

Análise do desempenho das escolas públicas de Campinas

Por Prof. Dr. Dalton Francisco de Andrade

e Prof. Dra. Maria Ines Fini

1. Introdução

A análise apresentada foi elaborada a partir do estudo realizado pela Fundação SEADE com a caracterização das escolas públicas de Campinas. O relatório descreve o desempenho das escolas públicas de Campinas com alunos de 5º. e/ou 9º. anos do Ensino Fundamental (EF) e sua associação com nível de infraestrutura, nível socioeconômico e o índice de vulnerabilidade desenvolvido pelo SEADE.

A técnica estatística de análise de agrupamentos é utilizada para um melhor entendimento desta associação.

O universo de estudo corresponde a 194 escolas públicas de Campinas que realizaram a Prova Brasil 2011. Dessas, 154 pertenciam à rede Estadual e 40 à rede Municipal

2. Definições de desempenho

Uma escola é classificada de **Baixo desempenho** se a porcentagem dos seus alunos no nível abaixo do básico, no ano/série considerado, for igual ou superior a 20% em Língua Portuguesa **ou** Matemática.

Uma escola é classificada de **Alto desempenho** se a porcentagem dos seus alunos nos níveis adequado e avançado, no ano/série considerado, for superior a 50% em Língua Portuguesa **e** Matemática.

A seguir apresentamos uma caracterização dessas escolas para o 5º. e 9º. anos do EF, de uma maneira global e a partir de seus desempenhos na Prova Brasil 2011.

2.1 5º. ano do EF

Das 138 escolas públicas de Campinas com alunos de 5º. ano do EF em 2011, 84 delas apresentaram o comportamento **Baixo desempenho** e 33 delas o comportamento **Alto desempenho**. Duas escolas chamam a atenção por estarem classificadas nas duas categorias de desempenho.

As tabelas a seguir descrevem o comportamento dessas escolas em função de várias variáveis.

Tabela 2.1: Distribuição das escolas públicas de Campinas com alunos de 5º. ano do EF em 2011, em função do Tipo de Ensino

Tipo de Ensino	Frequência	Porcentagem
1º ciclo do Ensino Fundamental	59	42,8
1º ciclo do Ensino Fundamental e Ensino Médio	1	0,7
1º e 2º ciclo do Ensino Fundamental e Ensino Médio	38	27,5
1º e 2º ciclos do Ensino Fundamental	40	29,0
Total	138	100,0

Tabela 2.2: Distribuição das escolas públicas de **Baixo desempenho** de Campinas com alunos de 5º. ano do EF em 2011, em função do Tipo de Ensino

Tipo de Ensino	Frequência	Porcentagem
1º ciclo do Ensino Fundamental	29	34,5
1º ciclo do Ensino Fundamental e Ensino Médio	0	0
1º e 2º ciclo do Ensino Fundamental e Ensino Médio	32	38,1
1º e 2º ciclos do Ensino Fundamental	23	27,4
Total	84	100,0

Tabela 2.3: Distribuição das escolas públicas de **Alto desempenho** de Campinas com alunos de 5º. ano do EF em 2011, em função do Tipo de Ensino

Tipo de Ensino	Frequência	Porcentagem
1º ciclo do Ensino Fundamental	22	66,7
1º ciclo do Ensino Fundamental e Ensino Médio	1	3,0

1º e 2º ciclo do Ensino Fundamental e Ensino Médio	3	9,1
1º e 2º ciclos do Ensino Fundamental	7	21,2
Total	33	100,0

Das tabelas 2.1, 2.2 e 2.3 podemos ver que as escolas de Baixo desempenho são dos diferentes Tipos de Ensino, enquanto que as escolas de Alto desempenho são quase na sua totalidade (87,9%) escolas com somente o Ensino Fundamental.

Tabela 2.4: Distribuição das escolas públicas de Campinas com alunos de 5º. ano do EF em 2011, em função da Dependência Administrativa

Dependência Administrativa	Frequência	Porcentagem
Estadual	98	71,0
Municipal	40	29,0
Total	138	100,0

Tabela 2.5: Distribuição das escolas públicas de **Baixo desempenho** de Campinas com alunos de 5º. ano do EF em 2011, em função da Dependência Administrativa

Dependência Administrativa	Frequência	Porcentagem
Estadual	61	72,6
Municipal	23	27,4
Total	84	100,0

Tabela 2.6: Distribuição das escolas públicas de **Alto desempenho** de Campinas com alunos de 5º. ano do EF em 2011, em função da Dependência Administrativa

Dependência Administrativa	Frequência	Porcentagem
Estadual	25	75,8
Municipal	8	24,2
Total	33	100,0

Tanto nas escolas de Baixo desempenho quanto nas de Alto desempenho, a distribuição de escolas estaduais e municipais é semelhante a da totalidade das 138 escolas.

Tabela 2.7: Distribuição das escolas públicas de Campinas com alunos de 5º. ano do EF em 2011, em função da Infraestrutura

Infraestrutura	Frequência	Porcentagem
Básica	117	84,8
Adequada	21	15,2
Total	138	100,0

Tabela 2.8: Distribuição das escolas públicas de **Baixo desempenho** de Campinas com alunos de 5º. ano do EF em 2011, em função da Infraestrutura

Infraestrutura	Frequência	Porcentagem
Básica	69	82,1
Adequada	15	17,9
Total	84	100,0

Tabela 2.9: Distribuição das escolas públicas de **Alto desempenho** de Campinas com alunos de 5º. ano do EF em 2011, em função da Infraestrutura

Infraestrutura	Frequência	Porcentagem
Básica	28	84,8
Adequada	5	15,2
Total	33	100,0

Como podemos ver da Tabela 2.7, Campinas somente possui escolas públicas com Infraestrutura Básica e Adequada, sendo que quase sua totalidade Básica. Nenhuma escola com Infraestrutura Elementar ou Avançada. Tanto nas escolas de Baixo desempenho quanto nas de Alto desempenho, a distribuição de escolas nos níveis de infraestrutura é semelhante a da totalidade das 138 escolas, como ocorreu para a Dependência administrativa.

Tabela 2.10: Distribuição das escolas públicas de Campinas com alunos de 5º. ano do EF em 2011, em função do indicador IPVS2010 de vulnerabilidade

	Frequência	Porcentagem
Vulnerável	37	26,8
Não vulnerável	101	73,2

Total	138	100,0
-------	-----	-------

Tabela 2.11: Distribuição das escolas públicas de **Baixo desempenho** de Campinas com alunos de 5º. ano do EF em 2011, em função do indicador IPVS2010 de vulnerabilidade

	Frequência	Porcentagem
Vulnerável	33	39,3
Não vulnerável	51	60,7
Total	84	100,0

Tabela 2.12: Distribuição das escolas públicas de **Alto desempenho** de Campinas com alunos de 5º. ano do EF em 2011, em função do indicador IPVS2010 de vulnerabilidade

	Frequência	Porcentagem
Vulnerável	1	3,0
Não vulnerável	32	97,0
Total	33	100,0

As escolas públicas de Campinas são, na sua maioria (73,2%), Não Vulneráveis, sendo que este percentual sobe para 97,0% quando consideramos somente as escolas de Alto desempenho. Neste grupo de escolas de Alto desempenho, somente uma escola é Vulnerável. Quando analisamos o grupo de escolas de Baixo desempenho, podemos ver que nele estão 89,2%, 33 de 37, das escolas Vulneráveis.

Tabela 2.13: Distribuição das escolas públicas de Campinas com alunos de 5º. ano do EF em 2011, em função do Nível socioeconômico - NSE

NSE	Frequência	Porcentagem
MÉDIO	41	29,7
MÉDIO-ALTO	80	58,0
ALTO	17	12,3
Total	138	100,0

Tabela 2.14: Distribuição das escolas públicas de **Baixo desempenho** de Campinas com alunos de 5º. ano do EF em 2011, em função do Nível socioeconômico – NSE

NSE	Frequência	Porcentagem
MÉDIO	39	46,4
MÉDIO-ALTO	44	52,4
ALTO	1	1,2
Total	84	100,0

Tabela 2.15: Distribuição das escolas públicas de **Alto desempenho** de Campinas com alunos de 5º. ano do EF em 2011, em função do Nível socioeconômico – NSE

NSE	Frequência	Porcentagem
MÉDIO	0	0
MÉDIO-ALTO	18	54,5
ALTO	15	45,5
Total	33	100,0

As escolas públicas de Campinas são, na sua grande maioria (87,7%), de NSE Médio e Médio-Alto, sendo que este percentual sobe para 97,8% quando consideramos somente as escolas de Baixo desempenho. Neste grupo de escolas, somente uma escola é de NSE Alto. Quando analisamos o grupo de escolas de Alto desempenho, podemos ver que nele estão 15 das 17 escolas (88,2%) de NSE Alto.

2.2 9º. ano do EF

Das 128 escolas públicas de Campinas com alunos de 9º. ano do EF em 2011, 105 delas (82%) apresentaram o comportamento **Baixo desempenho e nenhuma** o comportamento **Alto desempenho**. Vale a pena ressaltar que seis escolas apresentaram Alto desempenho em LP, porém não apresentaram o mesmo desempenho em MT.

Tabela 2.16: Distribuição das escolas públicas de Campinas com alunos de 9º. ano do EF em 2011, em função do Tipo de Ensino

Tipo de Ensino	Frequência	Porcentagem
1º e 2º ciclo do Ensino Fundamental e Ensino Médio	38	29,7
1º e 2º ciclos do Ensino Fundamental	36	28,1
2º ciclo do Ensino Fundamental	5	3,9
2º ciclo do Ensino Fundamental e Ensino Médio	49	38,3
Total	128	100,0

Tabela 2.17: Distribuição das escolas públicas de **Baixo desempenho** de Campinas com alunos de 9º. ano do EF em 2011, em função do Tipo de Ensino

Tipo de Ensino	Frequência	Porcentagem
1º e 2º ciclo do Ensino Fundamental e Ensino Médio	34	32,4
1º e 2º ciclos do Ensino Fundamental	28	26,7
2º ciclo do Ensino Fundamental	2	1,9
2º ciclo do Ensino Fundamental e Ensino Médio	41	39,0
Total	105	100,0

Das tabelas 2.16 e 2.17 podemos ver que as escolas de Baixo desempenho são dos diferentes Tipos de Ensino, porém apresentam um percentual pouco maior de escolas com também Ensino Médio, comparado com o percentual de todas as escolas.

Tabela 2.18: Distribuição das escolas públicas de Campinas com alunos de 9º. ano do EF em 2011, em função da Dependência Administrativa

Dependência Administrativa	Frequência	Porcentagem
Estadual	95	74,2
Municipal	33	25,8
Total	128	100,0

Tabela 2.19: Distribuição das escolas públicas de **Baixo desempenho** de Campinas com alunos de 9º. ano em 2011, em função da Dependência Administrativa

Dependência Administrativa	Frequência	Porcentagem
Estadual	79	75,2
Municipal	26	24,8
Total	105	100,0

Nas escolas de Baixo desempenho a distribuição de escolas estaduais e municipais é semelhante a da totalidade das 128 escolas.

Tabela 2.20: Distribuição das escolas públicas de Campinas com alunos de 9º. ano do EF em 2011, em função da Infraestrutura

Infraestrutura	Frequência	Porcentagem
Básica	92	71,9
Adequada	36	28,1
Total	128	100,0

Tabela 2.21: Distribuição das escolas públicas de **Baixo desempenho** de Campinas com alunos de 9º. ano do EF em 2011, em função da Infraestrutura

Infraestrutura	Frequência	Porcentagem
Básica	74	70,5
Adequada	31	29,5
Total	105	100,0

Como podemos ver da Tabela 2.20, Campinas somente possui escolas públicas com Infraestrutura Básica e Adequada, sendo que um grande número de Básica. Nenhuma escola com Infraestrutura Elementar ou Avançada. Nas escolas de Baixo desempenho a distribuição de escolas nos níveis de infraestrutura é semelhante a da totalidade das 128 escolas, como ocorreu para a Dependência administrativa.

Tabela 2.22: Distribuição das escolas públicas de Campinas com alunos de 9º. ano do EF em 2011, em função do indicador IPVS2010 de vulnerabilidade

	Frequência	Porcentagem
Vulnerável	36	28,1
Não vulnerável	92	71,9
Total	128	100,0

Tabela 2.23: Distribuição das escolas públicas de **Baixo desempenho** de Campinas com alunos de 9º. ano do em 2011, em função do indicador IPVS2010 de vulnerabilidade

	Frequência	Porcentagem
Vulnerável	36	34,3
Não vulnerável	69	65,7
Total	105	100,0

As escolas públicas de Campinas são, na sua maioria (71,9%), Não Vulneráveis, sendo que este percentual diminui um pouco (65,7%) quando consideramos somente as escolas de Baixo desempenho. Todas as 36 escolas Vulneráveis estão no grupo de Baixo desempenho.

Tabela 2.24: Distribuição das escolas públicas de Campinas com alunos de 9º. Ano do EF em 2011, em função do Nível socioeconômico - NSE

NSE	Frequência	Porcentagem
Sem informação	2	1,6
MÉDIO	41	32,0
MÉDIO-ALTO	76	59,4
ALTO	9	7,0
Total	128	100,0

Tabela 2.25: Distribuição das escolas públicas de **Baixo desempenho** de Campinas com alunos de 9º. ano do EF em 2011, em função do Nível socioeconômico – NSE

NSE	Frequência	Porcentagem
Sem informação	1	1,0
MÉDIO	40	38,1
MÉDIO-ALTO	62	59,0
ALTO	2	1,9
Total	105	100,0

As escolas públicas de Campinas são, na sua grande maioria (91,4%), de NSE Médio e Médio-Alto, sendo que este percentual sobe para 97,1% quando consideramos somente as escolas de Baixo desempenho. Neste grupo de escolas, duas das nove escolas (22,2%) são de NSE Alto. Ambas são também Não vulneráveis segundo o indicador IPVS2010 de vulnerabilidade.

3. Análise de Agrupamentos (Cluster analysis):

Nesta parte do relatório apresentamos um estudo que busca caracterizar melhor os grupos de escolas com Baixo desempenho e com Alto desempenho, em relação a Infraestrutura, o indicador de vulnerabilidade IPVS2010 e o NSE. Este estudo é feito com a construção de agrupamentos de escolas que são formados a partir da utilização de “medidas de distância” entre as escolas baseadas nas características referidas acima. As escolas pertencentes a um mesmo agrupamento são mais “parecidas” entre si do que escolas de agrupamentos diferentes. Foram construídos dois agrupamentos de escolas, para cada um dos dois tipos de desempenho.

3.1 5º. ano do EF - Escolas com Baixo desempenho

Das 84 escolas de Baixo desempenho, na alocação em dois grupos 33 delas foram alocadas a um grupo e as outras 51 a outro grupo. A seguir temos a descrição dos grupos formados.

Tabela 3.1: 5º. ano do EF - Escolas com Baixo desempenho agrupadas em dois grupos

Indicador	Nível	Estatística	Grupo 1	Grupo 2
Infraestrutura	Básica	Frequência	8	7
		Porcentagem	24,2%	13,7%
	Adequada	Frequência	25	44
		Porcentagem	75,8%	86,3%
IPVS2010	Vulnerável	Frequência	0	51
		Porcentagem	0,0%	100,0%
	Não Vulnerável	Frequência	33	0
		Porcentagem	100,0%	0,0%
NSE	Médio	Frequência	26	13
		Porcentagem	78,8%	25,5%
	Médio-Alto	Frequência	7	37
		Porcentagem	21,2%	72,5%
	Alto	Frequência	0	1
		Porcentagem	0,0%	2,0%
		Total	33	51

Temos uma diferenciação bastante clara entre os dois grupos, sendo que um (Grupo 1) é formado por escolas Não vulneráveis e com NSE Médio e o outro (Grupo 2) formado por escolas Vulneráveis com NSE Médio e Alto.

3.2 5º. ano do EF - Escolas com Alto desempenho

Das 33 escolas de Alto desempenho, na alocação em dois grupos delas 15 foram alocadas a um grupo e as outras 18 a outro grupo. A seguir temos a descrição dos grupos formados.

Tabela 3.3: 5º. ano do EF - Escolas com Alto desempenho agrupadas em dois grupos

Indicador	Nível	Estatística	Grupo 1	Grupo 2
Infraestrutura	Básica	Frequência	14	14
		Porcentagem	93,3%	77,8%
	Adequada	Frequência	1	4
		Porcentagem	6,7%	22,2%
IPVS2010	Vulnerável	Frequência	0	1
		Porcentagem	0,0%	5,6%
	Não Vulnerável	Frequência	15	17
		Porcentagem	100,0%	94,4%
NSE	Médio	Frequência	0	0
		Porcentagem	0,0%	0,0%
	Médio-Alto	Frequência	0	18
		Porcentagem	0,0%	100,0%
	Alto	Frequência	15	0
		Porcentagem	100,0%	0,0%
		Total	15	18

Como as escolas de Alto desempenho são, com exceção de uma delas, Não vulneráveis, o que diferencia os dois grupos formados é o fato de um deles ser formado somente por escolas de NSE Médio-Alto enquanto que o outro por escolas de NSE Alto.

3.3 9º. ano do EF - Escolas com Baixo desempenho

Das 105 escolas de Baixo desempenho, na alocação em dois grupos 36 delas foram alocadas a um grupo e as outras 69 a outro grupo. A seguir temos a descrição dos grupos formados.

Tabela 3.5: 9º. ano do EF - Escolas com Baixo desempenho agrupadas em dois grupos

Indicador	Nível	Estatística	Grupo 1	Grupo 2
Infraestrutura	Básica	Frequência	28	46
		Porcentagem	77,8%	66,7%
	Adequada	Frequência	8	23
		Porcentagem	22,2%	33,3%
IPVS2010	Vulnerável	Frequência	36	0
		Porcentagem	100,0%	0,0%
	Não Vulnerável	Frequência	0	69
		Porcentagem	0,0%	100,0%
NSE	Sem inf.	Frequência	1	0
		Porcentagem	2,8%	0,0%
	Médio	Frequência	28	12
		Porcentagem	77,8%	17,4%
	Médio-Alto	Frequência	7	55
		Porcentagem	19,4%	79,7%
	Alto	Frequência	0	2
		Porcentagem	0,0%	2,9%
		Total	36	69

Os dois grupos são caracterizados por escolas Vulneráveis e de NSE Médio, Grupo 1, e escolas Não vulneráveis e de NSE Médio-Alto, Grupo 2.