-,502*	,040		
Inad2008			-,573*	,016			-,841**	,000			-,553*	,021			-,498*	,042

** significante ao nível de 0,01

* significante ao nível de 0,05

Quadro 38 – Correlações com o indicador índice de inadimplência

Fonte: Dados da pesquisa

Percentual da folha de pagamento sobre a despesa - %Fol/D

O indicador percentual da folha de pagamento sobre a despesa - %Fol/D apresentou correlação positiva com o indicador **folha de pagamento sobre a receita bruta**, significativa ao nível de 1% (0,936 em 2007 e de 0,891 em 2008). Isso Esta relação pode ser entendida, pois estes indicadores variam pelo valor da folha de pagamento que é a despesa mais significativa em relação às despesas e receitas totais.

Também manteve correlação negativa (significante aos níveis de 1% e 5%) com os indicadores **receita pelo quadro funcional** (-0,613 em 2007), **despesas pelo quadro funcional** (-0,612 em 2008) e **despesas por aluno** (-0,450 em 2007 e 0,462 em 2008), indicando que, para a amostra e período analisados, o aumento nas despesas com folha de pagamento foi acompanhado da redução nas parcelas de receita e despesa por funcionário e de despesa por aluno. Estas correlações não puderam ser entendidas.

Correlação	%Folh/R. Br 2007		%Folh/R. Br. 2008		Rec/QF 2008		Rec/A 2008		Desp/A2007		Desp/A2008		Desp/Q.F.08		
	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	
%Folh/2007	D	,936**	,000												
%Folh/2008	D			,891**	,000	-,613**	,009	-,615**	,009			-,462**	,003	-,612**	,000

** significante ao nível de 0,01

* significante ao nível de 0,05

Quadro 39 – Correlações com o indicador percentual da folha sobre a despesa

Fonte: Dados da pesquisa

Percentual da folha de pagamento sobre a receita - %FL/RBR

O indicador do percentual da folha de pagamento sobre a receita - % FL/RBR apresenta correlação negativa com os indicadores **receita pelo quadro funcional** (-0,689 em 2008), **percentual do superávit sobre a receita** (-0,621 em 2008) e **despesas pelo quadro funcional** (-0,647 em 2008), ambas significantes aos níveis de 1%.

As correlações, observadas na amostra e período analisado, indicam que o aumento no percentual da folha sobre a receita é acompanhado da redução da receita e despesa por funcionário e do superávit sobre a receita.

Correlação	Rec/QF 2008		%Sup/ R 2008		Desp/Q.F.08	
	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)
%Folh/R. Br. 2008	-,689**	,002	-,621**	,008	-,647**	,005

** significante ao nível de 0,01

* significante ao nível de 0,05

Quadro 40 – Correlações com o indicador percentual da folha sobre a receita

Fonte: Dados da pesquisa

Receita pelo quadro funcional - REC/QF

O indicador receita pelo quadro funcional apresentou correlação positiva, significantes aos níveis de 1% e 5%, com os indicadores **percentual do superávit sobre a receita** (0,555 em 2007 e de 0,574 em 2008), **receita por aluno** (0,759 em 2007 e de 0,778 em 2008), **despesas por aluno** (0,580 em 2007 e de 0,506 em 2008) e **despesas pelo quadro funcional** (0,975 em 2007 e de 0,984 em 2008).

Para a amostra e período analisado, as correlações indicam que o aumento na receita por funcionário é acompanhado pelo aumento no percentual do superávit sobre a receita, da receita por aluno, mas também da despesa por aluno e da despesa pelo quadro funcional.

Correlação	%Sup/ R 2007		%Sup/ R 2008		Rec/A 2007		Rec/A 2008		Desp/A2007		Desp/A2008		Desp/Q.F.07		Desp/Q.F.08	
	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)
Rec/QF 2007	,555*	,021			,759**	,000			,580*	,015			,975**	,000		
Rec/QF 2008			,574*	,016			,778**	,000			,506*	,038			,984**	,000

** significante ao nível de 0,01

* significante ao nível de 0,05

Quadro 41 – Correlações com o indicador receita pelo quadro funcional

Fonte: Dados da pesquisa

Receita por aluno - REC/A

O indicador receita por aluno apresentou correlação positiva com os indicadores **despesas por aluno** (0,927 em 2007 e de 0,870 em 2008) e **despesas pelo quadro funcional** (0,744 em 2007 e de 0,812 em 2008), ambas significantes ao nível de 1%.

Para a amostra e período analisado, as correlações indicaram que o aumento na receita por aluno é acompanhado pelo aumento na despesa por aluno e na despesa pelo quadro funcional.

Correlação	Desp/A2007		Desp/A2008		Desp/Q.F.07		Desp/Q.F.08	
	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)
Rec/A 2007	,927**	,000			,744**	,001		
Rec/A 2008			,870**	,000			,812**	,000

** significante ao nível de 0,01

* significante ao nível de 0,05

Quadro 42 – Correlações com o indicador receita por aluno
Fonte: Dados da pesquisa

Despesa por aluno - DESP/A

O indicador despesa por aluno – DESP/A apresentou correlação positiva com o indicador **despesa pelo quadro funcional** (0,389 em 2007 e de 0,477 em 2008), significantes aos níveis de 1% e 5%. A correlação observada na amostra e período analisado, indicou que o aumento na despesa por aluno é acompanhada do aumento da despesa pelo quadro funcional.

Correlação	Desp/Q.F.07		Desp/Q.F.08	
	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)	Corr. Pearson	Sig. (2-tailed)
Desp/A2007	,389*	,013		
Desp/A2008			,477**	,002

** significante ao nível de 0,01

* significante ao nível de 0,05

Quadro 43 – Correlações com o indicador despesa por aluno
Fonte: Dados da pesquisa

5 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

A pesquisa objetivou a construção de um conjunto de indicadores de desempenho que foram calculados, analisados e, em seguida, avaliados pelos gestores de instituições de ensino, na forma de referenciais de excelência através de *benchmarking*. Para alcançar o objetivo geral da pesquisa, foram seguidas diferentes fases, norteadas pelos objetivos específicos. Na fase inicial de revisão bibliográfica, foi identificado um conjunto de indicadores para apoio à gestão, os quais serviram de base para a segunda etapa que correspondeu à coleta dos dados e cálculo dos indicadores. Na terceira fase da pesquisa, os resultados foram analisados para que na etapa posterior fossem apresentados aos gestores das instituições da amostra, na busca de sua avaliação, momento em que foram ouvidas sugestões e propostas de possíveis ajustes, a partir da sua visualização no quadro geral. Por fim, sistematizou-se o conjunto de indicadores julgado mais adequado à gestão de escolas.

Estas fases em conjunto permitiram que a questão/problema norteador da pesquisa fosse respondida. Desta forma, a resposta para a questão - na perspectiva dos gestores quais indicadores poderão servir como base de apoio para a tomada de decisões? Foi respondida com a definição do conjunto final de indicadores, selecionado a partir de critérios da pesquisadora e dos resultados das entrevistas.

Para definição do conjunto final de indicadores, foi considerado o tipo de visão que oferecem aos gestores por meio das ligações e influências entre si e entre indicadores secundários. Estas relações foram confirmadas em parte pela análise de correlação calculada com os dados da pesquisa.

Como indicadores Financeiros, foram definidos: I - Indicadores de Resultado: (1) Receita líquida por aluno; (2) Despesa por aluno; (3) Superávit líquido; (6) Percentual da folha sobre a receita; (7) Percentual da folha sobre a despesa; (8) Inadimplência. II – Indicador Estratégico: (9) Índice de investimento em benefício de professores e funcionários (Qualificação).

Como indicadores Não-Financeiros, foram definidos: I - Indicadores externos - de Resultado (satisfação dos *stakeholders*): (14) Taxa de repetência; (15) Taxa de desistência; (17) Médias no ENEM; (18) Índice de desenvolvimento da Educação – IDEB; e, II - Indicadores Internos – a) De estrutura física: 19) Índice de alunos por

sala de aula; 21) Índice de ocupação do espaço físico; 22) Taxa de ociosidade no ingresso; 23) Número de alunos por computador; b) Estrutura pedagógica: 26) Índice de formação do quadro de professores; 27) Índice de livros por aluno; e, c) de Estrutura de apoio: 28) Índice de alunos por funcionário.

A definição deste conjunto de indicadores deve ser entendida como uma forma de tornar sucinta a visualização dos resultados; porém, as medidas apresentadas nesta pesquisa não compreendem a totalidade do que é avaliado, nem devem ser consideradas como um limitador a visão do gestor. Os indicadores utilizados para a gestão escolar são complexos e a definição de um conjunto fechado pode limitar ou excluir a opinião do administrador, visto que cada instituição tende a ter entendimento distinto com base nas suas especificidades.

Esse entendimento também pode ser levado em consideração no momento da comparação com os referenciais de excelência para uso no *benchmarking*, pois os gestores entendem que certas características específicas não merecem comparação, como a proposta pedagógica, as formas de avaliação do aluno e as opções para o aluno fora de sala de aula. Também podem ser destacados como fatores que dificultam a comparabilidade entre as instituições os cursos que são oferecidos e os níveis de ensino que são ministrados.

A comparação entre as escolas públicas e privadas pode ser realizada respeitando a limitação de que as escolas privadas têm receita e superávit, necessitando de controles financeiros mais criteriosos, pois a continuidade da entidade depende disso. Outro critério que pode interferir, em parte, na análise comparativa é que nas instituições privadas o público-alvo tem condições de custear os estudos, enquanto que nas escolas públicas os alunos são dos mais variados níveis sócio-econômicos.

A pesquisa atingiu seu objetivo; porém, foram encontradas algumas limitações como, dificuldades para obtenção de dados junto às instituições – a maioria das instituições privadas convidadas não aceitou participar da pesquisa, por motivos próprios. Nas instituições públicas, as dificuldades foram justificadas por limitações de tempo e pessoal. Outros dificultadores para a coleta de dados foram: a dispersão das informações em setores distintos, necessitando o envolvimento de muitas pessoas para obtê-los e maior tempo; a falta de registros individualizados ou mesmo o não registro das informações sendo fornecidos dados incompletos.

Também foram considerados limitadores as dificuldades de comparação dos resultados dos indicadores entre as escolas, visto que as características distintas de cada instituição participante refletiram-se em grandes distorções entre os resultados de alguns dos indicadores, tornando a média não representativa da realidade.

A partir das análises realizadas, pode ser sugerido aos gestores das instituições públicas (já que estas não mantêm esta prática), mais especificamente as Secretarias de Educação, o aprimoramento das técnicas de registro e controle das despesas individualizadas por escola. Esse controle facilitaria a auto-avaliação da eficiência e eficácia das instituições, pois, com os dados catalogados, o cálculo dos indicadores pode ser realizado periodicamente, permitindo a melhor gestão dos recursos públicos.

O trabalho desenvolvido nesta dissertação sugere que se dê a continuidade em outras pesquisas, tanto voltadas a métodos de gestão, quanto no aprofundamento do estudo que define o conjunto de indicadores mais adequado para uso no *benchmarking*. Sugere também a possibilidade e relevância da criação de um banco de dados a exemplo do SIPAGEH gerenciado pela UNISINOS, garantido o sigilo e anonimato das instituições que fornecem as informações.

REFERÊNCIAL

ALONSO, Angela Z., ROJO, Nicolau C. **NBC T - 10 – Entidades sem fins lucrativos – Gratuidade**. Estudo da Câmara de Contadores de Área Privada do IBRACON – Instituto Brasileiro de Contabilidade. Julho de 2000.

ATTADIA, Lesley C.L.; MARTINS Roberto A. Medição de desempenho como base para evolução da melhoria contínua. **Revista Produção**, V.13, n.2, 2003.

ARRUDA, José Ricardo Campelo. **Políticas & indicadores da qualidade na educação superior**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

BARBOSA, Jânia do Valle. Do giz ao mause: a informática no processo ensino-aprendizagem. In: COLOMBO, Sônia Simões *et al.* **Gestão Educacional: uma nova visão**. Porto Alegre (RS): Artmed, 2004.

BITITCI, Umit S.; CARRIE, Allan S.; McDEVITT, Liam. Integrated performance measurement systems: a development guide. **International Journal of Operations & Production Management**. v.17, n.5, 1997, p.522-534.

BERTALANFFY, Ludwig Von. **Teoria Geral dos Sistemas**. 3.ed. Petrópolis: Vozes, 1977.

BOND, Emerson; CARPINETTI, Luiz. **Medição de Desempenho**. Disponível em <http://www.numa.org.br>. Acesso em 08 abril 2008.

BRASIL. Decreto n.º 2.026, de 10 de outubro de 1996. Estabelece procedimentos para o processo de avaliação dos cursos e instituições de ensino superior. Disponível em: <portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/d_2026.pdf>, Acesso em: 18 dez. 2008.

BRASIL. Decreto federal nº 2.536/1998. Dispõe sobre a concessão do Certificado de Entidade de Fins Filantrópicos a que se refere o inciso IV do art. 18 da Lei n.º 8.742, de 7 de dezembro de 1993, e dá outras providência.

BRASIL. Decreto nº 3.048, de 06 de maio de 1999 - dou de 7/5/99. Aprova o Regulamento da Previdência Social, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/42/1997/9528.htm>>. Acesso em 15 jan 2009.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 – Lei de diretrizes e bases da educação nacional – LDB – DOU 23.12.96. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

BRASIL. Lei nº 10.172, de 09 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências.

BRASIL. Lei complementar nº 101, de 4 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências.

BROTTI, Maria G.; LAPA, Jair dos S. Modelo de avaliação do desempenho da administração da escola sob os critérios de eficiência, eficácia, efetividade e relevância. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 12, n.4, p. 625-661, dez 2007.

CAMPOS, Vicente Falconi. **Tqc**: controle da qualidade total : no estilo japonês. 7. ed. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 1992. 229 p.

CARALLI, Richard A. The Critical Success Factor Method: Establishing a Foundation for Enterprise Security Management. **Technical Report**. July 2004,

CURRAL, Steven; HAMMER, Tove H; BAGGETT, L. Scott. Combining qualitative and quantitative methodologies to study group processes: an illustrative study of a corporate board of directors. **Organizational Research Methods**, v.2, n.1, jan.1999, p. 5-36.

COLOMBO, Sônia Simões *et al.* **Gestão Educacional: uma nova visão**. Porto Alegre (RS): Artmed, 2004.

COLOMBO, Paulo Heitor. Gestão da qualidade no sistema instituição de ensino. In: COLOMBO, Sônia Simões *et al.* **Gestão Educacional: uma nova visão**. Porto Alegre (RS): Artmed, 2004.

CORRÊA, Henrique Luiz; CAON, Mauro. **Gestão de serviços**: lucratividade por meio de operações e de satisfação dos clientes. São Paulo: Atlas, 2002. 479 p.

CRISTIA, Arianne de Cárdenas. El benchmarking como herramienta de evaluación. **ACIMED** v.14, n.4, Ciudad de Le Habana, jul.-ago. 2006.

DALVIT, Olavo J. **A gestão nas instituições de ensino de educação básica – as escolas da rede La Salle do Rio Grande do Sul**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação do Mestrado de Administração da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos. São Leopoldo/RS, 2007.

ECCLES, R. G.; NOHRIA, N.; BERKLEY, J. D. **Beyond the hype** – rediscovering the essence of management. Boston: Harvard Business School Press, 1992.

FISCHMANN, A. A.; ZILBER, M.A. Utilização de indicadores de desempenho como instrumento de suporte à gestão estratégica. In: ENCONTRO DA ANPAD, XXIII, **Anais**, set, 1999.

GHALAYINI, Alaa M.; NOBLE, James S.; CROWE, Thomas J. An integrated dynamic performance measurement system for improving manufacturing competitiveness. **Int. J. Production Economics**, n. 48, 1997, p.207-225.

GIL, Antônio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GODOY, Arilda S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, v.35, n.2, Mar./Abr. 1995, p.57-63.

HAMZE, Amélia. **As legislações do ensino fundamental de nove anos**. Disponível em < <http://www.educador.brasilecola.com/politica-educacional/ensino-fundamental-de-nove-anos.htm>>, Acesso em 07 jan 2009.

HANS, Nicholas. **Educação comparada**. São Paulo: Nacional, 1961.

HARRINGTON, H. James; HARRINGTON, James S. **Gerenciamento total da melhoria contínua**. São Paulo: Makron, 1997. 494 p.

HENEVELD, Ward.; CRAIG, Helen. Schools count: World Bank project designs and the quality of primary education in sub-Saharan África. **World Bank Technical Paper**, n. 303, Washington: 1995. Disponível em: <<http://books.google.com/books>>.

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Ministério da Educação. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br/>>.

JOHNSTON, Robert; CLARK, Graham. **Administração de operações de serviço**. São Paulo: Atlas, 2002. 562 p.

JURAN, Joseph M.; GRYNA, Frank M. **Controle da qualidade handbook**. São Paulo: McGraw Hill, 1991.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. The balanced scorecard measures that drive performance. **Harvard Business Review**, v. 70, n.1, p. 71-79, jan/fev. 1992.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **A estratégia em ação: balanced scorecard**. 11. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KALIFE, Marco A. **Uma proposta de adoção de indicadores de desempenho a partir do *Balanced Scorecard* na administração pública municipal: o caso da secretaria da educação do município de Canoas – RS**. Dissertação de mestrado apresentado a Faculdade de Ciências Econômicas – Programa de Pós-Graduação em Economia da UFRGS. Porto Alegre, 2003.

KIYAN, Fábio M. **Proposta para desenvolvimento de indicadores de desempenho como suporte estratégico**. Dissertação apresentada a Escola de Engenharia da USP. São Carlos, 2001.

LEONHARDT, Seno. **Sistema de gestão da qualidade de escolas da rede Sinodal e seus resultados**. Dissertação de Mestrado – Centro de Tecnologia – Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção – UFSM. Santa Maria, 2005.

LUCK, Heloísa. **Indicadores para a qualidade na gestão escolar e ensino**. Disponível em: www.microeducacao.pro.br/Concurso/Livros/HeloisaLuck.doc, Acesso em 05 jan 2008.

MACHADO, Dorival dos S. **Atraso um inadimplência**. Disponível em <http://www.inadimplenciazero.com.br/artigos-inadimplencia-cobranca.asp#escolar>, Acesso em 15 maio 2009.

MARCHESI, A.; MARTÍN, E. **Calidad de la enseñanza en tiempos de cambio**. Madrid: Alianza, 1998.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MARTINS, José Prado. **Administração escolar: uma abordagem crítica do processo administrativo em educação.** 2.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MARTINS, Roberto A. **Sistema de medição de desempenho: um modelo para estruturação do uso.** Tese de Doutorado – USP, São Paulo, 1998, 248p.

MARTINS, Regis de F.; TURRINI, João B. Análise de SWOT e *balanced scorecard*: uma abordagem sistemática e holística para formulação da estratégia. In: XXII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. **Anais.** Curitiba/PR, 23 a 25 out 2002.

MARCHELLI, Paulo Sérgio. O sistema de avaliação externa dos padrões de qualidade da educação superior no Brasil: considerações sobre os indicadores. **Ensaio: aval.pol.públ.Educ. [online].** 2007, v. 15, n. 56, pp. 351-372.

MEHTA, Arun C.; SIDDIQUI, Shamshad A. **Educational development index (EDI): a suggestive framework for computation.** Department of Educational Management Information System - National University of Educational Planning and Administration, 17-B, Sri Aurobindo Marg, New Delhi, 110016, India. Disponível em: <http://www.dise.in/downloads/suggestive-framework-for%20EDI-computation.pdf>, Acesso em 06 maio 2008.

MEHTA, Arun C. **Indicators of Educational Development.** NUEPA: New Delhi, 2007.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** 10. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1994. 80 p.

MOÇO, Luiz C. E. S. **Proposta de um modelo de avaliação de desempenho da instituição de ensino superior com enfoque em indicadores de desempenho do BSC – Balanced Scorecard: caso – UNIARAXA.** Dissertação de Mestrado – programa de estudos pós-graduados em ciências contábeis e financeiras – PUC/SP, São Paulo, 2007.

MONTGOMERY, Douglas C. **Introdução ao controle estatístico da qualidade.** 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

MONTEIRO, Denise S. A.; SARMENTO, Marilza R.; AQUINO, Tânia M. **Qualidade nas instituições de ensino.** Vitória: FAESA, 2000.

NASCIMENTO, Paulo A. Meyer M. Recursos destinados à educação e desempenho escolar: uma revisão na literatura internacional. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 18, n. 36, jan./abr. 2007.

NEELY, A.; MILLS J.; PLATTS K.; RICHARDS H.; GREGORY M.; BOURNE M.; KENNERLEY, M. Performance measurement system design: developing and testing a process-based approach. **International Journal of Operations & Production Management**. v.20, n.10, 2000, p.1119-1145.

NEELY, A.; AUSTIN, R., Measuring operations performance: past, present and future. In: NEELY, A (ed.) **Performance measurement – past, present and future**. Centre for Business Performance, Cranfield, p. 419-426, 2000.

NEELY, A. **Measuring Business Performance – Why, What, How**. London: Profile Books, 1998.

NEELY, Andy; GREGORY, Mike; PLATTS, Ken. Performance measurement system design: a literature review and research agenda. **International Journal of Operations & Production Management**. v.15, n.4, 1995, p.80-116.

NEVES, José L. Pesquisa Qualitativa – Características, Usos e Possibilidades. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v.1, n.3, 2ª sem./1996.

PALADINI, Edson Pacheco. **Qualidade total na pratica** : Implantacao e avaliacao de sistemas de qualidade total. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1997. 217 p.

POGGI, Margarita. **La formación de directivos de instituciones educativas**: algunos aportes para el diseño de estrategias. Buenos Aires: IIPE/UNESCO, Sede Regional 2001.

PEÑA, Carlos Rosano. Um modelo de avaliação da eficiência da administração pública através do método análise envoltória de dados (DEA). **Rev. adm. contemp.** [online]. 2008, v. 12, n. 1, pp. 83-106. ISSN 1415-6555.

PESSOA, Carlos. **Gestão estratégica para instituições de ensino**. Belo Horizonte: Advice Treinamento Empresarial, 2005.

PESTANA, André. Gestão estratégica. Motivações para uma gestão com foco em resultados. **Revista Gestão Educacional**. Curitiba, p. 14-15, jun. 2007.

QUINN, R. E.; ROHRBAUGH, J. A spatial model of effectiveness criteria: towards a competing values approach to organizational analysis. **Management Science**, Providener, RI, US, v. 29, n. 3, p. 363-77, mar. 1983.

QUINTELLA, Heitor Luiz Murat de Meirelles, ROCHA, Henrique Martins; ALVES, Manuela Fontana. Projetos de veículos automotores: fatores críticos de sucesso no lançamento. **Prod.**, Dez 2005, v.15, n.3, p.334-346. ISSN 0103-6513

RIBEIRO, Vera M.; RIBEIRO, Vanda M.; GUSMÃO, Joana B. Indicadores de qualidade para a mobilização da escola. **Cadernos de Pesquisa**, v.35, n.124, p. 227-251, jan./abr. 2005.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da educação do RS. SAERS – sistema de avaliação do rendimento escolar do RS. Disponível em: <<http://www.educacao.rs.gov.br>>.

ROBLES JR., Antonio. **Custos da qualidade: uma estratégia para a competição global**. São Paulo: Atlas, 2003.

RUDIO, Franz V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Petrópolis, Vozes, 1986.

SAEB. Sistema de Avaliação da Educação Básica. INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Ministério da Educação. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br/>>.

SANDER, Benno. **Administração da educação e relevância cultural**. Versão de SANDER, Benno. Administração da educação no Brasil: é hora da relevância. Educação Brasileira, Brasília, DF, **Revista do Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras**, n. 9, p. 8-27, jul./dez. 1982, Disponível em: <http://www.bennosander.com/artigos.php>.

SANDER, Benno. Administração da educação e relevância cultural. **Gestão da educação na América Latina**, Campinas, 1995.

SÃO PAULO. Prefeitura Municipal de São Paulo. Lei nº 14.173, de 26 de junho de 2006. **Estabelece indicadores de desempenho relativos à qualidade dos serviços públicos no município de São Paulo e dá outras providências**. Disponível em: <www.nossasaopaulo.org.br/portal/files/LeiIndicadores.pdf>, Acesso em: 14 abr. 2008.

SCHWARTZMAN, Jacques; SCHWARTZMAN, Simon. **O ensino superior privado como setor econômico**. Trabalho solicitado pelo BNDES através Universidade de Minas Gerais e AIRBrasil. Ago, 2002.

SILVA, Edna Lúcia da.; MENEZES, Estera M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3.ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

TACHIZAWA, Takeshy; ANDRADE, Rui O. B de. **Gestão de instituições de ensino**. 4.ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

TAKASHINA, Newton T.; FLORES, Mario C. **Indicadores da qualidade e do desempenho: Como estabelecer metas e medir resultados**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.

TEIXEIRA, Anísio. Que é administração escolar? **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Rio de Janeiro, v.36, n.84, 1961. p.84-89.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Bases teórico-metodológicas preliminares da pesquisa qualitativa em ciências sociais**. Porto Alegre: UniRitter, 2001. 151 p.

WHITE, Gregory P. A survey and taxonomy of strategy-related performance measures for manufacturing. **International Journal of Operations & Production Management**. v.16, n.3, 1996, p.42-61.

RAMOS, Cosete. **Pedagogia da qualidade total**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1994.

RIUL, Patrícia Helena; ANDRADE, Simone Ferreira Capriccio de; OLIVEIRA, Maria Sueli de; CAVALCANTI, Melissa Franchini. A Inadimplência nas Instituições Particulares de Ensino na Cidade de Franca. **Facef Pesquisa Relação de Artigos**, v.11, n. 1, 2008.

ROCKHART, John F.; BULLEN, Christine V. **A Primer on Critical Success Factors**. Cambridge, MA: Center for Information Systems Research, Massachusetts Institute of Technology, 1981.

ROCKHART, John F. Chief Executives Define Their Own Data Needs. **Harvard Business Review** v.57, n. 2, March-April 1979.

ROCKHART, John F. A new approach to defining the chief executive's information needs. **Massachusetts Institute of Technology**. May 1978.

SILVEIRA, Henrique Flávio Rodrigues da. Motivações e fatores críticos de sucesso para o planejamento de sistemas interorganizacionais na sociedade da informação. **Ci. Inf.**, Ago 2003, v.32, n.2, p.107-124.

SILVA, Filho, R. L. L. Gestão, financiamento e avaliação de qualidade nas instituições universitárias. **Estudos**. Brasília, Abmes, v.15, n.18, p. 85-91, 1997.

SIPAGEH - Sistema de Indicadores Padronizados para Gestão Hospitalar. Grupo de Pesquisa em Gestão do Conhecimento - GCON pertencente ao Programa de Pós Graduação em Administração - UNISINOS. Disponível em: www.projeto.unisinos.br/sipageh.

SPENDOLINI, Michael J. **Benchmarking**. São Paulo: Makron, 1993. 226 p.

WORLD BANK GROUP. Schools count: world bank project designs and the quality of African primary education. **Findings**, African Region, n.59, march 1996.

VANTI, Adolfo A.; ESPIN, Rafael A. Andrade. Metodologia multivalente para priorização estratégica em construção de Balanced Scorecard (BSC). **Rev. CCEI – URCAMP**, v. 11, n. 20, p. 54-57 – ago., 2007.

XAVIER, Antonio C. da R. Em busca de um novo paradigma gerencial para as Instituições de Ensino Superior: a gestão da qualidade total. **Gestão, financiamento e avaliação de qualidade nas instituições universitárias**. Estudos. Brasília, Abmes, 15 (18): 85-91, 1997.

YADAV, Anil K.; SRIVASTAVA, Madhu; PAL, Chaitali; SAXENA, Shri V. K. **Educational development parameters and the preparation of educational development index**. Institute of applied manpower research – I. P. Estate, New Delhi: Mahatma Gandhi Marg, October, 2001.

APÊNDICES

APÊNDICE A – RELAÇÃO DE INDICADORES APLICÁVEIS A GESTÃO DE INSTITUIÇÕES DE ENSINO NA EDUCAÇÃO BÁSICA

1. Indicadores Financeiros		
a) De resultado		
Indicador	Fórmula	Autor
Indicador Faturamento vs. nº alunos	$IF / A = \frac{VrFatPer}{N^{\circ} Alunos}$	Tachizawa e Andrade (2006)
Indicador Faturamento vs. nº funcionário	$IF / F = \frac{VrFatPer}{N^{\circ} Func.}$	Tachizawa e Andrade (2006)
Indicador Faturamento vs. nº professores	$IF / P = \frac{VrFatPer}{N^{\circ} Prof}$	Tachizawa e Andrade (2006)
Volume de receitas e mensalidades vs. custo operacional	$Rec / COp = \frac{VolRec}{CustoOp.}$	Tachizawa e Andrade (2006)
Custo total anual vs. Número alunos	$Ct / N^{\circ} A = \frac{CtAno}{N^{\circ} A}$	Tachizawa e Andrade (2006), Decreto 2.026/1996
Número de profissionais formados vs. custo operacional da instituição	$N^{\circ} PF / Custo = \frac{CustoOperac}{N^{\circ} Pr ofis.Form}$	Tachizawa e Andrade (2006)
Valor da anuidade vs. custo total anual p/Aluno	$VAnu / CtA = \frac{VlrAnuidade}{CustoAnualAluno}$	Tachizawa e Andrade (2006)
Receita líquida – RL	$RL = RLb - G$	Leonhardt (2005), Arruda (1997)
Superávit Líquido – SL	$SL = \frac{(RL - D)}{RL} \times 100$	Leonhardt (2005)
Receita por aluno (R\$) – RLA	$RLA = \frac{RL}{A}$	Leonhardt (2005), Arruda (1997)
Despesa por aluno	$DA = \frac{Dt}{A}$	O autor
Receita pelo Quadro Funcional (R\$) – RLPF	$RLPF = \frac{RL}{N Pr of + N Fun}$	Leonhardt (2005), Arruda (1997)
Despesa pelo quadro funcional	$DQF = \frac{Dt}{N Pr + N Fun}$	O autor
Percentual da Folha sobre a Receita Líquida (%) – FOLHA	$FOLHA = \frac{TFOLHA}{RL} \times 100$	Leonhardt (2005), Arruda (1997)
Percentual da Folha sobre a despesa	$FOLHA / D = \frac{TFOLHA}{Dt} \times 100$	O autor
Inadimplência	$Inad = \frac{RTMO}{VTMA}$	Leonhardt (2005), Arruda (1997)
b) Estratégico		
Indicador	Fórmula	Autor
Investimento em benefício de professores e funcionários (%) – INVB	$INVB = \frac{Benef}{Rlt} \times 100$ ou $INVB = \frac{Benef}{Dt} \times 100$	Leonhardt (2005), Arruda (1997), Decreto 2.026/1996
c) De financiamento da educação (MEC)		
Indicador	Fórmula	Autor

Gasto Público com educação em relação ao gasto público total	$GEPIB = \frac{GE^{PUB}}{PIB} \times 100$	MEC/INEP (2004)
Gasto público com educação em relação ao gasto público total	$GEGT^{PUB} = \frac{GE^{PUB}}{GT} \times 100$	MEC/INEP (2004)
Percentual do gasto público com educação por tipo de gasto (corrente e capital)	$GEGT_g^{PUB} = \frac{GE_g^{PUB}}{GE^{PUB}} \times 100$	MEC/INEP (2004)
Gasto médio por aluno	$GMA_k = \frac{GE_k}{MAT_k}$	MEC/INEP (2004)
Gasto médio por aluno em relação ao PIB per capita	$GAPIB_k^{PC} = \frac{GEA_k}{PIB^{PC}}$	MEC/INEP (2004)

2. Indicadores Não Financeiros

I – Externos

a) De Resultado

Indicador	Fórmula	Autor
Percentual de aprovação no ensino fundamental e ou médio (%) – APROVF e APROVM	$APROVF = \frac{AAprov}{AMat} \times 100$	Leonhardt (2005), Arruda (1997), Decreto 2.026/1996
Indicador de eficiência geral	$EFICIE = \frac{NAC}{NPof}$	Sander(1982), Brotti e Lapa (2007)
Indicador de eficiência por disciplina	$EFICA = \frac{NoMDs}{\geq MDs}$	Sander(1982), Brotti e Lapa (2007)
Indicador de efetividade	$EFETIV = \frac{TmpFE}{TMFE}$	Sander(1982), Brotti e Lapa (2007), Decreto 2.026/1996
Indicador de Relevância	$RELEV = \frac{NAC}{NAMat}$	Sander(1982), Brotti e Lapa (2007)
Taxa de Repetência	$TR = \frac{NRe p}{NAm}$	Lei 14.173/2006; Mehta e Siddiqui (1996)
Taxa de Desistência (Abandono / Evasão)	$TAb = \frac{NADes}{NAm}$	Lei 14.173/2006; Mehta e Siddiqui (1996) Leonhardt (2005), Decreto 2.026/1996
Taxa de aprovação com notas ≥ 60 (60% de aproveitamento)	$TAp = \frac{NAAp \geq 60}{NAAp}$	Mehta e Siddiqui (1996)
Nota média no ENEM	Exame Nacional de Ensino Médio – ENEM	MEC/INEP
Índice de desenvolvimento da Educação básica – IDEB	$Nji Pji = IDEBji$	MEC/INEP
Satisfação de Alunos e Pais (%)	Extraído de pesquisa de satisfação aplicada em pais e alunos	Leonhardt (2005)
Itens de menor satisfação	Extraído de questionário de satisfação de pais e alunos através de questões descritivas	Leonhardt (2005), Arruda (1997)
Satisfação de Professores e Funcionários - %	Extraído de pesquisa de satisfação aplicada a professores e funcionários	Leonhardt (2005), Arruda (1997)
Trabalhos sociais e comunitários – TSC		Leonhardt (2005), Arruda (1997)

b) Eficiência e rendimento (MEC)		
Indicador	Fórmula	Autor
Taxa de rendimento escolar (taxa de aprovação, taxa de reprovação e taxa de abandono)	$TAprov_x = \frac{Aprov_x}{M_s - AF_s + AD_s + REC_s - DES_s} \times 100$ $TReprov_x = \frac{Réprov_s}{M_s - AF_s + AD_s + REC_s - DES_s} \times 100$ $TAfast_x = 100 - (TAprov_s + TReprov_s)$	MEC/INEP (2004)
Taxas de fluxo escolar (Taxa de promoção, Taxa de repetência e Taxa de evasão)	$TP_{sm} = \frac{Prom_{s+1,m+1}}{M_{sm}} \times 100$ $TP_{sm} = \frac{Rept_{s,m+1}}{M_{sm}} \times 100$ $TEv_{sm} = 100 - (TP_{sm} + TR_{sm})$	MEC/INEP (2004)
Tempo médio esperado de permanência no sistema	$TpEPS_k^{(c)} = \frac{MA_k^{(con)} + MA_k^{(cv)}}{Con_k^{(c)} + Ev_k^{(c)}}$	MEC/INEP (2004)
Tempo médio esperado de conclusão	$TpEC_k^{(c)} = \frac{MA_k^{(con)}}{Con_k^{(c)}}$	MEC/INEP (2004)
Número médio esperado de séries concluídas	$NESC_k^{(c)} = \frac{\sum_{s=1}^{U-1} (MA_k^{(evap)} + MA_{s+1}^{(evna)}) \times s + (MA_k^{(con)} \times U)}{N_k}$	MEC/INEP (2004)
Taxa esperada de conclusão	$TCon_k^{(c)} = \frac{Con_k^{(c)}}{N} \times 100$	MEC/INEP (2004)
Relação entrada/saída de matrículas-ano	$RESM_k^{(c)} = \frac{MA_k}{ns_k} \times \frac{Con_k^{(c)}}{ns_k}$	MEC/INEP (2004)
Percentual de matrículas-ano produtivas	$PMAP_k^{(c)} = \frac{Con_k^{(c)} \times ns_k}{MA_k} \times 100$	MEC/INEP (2004)
Produtividade esperada de conclusão	$PEC_k = TCon_k \times \frac{PpTC_k}{TpEC_k^{(c)}} \times \frac{1}{100}$ <p>Onde:</p> $TCon_k = \frac{Con_k^c}{N} \times 100$ $TpEC_k^{(c)} = \frac{MA_k^{con}}{Con_k^{(c)}}$	MEC/INEP (2004)

c) Sóciodemográfico (MEC)		
Indicador	Fórmula	Autor
Taxa de Analfabetismo	$TAnaf = \frac{PAnaf}{P}$	MEC/INEP (2004)
Número médio de anos de estudo	$NAE = \frac{\sum_{j=0}^{15} P_j x P_{ij}}{P_i}$	MEC/INEP (2004)
Percentual População adulta, segundo nível de instrução	$PInt_{ik} = \frac{P_{ik}}{P_i}$	MEC/INEP (2004)
Índice de adequação de escolaridade da população na faixa etária de 11 a 18 anos	$IAE = \frac{\sum_{i=11}^{18} MSC_i x P_i}{\sum_{i=11}^{18} ideal_i x P_i}$ $MCS = \frac{\sum_{j=0}^{15} J x P_{ij}}{\sum_{i=11}^{18} ideal_i x P_i}$ <p>Onde</p>	MEC/INEP (2004)

II – Internos		
a) De estrutura física		
Indicador	Fórmula	Autor
Indicador candidato/vaga	$IC/V = \frac{CInsc}{N^{\circ}Vaga}$	Tachizawa e Andrade (2006)
Áreas construídas da Instituição – AREA	m ² (toda área construída na instituição, sendo ambiente direto: sala de aula, biblioteca, auditórios, cantina e laboratórios, e ambiente de apoio: secretaria, tesouraria, setor de reprografia, gabinete de atendimento e demais ambientes.	Leonhardt (2005)
De oferta - Percentual de alunos beneficiados por item de infraestrutura oferecido pela escola	$PAInf_{kl} = \frac{M_{kl}}{M_k} \times 100$	MEC/INEP (2004)
Índice de ocupação – OCUP	$IO = \frac{Area}{AF}$	Leonhardt (2005), Arruda (1997)
Número de computadores	Unidades	Leonhardt (2005), Arruda (1997)
Numero de Alunos por Computador	$NCom = \frac{A}{NCom}$	Leonhardt (2005), Arruda (1997)
Índice de alunos por sala de aula ou média de alunos por turma	$AS = \frac{NSAu / Se}{NA / Se}$ ou $NAT_{ks} = \frac{M_{ks}}{T_{ks}}$	Mehta e Siddiqui (1996), Decreto 2.026/1996; MEC/INEP (2004)
Número de sanitários por Meninos	$NSnM = \frac{NSnM}{NAM}$	Mehta e Siddiqui (1996)
Número de sanitários por Meninas	$NSnF = \frac{NSnF}{NAF}$	Mehta e Siddiqui (1996)
Taxa de ociosidade no Ingresso	$TO = \frac{TV}{VP}$	Mehta e Siddiqui (1996), Decreto 2.026/1996
Número de lixeiras	$Lixo = \frac{A}{Lx}$	Mehta e Siddiqui (1996)

b) Estrutura pedagógica		
Indicador	Fórmula	Autor
Número de profissionais formados vs. número de professores	$IN^{\circ}PF = \frac{N^{\circ}Pr ofis.Form}{N^{\circ}Pr of}$	Tachizawa e Andrade (2006); Lei 14.173/2006; Mehta e Siddiqui (1996)
Número de profissionais formados vs. número de funcionários	$IN^{\circ}PF = \frac{N^{\circ}Pr ofis.Form}{N^{\circ}Func}$	Arruda (1997), Tachizawa e Andrade (2006)
Número de profissionais formados vs. número alunos ingressantes	$N^{\circ}PF / N^{\circ}AI = \frac{N^{\circ}Pr ofis.Form}{N^{\circ}AIng.p / classe}$	Arruda (1997), Tachizawa e Andrade (2006)
Número de horas-aula vs. número professores	$N^{\circ}H - A / P = \frac{N^{\circ}H - A}{N^{\circ}Pr of .ativos}$	Arruda (1997), Tachizawa e Andrade (2006)
Número de Créditos vs. Número de alunos	$N^{\circ}Cr / N^{\circ}A = \frac{N^{\circ}Cred}{N^{\circ}A}$	Tachizawa e Andrade (2006)
Número de horas-aula vs. número alunos	$N^{\circ}H - A / A = \frac{N^{\circ}H - A}{N^{\circ}A}$	Tachizawa e Andrade (2006)
Número de alunos vs. número disciplinas	$N^{\circ}A / N^{\circ}D = \frac{N^{\circ}AAtivos}{N^{\circ}ADiscipl.}$	Tachizawa e Andrade (2006)
Número de professores vs. número disciplinas	$N^{\circ}P / N^{\circ}Disc = \frac{N^{\circ}Pativos}{N^{\circ}Discipl.}$	Tachizawa e Andrade (2006)
Evolução do número de alunos	Evolução comparativa entre as escolas da rede e os totais do país e do estado do RS	Leonhardt (2005) Arruda (1997)
Evolução do número do quadro de pessoal	Total de funcionários e professores independente da carga horária semanal cumprida por cada um.	Leonhardt (2005)
Número Real de Professores – NUMPROF	$NUMPROF = \frac{\sum HTrabP}{40H}$	Leonhardt (2005)
Número de Livros Registrados na biblioteca da escola – LIVRO	Número de livros registrados na biblioteca	Leonhardt (2005)
Livros por aluno – LIVRO/A	$LiA = \frac{Li}{A}$	Leonhardt (2005)
Qualificação do quadro de pessoal (%) – QQP	$QQP = \frac{N^{\circ}Pr ofFunNoNívelFormaç}{T Pr ofFun} \times 100$	Leonhardt (2005), Arruda (1997)
Alunos por Professor – unidades – APROF	$APr = \frac{A}{Pr}, \text{ ONDE: } Pr = \frac{THTr Pr}{40h}$	Leonhardt (2005), Arruda (1997), Decreto 2.026/1996
Relação aluno/função docente	$RD_{ks}^{ES} = \frac{M_{kl}}{D_k} \times 100$	MEC/INEP (2004)
Relação de aluno/função não-docente	$RAND = \frac{M}{ND}$	MEC/INEP (2004)
Índice de formação do quadro de professores (o MEC calcula % de docentes com formação superior)	$FormPr = \frac{Pr NiF}{Pr} \text{ ou}$ $QD = \frac{(5D + 3M + 2E + G)}{n^{\circ} totalDoscentes}$	Arruda (1997), Leonhardt (2005), Mehta e Siddiqui (1996), Decreto 2.026/1996; MEC/INEP (2004)
Percentual de docentes com formação superior	$PD_k^{ES} = \frac{D_k^{ES}}{D_k} \times 100$	MEC/INEP (2004)

c) De Estrutura de apoio		
Número Real de Funcionários– NUMFUN	$NUMFUN = \frac{\sum HTrabF}{40H}$	Leonhardt (2005)
Alunos por Funcionário – AFUN	$AFun = \frac{A}{Fun} \text{ ONDE } Fun = \frac{THTrFun}{40h}$	Leonhardt (2005), Arruda (1997)
d) De oferta		
Número médio de horas-aula diária	$NHAD_{ks} = \frac{\sum_{h=0}^H h_{ks} \times M_{ksh}}{M_{ks}}$	MEC/INEP (2004)
Percentual de escolas por série oferecida	$PE_{ks} = \frac{E_{ks}}{E_k} \times 100$	MEC/INEP (2004)
Taxa de utilização de salas de aula	$TSU = \frac{SU}{SE} \times 100$	MEC/INEP (2004)
Relação turma/sala de aula existente por turno	$RTSE_t = \frac{T_t}{SE}$	MEC/INEP (2004)
e) De acesso e participação		
Taxa de atendimento escolar (Nível de universalização da educação infantil)	$TAE = \frac{M_t}{P_t} \times 100$	MEC/INEP (2004); Lei 14.173/2006; Mehta e Siddiqui (1996)
Taxa de escolarização líquida	$TEL_{ki} = \frac{M_{ki}}{P_{ki}} \times 100$	MEC/INEP (2004)
Taxa de escolarização bruta	$TEB_{ki} = \frac{M_{ki}}{P_{ki}} \times 100$	MEC/INEP (2004)
Taxa de incorporação no ensino fundamental	$TInc^{EF7} = \frac{M^{EF7}}{P^7} \times 100$	MEC/INEP (2004)
Taxa de ingresso no ensino fundamental	$TInc^{EF7} = \frac{M^{EF7}}{P^7} \times 100$	MEC/INEP (2004)
Taxa de incorporação ao sistema	$TIS^{EF1^a} = \frac{M^{EF1^a}}{M^{EF}} \times 100$	MEC/INEP (2004)
Taxa de retorno de alunos ao sistema educacional	$TRET_{ks} = \frac{MNF_{ks}}{M_{ks}} \times 100$	MEC/INEP (2004)
Taxa de ingresso de alunos provenientes da educação de jovens e adultos	$TRET_{ks}^{EJA} = \frac{M_{ks}^{EJA}}{M_{ks}} \times 100$	MEC/INEP (2004)
Percentual de matrículas no turno noturno	$PM_{ks}^{Not} = \frac{M_{ks}^{Not}}{M_{ks}} \times 100$	MEC/INEP (2004)
Percentual de alunos do sexo feminino	$PM_{ks}^{Fem} = \frac{M_{ks}^{Fem}}{M_{ks}} \times 100$	MEC/INEP (2004)
Percentual de concluintes do sexo feminino	$PCon_{ks}^{Fem} = \frac{Con_{ks}^{Fem}}{Con_k} \times 100$	MEC/INEP (2004)
Características dos alunos matriculados	(sexo, idade, origem geográfica, habilitações/cursos)	Arruda (1997) Mehta e Siddiqui (1996)

3. Indicadores de Comparação Internacional (MEC)		
Indicador	Fórmula	Autor
Percentual da população de 5 a 14 anos de idade em relação à população total	$PP^{5-14} = \frac{P^{5-14}}{P} \times 100$	MEC/INEP (2004)
Taxa de atendimento escolar na faixa de 5 a 14 anos	$TAE^{5-14} = \frac{M^{5-14}}{P^{5-14}} \times 100$	MEC/INEP (2004)
Percentual de concluintes do ensino médio em relação à população na idade teórica de conclusão (17 anos)	$PC^{EM} = \frac{Con^{EM}}{P^{17}} \times 100$	MEC/INEP (2004)

Fonte: Adaptado de: Arruda (1997), Tachizawa e Andrade (2006), Paladini (2002), Mehta e Siddiqui (1996), Lei 14.173/2006, Leonhardt (2005), Brotti e Lapa (2007), Decreto 2.026/1996, MEC/INEP (2004).

APÊNDICE B – RESULTADOS DOS INDICADORES CALCULADOS

Escola	Indicadores Financeiros											
	Estratégico		De Resultado									
	InvPrFn	InvPrFn			%Folh/ D	%Folh/ D	%Folh/R. Br	%Folh/R. Br.	Rec/QF 2007	Rec/QF 2008	%Sup/ R	%Sup/ R
	2007	2008	Inad2007	Inad2008	2007	2008	2007	2008			2007	2008
EMEFa1f	2,00	1,42	NSA	NSA	92,39	93,46	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA
EMEFa2f	1,69	1,17	NSA	NSA	92,98	93,19	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA
EMEFa3f	1,85	1,33	NSA	NSA	91,04	92,14	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA
EMEFa4f	1,52	1,22	NSA	NSA	89,86	90,19	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA
EMEFa5f	2,06	1,45	NSA	NSA	93,24	93,85	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA
EMEFa6f	2,13	1,51	NSA	NSA	91,30	92,75	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA
EMEFa7f	2,08	1,49	NSA	NSA	90,87	91,91	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA
EMEFa8f	1,63	1,17	NSA	NSA	92,35	93,22	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA
EMEFa9f	1,84	1,31	NSA	NSA	92,43	93,05	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA
EMEFa10f	2,51	1,77	NSA	NSA	91,36	92,60	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA
EMEFa11f	1,52	1,02	NSA	NSA	90,95	90,21	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA
EMEFa12f	2,05	1,47	NSA	NSA	91,91	93,06	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA
EMEFb1f	3,30	1,33	NSA	NSA	94,24	95,45	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA
EMEFb2f	2,37	1,82	NSA	NSA	94,79	94,77	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA
EMEFb3f	2,59	1,56	NSA	NSA	95,38	95,80	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA
EMEFb4f	2,36	0,73	NSA	NSA	95,42	96,80	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA
EMEFb5f	3,33	1,45	NSA	NSA	93,96	95,77	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA
EMEFb6f	2,39	1,13	NSA	NSA	93,65	94,14	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA
EMEFb7f	3,78	1,52	NSA	NSA	91,60	94,03	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA
EMEFb8f	1,82	0,84	NSA	NSA	96,36	96,74	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA
EMEFb9f	17,76	2,59	NSA	NSA	76,56	90,93	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA
EMEFb10f	2,95	0,95	NSA	NSA	95,08	96,46	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA
EPR1f	0,96	1,01	2,85	2,56	80,70	80,84	63,97	65,22	30.075,18	30.065,25	6,00	6,00
EPR2f	1,48	1,93	5,6	5	37,52	32,16	29,26	24,08	34.391,30	49.002,64	2,53	6,41
EPR3f	0,31	0,37	6,52	6,49	75,72	71,70	51,24	53,20	41.461,26	39.122,43	16,08	10,90
EPR4f	0,60	0,63	5,33	6,44	67,62	60,53	44,35	44,63	50.283,68	55.860,06	19,26	11,58
EPR5f	0,73	0,58	4,55	4,48	48,17	52,36	35,42	42,71	21.796,18	30.419,83	6,87	0,08
EPR6f	2,80	0,67	10,71	7,23	77,65	51,08	55,44	38,83	6.283,15	28.724,94	10,26	8,30
EPR7f	1,19	1,02	15	15	74,48	74,94	61,49	44,35	15.237,93	20.331,21	-21,98	6,85
EPR8f	0,84	0,83	2	2	78,09	77,39	58,46	61,15	37.153,15	33.489,10	10,68	2,09
EPR9f	1,20	1,38	30	30	77,93	80,16	65,37	78,55	14.242,50	13.264,91	-15,04	-31,65
EPR10f	0,45	0,40	10	10	72,48	63,79	58,72	59,57	17.985,25	22.665,22	-4,24	-11,44
EPR11f	0,60	0,53	2	2	73,98	74,06	56,33	60,44	23.049,64	20.868,22	20,04	9,92
EMEfb11	4,23	2,39	NSA	NSA	94,02	95,53	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA
EEEM2m	NI	NI	NSA	NSA	NC	NC	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA
EEEM3m	NI	NI	NSA	NSA	NC	NC	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA
EEEM4m	NI	NI	NSA	NSA	NC	NC	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA
EEEM5m	NI	NI	NSA	NSA	NC	NC	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA
EEEM6m	NI	NI	NSA	NSA	NC	NC	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA
EPR1m	0,96	1,01	2,85	2,56	80,70	80,84	63,97	65,22	30.075,18	30.065,25	6,00	6,00
EPR2m	1,48	1,93	5,6	5	37,52	32,16	29,26	24,08	34.391,30	49.002,64	2,53	6,41
EPR3m	0,81	0,92	6,99	8,91	75,72	71,70	51,24	53,20	19.746,87	17.163,70	16,08	10,90
EPR8m	0,84	0,83	2	2	78,09	77,39	58,46	61,15	37.153,15	33.489,10	10,68	2,09
EPR9m	1,20	1,38	30	30	77,93	80,16	65,37	78,55	14.242,50	13.264,91	-15,04	-31,65
EPR10m	0,45	0,40	10	10	72,48	63,79	58,72	59,57	17.985,25	22.665,22	-4,24	-11,44

Legenda: NI - Não informado, NSA - Não se Aplica; NC - Não Calculado.

Legenda cabeçalho: InvPrFn = Investimento em professores e funcionários (qualificação) sobre a receita/despesa; Inad= Inadimplência; %Folha/D = Percentual da Folha de pagamento sobre as despesas; %Folha/RBr = Percentual da folha sobre a receita bruta; Rec/Q.F = Receita pelo quadro funcional; %Sup/R = Percentual do superávit sobre a receita; Sup/A = Superávit por aluno; Rec/A = Receita média por aluno no geral; Dep/A = Despesa por aluno; Desp/Q.F = Despesa pelo quadro funcional; EEEM = Escola Estadual de Ensino Médio; EMEF = Escola Municipal de Ensino Fundamental; EPR = Escola Privada.

Escola	Indicadores Financeiros							
	De Resultado							
	Sup/A2007	Sup/A2008	Rec/A 2007	Rec/A 2008	Desp/A2007	Desp/A2008	Desp/Q.F.07	Desp/Q.F.08
EMEFa1f	NSA	NSA	NSA	NSA	1.315,69	1.490,36	16.612,22	17.562,90
EMEFa2f	NSA	NSA	NSA	NSA	2.384,50	2.350,67	19.707,20	21.307,64
EMEFa3f	NSA	NSA	NSA	NSA	1.425,57	1.530,82	18.033,45	18.807,17
EMEFa4f	NSA	NSA	NSA	NSA	1.542,18	2.132,80	21.976,11	20.413,90
EMEFa5f	NSA	NSA	NSA	NSA	1.220,44	1.231,76	16.160,28	17.244,68
EMEFa6f	NSA	NSA	NSA	NSA	3.244,39	3.081,03	15.657,72	16.560,56
EMEFa7f	NSA	NSA	NSA	NSA	905,05	1.029,83	15.231,35	15.974,27
EMEFa8f	NSA	NSA	NSA	NSA	1.493,28	1.768,56	20.446,49	21.419,28
EMEFa9f	NSA	NSA	NSA	NSA	1.145,23	1.185,60	18.078,34	19.105,16
EMEFa10f	NSA	NSA	NSA	NSA	3.384,95	3.221,22	13.279,44	14.077,94
EMEFa11f	NSA	NSA	NSA	NSA	1.317,55	1.155,29	21.979,19	24.453,63
EMEFa12f	NSA	NSA	NSA	NSA	1.488,98	1.622,67	16.229,86	17.007,98
EMEFb1f	NSA	NSA	NSA	NSA	2.908,50	3.207,39	25.281,59	28.246,87
EMEFb2f	NSA	NSA	NSA	NSA	2.116,97	2.542,02	25.793,00	23.499,55
EMEFb3f	NSA	NSA	NSA	NSA	1.888,75	2.799,35	26.550,37	27.312,59
EMEFb4f	NSA	NSA	NSA	NSA	2.442,34	3.332,45	27.096,09	25.355,64
EMEFb5f	NSA	NSA	NSA	NSA	2.251,74	2.938,11	28.323,03	32.033,61
EMEFb6f	NSA	NSA	NSA	NSA	2.410,22	2.293,10	25.582,78	24.559,45
EMEFb7f	NSA	NSA	NSA	NSA	1.981,06	2.340,57	23.816,75	26.282,64
EMEFb8f	NSA	NSA	NSA	NSA	2.535,11	3.207,65	27.468,65	27.359,33
EMEFb9f	NSA	NSA	NSA	NSA	3.702,97	4.899,55	11.333,34	13.374,44
EMEFb10f	NSA	NSA	NSA	NSA	2.293,38	1.880,75	21.090,11	18.329,32
EPR1f	187,64	194,67	3.127,40	3.244,45	2.939,76	3.049,78	28.270,67	28.261,34
EPR2f	79,62	279,12	3.146,92	4.353,54	3.067,30	4.074,42	33.521,19	45.860,88
EPR3f	622,66	429,79	3.872,52	3.941,60	3.249,87	3.511,80	34.794,77	34.856,50
EPR4f	698,52	420,76	3.626,23	3.633,17	2.927,71	3.212,41	40.597,57	49.390,82
EPR5f	267,39	2,91	3.892,17	3.476,55	3.624,78	3.473,64	20.298,79	30.394,35
EPR6f	66,94	258,11	652,48	3.111,00	585,54	2.852,90	5.638,55	26.341,77
EPR7f	(285,88)	126,65	1.343,71	862,54	1.247,88	833,75	18.586,85	18.938,11
EPR8f	526,25	107,28	3.462,00	3.262,57	3.165,88	3.378,56	33.183,80	32.789,60
EPR9f	(398,81)	(883,93)	2.251,57	2.227,69	2.752,16	3.162,13	16.384,93	17.463,59
EPR10f	(134,43)	(410,67)	2.839,78	3.193,17	2.952,28	3.558,46	18.746,99	25.258,09
EPR11f	669,05	325,57	2.404,67	2.593,09	2.177,79	2.363,88	18.431,57	18.798,50
EMEfb11	NSA	NSA	NSA	NSA	2.374,53	2.504,42	32.506,54	29.643,68
EEEM2m	NSA	NSA	NSA	NSA	NC	NC	NC	NC
EEEM3m	NSA	NSA	NSA	NSA	NC	NC	NC	NC
EEEM4m	NSA	NSA	NSA	NSA	NC	NC	NC	NC
EEEM5m	NSA	NSA	NSA	NSA	NC	NC	NC	NC
EEEM6m	NSA	NSA	NSA	NSA	NC	NC	NC	NC
EPR1m	187,64	194,67	3.127,40	3.244,45	2.939,76	3.049,78	28.270,67	28.261,34
EPR2m	79,62	279,12	3.146,92	4.353,54	3.067,30	4.074,42	33.521,19	45.860,88
EPR3m	517,86	269,17	3.220,75	2.468,49	2.702,89	2.199,32	16.571,80	15.292,16
EPR8m	526,25	107,28	3.462,00	3.262,57	3.165,88	3.378,56	33.183,80	32.789,60
EPR9m	(398,81)	(883,93)	2.251,57	2.227,69	2.752,16	3.162,13	16.384,93	17.463,59
EPR10m	(134,43)	(410,67)	2.839,78	3.193,17	2.952,28	3.558,46	18.746,99	25.258,09

Legenda: NI - Não informado, NSA - Não se Aplica; NC - Não Calculado.

Legenda cabeçalho: InvPrFn = Investimento em professores e funcionários (qualificação) sobre a receita/despesa; Inad= Inadimplência; %Folha/D = Percentual da Folha de pagamento sobre as despesas; %Folha/RBr = Percentual da folha sobre a receita bruta; Rec/Q.F = Receita pelo quadro funcional; %Sup/R = Percentual do superávit sobre a receita; Sup/A = Superávit por aluno; Rec/A = Receita média por aluno no geral; Dep/A = Despesa por aluno; Desp/Q.F = Despesa pelo quadro funcional; EEEM = Escola Estadual de Ensino Médio; EMEF = Escola Municipal de Ensino Fundamental; EPR = Escola Privada.

Escola	Indicadores Não Financeiros													
	Indicadores externos - Resultado													
	IDEBA.I 2007	IDEBA.F 2007	ENEM Md.Tot. 2007	ENEM Md.Tot. 2008	Aban 2007	Aban 2008	Rep2007	Rep2008	Efet2007	Efet2008	Rel2007	Rel2008	EficG 2007	EficG 2008
EMEFa1f	4,6	3,2	NSA	NSA	10,80	2,75	15,20	20,55	86,81	82,95	8,40	7,32	1,78	1,44
EMEFa2f	5,1	NC	NSA	NSA	0,00	0,00	5,34	7,83	94,93	92,74	NSA	NSA	NC	NC
EMEFa3f	5,5	NC	NSA	NSA	0,40	0,00	3,75	3,49	96,38	96,63	16,60	15,70	3,36	3,24
EMEFa4f	NC	NC	NSA	NSA	7,02	3,98	16,23	22,89	86,04	81,38	NSA	NSA	NC	NC
EMEFa5f	5,6	NC	NSA	NSA	0,00	0,00	4,34	4,11	95,84	96,06	11,28	10,67	1,86	1,86
EMEFa6f	4,1	NC	NSA	NSA	0,00	0,00	4,50	12,40	95,69	88,97	NSA	NSA	NC	NC
EMEFa7f	3,4	2,9	NSA	NSA	2,68	2,25	21,52	20,91	82,29	82,70	8,41	7,35	1,90	1,61
EMEFa8f	4,2	3,6	NSA	NSA	2,39	2,60	20,37	23,39	83,08	81,04	7,72	8,72	1,49	1,54
EMEFa9f	4,7	3,8	NSA	NSA	2,99	2,13	14,57	13,48	87,28	88,13	6,06	5,50	1,24	1,19
EMEFa10f	NC	NC	NSA	NSA	0,00	0,85	2,94	3,39	97,14	96,72	10,78	16,95	0,65	1,11
EMEFa11f	4,9	NC	NSA	NSA	0,86	1,11	8,65	11,08	92,04	90,02	NSA	15,51	NC	4,00
EMEFa12f	4	NC	NSA	NSA	19,96	1,44	15,59	14,21	86,51	87,56	10,08	7,19	1,56	1,18
EMEFb1f	3,9	3,7	NSA	NSA	0,80	4,52	14,20	16,90	87,57	85,54	6,95	7,10	1,04	0,95
EMEFb2f	3,6	3,7	NSA	NSA	8,10	12,14	6,40	3,55	93,98	96,57	9,72	12,62	1,98	2,14
EMEFb3f	3,4	3,6	NSA	NSA	1,70	16,16	13,50	29,18	88,11	77,41	9,01	10,25	2,05	1,56
EMEFb4f	3,3	2,5	NSA	NSA	13,50	26,40	16,60	28,11	85,76	78,06	6,04	10,86	1,06	1,38
EMEFb5f	3,5	3,4	NSA	NSA	7,50	3,06	16,80	5,10	85,62	95,15	8,05	7,39	1,56	1,38
EMEFb6f	3,6	3,4	NSA	NSA	1,10	1,49	14,50	18,94	87,34	84,07	8,34	8,66	1,51	1,64
EMEFb7f	3,8	2,6	NSA	NSA	1,90	3,71	14,50	16,51	87,34	85,83	7,67	6,77	1,73	1,26
EMEFb8f	3,9	3,2	NSA	NSA	13,80	21,52	10,60	18,76	90,42	84,20	8,25	12,28	1,38	1,62
EMEFb9f	NC	NI	NSA	NSA	3,00	28,71	0,00	0,00	100,00	100,00	NSA	NSA	NC	NC
EMEFb10f	NC	NI	NSA	NSA	24,90	3,48	0,00	15,48	100,00	86,60	15,83	6,35	2,28	1,01
EPR1f	NC	NC	NSA	NSA	5,63	6,99	0,70	1,84	99,30	98,19	20,07	9,56	2,38	1,08
EPR2f	NC	NC	NSA	NSA	0,00	0,00	0,75	7,06	99,25	93,41	13,96	14,12	2,85	2,77
EPR3f	NC	NC	NSA	NSA	1,02	1,29	1,12	0,75	98,90	99,26	15,94	15,01	3,57	3,18
EPR4f	NC	NC	NSA	NSA	0,00	0,45	0,53	0,45	99,47	99,56	NSA	NSA	NC	NC
EPR5f	NC	NC	NSA	NSA	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00	NSA	NSA	NC	NC
EPR6f	NC	NC	NSA	NSA	0,41	0,00	1,24	2,73	98,78	97,34	12,81	7,03	1,82	1,20
EPR7f	NC	NC	NSA	NSA	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00	8,50	9,09	1,30	1,40
EPR8f	NC	NC	NSA	NSA	0,00	0,00	1,99	2,52	98,04	97,54	20,23	17,63	NI	NI
EPR9f	NC	NC	NSA	NSA	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00	14,63	10,74	NI	NI
EPR10f	NC	NC	NSA	NSA	0,00	0,00	2,04	0,00	98,00	100,00	12,24	17,96	NI	NI
EPR11f	NC	NC	NSA	NSA	0,00	0,00	1,77	2,25	98,26	97,80	7,77	10,49	NI	NI
EMEFB11	NC	NC	50,17	46,8	35,10	34,44	0,00	0,00	100,00	100,00	10,41	9,26	2,48	1,70
EEEM2m	NC	NC	NC	53,32	NI	6,54	NI	7,09	NI	93,38	NI	11,94	NI	1,34
EEEM3m	4,2	2,8	57,53	55,68	NI	26,85	NI	21,95	NI	82,00	NI	15,03	NI	1,87
EEEM4m	NC	2,3	NC	54,63	NI	18,81	NI	16,06	NI	86,17	NI	15,14	NI	2,75
EEEM5m	4,9	3,3	63,44	57,72	20,35	9,70	18,10	23,72	84,67	80,83	NI	7,01	NI	1,43
EEEM6m	NC	NC	66,07	61,14	NI	2,83	NI	4,57	NI	95,63	NI	30,43	NI	6,67
EPR1m	NC	NC	NC	NC	25,19	6,35	18,52	2,38	84,38	97,67	29,63	24,60	3,33	2,58
EPR2m	NC	NC	61,96	NC	0,00	0,00	0,00	18,68	100,00	84,26	34,83	23,08	1,94	1,24
EPR3m	NC	NC	NC	NC	0,27	0,29	3,74	4,86	96,39	95,37	30,75	30,29	8,85	7,57
EPR8m	NC	NC	NC	60,29	0,00	0,00	3,36	4,64	96,75	95,57	38,50	38,41	NI	NI
EPR9m	NC	NC	NC	NC	0,00	0,00	16,42	15,00	85,90	86,96	22,39	28,33	NI	NI
EPR10m	NC	NC	NC	NC	0,00	0,00	6,32	1,30	94,06	98,72	45,26	28,57	NI	NI

Legenda: NI - Não informado, NSA - Não se Aplica; NC - Não Calculado.

Legenda cabeçalho: IDEB A.I = Índice do IDEB nos anos iniciais; IDEB A.F. – Índice do IDEB nos anos finais; ENEM Md. Total = Média total no ENEM; Aban = Taxa de abandono; Rep = Taxa de Repetência; Efet = Efetividade; Rel = Relevância; Efic = Eficiência Geral; EEEM = Escola Estadual de Ensino Médio; EMEF = Escola Municipal de Ensino Fundamental; EPR = Escola Privada.

Escola	Indicadores Não Financeiros													
	Estrutura Física													
	Lix/A 2007	Lix/A 2008	A/Cp 2007	A/Cp 2008	Ocios 2007	Ocios 2008	EspFis 2007	EspFis 2008	A/SanM 2007	A/SanM 2008	A/SanF 2007	A/SanF 2008	A/Sala 2007	A/Sala 2008
EMEFa1f	41,67	40,07	50,00	48,08	1,01	1,01	NI	NI	26,50	25,38	25,58	24,71	26,11	27,00
EMEFa2f	10,41	10,41	20,07	20,07	1,03	1,03	NI	NI	14,08	14,17	9,33	9,25	23,42	23,42
EMEFa3f	84,33	86,00	28,11	28,67	1,18	1,05	9,80	9,59	11,04	10,04	11,38	10,13	26,79	27,28
EMEFa4f	11,40	10,05	Zero	Zero	1,32	1,49	1,33	1,46	5,45	5,85	6,63	5,63	20,90	20,70
EMEFa5f	44,31	46,85	57,60	60,90	1,00	1,00	3,69	3,50	18,27	19,50	20,13	21,10	30,67	30,67
EMEFa6f	11,10	12,90	12,33	12,90	1,53	1,32	10,53	9,22	4,00	4,50	2,94	3,56	18,50	18,43
EMEFa7f	34,50	33,35	92,00	88,93	1,00	1,00	NI	NI	27,91	28,65	26,82	28,65	32,69	32,20
EMEFa8f	15,82	14,53	89,00	54,50	1,01	1,02	2,93	3,16	29,00	27,25	15,17	13,63	27,19	25,00
EMEFa9f	85,00	56,40	92,08	75,20	1,00	1,00	1,70	1,67	24,13	25,21	29,22	29,06	26,10	23,73
EMEFa10f	12,75	14,75	10,20	6,56	2,11	1,82	11,05	9,75	4,92	5,75	3,58	4,08	15,33	16,67
EMEFa11f	23,13	24,07	38,56	40,11	1,01	0,97	NI	NI	9,17	9,33	9,44	10,72	16,89	15,39
EMEFa12f	NI	NI	52,60	46,33	1,24	1,24	NI	NI	19,29	18,29	21,33	18,17	26,13	28,00
EMEFb1f	8,79	8,61	25,52	25,00	2,58	1,47	8,63	8,82	34,50	32,67	25,13	25,53	24,64	24,60
EMEFb2f	14,72	11,56	35,33	27,73	2,14	1,25	6,54	8,13	31,11	25,56	27,78	20,67	35,20	27,71
EMEFb3f	25,89	19,00	47,61	34,94	1,03	1,61	7,55	10,00	47,60	37,33	42,33	29,06	33,92	26,04
EMEFb4f	20,63	15,35	31,78	23,65	3,74	3,49	7,26	9,40	49,75	38,83	38,60	27,27	31,27	26,08
EMEFb5f	20,88	15,70	37,29	28,04	3,73	2,78	9,44	12,42	34,80	26,13	29,00	21,83	32,50	24,95
EMEFb6f	19,05	18,95	26,54	26,39	2,31	1,24	5,47	5,51	29,92	29,50	32,00	32,08	27,38	30,06
EMEFb7f	0,35	0,34	37,31	37,17	NI	NI	10,34	10,32	63,56	61,56	42,50	43,67	25,26	25,64
EMEFb8f	15,10	11,89	38,38	30,21	NI	NI	2,26	2,81	29,67	23,60	39,67	30,67	26,48	25,71
EMEFb9f	5,05	5,05	5,32	5,32	NI	NI	15,22	14,78	18,50	18,50	5,25	5,25	25,00	20,00
EMEFb10f	26,06	31,94	32,34	39,66	NI	NI	4,73	3,88	20,86	25,52	23,81	29,24	34,00	31,00
EPR1f	9,47	9,07	7,10	6,80	1,06	1,13	90,69	93,66	15,00	12,88	11,19	10,94	25,27	26,52
EPR2f	9,46	7,97	6,02	5,10	1,11	1,15	46,69	44,44	19,21	16,79	19,93	20,00	32,50	31,88
EPR3f	24,63	23,33	21,89	15,55	NI	NI	16,08	15,83	41,83	39,92	43,92	41,75	28,29	25,17
EPR4f	9,40	11,20	6,27	7,47	1,60	1,34	13,96	11,88	19,83	13,10	13,67	10,00	19,25	23,87
EPR5f	1,40	3,50	1,12	2,80	NI	NI	99,67	42,17	2,67	6,50	2,33	5,17	28,00	24,50
EPR6f	12,10	12,80	6,05	6,40	NI	NI	12,61	11,78	21,17	24,50	20,17	20,67	26,43	24,63
EPR7f	NI	NI	NI	NI	1,31	1,30	NI	NI	NI	NI	NI	NI	16,13	16,88
EPR8f	NI	NI	NI	NI	1,14	1,19	NI	NI	NI	NI	NI	NI	25,58	24,34
EPR9f	NI	NI	NI	NI	1,22	1,34	NI	NI	NI	NI	NI	NI	20,50	18,63
EPR10f	NI	NI	NI	NI	1,12	1,02	NI	NI	NI	NI	NI	NI	28,69	25,38
EPR11f	NI	NI	NI	NI	1,29	1,29	NI	NI	NI	NI	NI	NI	29,50	25,81
EMEFB11	22,47	23,23	18,61	19,23	1,00	1,00	6,49	6,22	25,87	28,73	66,92	66,67	45,0	45,00
EEEM2m	NI	0,24	NI	30,00	NI	1,26	NI	NI	NI	45,00	NI	45,00	NI	40,94
EEEM3m	NI	20,14	NI	NI	NI	1,00	NI	7,99	NI	31,08	NI	31,00	NI	34,00
EEEM4m	NI	NI	NI	NI	NI	NI	NI	NI	NI	27,20	NI	29,80	NI	35,83
EEEM5m	NI	NI	NI	NI	NI	NI	NI	NI	NI	NI	NI	NI	NI	33,42
EEEM6m	NI	14,84	NI	38,33	NI	1,00	NI	NI	NI	58,83	NI	28,00	NI	23,00
EPR1m	4,50	4,20	3,38	3,15	1,31	1,44	90,69	93,66	30,00	25,75	22,38	21,88	24,2	31,00
EPR2m	3,18	2,84	2,02	1,82	1,18	1,15	46,69	44,44	38,43	33,57	39,86	40,00	29,7	30,33
EPR3m	9,35	8,75	8,31	5,83	1,25	1,25	16,08	15,83	35,33	33,00	31,00	29,33	34,4	32,49
EPR8m	NI	NI	NI	NI	1,05	1,24	NI	NI	NI	NI	NI	NI	29,9	28,27
EPR9m	NI	NI	NI	NI	1,12	1,25	NI	NI	NI	NI	NI	NI	22,3	20,00
EPR10m	NI	NI	NI	NI	1,26	1,17	NI	NI	NI	NI	NI	NI	24,5	25,67

Legenda: NI - Não informado, NSA - Não se Aplica; NC - Não Calculado.

Legenda cabeçalho: Lix/A = Alunos por lixeira; A/Cp = Alunos por computador; Ocios = Índice de ociosidade no ingresso; EspFis = Índice de ocupação do espaço físico; A/SanM = Alunos por sanitário – sexo masculino; A/SanF = Alunos por sanitário – sexo Feminino; A/Sala = Alunos por sala de aula; EEEM = Escola Estadual de Ensino Médio; EMEF = Escola Municipal de Ensino Fundamental; EPR = Escola Privada.

Escola	Indicadores Não Financeiros							
	Estrutura de apoio		Estrutura Pedagógica					
	A/Fun 2007	A/Fun 2008	FormPr 2007	FormPr 2008	Liv/A 2007	Liv/A 2008	A/Prof 2007	A/Prof 2008
EMEFa1f	31,25	29,32	1,12	1,11	NI	NI	21,19	19,70
EMEFa2f	35,13	31,22	1,20	1,18	NI	NI	10,81	12,77
EMEFa3f	33,73	30,35	1,26	1,38	5,05	5,03	20,24	20,64
EMEFa4f	28,50	22,33	1,18	1,27	NI	NI	28,50	16,75
EMEFa5f	67,76	71,65	1,17	1,17	8,33	7,88	16,46	17,40
EMEFa6f	15,86	14,33	1,19	1,20	13,51	11,63	6,94	8,60
EMEFa7f	65,71	53,36	1,21	1,29	9,34	9,92	22,62	21,87
EMEFa8f	47,47	38,47	1,12	1,15	9,55	10,40	19,24	17,68
EMEFa9f	69,06	62,67	1,11	1,17	6,33	6,21	20,46	21,69
EMEFa10f	11,33	13,11	1,18	1,22	NI	NI	6,00	6,56
EMEFa11f	86,75	90,25	1,28	1,14	NI	NI	19,28	25,79
EMEFa12f	32,88	27,80	1,40	1,46	NI	NI	15,47	16,35
EMEFb1f	20,82	25,83	1,87	1,88	4,48	4,61	14,92	13,36
EMEFb2f	30,29	20,29	1,96	1,96	12,33	15,75	20,38	16,98
EMEFb3f	36,90	27,08	1,91	1,86	2,66	3,65	22,71	15,25
EMEFb4f	30,15	19,02	1,76	1,75	1,34	1,83	17,55	12,68
EMEFb5f	36,00	26,17	2,02	2,00	4,18	5,61	19,33	18,69
EMEFb6f	25,62	24,63	1,85	1,79	8,01	8,12	18,12	18,95
EMEFb7f	25,76	28,37	1,69	1,72	2,88	2,94	22,54	18,59
EMEFb8f	30,70	24,17	1,89	1,80	8,63	11,03	16,75	13,18
EMEFb9f	3,88	3,88	1,71	1,64	25,39	25,68	14,43	9,18
EMEFb10f	25,35	25,00	1,97	1,90	8,97	7,34	14,43	15,97
EPR1f	24,04	23,17	1,56	1,56	1,22	1,26	11,83	11,33
EPR2f	35,31	37,23	1,24	1,33	42,27	41,53	20,38	19,62
EPR3f	28,31	27,56	1,59	1,59	6,09	6,43	22,39	21,20
EPR4f	26,00	30,75	1,71	1,75	15,96	13,39	26,86	28,00
EPR5f	7,00	14,00	1,00	1,33	71,43	28,57	28,00	23,33
EPR6f	26,00	18,47	1,53	1,47	16,53	15,63	14,24	17,07
EPR7f	NI	NI	NI	NI	51,10	50,77	15,30	15,40
EPR8f	NI	NI	NI	NI	13,50	13,82	NI	NI
EPR9f	NI	NI	NI	NI	35,95	37,88	NI	NI
EPR10f	NI	NI	NI	NI	26,25	27,62	NI	NI
EPR11f	NI	NI	NI	NI	63,62	67,43	NI	NI
EMEEM11	32,19	33,27	1,92	1,92	4,11	3,98	23,82	18,37
EEEM2m	NI	15,00	NI	1,03	NI	4,17	NI	11,25
EEEM3m	NI	24,83	NI	1,12	NI	1,00	NI	12,42
EEEM4m	NI	36,33	NI	NI	NI	NI	NI	18,17
EEEM5m	NI	29,21	NI	1,36	NI	NI	NI	20,45
EEEM6m	NI	25,56	1,38	1,38	NI	NI	NI	21,90
EPR1m	24,04	23,17	1,56	1,56	3,54	3,79	11,25	10,50
EPR2m	35,31	37,23	1,24	1,33	42,27	41,53	5,56	5,35
EPR3m	28,31	27,56	1,77	1,71	10,70	11,43	28,77	25,00
EPR8m	NI	NI	NI	NI	13,50	13,82	NI	NI
EPR9m	NI	NI	NI	NI	35,95	37,88	NI	NI
EPR10m	NI	NI	NI	NI	26,25	27,62	NI	NI

Legenda: NI - Não informado, NSA - Não se Aplica; NC - Não Calculado.

Legenda cabeçalho: A/Fun = Alunos por Funcionário; FormPr = Índice de formação do quadro de professores; Liv/A = Livros por aluno; A/Prof = Alunos por professor; EEEM = Escola Estadual de Ensino Médio; EMEF = Escola Municipal de Ensino Fundamental; EPR = Escola Privada.

APÊNDICE C – ALUNOS POR SALDA DE AULA

Alunos por Sala de Aula – Ensino Fundamental										
Escola	2007									
	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano	6º ano	7º ano	8º ano	9º ano	Média 2007
EMEFa1f	20	20	23	27	27	31	30	29	28	26,11
EMEFa2f	17,5	24,5	26	25	24,5	23	Zero	Zero	Zero	23,42
EMEFa3f	23,67	23,75	28	29,33	28	28	Zero	Zero	Zero	26,79
EMEFa4f	18,5	27	19	22	18	Zero	Zero	Zero	Zero	20,9
EMEFa5f	20	20	30	30	30	36,5	36,5	36,5	36,5	30,67
EMEFa6f	13	25	13	24	12	24	Zero	Zero	Zero	18,5
EMEFa7f	25	29,17	30	35	35	35	35	35	35	32,69
EMEFa8f	22	25	22	28	22	32	34,67	35	24	27,19
EMEFa9f	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1
EMEFa10f	13	14	14	18	22	11	Zero	Zero	Zero	15,33
EMEFa11f	14	17	16	19,67	20	14,67	Zero	Zero	Zero	16,89
EMEFa12f	20	24	26,5	25,00	30	25,00	34	24,5	Zero	26,13
EMEFb1f	23	27,8	23,5	24,5	30,33	24	21,25	25,67	21,67	24,64
EMEFb2f	21,67	35,75	34,25	39,67	30,33	39,5	46,67	29,33	39,67	35,2
EMEFb3f	22	34	31,5	44	31,6	36,28	29,25	28,33	48,33	33,92
EMEFb4f	16	28,6	30,22	43	32,33	42,6	35,2	26,75	26,75	31,27
EMEFb5f	24,3	33,52	33,52	33,52	33,52	33,52	33,52	33,52	33,52	32,5
EMEFb6f	23	24,5	33,33	25,75	29,67	25,5	29,67	29,67	25,33	27,38
EMEFb7f	19,25	25,6	16,4	21,8	30	29	31	28,75	25,5	25,26
EMEFb8f	22,67	26,8	31	30,25	26,67	32,5	27,75	16,67	24	26,48
EMEFb9f	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
EMEFb10f	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
EPR1f	Zero	23,67	17,5	24	30	22	26	28	31	25,27
EPR2f	Zero	30,00	33,00	29,00	36,00	23,00	41,00	37,00	31,00	32,50
EPR3f	29,6	Zero	18,6	21,25	24,75	33,5	33	34,25	31,4	28,29
EPR4f	18,5	Zero	21	Zero	17,5	20	Zero	Zero	Zero	19,25
EPR5f	28	Zero	Zero	Zero	Zero	Zero	Zero	Zero	Zero	28
EPR6f	Zero	Zero	33	23	32	24	23	19	31	26,43
EPR7f	Zero	22	19	15	16	13	14	17	13	16,13
EPR8f	18	25	21	22	23	32	31,33	29,5	28,4	25,58
EPR9f	Zero	21	23	17	22	18	21	18	24	20,5
EPR10f	22	Zero	15,5	20	32	27	34	49	30	28,69
EPR11f	Zero	24	23	33	37	39	25	33	22	29,5
Média Geral	21,47	25,60	24,72	26,93	27,13	27,73	30,16	28,02	28,97	26,26
Média E.Pública	21,08	25,96	25,74	28,66	27,18	28,96	31,85	28,99	30,22	26,65
Média E.Privada	23,22	24,28	22,46	22,69	27,03	25,15	33,33	29,42	26,87	25,47

Legenda: EEEM = Escola Estadual de Ensino Médio; EMEF = Escola Municipal de Ensino Fundamental; EPR = Escola Privada

Alunos por Sala de Aula – Ensino Fundamental										
Escola	2008									
	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano	6º ano	7º ano	8º ano	9º ano	Média 2008
EMEFa1f	22,5	21,67	23,6	30	30,5	30,5	27,75	28	28,5	27
EMEFa2f	20,5	19	27,5	25,5	23	25	Zero	Zero	Zero	23,42
EMEFa3f	25	25	28,67	30	27	28	Zero	Zero	Zero	27,28
EMEFa4f	15,5	23,5	26,5	16,5	21,5	Zero	Zero	Zero	Zero	20,7
EMEFa5f	20	20	30	30	30	36,5	36,5	36,5	36,5	30,67
EMEFa6f	10	11	24	15	22	15	32	Zero	Zero	18,43
EMEFa7f	25	24,8	30	35	35	35	35	35	35	32,2
EMEFa8f	21	20,67	21,67	17,67	27	28,33	32,33	32	24,37	25
EMEFa9f	23,73	23,73	23,73	23,73	23,73	23,73	23,73	23,73	23,73	23,73
EMEFa10f	16	11	16	16	21	20	Zero	Zero	Zero	16,67
EMEFa11f	16,67	11	19	18,33	14	13,33	Zero	Zero	Zero	15,39
EMEFa12f	24,00	25	28	30,00	35	27,00	30,5	24,5	28	28,00
EMEFb1f	20	21,5	24,75	24,5	34,33	25,67	21,33	26,67	22,67	24,6
EMEFb2f	25	28	27,75	28,75	28	27,25	29,33	29,33	26	27,71
EMEFb3f	22,6	27,14	25,5	24,33	27,6	23,71	30,5	30,67	22,33	26,04
EMEFb4f	22,91	25,33	28	25,2	27	32,66	30,25	22	21,33	26,08
EMEFb5f	20,75	20,75	26,15	26,15	26,15	26,15	26,15	26,15	26,15	24,95
EMEFb6f	25,67	35,5	28	34	22,75	30	35,33	27,33	32	30,06
EMEFb7f	22,5	25	25,2	24,75	28,21	28,33	25	28,5	23,25	25,64
EMEFb8f	23,75	26	25,6	26,5	29	29	25,5	24,5	21,5	25,71
EMEFb9f	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
EMEFb10f	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
EPR1f	Zero	20,5	19,67	32	22	30	31	29	28	26,52
EPR2f	Zero	23,00	29,00	34	28,00	38	38	24	41	31,88
EPR3f	19,75	16,5	20	21,75	21	33	32,25	34,25	28	25,17
EPR4f	25,5	19	18,33	Zero	23,5	33	Zero	Zero	Zero	23,87
EPR5f	21	28	Zero	Zero	Zero	Zero	Zero	Zero	Zero	24,5
EPR6f	15,5	Zero	16,5	31	27	37	29	24	17	24,63
EPR7f	19	Zero	13	25	14	18	12	16	18	16,88
EPR8f	19,67	19,5	23,5	22,67	23	23	27	31	29,75	24,34
EPR9f	17	Zero	22	23	17	22	17	15	16	18,63
EPR10f	28	23	Zero	27	24	20	25	34	22	25,38
EPR11f	17,5	Zero	24,5	18,5	30	35	34	19	28	25,81
Média Geral	21,19	22,28	24,10	25,41	25,41	27,97	28,36	26,89	26,00	25,29
Média E.Pública	21,55	22,57	25,48	25,13	26,54	26,48	28,95	27,87	26,40	25,01
Média E.Privada	20,32	21,36	20,72	26,10	22,95	28,90	27,25	25,14	25,31	24,33

Legenda: EEEM = Escola Estadual de Ensino Médio; EMEF = Escola Municipal de Ensino Fundamental; EPR = Escola Privada

Alunos por Sala de Aula – Ensino Médio								
Escola	2007				2008			
	1ª Série	2ª Serie	3ª Série	Média 2007	1ª Série	2ª Serie	3ª Série	Média 2008
EMEMB11m	45	45	45	45	45	45	45	45,00
EEEM2m	NI	NI	NI	NI	39,33	43,00	40,50	40,94
EEEM3m	NI	NI	NI	NI	34	34	34	34,00
EEEM4m	NI	NI	NI	NI	35	39,50	33,00	35,83
EEEM5m	NI	NI	NI	NI	32	32,6	35,67	33,42
EEEM6m	NI	NI	NI	NI	23	23	23	23,00
EPR1m	22	26,5	24	24,17	33	27	33	31,00
EPR2m	35,00	23,00	31,00	29,67	39,00	27,00	25,00	30,33
EPR3m	32	32,75	38,33	34,36	28,80	33,33	35,33	32,49
EPR8m	32	28,17	29,43	29,87	28,00	27,8	29	28,27
EPR9m	30	20	17	22,33	26,00	17	17	20,00
EPR10m	29	23	21,5	24,50	27,00	28	22	25,67
Média Geral	32,14	28,35	29,47	29,98	32,51	31,44	31,04	31,66
Média E.Pública	45	45	45	45	34,72	36,18	35,2	35,37
Média E.Privada	30	25,57	26,88	27,48	30,3	26,69	26,89	27,96

Legenda: EEEM = Escola Estadual de Ensino Médio; EMEF = Escola Municipal de Ensino Fundamental; EPR = Escola Privada

APÊNDICE D – RELAÇÃO DE ESCOLAS CONVIDADAS

Relação de Escolas Privadas

1. União Benef. e Cultural De Campo Bom.

Campo Bom
3597-1969
catiabisachi@hotmail.com
Jane - Secretária/Cátia

2. Soc. Caritativa Lit. S. Francisco De Assis

Canoas
3332-1666
nubia@socalifra.com.br
Núbia (contadora)

3. Associação Missionária De Beneficência

Canoas
3472 1502
anapaulaganzer@yahoo.com.br
Ir. Ana Paula

4. Assoc Ed e Benef. Lut.Cristo Salvador

Estancia Velha
3561-2754
secretaria@clak.com.br
Sarli

5.SLB - Colégio Coração de Maria

Esteio
3014-5700
contabilidade@verzeri.org.br
Ir. Rose (mantenedora)

6. Escola Tricentenário La Salle

Esteio
3473-6244
tricentenario.nilza@terra.com.br
Nilza (secretária)/ Vitor

7.Associacao Evangelica De Ensino

Ivoti
3563-8600
romeu@iei.org.br
Romeu

8. A.C.S.C.Col Santa Catarina

Novo Hamburgo
3527-4862
secretaria@colegiosantanh.com.br
Sec. Jaily

9. Usbee-Colegio Marista Pio XII.

Novo Hamburgo
3584-8000
paulogriebler@maristas.org.br
Ir Ricardo Griebler

10. Mitra da Arquid.De POA - Col São Mateus

Porto Alegre
3341 3376
nessinhacorrea@yahoo.com.br
Vanessa.

11. Colégio Marista Champagna

Porto Alegre
3339-1436
vera.galafassi@puhrs.br
Vice-Dir. Vera Galafassi

12. Mitra Arquidiocese Poa- Col Santa Marta

Porto Alegre
3219 1299
rejane.litz@ibest.com.br
Rejane (secret)

13. Esc. Mater. e Jardim Inf.Castelinho Ltda

Porto Alegre
3328-2810
guilherme@colegioprovincia.com.br
Guilherme Peretti

14. Assoc. Antônio Vieira - Colégio Anchieta

Porto Alegre
3382-6000
sergio@colegioanchieta.g12.br
Sérgio (contador)

15. Fed. dos Círculos Operários De RGS

Porto Alegre
3374-2858
escola@stoinacio.com.br
Paulo (secretário)

16. Instituto Santa Luzia

Porto Alegre
3249-1299
isel@educacaovicentina.com.br
Ir Isel

17. Sociedade de Ed. Cultura Porto-Alegrense

Porto Alegre
3331-3933
supaf@colegioisraelita.com.br
Roseli (dir adm)

18. Escola de Ens Fund Nsa Senhora do Brasil

Porto Alegre
3336-4509
ensb.dir@terra.com.br
Ir Inês (vice diretora)

19. Escola de Ed. Básica Rainha do Brasil

Porto Alegre
3223-3819
leilalucini@gmail.com
Ir. Leila

20. Congregação Santa Dorotéia do Brasil

Porto Alegre
3344-3474
janaina@santadoroteia-rs.com.br
Janaina

21. Mitra da Arquid.De POA Col Sr.Bom Jesus

Porto Alegre
3386-1085
nessinhacorrea@yahoo.com.br
Vanessa

22. Associação Protetora da Infância

Porto Alegre
3336-1744
ilemecon@terra.com.br
Lucas

23. S.P.C - Colegio La Salle Sao Joao

Porto Alegre
3337-8677
secretaria@lssj.com.br
Noeli (secretaria)

24. Soc Porv. Cient. Col Sto Antonio

Porto Alegre
3223-1078
guilherme@lssa.com.br
Guilherme

25. Soc Lit Carit Sto Agost - Col Sta Ines.

Porto Alegre
3331-9111
mhelena@santainesrs.com.br
Ir Maria Helena

26. Inst Metodista de Educ E Cultura

Porto Alegre
3316-1177
carlo.turk@metodistadosul.edu.br
Carlo Turk

27. Escola de 1o Grau Madre Raffo

Porto Alegre
3259-1113
eraffo@terra.com.br - Luciane (secret)

28. S.P.C - Col La Salle Nsa Sra Das Dores.

Porto Alegre
3212-6222
secretaria@lsdores.com.br
João (secret)

29. USBEE- Col Marista Nsa Sra do Rosario

Porto Alegre
3284-1200
rosario@maristas.org.br;
michelec@maristas.org.br
Ir Fimino Biazus

30. Coop Educ De Ensino Basico Coopeeb Ltda

Porto Alegre
4009-9074
luciana@colegioconcordia.com.br
Luciana (secret)

31. Usbee - Col Marista Assunção

Porto Alegre
3336-7878
sec.assuncao@maristas.org.br
Lucia (secret)

32. Instituto Santa Cecilia

Porto Alegre
3316-1000
liziane@colegiosantacecilia.com.br;
veraabbott@santa familia.com.br
Liziane (informática)/Zailo

33. Colegio N.Senhora Do Bom Conselho

Porto Alegre
3311-0522
irmonica@aefran.com.br
Ir. Mônica (diretora)

34. Aefran-Pcc - Col. Santa Familia

Porto Alegre
3342-9797
sfamilia@santafamilia.com.br
Sandra (secret), Sida e Vera (direção)

35. Junta de Educ Da Convencao Batista Do RS

Porto Alegre
3228-4600
luzia@colegiobatista.org.br
Luzia (secret)

36. AEFRAN-PCC. Colégio São José

São Leopoldo
3592-1575
monicakunz@saojosesl.com.br
Monica (ass administ)

37. Centro Educacional Concordia

São Leopoldo
3592-9611
financeiro@concordia-saoleo.com.br
Juarez (ger financ)/Martin

38. Isaec - Colegio Sinodal

São Leopoldo
3592-1584
antunes@sinodal.com.br
Antunes (diretor)

39. A.C.S.C.- Esc Fund Imac.Coração De Maria

Sapiranga
3599-1316
neli.fl@netwizard.com.br
Ir. Neli (vice-dir)

40. Escola Fundamental La Salle

Sapucaia do Sul
3453-1100
escolasonho@terra.com.br
Ir. Laércio (tes)

41. Colégio Evangélico Divino Mestre

São Leopoldo
d.mestre@terra.com.br

42. Colégio Prof. Gustavo Schreiber

São Leopoldo
gustavoschreibert@terra.com.br

43. Colégio PVSINOS

São Leopoldo
colegiopvsinos@pvsinos.com.br

44. Instituto Rio Branco

São Leopoldo
institutoriobranco@terra.com.br

45. Colégio São Judas Tadeu

Porto alegre
secrcol@saojudastadeu.com.br

46. Fundação Evangélica (IENH)

Novo Hamburgo
3594 3022
seno@ienh.com.br
Seno Leonhardt

47. USBEE- Col Marista Champagnat

3339 1436
vera.galafassi@puhrs.br
Vice-Dir Vera Galafassi

48. Soc. Benef. E Educação São Cristóvão

Porto Alegre
3272 3800
Porto Alegre
Ademar@institutosaofrancisco.com.br

Relação das Escolas Estaduais de Ensino Médio de São Leopoldo

- 1. EEEM Prof1 Haydée Mello Rostirolla**
 Rua Jordânia, quadra 53 - COHAB/Feitoria
 3588 3820
 Diretor(a): Rosana Maria Rodrigues dos Santos
- 2. EEEM Polisinós**
 Rua D. Pedro I, 462 - Rio Branco
 3588 4544/3588 7620
 Diretor(a): Maria Medianeira Bach de Oliveira
- 3. EEEM Dr, Caldre Fião**
 Rua São Nicolau, 143 - Fião
 35924510
 Diretor(a): Rosário de Almeida Capella
- 4. EEEM Emílio Sander**
 Rua Carlos Augusto Berger, s/nº - Vila Berger
 3568 1799
 Diretor(a): Terezinha Kusiak Kowalski
- 5. EEEM Cristo Rei**
 Rua Roque Gonzales/nº - Cristo Rei
 3592 2991
 Diretor(a): Maria Helena Ferreira
- 6. CE Prof.ºVictor L. Becker**
 Rua Reinaldo Kolling, s/nº - ScharlauA/ila
 Glória
 3568 6244
 Diretor: Gilberto Fetzner Fº
- 7. EEEM Amadeo Rossi**
 Rua São Sepé, esq. Viamão - Vila Tereza
 3590 4964/3591 8365
 Diretor: Francisco Andrade Machado
- 8. EEEM Prof3 Helena Câmara**
 Rua Nereu Ramos, 550 - COHAB/Duque
 3590 5553
 Diretor(a): Inês Maria Reche Fisch
- 9. IEE Prof Pedro Schneider**
 Rua São Caetano, 616 - Centro
 3592 6044
 Diretor(a): Neusa Marli Rocha Thiesen
- 10. EEEM Villa Lobos**
 Praça Otaviano de Paula, s/nº - Centro
 3592 2209
 Diretor: Roberto Mendonça do Amaral
- 11. EEEM CAIC Madezati**
 Av Integração, s/nº - Madezati/Feitoria
 3588 6702
 Diretor(a): Iara Albuquerque Pinto
- 12. EEEM Olindo Flores**
 Av Thomas Edison, 2158 - Scharlau
 3568 2449/3568 5044
 Diretor: Mauro Luiz Barbosa Marques
- 13. IE Parque do Trabalhador**
 Rua Vicentina Maria Fidellis, 350 - Bairro
 Vicentina
 3590 4221
 Diretor(a): Nara Schweinberger
- 14. ETE Visconde de São Leopoldo
 Av Feitoria, 3490 - Feitoria**
 35884877
 Diretor: Oldemar Kolling
- 15. ETE Frederico Guilherme Schmidt**
 Rua Bento Gonçalves, 1171 - Centro
 3592 1795
 Diretor: Ari Darci Schmachtenber

Relação de Escolas Municipais de Ensino Fundamental (E.M.E.F.) – São Leopoldo

1. E. M. E. F. Álvaro Luis Nunes

Rua Edmundo Félix Nunes, s/nº
CEP 93130-480
Bairro Campina
E-mail: emef.alvinho@gmail.com
Telefone: 3589-3477

2. E.M. de Artes Pequeno Príncipe

Largo Rui Porto, s/nº
CEP 93010-010
Bairro Centro
E-mail:
escoladeartespequenoprincipe@gmail.com
Telefone: 3590-2611

3. E.M.E.F. Arthur Ostermann

Av. Integração, 2119
CEP 93052-270
Bairro Feitoria
E-mail: arthurosternmann@ig.com.br
Telefone: 3588-7309

4. E.M.E.F. Barão do Rio Branco

Rua Waldomiro Vieira, 50
CEP 93042-080
Bairro Pinheiro
Telefone: 3554-2976

5. E.M.E.F. Bento Gonçalves

Estrada da Pedreira, 3966
CEP 93032-530
Bairro Morro do Paula
E-mail: escola_bento@hotmail.com
Telefone: 9963.2118

6. E.M.E.F. Borges de Medeiros

Rua Antônio Becker, 181
CEP 93032-300
Bairro Jardim América
E-mail: drborgesdemedeiros@gmail.com.br
Telefone: 3588-7180

7. E.M.E.F. Castro Alves

Rua Soldado Lopes, 196
CEP 93025-200
Bairro Vicentina
E-mail:
emefcastroalves@saoleopoldo.rs.gov.br
Telefone: 3554-0991

8. E.M.E.F. Clodomir Vianna Moog

Rua Leopoldo Kamal, 33
CEP 93140-060
Vila Santo Augusto
E-mail: sn.cherutti@hotmail.com
Telefone: 3566-1018

9. E.M.E.F. Dilza Flores Albrecht

Rua Camboja, 15
CEP 93056-150
Bairro Feitoria
E-mail: dilzaflores@hotmail.com
Telefone: 3590-4495

10. E.M.E.F. Edgar Coelho

Rua Maçonaria, 511
CEP 93115-090
Bairro Bom Fim
E-mail: emfedgardcoelho@gmail.com
Telefone: 3568-5087

11. E.M.E.F. Emílio Meyer

Rua João Carlos Becker, 71
CEP 93052-120
Bairro Feitoria
E-mail: emimeyer@yahoo.com.br
Telefone: 3588-7310

12.E.M.E.F. Franz Louis Weinmann

Rua Castro Alves, 175
CEP 93032-130
Bairro Jardim América
E-mail: escolafranz@yahoo.com.br
Telefone: 3588-4412

13. E.M.E.F. Henrique Coelho Neto

Rua Afrânio Peixoto, 100
CEP 93022-360
Vila Otacília
E-mail: gloriawinter@terra.com.br
Telefone: 3589-7833

14. E.M.E.F. Irmão Weibert

Av. João Corrêa, s/nº
CEP 93020-690
Bairro Fião
E-mail: irmaoweibert@gmail.com.br
Telefone: 3592-3468

15. E.M.E.F. João Carlos Hohendorff

Rua Antônio José Pereira Filho, 132
CEP 93125-400
Bairro Itapema
E-mail: hohendorffj@yahoo.com.br
Telefone: 3568-4764

16. E.M.E.F. João Belchior Marques Goulart

Rua 1, s/nº
CEP 93115-380
Vila Brás
E-mail: escolajoaogoulartsl@gmail.com
Telefone 3568-4050

17. E.M.E.F. José Grimberg

Rua Sérgio Barra, s/nº
 CEP 93150-000
 Bairro Boa Vista
 E-mail: jgrimberg@pop.com.br
 Telefone 3590-5657

18. E.M.E.F. Jorge Germano Sperb

Rua Manoel de Moura, 1501
 CEP 93048-190
 Vila Born
 E-mail: germanosperb@hotmail.com
 Telefone: 3588-1075

19. E. M. E. F. Loteamento Tancredo Neves

Rua 15, esquina rua 1
 CEP 93135-000
 Bairro Campina
 E-mail: em.tancredo.neves@gmail.com
 Telefone: 3592 0987

20. E.M.E.F. Maria Edila da Silva Schimidt

Rua Atalíbio Taurino de Resende, 1127
 CEP 93110-360
 Bairro Rio dos Sinos
 Telefone: 3592-1311

21. E.M.E.F. Maria Emília de Paula

Rua Rio Parnaíba, s/nº
 CEP 93032-530
 Bairro Jardim Luciana
 E-mail: emfmaemililha@ig.com.br
 Telefone: 3568-4954

22. E.M.E.F. Maria Gusmão Britto

Av. João Corrêa, 286
 CEP 93020-690
 Bairro Morro do Espelho
 E-mail: escolagusmao@sinos.net
 Telefone: 3589-4768

23. E.M.E.F. General Mário Fonseca

Av. Alta Tensão, 13
 CEP 93042-280
 Bairro Campestre
 E-mail: nekamartins@hotmail.com
 Telefone: 3568-5105

24. E.M.E.F. Olímpio Vianna Albrecht

Av. Integração, 955
 CEP 93052-270
 Bairro Feitoria
 E-mail: escolaolimpio@gmail.com
 Telefone: 3575-4592

25. E.M.E.F. Osvaldo Aranha

Rua Frei Agostinho da Piedade, 55
 CEP 93054-040
 Bairro Feitoria
 E-mail: osvaranha@hotmail.com
 Telefone: 3575-2417

26. E.M.E.F. Otília Rieth

Rua Paraná, s/nº
 CEP 93120-020
 Bairro Jardim Viaduto
 E-mail: otiliareith@ig.com.br
 Telefone: 3590-5133

27. E.M.M.F. Padre Orestes João Stragliotto

Rua 15, s/nº
 CEP 93115-380
 Bairro Santos Dumont
 Telefone: 9666-9232

28. E.M. E.F. Paul Harris

Rua Montevideu, 57
 CEP 93037-010
 Vila Tereza
 E-mail: empaulharris@yahoo.com
 Telefone: 3589-7811

29. E. M. E. F. Paulo Beck

Rua Leopoldo Vieira, 195
 CEP 93025-540
 Bairro São Miguel
 E-mail: escolapaulobeck@hotmail.com
 Telefone: 3592-3850

30. E. M. E. F. Paulo da Silva Couto

Rua Veranópolis, s/nº
 CEP 93135-580
 Parque Mauá
 Telefone: 3568-4535

31. E. M. E. F. Rui Barbosa

Rua João Alberto, 135
 CEP 93020-550
 Bairro Fião
 E-mail: cesar.coelho@gmail.com
 Telefone: 3590-6230

32. E. M. E. F. Santa Marta

Rua Um, s/nº
 CEP 93001-970
 Vila Santa Marta
 E-mail: emef.santamarta@yahoo.com.br
 Telefone: 3575-2573

33. E. M. E. F. São João Batista

Rua Aurélio Reis, s/nº
 CEP 93022-540
 Vila Batista
 E-mail: asfcpaisemestresj@brturbo.com.br
 Telefone: 3589-4467

34. E. M. E. F. Senador Alberto Pasqualini

Rua Randolpho Guasque, s/nº
CEP 93135-200
Vila Brasília
Telefone: 3568-4084

35. E. M. E. F. Senador Salgado Filho

Rua Bom Jesus, 64
CEP 93044-040
Bairro Santo André
E-mail:
emefcastroalves@saoleopoldo.rs.gov.br
Telefone: 3588-1722

36. E. M. E. F. Zaira Hauschild

Av. São Borja, s/nº
CEP 93032-000
Fazenda São Borja
E-mail: zairahauschild@hotmail.com
Telefone: 3588-6559

APÊNDICE E – OBSERVAÇÕES SOBRE O CÁLCULO DA DESPESA NAS ESCOLAS DE SÃO LEOPOLDO E DE ALUNOS POR SALA DE AULA.

Cálculo das despesas nas escolas municipais de São Leopoldo

O cálculo do indicador da “despesa por aluno” na escola pública representa o valor total investido por aluno. Alguns destes gastos, por natureza, para serem apropriados por escola, devem passar por um rateio, como é o caso das despesas gerais das secretarias de educação. Entretanto, outras despesas seriam apropriáveis a cada escola, como no caso as despesas da Secretaria de Administração e Setor de Recursos Humanos entre outros que indiretamente contribuem para a manutenção e funcionamento das escolas.

As despesas com educação na administração pública estão voltadas à manutenção e desenvolvimento do ensino como um todo, envolvendo ações e controles que cerceiam todos os tipos de instituições que desenvolvem atividades em educação.

Desta forma, parte dos gastos como: despesas de pessoal, merenda escolar, equipamentos, despesas de manutenção, entre outros, podem ser apropriados diretamente por instituição pública. Enquanto outros, como: gastos para definição de políticas públicas, administração geral da secretaria de educação, entre outros, devem passar por rateio pelo número total de alunos do município. Isso independente de estudarem em escola pública ou privada, do nível de ensino (educação infantil, ensino fundamental, ensino médio e ensino superior) e da modalidade de ensino (educação especial, ensino técnico, educação de jovens e adultos, educação indígena), o que indica que parte dos gastos públicos poderia ser apropriado tanto às escolas públicas quanto às escolas privadas.

A individualização dos gastos é possível, desde que a secretaria de educação adote essa prática administrativa de controle individualizado por meio dos departamentos: administrativo, financeiro, almoxarifado, nutricional e pedagógico, acompanhada dos demais setores e secretarias municipais que controlam os dados ligados a gestão dos recursos, como setor de recursos humanos, geralmente ligado a secretaria de administração.

No caso dos dados coletados nesta pesquisa, foram encontradas algumas limitações por estarem dispersos em setores distintos e mesmo por não estarem totalmente individualizados por escola.

Para o cálculo do indicador “despesa por aluno”, foram considerados apenas os valores apropriáveis diretamente por escola.

As despesas totais nas escolas privadas foram fornecidas por cada instituição participante. Quanto às despesas totais das escolas públicas do município de Porto Alegre, foi fornecida pela secretaria de educação, usando critérios e controles próprios. Já das escolas públicas de São Leopoldo, foi apurado utilizando critérios descritos a seguir.

Para o cálculo dos valores da folha de pagamento, foi obtido relação de servidores e respectivos salários básicos por escola, fornecido pela Coordenação de recursos humanos da Secretaria de administração do município de São Leopoldo, pois não existem registros do gasto com a folha de pagamento por escola.

Aos valores resultantes da soma total dos salários básicos por escola, foi acrescentado o valor das gratificações para os cargos de diretor, vice-diretor e supervisor.

Para cálculo do valor gasto com pessoal em 2008, este total foi multiplicado por 14 (quatorze), que corresponde 12 (doze) meses de vencimento, mais 1 (um) 13º salário, mais 1 (um) 14º salário de férias. Sobre o total, foi aplicado mais um percentual de 4,19% relativo à contribuição patronal devida ao instituto de previdência do servidor – IAPS. Além disso, foram somados mais os valores de contratações de pessoal terceirizado (merendeira, serviços gerais, vigia e porteiro), de acordo com os dados fornecidos pelo setor financeiro da SMED, referente à relação de contratos terceirizados por escola.

O cálculo para as despesas de pessoal no ano de 2007 seguiu o mesmo critério, apenas reduzindo o percentual de 7,50% referente ao reajuste concedido em abril de 2008, aplicado em todo o período de 2007.

Foram acrescentados ainda, para o cálculo da despesa total por escola, o valor dos benefícios com qualificação e aperfeiçoamento dos professores; o valor das transferências do município para execução direta das escolas no custeio de despesas com a manutenção; os valores gastos com merenda escolar; o valor gasto por escola com material de limpeza; o valor dos recursos transferido pelo FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação por meio o PDDE – Programa

Dinheiro Direto na Escola individualizado por escola para custear despesas de consumo e de capital em ambos os anos.

Não foram fornecidos os valores relativos às arrecadações do CPM – Círculo de Pais e Mestres, provenientes de doações voluntárias e de atividades (programações) por eles desenvolvidas, visando angariar recursos da comunidade em geral. Desta forma, não compõe o cálculo das despesas totais.

Os gastos com benefícios (qualificação e aperfeiçoamento) aos professores e funcionários foram apropriados por escola dividindo-se o total aplicado pelo número total de professores e funcionários do município e multiplicado pelo número de professores e funcionários de cada escola da amostra.

O cálculo justifica-se visto que todos os investimentos são destinados a manter a formação continuada dos professores e qualificar as equipes de apoio, por meio de cursos e seminários. Cada treinamento é oferecido proporcionalmente pelo número de professores e funcionários das escolas e são organizados por grupos: educação infantil, séries iniciais e séries finais.

Os gastos com merenda escolar também foram apropriados por escola, utilizando-se como critério o número de alunos que consomem merenda escolar em cada escola da amostra.

Os gastos com transferências financeiras do município para as escolas foram informados pela Secretaria de educação com o valor exato para cada uma da amostra em 2007 e em 2008. Os gastos com material de limpeza em 2008 também foram informados por escola, tendo sido considerado o mesmo valor para 2007, já que não se tinha nenhum parâmetro para estimar tal valor naquele ano.

Índice de alunos por sala de aula

Para cálculo deste indicador, foram calculadas as médias individuais por série e a partir da média por série a média geral por nível de ensino para cada escola em cada ano.

Tendo em vista a exigência legal de adequação do ensino fundamental para 9 anos até o ano de 2010, a maioria das instituições de ensino está adaptando sua estrutura de ensino com a inclusão de mais 1 ano na organização do ensino fundamental.

Hamze (2009) destaca que a inclusão de mais um ano não pressupõe a antecipação dos conteúdos tradicionais da estrutura de 8 anos e sim construir uma estrutura e organização dos conteúdos novos em um ensino fundamental, o qual passa a ter nove anos.

Considerando essa alteração do ensino para nove anos e apesar de não ter o intuito de comparar série a ano, foram elaborados quadros de alunos por séries no nível fundamental (quadros apresentado na análise dos resultados), utilizado como critério na sua elaboração a equivalência de 1ª série a 2º ano, 2ª série a 3º ano, 3ª série a 4º ano, 4ª série a 5º ano, 5ª série a 6º ano, 6ª série a 7º ano, 7ª série à 8º ano e 8ª série à 9º ano.

Critério semelhante é utilizado pelo SAERS para o cálculo das médias de proficiência em português e matemática e pode ser justificado pelo entendimento legal:

As legislações pertinentes ao tema são: Lei Nº 11274/2006, PL 144/2005, Lei 11.114/2005, Parecer CNE/CEB Nº 6/2005, Resolução CNE/CEB Nº 3/2005, Parecer CNE/CEB Nº 18/2005. O Conselho Nacional de Educação- Câmara De Educação Básica, através da Resolução nº 3, de 3 de agosto de 2005, define normas nacionais para a ampliação do Ensino Fundamental para nove anos. No seu artigo 2º explicita: Art.2º A organização do Ensino Fundamental de 9 (nove) anos e da Educação Infantil adotará a seguinte nomenclatura: Etapa de ensino - Educação Infantil -Creche: Faixa etária - até 3 anos de idade - Pré-escola: Faixa etária -4 e 5 anos de idade. Etapa de ensino - Ensino Fundamental de nove anos- até 14 anos de idade. Anos iniciais - Faixa etária de 6 a 10 anos de idade - duração 5 anos. Anos finais - Faixa etária de 11 a 14 anos de idade - duração 4 anos (HAMZE, 2009).

APÊNDICE F – MATRIZ DE CORRELAÇÃO

		A/Fun	A/Fun	FormPr	FormPr	Liv/A	Liv/A	A/Prof	A/Prof	Lix/A	Lix/A	A/Cp	A/Cp	Ocios	Ocios
		2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
A/Fun2007	Pearson Correlation	1													
	Sig. (2-tailed)														
	N	32													
A/Fun2008	Pearson Correlation	,955**	1												
	Sig. (2-tailed)	,000													
	N	32	37												
FormPr2007	Pearson Correlation	-,280	-,327	1											
	Sig. (2-tailed)	,121	,063												
	N	32	33	33											
FormPr2008	Pearson Correlation	-,371*	-,319	,971**	1										
	Sig. (2-tailed)	,037	,058	,000											
	N	32	36	33	36										
Liv/A2007	Pearson Correlation	-,302	-,163	-,478*	-,358	1									
	Sig. (2-tailed)	,134	,427	,014	,072										
	N	26	26	26	26	34									
Liv/A2008	Pearson Correlation	-,181	-,041	-,385	-,196	,911**	1								
	Sig. (2-tailed)	,377	,834	,052	,316	,000									
	N	26	28	26	28	34	36								
A/Prof2007	Pearson Correlation	,158	,143	,110	,192	,023	-,163	1							
	Sig. (2-tailed)	,388	,434	,548	,292	,911	,416								
	N	32	32	32	32	27	27	33							
A/Prof2008	Pearson Correlation	,417*	,447**	-,031	,070	,020	-,074	,830**	1						
	Sig. (2-tailed)	,018	,005	,863	,687	,920	,703	,000							
	N	32	37	33	36	27	29	33	38						
Lix/A2007	Pearson Correlation	,519**	,453*	-,244	-,255	-,324	-,330	,155	,314	1					
	Sig. (2-tailed)	,003	,010	,186	,167	,107	,099	,406	,085						
	N	31	31	31	31	26	26	31	31	31					
Lix/A2008	Pearson Correlation	,466**	,446**	-,250	-,191	-,306	-,290	,127	,322	,963**	1				
	Sig. (2-tailed)	,008	,008	,168	,279	,128	,134	,497	,063	,000					
	N	31	34	32	34	26	28	31	34	31	34				
A/Cp2007	Pearson Correlation	,685**	,540**	-,203	-,238	-,389*	-,370	,233	,279	,581**	,492**	1			
	Sig. (2-tailed)	,000	,002	,273	,198	,050	,063	,207	,129	,001	,006				
	N	31	31	31	31	26	26	31	31	30	30	31			
A/Cp2008	Pearson Correlation	,719**	,588**	-,215	-,249	-,387	-,385*	,224	,316	,620**	,544**	,962**	1		
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,238	,162	,051	,047	,226	,073	,000	,001	,000			
	N	31	33	32	33	26	27	31	33	30	32	31	33		
Ocios2007	Pearson Correlation	-,346	-,413*	,562**	,569**	-,273	-,258	-,087	-,169	-,203	-,239	-,164	-,212	1	
	Sig. (2-tailed)	,090	,040	,003	,003	,169	,194	,673	,410	,343	,261	,443	,320		
	N	25	25	25	25	27	27	26	26	24	24	24	24	33	
Ocios2008	Pearson Correlation	-,296	-,359	,439*	,450*	-,220	-,174	-,050	-,221	-,187	-,219	-,142	-,223	,870**	1
	Sig. (2-tailed)	,151	,060	,025	,016	,270	,368	,810	,249	,380	,273	,509	,273	,000	
	N	25	28	26	28	27	29	26	29	24	27	24	26	33	36

		A/Fun	A/Fun	FormPr	FormPr	Liv/A	Liv/A	A/Prof	A/Prof	Lix/A	Lix/A	A/Cp	A/Cp	Ocios	Ocios
		2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
EspFis 2007	Pearson Correlation	-,322	-,190	-,276	-,180	,512**	,310	-,129	-,123	-,348	-,337	-,519**	-,541**	-,243	-,136
	Sig. (2-tailed)	,102	,343	,163	,368	,009	,132	,523	,540	,075	,085	,007	,004	,301	,568
	N	27	27	27	27	25	25	27	27	27	27	26	26	20	20
EspFis 2008	Pearson Correlation	-,226	-,134	-,144	-,077	,227	,194	-,281	-,248	-,323	-,324	-,491*	-,521**	-,218	-,089
	Sig. (2-tailed)	,256	,496	,473	,697	,275	,342	,156	,203	,100	,093	,011	,006	,356	,701
	N	27	28	27	28	25	26	27	28	27	28	26	26	20	21
A/San M 2007	Pearson Correlation	,035	-,044	,542**	,532**	-,418*	-,280	,159	,008	-,101	-,186	,200	,137	,386	,435*
	Sig. (2-tailed)	,848	,812	,001	,002	,034	,166	,386	,967	,588	,316	,281	,463	,057	,030
	N	32	32	32	32	26	26	32	32	31	31	31	31	25	25
A/San M 2008	Pearson Correlation	,047	-,071	,400*	,259	-,389*	-,315	,165	,050	-,075	-,186	,232	,216	,271	,120
	Sig. (2-tailed)	,797	,682	,021	,134	,049	,102	,365	,773	,689	,291	,210	,227	,190	,544
	N	32	36	33	35	26	28	32	36	31	34	31	33	25	28
A/SanF 2007	Pearson Correlation	,132	,077	,547**	,544**	-,372	-,256	,218	,078	,072	,006	,168	,150	,125	,154
	Sig. (2-tailed)	,470	,674	,001	,001	,062	,208	,231	,673	,702	,975	,368	,421	,552	,462
	N	32	32	32	32	26	26	32	32	31	31	31	31	25	25
A/SanF 2008	Pearson Correlation	,147	,083	,447**	,300	-,297	-,236	,185	,045	,073	-,023	,144	,170	-,005	-,059
	Sig. (2-tailed)	,424	,631	,009	,080	,141	,227	,309	,794	,697	,899	,440	,344	,980	,765
	N	32	36	33	35	26	28	32	36	31	34	31	33	25	28
A/Sala 2007	Pearson Correlation	,076	-,003	,443*	,496**	-,238	-,256	,340	,167	,115	,105	,144	,143	,063	,061
	Sig. (2-tailed)	,679	,985	,011	,004	,176	,144	,053	,353	,536	,576	,440	,443	,728	,737
	N	32	32	32	32	34	34	33	33	31	31	31	31	33	33
A/Sala 2008	Pearson Correlation	,054	-,013	,311	,126	-,296	-,360*	,242	,045	,082	,032	,033	,073	-,102	-,147
	Sig. (2-tailed)	,770	,940	,079	,463	,089	,031	,175	,789	,659	,859	,859	,687	,571	,393
	N	32	37	33	36	34	36	33	38	31	34	31	33	33	36
IDEB A.I 2007	Pearson Correlation	,401	,488*	-,683**	-,671**	,139	-,022	-,209	,271	,533*	,628**	,005	,124	-,569*	-,543*
	Sig. (2-tailed)	,099	,029	,002	,001	,637	,938	,405	,248	,028	,005	,984	,623	,021	,024
	N	18	20	18	20	14	15	18	20	17	18	18	18	16	17
IDEB A.F 2007	Pearson Correlation	,159	,136	,004	,114	,406	,472	-,166	,141	,310	,242	,168	,026	-,350	-,413
	Sig. (2-tailed)	,621	,629	,991	,698	,215	,121	,605	,617	,328	,425	,602	,937	,322	,206
	N	12	15	12	14	11	12	12	15	12	13	12	12	10	11
ENEM Md.Tot . 2007	Pearson Correlation	1,000**	-,267	-,902	-,645	1,000**	,744	-,1000**	,092	-,1000**	-,640	-,1000**	,275	1,000**	,297
	Sig. (2-tailed)	.	,664	,284	,240	.	,466	.	,884	.	,360	.	,823	.	,703
	N	2	5	3	5	2	3	2	5	2	4	2	3	2	4
ENEM Md.Tot . 2008	Pearson Correlation	. ^a	-,215	-,1000**	-,546	1,000**	,602	. ^a	,331	. ^a	-,228	. ^a	,992	1,000**	,183
	Sig. (2-tailed)	.	,683	.	,341	.	,398	.	,521	.	,772	.	,080	.	,769
	N	1	6	2	5	2	4	1	6	1	4	1	3	2	5
Desist 2007	Pearson Correlation	-,096	-,137	,387*	,344*	-,358*	-,366*	-,005	-,090	-,011	,006	,019	,049	,099	,164
	Sig. (2-tailed)	,601	,447	,029	,050	,038	,033	,980	,613	,952	,976	,917	,793	,583	,361
	N	32	33	32	33	34	34	33	34	31	31	31	31	33	33
Desist 2008	Pearson Correlation	-,197	-,245	,525**	,345*	-,310	-,330*	,071	-,265	-,105	-,128	-,056	-,102	,284	,297
	Sig. (2-tailed)	,279	,144	,002	,039	,075	,049	,695	,108	,575	,470	,766	,573	,109	,079
	N	32	37	33	36	34	36	33	38	31	34	31	33	33	36
Rep20 07	Pearson Correlation	,332	,163	-,013	-,053	-,442**	-,404*	,161	,091	,158	,058	,683**	,615**	,276	,282
	Sig. (2-tailed)	,064	,365	,945	,770	,009	,018	,371	,610	,396	,755	,000	,000	,121	,112
	N	32	33	32	33	34	34	33	34	31	31	31	31	33	33
Rep20 08	Pearson Correlation	,245	,113	-,007	-,080	-,332	-,320	,042	-,113	,076	,031	,547**	,480**	,165	,232
	Sig. (2-tailed)	,176	,504	,971	,641	,055	,057	,817	,501	,683	,864	,001	,005	,358	,173
	N	32	37	33	36	34	36	33	38	31	34	31	33	33	36

		A/Fun	A/Fun	FormPr	FormPr	Liv/A	Liv/A	A/Prof	A/Prof	Lix/A	Lix/A	A/Cp	A/Cp	Ocios	Ocios
		2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
Efet2007	Pearson Correlation	-,336	-,168	,007	,051	,452**	,411*	-,158	-,090	-,166	-,065	-,680**	-,614**	-,281	-,283
	Sig. (2-tailed)	,060	,349	,968	,780	,007	,016	,379	,613	,373	,729	,000	,000	,113	,111
	N	32	33	32	33	34	34	33	34	31	31	31	31	33	33
Efet2008	Pearson Correlation	-,263	-,133	,021	,098	,336	,321	-,023	,112	-,084	-,036	-,556**	-,496**	-,159	-,211
	Sig. (2-tailed)	,146	,433	,909	,571	,052	,056	,899	,502	,653	,839	,001	,003	,377	,217
	N	32	37	33	36	34	36	33	38	31	34	31	33	33	36
Rel2007	Pearson Correlation	-,222	-,096	-,081	-,079	,152	,142	-,270	-,253	-,271	-,212	-,588**	-,566**	-,299	-,205
	Sig. (2-tailed)	,285	,647	,700	,709	,422	,455	,183	,212	,200	,319	,002	,003	,123	,295
	N	25	25	25	25	30	30	26	26	24	24	25	25	28	28
Rel2008	Pearson Correlation	-,134	-,075	-,116	-,114	,189	,192	-,089	-,032	-,258	-,212	-,537**	-,450	-,221	-,136
	Sig. (2-tailed)	,515	,690	,564	,548	,318	,292	,660	,861	,213	,278	,005	,016	,249	,458
	N	26	31	27	30	30	32	27	32	25	28	26	28	29	32
EficG2007	Pearson Correlation	-,099	-,040	,118	,105	-,035	-,036	,474*	,446*	-,070	-,026	-,331	-,321	-,267	-,200
	Sig. (2-tailed)	,637	,850	,575	,616	,873	,871	,014	,022	,745	,904	,106	,117	,242	,384
	N	25	25	25	25	23	23	26	26	24	24	25	25	21	21
EficG2008	Pearson Correlation	,136	,129	-,048	-,038	,001	,025	,514**	,536**	-,007	,010	-,240	-,159	-,206	-,203
	Sig. (2-tailed)	,509	,489	,811	,844	,996	,906	,006	,002	,975	,962	,238	,420	,358	,330
	N	26	31	27	30	23	25	27	32	25	28	26	28	22	25
InvPrFn2007	Pearson Correlation	-,295	-,293	,241	,194	-,093	-,070	-,138	-,302	-,120	-,121	-,112	-,099	,445**	,304
	Sig. (2-tailed)	,101	,103	,184	,286	,600	,694	,442	,087	,521	,516	,548	,595	,010	,085
	N	32	32	32	32	34	34	33	33	31	31	31	31	33	33
InvPrFn2008	Pearson Correlation	-,040	-,035	,018	,008	-,116	-,047	-,220	-,381*	,002	-,007	,026	,041	-,032	-,094
	Sig. (2-tailed)	,827	,849	,921	,965	,513	,791	,218	,029	,991	,970	,890	,827	,859	,604
	N	32	32	32	32	34	34	33	33	31	31	31	31	33	33
Inad2007	Pearson Correlation	,228	-,056	,157	,001	,192	,317	-,028	,073	,385	,421	,231	,249	-,049	,159
	Sig. (2-tailed)	,555	,887	,687	,999	,459	,215	,938	,841	,306	,259	,550	,518	,867	,586
	N	9	9	9	9	17	17	10	10	9	9	9	9	14	14
Inad2008	Pearson Correlation	,228	,125	,386	,366	,188	,312	,176	,235	,396	,430	,353	,337	-,016	,176
	Sig. (2-tailed)	,555	,749	,305	,333	,470	,222	,626	,513	,292	,248	,352	,375	,957	,548
	N	9	9	9	9	17	17	10	10	9	9	9	9	14	14
%Folh/D2007	Pearson Correlation	,218	,087	,283	,184	-,725**	-,635**	-,013	-,025	,349	,346	-,527**	-,538**	,267	,199
	Sig. (2-tailed)	,231	,637	,116	,312	,000	,000	,942	,889	,054	,057	,002	,002	,133	,266
	N	32	32	32	32	34	34	33	33	31	31	31	31	33	33
%Folh/D2008	Pearson Correlation	,156	,050	,253	,177	-,625**	-,566**	-,008	-,083	,325	,319	-,518**	-,531**	,268	,212
	Sig. (2-tailed)	,393	,785	,163	,333	,000	,000	,966	,645	,075	,080	,003	,002	,132	,235
	N	32	32	32	32	34	34	33	33	31	31	31	31	33	33
%Folh/R.Br.2007	Pearson Correlation	-,175	-,495	,672*	,607	-,381	-,179	-,199	-,150	,284	,290	,268	,302	-,105	,264
	Sig. (2-tailed)	,652	,175	,047	,083	,131	,492	,581	,678	,459	,449	,485	,430	,721	,362
	N	9	9	9	9	17	17	10	10	9	9	9	9	14	14
%Folh/R.Br.2008	Pearson Correlation	-,381	-,511	,562	,639	-,270	-,157	,067	,023	,191	,204	,277	,295	-,152	,256
	Sig. (2-tailed)	,311	,160	,115	,064	,294	,547	,854	,949	,622	,599	,471	,442	,603	,377
	N	9	9	9	9	17	17	10	10	9	9	9	9	14	14
Rec/QF2007	Pearson Correlation	,282	,589	,145	,263	-,325	-,353	,138	,156	,215	,209	,298	,326	,251	,058
	Sig. (2-tailed)	,463	,095	,711	,493	,203	,165	,703	,666	,579	,589	,436	,391	,387	,843
	N	9	9	9	9	17	17	10	10	9	9	9	9	14	14
Rec/QF2008	Pearson Correlation	,403	,655	-,207	-,187	-,145	-,229	-,053	,039	,034	,047	-,015	,056	,243	-,103
	Sig. (2-tailed)	,282	,056	,594	,630	,579	,377	,885	,916	,931	,905	,970	,886	,402	,726
	N	9	9	9	9	17	17	10	10	9	9	9	9	14	14

		A/Fun	A/Fun	FormPr	FormPr	Liv/A	Liv/A	A/Prof	A/Prof	Lix/A	Lix/A	A/Cp	A/Cp	Ocios	Ocios
		2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
%Sup/R 2007	Pearson Correlation	-,086	-,112	,711*	,845**	-,299	-,391	,446	,469	,542	,632	,552	,632	,234	,064
	Sig. (2-tailed)	,826	,773	,032	,004	,243	,121	,196	,171	,132	,068	,124	,068	,421	,829
	N	9	9	9	9	17	17	10	10	9	9	9	9	14	14
%Sup/R 2008	Pearson Correlation	,599	,434	,857**	,748*	-,173	-,235	,178	,322	,657	,645	,611	,611	,289	,059
	Sig. (2-tailed)	,089	,243	,003	,021	,507	,364	,622	,365	,055	,061	,080	,080	,316	,842
	N	9	9	9	9	17	17	10	10	9	9	9	9	14	14
Rec/A 2007	Pearson Correlation	-,190	,226	-,141	,118	-,177	-,388	,406	,265	-,031	-,039	,181	,138	-,016	-,178
	Sig. (2-tailed)	,625	,558	,717	,763	,496	,123	,244	,459	,937	,920	,642	,723	,958	,543
	N	9	9	9	9	17	17	10	10	9	9	9	9	14	14
Rec/A 2008	Pearson Correlation	,392	,607	-,541	-,588	-,203	-,328	-,052	-,060	,058	,016	,049	,033	-,128	-,366
	Sig. (2-tailed)	,297	,083	,132	,096	,433	,199	,886	,870	,882	,967	,899	,932	,662	,197
	N	9	9	9	9	17	17	10	10	9	9	9	9	14	14
Desp/A 2007	Pearson Correlation	-,682**	-,546**	,196	,262	,234	,142	-,211	-,355*	-,566**	-,550**	-,711**	-,748**	,192	,173
	Sig. (2-tailed)	,000	,001	,282	,147	,183	,422	,238	,043	,001	,001	,000	,000	,285	,337
	N	32	32	32	32	34	34	33	33	31	31	31	31	33	33
Desp/A 2008	Pearson Correlation	-,690**	-,629**	,269	,319	,206	,175	-,225	-,433*	-,620**	-,640**	-,723**	-,796**	,255	,295
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,137	,076	,243	,321	,209	,012	,000	,000	,000	,000	,152	,096
	N	32	32	32	32	34	34	33	33	31	31	31	31	33	33
Desp/Q .F.07	Pearson Correlation	-,030	,027	,373*	,430*	-,187	-,192	,200	,126	-,224	-,255	-,234	-,279	,172	,164
	Sig. (2-tailed)	,869	,884	,035	,014	,291	,276	,265	,486	,226	,166	,205	,129	,339	,361
	N	32	32	32	32	34	34	33	33	31	31	31	31	33	33
Desp/Q .F.08	Pearson Correlation	-,075	,010	,174	,247	,066	,007	,118	,142	-,327	-,353	-,397*	-,437*	,100	,080
	Sig. (2-tailed)	,685	,955	,342	,174	,711	,968	,514	,429	,073	,051	,027	,014	,578	,658
	N	32	32	32	32	34	34	33	33	31	31	31	31	33	33

		EspFis	EspFis	A/San	A/San	A/SanF	A/SanF	A/Sala	A/Sala	IDEB	IDEB	ENEM	ENEM	Desist	Desist	Rep20	Rep20
		2007	2008	M	M	2007	2008	2007	2008	A.I	A.F	Md.Tot	Md.Tot	2007	2008	07	08
		2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2007	.2007	.2008	2007	2008	07	08
EspFis 2007	Pearson Correlation	1															
	Sig. (2-tailed)																
	N	27															
EspFis 2008	Pearson Correlation	,922**	1														
	Sig. (2-tailed)	,000															
	N	27	28														
A/San M 2007	Pearson Correlation	-,218	-,090	1													
	Sig. (2-tailed)	,274	,655														
	N	27	27	32													
A/San M 2008	Pearson Correlation	-,231	-,139	,967**	1												
	Sig. (2-tailed)	,246	,482	,000													
	N	27	28	32	36												
A/SanF 2007	Pearson Correlation	-,267	-,171	,766*	,779**	1											
	Sig. (2-tailed)	,178	,395	,000	,000												
	N	27	27	32	32	32											
A/SanF 2008	Pearson Correlation	-,210	-,140	,687**	,729**	,963**	1										
	Sig. (2-tailed)	,294	,478	,000	,000	,000											
	N	27	28	32	36	32	36										
A/Sala 2007	Pearson Correlation	-,083	-,084	,433*	,464**	,700**	,686**	1									
	Sig. (2-tailed)	,681	,676	,013	,007	,000	,000										
	N	27	27	32	32	32	32	40									
A/Sala 2008	Pearson Correlation	,100	,127	,326	,365*	,668**	,731**	,861**	1								
	Sig. (2-tailed)	,619	,518	,069	,029	,000	,000	,000									
	N	27	28	32	36	32	36	40	45								
IDEB A.I 2007	Pearson Correlation	-,217	-,404	-,642**	-,553*	-,625**	-,488*	-,436	-,065	1							
	Sig. (2-tailed)	,477	,152	,004	,014	,006	,034	,070	,784								
	N	13	14	18	19	18	19	18	20	20							
IDEB A.F 2007	Pearson Correlation	-,384	-,348	-,590*	-,403	-,477	-,504	,015	-,534*	,244	1						
	Sig. (2-tailed)	,273	,295	,043	,154	,117	,066	,962	,040	,401							
	N	10	11	12	14	12	14	12	15	14	15						
ENEM Md.Tot .2007	Pearson Correlation	1,000**	,811	1,000**	,792	1,000**	-,854	1,000**	-,934*	1,000**	1,000**	1					
	Sig. (2-tailed)		,398		,208		,146		,020								
	N	2	3	2	4	2	4	2	5	2	2	5					
ENEM Md.Tot .2008	Pearson Correlation	, ^a	1,000** ^a	, ^a	,689 ^a	, ^a	-,901*	1,000**	-,951**	1,000**	,983	,976*	1				
	Sig. (2-tailed)				,198		,037		,001		,116	,024					
	N	1	2	1	5	1	5	2	7	2	3	4	7				
Desist 2007	Pearson Correlation	,044	,127	,098	,123	,436	,444*	,442**	,581**	-,174	-,274	-,754	-,907	1			
	Sig. (2-tailed)	,829	,529	,592	,502	,013	,011	,004	,000	,475	,365	,457	,277				
	N	27	27	32	32	32	32	40	41	19	13	3	3	41			
Desist 2008	Pearson Correlation	-,168	-,136	,275	,190	,464**	,364*	,433**	,392**	-,417	-,482	-,906*	-,808*	,574**	1		
	Sig. (2-tailed)	,403	,491	,128	,266	,008	,029	,005	,008	,067	,069	,034	,028	,000			
	N	27	28	32	36	32	36	40	45	20	15	5	7	41	45		
Rep20 07	Pearson Correlation	-,230	-,139	,364*	,318	,141	,061	-,002	,060	-,531*	-,297	,586	,496	,235	,081	1	
	Sig. (2-tailed)	,249	,489	,040	,077	,443	,738	,991	,709	,019	,324	,602	,670	,138	,615		
	N	27	27	32	32	32	32	40	41	19	13	3	3	41	41	41	
Rep20 08	Pearson Correlation	-,372	-,334	,392*	,239	,236	,146	,085	,124	-,467*	-,263	,384	,232	,173	,257	,723**	1
	Sig. (2-tailed)	,056	,083	,026	,160	,193	,396	,600	,417	,038	,345	,523	,616	,279	,088	,000	
	N	27	28	32	36	32	36	40	45	20	15	5	7	41	45	41	45

		EspFis	EspFis	A/San	A/San	A/SanF	A/SanF	A/Sala	A/Sala	IDEB	IDEB	ENEM	ENEM	Desist	Desist	Rep20	Rep20
		2007	2008	M	M	2007	2008	2007	2008	2007	2007	Md.Tot	Md.Tot	2007	2008	07	08
Efet2007	Pearson Correlation	,245	,153	-,364*	-,315	-,140	-,057	,008	-,050	,541*	,301	-,586	-,519	-,227	-,078	-,999**	-,724**
	Sig. (2-tailed)	,219	,446	,041	,079	,446	,757	,960	,754	,017	,317	,602	,652	,154	,627	,000	,000
	N	27	27	32	32	32	32	40	41	19	13	3	3	41	41	41	41
Efet2008	Pearson Correlation	,380	,338	-,378*	-,237	-,224	-,146	-,075	-,127	,464*	,277	-,408	-,253	-,168	-,234	-,727**	-,998**
	Sig. (2-tailed)	,050	,078	,033	,165	,218	,396	,646	,407	,039	,318	,495	,584	,293	,122	,000	,000
	N	27	28	32	36	32	36	40	45	20	15	5	7	41	45	41	45
Rel2007	Pearson Correlation	,649**	,629**	-,059	-,069	-,056	,029	-,043	,127	,609*	,216	1,000**	1,000**	-,114	-,280	-,293	-,317
	Sig. (2-tailed)	,001	,002	,779	,744	,792	,890	,813	,482	,016	,500	.	.	,529	,114	,097	,072
	N	22	22	25	25	25	25	33	33	15	12	2	2	33	33	33	33
Rel2008	Pearson Correlation	,422	,397	-,030	,161	-,060	-,036	-,074	-,063	,275	-,431	,576	,689	-,244	-,191	-,227	-,305
	Sig. (2-tailed)	,050	,061	,885	,396	,771	,851	,679	,704	,270	,109	,310	,087	,158	,243	,189	,059
	N	22	23	26	30	26	30	34	39	18	15	5	7	35	39	35	39
EficG2007	Pearson Correlation	,195	,187	,060	,082	,084	,119	,327	,381	,471	,037	1,000**	a	-,032	-,136	-,269	-,319
	Sig. (2-tailed)	,386	,404	,775	,698	,691	,571	,102	,055	,076	,910	.	.	,875	,507	,183	,112
	N	22	22	25	25	25	25	26	26	15	12	2	1	26	26	26	26
EficG2008	Pearson Correlation	,056	,050	-,039	,198	-,040	-,035	,116	-,021	,472*	-,412	,500	,626	-,193	-,148	-,205	-,305
	Sig. (2-tailed)	,805	,819	,851	,294	,845	,853	,565	,909	,048	,127	,391	,184	,324	,418	,296	,090
	N	22	23	26	30	26	30	27	32	18	15	5	6	28	32	28	32
InvPrFn2007	Pearson Correlation	-,189	-,168	,011	,044	-,089	-,081	,067	-,067	-,514*	-,221	1,000**	1,000**	,115	,572**	-,058	-,032
	Sig. (2-tailed)	,346	,402	,951	,811	,628	,661	,683	,682	,029	,490	.	.	,479	,000	,723	,847
	N	27	27	32	32	32	32	40	40	18	12	2	2	40	40	40	40
InvPrFn2008	Pearson Correlation	-,170	-,086	-,018	-,001	,115	,141	,203	,179	-,054	,351	1,000**	1,000**	,218	,418**	,060	,138
	Sig. (2-tailed)	,396	,668	,923	,995	,530	,442	,209	,268	,831	,263	.	.	,176	,007	,712	,395
	N	27	27	32	32	32	32	40	40	18	12	2	2	40	40	40	40
Inad2007	Pearson Correlation	-,767**	-,790**	,205	,361	,290	,299	-,489*	-,665**	a	a	a	a	-,222	-,283	,228	,178
	Sig. (2-tailed)	,016	,011	,598	,340	,448	,434	,047	,004	.	.	.	.	,392	,271	,379	,494
	N	9	9	9	9	9	9	17	17	0	0	1	1	17	17	17	17
Inad2008	Pearson Correlation	-,870**	-,916**	,350	,424	,374	,339	-,485*	-,653**	a	a	a	a	-,228	-,285	,234	,168
	Sig. (2-tailed)	,002	,001	,356	,255	,321	,372	,049	,004	.	.	.	.	,380	,268	,366	,520
	N	9	9	9	9	9	9	17	17	0	0	1	1	17	17	17	17
%Folh/D2007	Pearson Correlation	-,605**	-,489**	,112	,121	,126	,064	,021	-,039	-,434*	,151	1,000**	1,000**	,341*	,298	,514**	,363
	Sig. (2-tailed)	,001	,010	,540	,508	,492	,730	,900	,813	,072	,640	.	.	,031	,062	,001	,021
	N	27	27	32	32	32	32	40	40	18	12	2	2	40	40	40	40
%Folh/D2008	Pearson Correlation	-,519**	-,434*	,085	,086	,076	,018	,011	-,067	-,547*	-,099	1,000**	1,000**	,353*	,372*	,510**	,364*
	Sig. (2-tailed)	,006	,024	,645	,638	,678	,921	,949	,681	,019	,760	.	.	,025	,018	,001	,021
	N	27	27	32	32	32	32	40	40	18	12	2	2	40	40	40	40
%Folh/R.Br2007	Pearson Correlation	,106	,360	,099	,117	-,064	-,104	-,468	-,469*	a	a	a	a	,277	,320	,423	-,349
	Sig. (2-tailed)	,787	,341	,799	,765	,871	,791	,058	,058	.	.	.	.	,281	,210	,090	,169
	N	9	9	9	9	9	9	17	17	0	0	1	1	17	17	17	17
%Folh/R.Br2008	Pearson Correlation	,305	,440	,026	,010	-,141	-,184	-,318	-,390*	a	a	a	a	,222	,265	,483*	-,236
	Sig. (2-tailed)	,424	,236	,948	,980	,717	,636	,213	,121	.	.	.	.	,392	,303	,050	,361
	N	9	9	9	9	9	9	17	17	0	0	1	1	17	17	17	17
Rec/QF2007	Pearson Correlation	-,085	,030	,224	,008	,191	,112	,122	,371*	a	a	a	a	,107	,193	-,144	,044
	Sig. (2-tailed)	,829	,938	,563	,985	,623	,775	,642	,142	.	.	.	.	,682	,458	,581	,867
	N	9	9	9	9	9	9	17	17	0	0	1	1	17	17	17	17
Rec/QF2008	Pearson Correlation	-,204	-,158	,030	-,133	,089	,048	,160	,422*	a	a	a	a	,007	,048	-,308	,176
	Sig. (2-tailed)	,599	,685	,939	,733	,820	,902	,539	,091	.	.	.	.	,979	,856	,230	,500
	N	9	9	9	9	9	9	17	17	0	0	1	1	17	17	17	17

		EspFis	EspFis	A/San	A/San	A/SanF	A/SanF	A/Sala	A/Sala	IDEB	IDEB	ENEM	ENEM	Desist	Desist	Rep20	Rep20
		2007	2008	M	M	2007	2008	2007	2008	A.I	A.F	Md.Tot	Md.Tot	2007	2008	07	08
%Sup/R 2007	Pearson Correlation	-.653	-.649	,236	,214	,147	,050	,545*	,594*	. ^a	. ^a	. ^a	. ^a	,068	,123	-,182	-,136
	Sig. (2-tailed)	,056	,059	,541	,581	,706	,899	,024	,012	.	.	.	.	,796	,637	,485	,602
	N	9	9	9	9	9	9	17	17	0	0	1	1	17	17	17	17
%Sup/R 2008	Pearson Correlation	-.851**	-.521	,647	,561	,556	,453	,327	,513*	. ^a	. ^a	. ^a	. ^a	,148	,210	-,330	-,152
	Sig. (2-tailed)	,004	,150	,060	,116	,120	,221	,199	,035	.	.	.	.	,571	,419	,196	,560
	N	9	9	9	9	9	9	17	17	0	0	1	1	17	17	17	17
Rec/A 2007	Pearson Correlation	,293	,150	,035	-,088	,029	,002	,373	,464*	. ^a	. ^a	. ^a	. ^a	,098	,173	-,031	-,010
	Sig. (2-tailed)	,444	,701	,928	,822	,940	,996	,141	,061	.	.	.	.	,707	,506	,905	,970
	N	9	9	9	9	9	9	17	17	0	0	1	1	17	17	17	17
Rec/A 2008	Pearson Correlation	,015	,007	,096	,023	,247	,268	,544*	,656**	. ^a	. ^a	. ^a	. ^a	,063	,104	-,143	,248
	Sig. (2-tailed)	,969	,986	,805	,953	,521	,485	,024	,004	.	.	.	.	,811	,691	,584	,338
	N	9	9	9	9	9	9	17	17	0	0	1	1	17	17	17	17
Desp/A 2007	Pearson Correlation	,473*	,406*	-,056	-,110	-,104	-,104	-,055	-,050	-,376	-,008	1,000**	1,000**	-,087	,111	-,413**	-,346*
	Sig. (2-tailed)	,013	,036	,761	,548	,570	,571	,737	,758	,124	,980	.	.	,596	,497	,008	,029
	N	27	27	32	32	32	32	40	40	18	12	2	2	40	40	40	40
Desp/A 2008	Pearson Correlation	,384*	,367*	,099	,019	-,007	-,060	,030	-,047	-,560*	-,103	1,000**	1,000**	-,127	,242	-,356*	-,246
	Sig. (2-tailed)	,048	,060	,589	,919	,969	,743	,852	,772	,016	,749	.	.	,435	,132	,024	,125
	N	27	27	32	32	32	32	40	40	18	12	2	2	40	40	40	40
Desp/Q .F.07	Pearson Correlation	,198	,272	,358*	,244	,451**	,391*	,262	,343*	-,566*	,005	1,000**	1,000**	,178	,163	-,088	,004
	Sig. (2-tailed)	,322	,169	,044	,178	,010	,027	,102	,030	,014	,988	.	.	,272	,315	,591	,981
	N	27	27	32	32	32	32	40	40	18	12	2	2	40	40	40	40
Desp/Q .F.08	Pearson Correlation	,339	,341	,240	,150	,275	,247	,172	,259	-,476*	,042	1,000**	1,000**	-,049	-,029	-,236	-,107
	Sig. (2-tailed)	,083	,081	,187	,412	,127	,173	,289	,106	,046	,896	.	.	,765	,859	,143	,510
	N	27	27	32	32	32	32	40	40	18	12	2	2	40	40	40	40

		Efet20 07	Efet20 08	Rel200 7	Rel200 8	EficG 2007	EficG 2008	InvPrF n 2007	InvPrF n 2008	Inad20 07	Inad20 08	%Folh/ D 2007	%Folh/ D 2008	%Folh/ R. Br. 2007	%Folh/ R. Br. 2008	Rec/Q F 2007	Rec/Q F 2008	%Sup/ R 2007	%Sup/ R 2008
%Sup/ R 2007	Pearson Correlation	,174	,120	,109	,095	,567	,484	-,175	-,367	-,755**	-,742**	-,022	-,118	-,319	-,234	,555	,481	1	
	Sig. (2-tailed)	,505	,646	,700	,736	,143	,225	,501	,148	,000	,001	,933	,652	,212	,366	,021	,051		
	N	17	17	15	15	8	8	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
%Sup/ R 2008	Pearson Correlation	,332	,142	-,052	-,156	,666	,699	,021	-,172	-,840**	-,841**	-,187	-,280	-,417	-,621**	,481	,574	,697**	1
	Sig. (2-tailed)	,193	,586	,853	,580	,071	,054	,936	,509	,000	,000	,473	,277	,096	,008	,051	,016	,002	
	N	17	17	15	15	8	8	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Rec/A 2007	Pearson Correlation	,028	,009	,438	,482	,422	,396	-,698**	-,089	-,495	-,422	-,279	-,044	-,385	-,034	,759*	,475	,473	,206
	Sig. (2-tailed)	,914	,972	,103	,069	,298	,331	,002	,733	,043	,091	,279	,867	,127	,898	,000	,054	,055	,428
	N	17	17	15	15	8	8	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Rec/A 2008	Pearson Correlation	,144	-,250	,302	,145	-,062	-,099	-,038	,125	-,535*	-,553*	-,564*	-,615**	-,661**	-,477	,614**	,778**	,548*	,320
	Sig. (2-tailed)	,583	,333	,274	,605	,884	,815	,884	,632	,027	,021	,018	,009	,004	,053	,009	,000	,023	,210
	N	17	17	15	15	8	8	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Desp/A 2007	Pearson Correlation	,413**	,352*	,492**	,550**	,213	,131	,138	-,015	-,232	-,165	-,450**	-,311	-,290	,133	,580	,296	,194	-,143
	Sig. (2-tailed)	,008	,026	,004	,001	,296	,515	,395	,926	,370	,528	,004	,051	,259	,611	,015	,248	,456	,585
	N	40	40	33	34	26	27	40	40	17	17	40	40	17	17	17	17	17	17
Desp/A 2008	Pearson Correlation	,357*	,261	,429*	,436**	,026	-,068	,287	,047	-,155	-,173	-,519**	-,462**	-,456	-,162	,401	,506*	,218	-,180
	Sig. (2-tailed)	,024	,104	,013	,010	,898	,735	,072	,776	,552	,508	,001	,003	,066	,535	,110	,038	,400	,489
	N	40	40	33	34	26	27	40	40	17	17	40	40	17	17	17	17	17	17
Desp/Q .F.07	Pearson Correlation	,089	,004	,199	,194	,026	-,008	-,264	-,082	-,502*	-,459	-,247	-,208	-,392	-,250	,975**	,800**	,380	,386
	Sig. (2-tailed)	,583	,979	,267	,271	,901	,969	,100	,616	,040	,064	,124	,197	,120	,332	,000	,000	,133	,126
	N	40	40	33	34	26	27	40	40	17	17	40	40	17	17	17	17	17	17
Desp/Q .F.08	Pearson Correlation	,240	,113	,287	,193	-,039	-,083	-,255	-,140	-,490*	-,498*	-,575**	-,612**	-,711**	-,647**	,786**	,984**	,386	,435
	Sig. (2-tailed)	,135	,487	,105	,274	,850	,680	,112	,388	,046	,042	,000	,000	,001	,005	,000	,000	,126	,081
	N	40	40	33	34	26	27	40	40	17	17	40	40	17	17	17	17	17	17

		%Sup/ R 2007	%Sup/ R 2008	Rec/A 2007	Rec/A 2008	Desp/A 2007	Desp/A 2008	Desp/Q .F.07	Desp/Q .F.08
%Sup/ R 2007	Pearson Correlation	1							
	Sig. (2-tailed)								
	N	17							
%Sup/ R 2008	Pearson Correlation	,697**	1						
	Sig. (2-tailed)	,002							
	N	17	17						
Rec/A 2007	Pearson Correlation	,473	,206	1					
	Sig. (2-tailed)	,055	,428						
	N	17	17	17					
Rec/A 2008	Pearson Correlation	,548*	,320	,601*	1				
	Sig. (2-tailed)	,023	,210	,011					
	N	17	17	17	17				
Desp/A 2007	Pearson Correlation	,194	-,143	,927**	,541*	1			
	Sig. (2-tailed)	,456	,585	,000	,025				
	N	17	17	17	17	40			
Desp/A 2008	Pearson Correlation	,218	-,180	,534*	,870**	,839**	1		
	Sig. (2-tailed)	,400	,489	,027	,000	,000			
	N	17	17	17	17	40	40		
Desp/Q .F.07	Pearson Correlation	,380	,386	,744**	,597*	,389*	,323*	1	
	Sig. (2-tailed)	,133	,126	,001	,011	,013	,042		
	N	17	17	17	17	40	40	40	
Desp/Q .F.08	Pearson Correlation	,386	,435	,497*	,812**	,350*	,477**	,834**	1
	Sig. (2-tailed)	,126	,081	,042	,000	,027	,002	,000	
	N	17	17	17	17	40	40	40	40

** significante ao nível de 0,01

* significante ao nível de 0,05

significante ao nível de 0,10

não foram analisados

a - Não pode ser computado, porque pelo menos uma das variáveis é constante.