

4. Método

Neste capítulo será discutido não só o método empregado para a construção das escalas como também a teoria que o fundamenta.

O conceito em si, neste caso Clima Acadêmico, não tem um significado real, nem uma definição consensual. Ele existe enquanto uma construção conveniente para uma variedade de observações empíricas. Essa construção conveniente é baseada em pesquisas prévias que colaboram por afirmar que determinados fatores estão fortemente associados a outros com grande relevância empírica. Assim, a pesquisa permite fazer medições mais ou menos úteis indicando elementos que possam contribuir para a formação de um construto, isto é, uma medida de Clima Acadêmico.

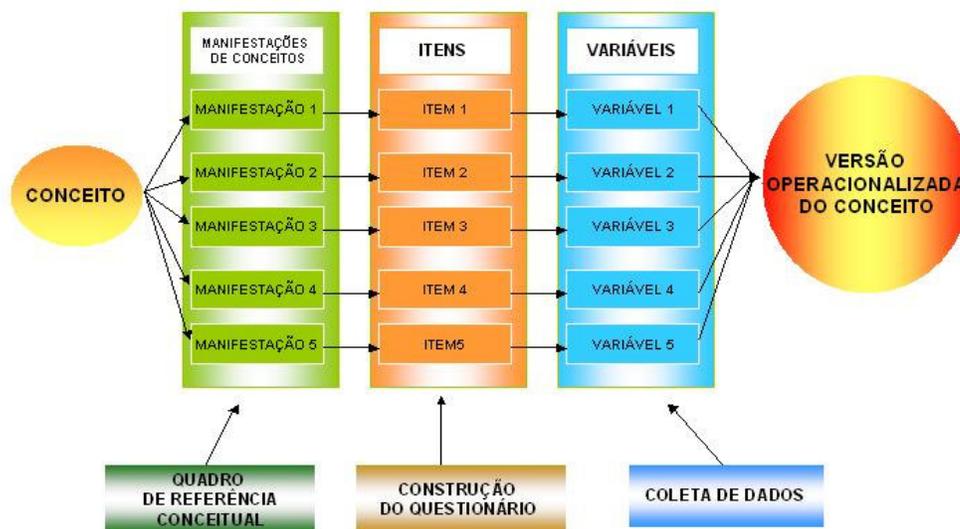
Os conceitos, tal como dito acima, assumem a forma de variáveis que estão associadas a um conjunto de atributos. Muitos destes conceitos representam variáveis ordinais dispostas ao longo de uma dimensão, indicando uma hierarquia de valores. Na escola, poderíamos dizer que o Clima Acadêmico é bom, regular ou ruim – ou seja, a escola X revela um status elevado da presença do clima, um status médio ou um status inferior. Para chegar a esta especificação, é preciso tornar o conceito operacionalizável, isto é, especificar que observações empíricas podem ser consideradas como indicadores dos atributos contidos no conceito.

Há diferentes imagens que um conceito pode evocar nos pesquisadores. Por isso, é importante que o conceito seja especificado para a pesquisa empírica, o que significa reduzi-lo a indicadores empíricos específicos. O Clima Acadêmico, concebido como a ênfase no ensino-aprendizagem, pode possuir diferentes definições, que incluem: quantidade de tempo destinado a atividades-fim de ensino-aprendizagem, como a correção do dever de casa, favorecimento de um ambiente intelectualmente desafiador para a aprendizagem, engajamento do professor em melhorar suas aulas. Mas a combinação específica destes elementos não produz eficazmente a definição de clima. Esta é a justificativa da formulação de escalas, ou seja, a partir do conceito, formam-se construtos operacionalizáveis. Esses construtos são, na verdade, indicadores formados por um conjunto de itens que buscam medir algo menos complexo.

Neste estudo, analisamos várias manifestações do Clima Acadêmico, tentando especificar as medições que representam, a partir das respostas dos professores, a presença e intensidade do Clima Acadêmico na escola e na sala

de aula. Essas dimensões são combinadas durante a análise de dados para fornecer uma medida que representa o conceito Clima Acadêmico.

Figura 4 – Esquema de Operacionalização de um conceito latente.



Na figura 4, temos uma ilustração da operacionalização de um conceito latente. A primeira parte é composta pelo conceito abstrato, no caso, o Clima Acadêmico e suas manifestações (as cinco dimensões já descritas no capítulo 2). A adequação das dimensões foi feita a partir da conjugação dos itens do questionário e de pesquisas prévias. Com o tratamento empírico – por meio das escalas – os conjuntos de itens foram transformados em variáveis que, juntas, compõem a versão operacionalizada do conceito. O elenco de indicadores e dimensões analisadas no capítulo 2 foi alterado, gerando um novo quadro, agora empírico, das dimensões estudadas.

A primeira tarefa para operacionalização foi a composição de uma lista contendo todos os diferentes indicadores que poderiam ser incluídos no conceito geral de Clima Acadêmico. Isso foi feito a partir da revisão de literatura sobre pesquisas na linha de estudos das escolas eficazes que trabalham com o conceito que estamos estudando. Chamamos esses indicadores de dimensões do Clima Acadêmico, porque acreditamos que são manifestações da presença do conceito tanto no nível da escola como no nível da sala de aula. Estas dimensões foram

descritas como: i. colaboração entre os membros do corpo docente; ii. uso do tempo na sala de aula; iii. expectativa dos professores em relação aos seus alunos; iv. clima disciplinar e; v. uso de recursos didáticos.

4.1 Escalas

Escalas são consideradas dispositivos de redução de dados eficientes para a análise porque conseguem compor vários itens numa variável, permitindo uma medida mais *exata e abrangente*⁴ do que se quer medir, tendo em vista que “várias repostas de um respondente podem ser resumidas num único score, e mesmo assim os detalhes específicos daquelas respostas são mantidos quase que na totalidade” (Babbie, 2001).

São também medidas ordinais das variáveis construídas com a finalidade de ordenar os respondentes em termos de variáveis específicas, no nosso caso, a respeito do Clima Acadêmico. O score de um respondente numa escala de Clima Acadêmico dá uma indicação da intensidade da presença do clima na escola (e na sala de aula) quando comparado a outros respondentes.

O clima disciplinar pode ser um bom exemplo. O score de uma escola (a média de respostas dos professores de uma escola) sobre a presença de fatores relacionados à violência dá a indicação do grau de intensidade do clima disciplinar daquela escola quando comparada a outras.

Quando lidamos com escalas é necessário enfatizar a unidimensionalidade, ou seja, um conjunto de itens que esteja indicando uma medida deve representar apenas uma dimensão. De forma prática, os itens foram incluídos para uma medida de “liderança do diretor”, por exemplo, não podem estar medindo “expectativa dos professores em relação aos seus alunos”.

Num segundo momento, após a verificação da unidimensionalidade, o que se requer dos itens para construção de uma escala é examinar as relações bivariadas entre os itens. A matriz de correlação dos itens deve ser positiva e refletir uma boa relação entre si.

⁴ Um conjunto de itens que podem formar uma variável permite maior amplitude de variação da variável. Por exemplo: m item dicotômico fornece apenas dois níveis de intensidade enquanto que a combinação de cinco itens, por exemplo, com quatro categorias de resposta, resulta na criação de uma escala que varia de zero a vinte. (Babbie, 2001)

Escala de Guttman

Louis Guttman desenvolveu uma técnica de escalonamento em que há itens que podem ser indicadores mais “difíceis” da variável que outros. Com isso, ao aceitar um item difícil, os fáceis também podem ser aceitos. A função da escala, então, é a redução eficiente dos dados por meio de uma técnica de apresentação reduzida que mantém o máximo possível das informações originais. Babbie (2001) acrescenta que “o grau com que um conjunto de repostas empíricas forma uma Escala de Guttman é determinado pela exatidão com que as respostas originais podem ser reconstruídas a partir dos escores das escalas” (pág. 239).

O modelo de Guttman é considerado como uma referência conceitual e o tema da construção de escalas é tratado por modelos que envolvem probabilidades. Dentre os diversos modelos probabilísticos disponíveis, optou-se pela Teoria de Resposta ao Item⁵ não Paramétrica para itens dicotômicos desenvolvida por Mokken. O software utilizado (MSP – Mokken Scale Analysis for Polytmous Items, Molenaar & Sijtsma, 2000) produz indicadores bastante úteis para a avaliação de questionários de *survey*. Durante o procedimento para formação de escalas no MSP, é necessário considerar parâmetros de fidedignidade da escala.

As análises de fidedignidade são modelos estatísticos utilizados para avaliar se a escala produzida mede de maneira confiável a variável latente que se quer estudar. Nesse sentido, permite investigar as propriedades das medidas oferecidas pela escala e dos itens que a construíram, além de fornecer informações sobre as relações dos itens individualmente (SAEB, 2003).

Neste trabalho, consideramos três índices de fidedignidade: o coeficiente de Loevinger, o Rho de Mokken e o Alpha de Cronbach.

Coefficiente de escalonabilidade de Loevinger (H)

A formação de escalas parte da matriz de coeficientes (H) que indica as correlações entre todos os pares de itens, tendo como referência a escala ideal de Guttman, na qual todos os itens têm correlação positiva e próxima de 1. Itens que têm o H inferior ao valor de referência especificado pelo pesquisador (normalmente 0.3) são automaticamente rejeitados na constituição da escala. Para formação de uma boa escala, os pares de itens devem ter diversos graus

⁵ A metodologia da Resposta ao Item é concebida como a relação entre o conceito latente do indivíduo e a sua resposta a um item no questionário. Essa probabilidade de resposta está determinada pelo escore do respondente e o valor das características do item.

de correlação. Mokken (1971) considerava que H entre 0,5 e 1 correspondia a escala fortes, H entre 0,4 e 0,5 correspondiam a escalonabilidade média e H entre 0,3 e 0,4 correspondiam a escalas fracas e H menor que 0,3 correspondiam a itens sem escalonabilidade.

Rho de Mokken

Esta medida está relacionada diretamente ao número de itens na escala. Escalas que apresentam valores abaixo de 0.6 são consideradas de baixa fidedignidade; se o valor situa-se entre 0.6 e 0.7, média fidedignidade; e valores acima de 0.7, alta fidedignidade.

Estes dois indicadores acima mencionados são extraídos via MSP. O Alpha de Cronbach pode ser verificado pelo SPSS, depois de especificar os itens que compõem a escala.

Alph de Cronbach

O Alpha de Cronbach fornece a consistência interna baseada na média de correlação dos itens. O escore produzido é parecido com o Rho de Mokken porque ambos têm a mesma finalidade.

4.2 Apresentação dos Resultados

Num primeiro momento, foram considerados os itens comuns que compunham cada conceito representativo de uma dimensão do Clima Acadêmico. Na revisão da literatura a respeito de cada dimensão e indicador, prescrevemos como seria constituído o Clima Acadêmico. Porém, somente após a realização dos procedimentos estatísticos poderíamos afirmar se tais itens seriam representativos dos indicadores propostos. De antemão, tivemos a referência de algumas escalas produzidas pelo Geres a partir dos dados das cinco cidades participantes. Lembramos que, como nosso campo se restringe ao pólo Rio de Janeiro e às escolas municipais, os dados coletados e tratados nesta etapa da pesquisa focalizam somente as respostas dos professores do município do Rio de Janeiro. Nesse recorte, contamos com uma base de dados com 88 respondentes.

O primeiro procedimento realizado foi estabelecer que conjunto de itens comporia cada conceito expresso. Após o tratamento dos dados faltantes na base de dados no SPSS, o Programa MSP permitiu verificar se tais itens formariam uma escala, conforme explicitado anteriormente. Alguns itens foram

rejeitados ou excluídos conforme poderá ser visto logo a seguir. A intenção desta exclusão é a extração de uma boa escala que revele uma única dimensão de análise para o conceito proposto. Cada conceito latente será apresentado de acordo com os resultados provenientes das escalas, levando em consideração as medidas de escalonabilidade que referenciam uma boa escala em termos de fidedignidade.

As escalas produzidas a partir das respostas dos professores da rede do município do Rio de Janeiro foram compostas em dois níveis, de acordo com a sua interferência no aprendizado dos alunos: Nível Escola, onde agregamos as escalas 1.Liderança do Diretor; 2.Trabalho Colaborativo, 3. Responsabilidade pela Aprendizagem e 4. Violência; e Nível Sala de Aula: 5. Interrupção de Classe, 6. Recursos Didáticos e 7. Atividades de Leitura em Sala de Aula.

O Programa MSP exige o uso de itens de categorias homogêneas, ou seja, todos os itens devem ter o mesmo número de possibilidades de resposta. Esse é um dos motivos porque não colocamos todos os itens do questionário para a formação das escalas. A outra razão é que o próprio questionário está dividido em blocos temáticos e, por mais que os itens tenham o mesmo número de resposta, a mistura entre itens que explicitamente não expressam um mesmo tema não seria conveniente. Por isso, cada bloco de itens foi analisado separadamente tendo em vista as dimensões construídas *a priori*.

Foram feitas tentativas com os conjuntos de itens propostos nas dimensões apresentadas na revisão de literatura, tendo em vista confirmar as dimensões prescritas. Porém, nem sempre foi possível a extração de uma única escala ou uma boa escala. O quadro 8 descreve as mudanças sofridas nas dimensões propostas originalmente.

Escalas no Nível ESCOLA

Escala 1 “Liderança do Diretor”

Conceitualmente, esta escala está associada à relação dos professores com a direção escolar e à sua percepção acerca do trabalho que o diretor exerce na possibilidade de criar um ambiente propício à aprendizagem. Estudos sobre a escola eficaz mostram que a liderança profissional do diretor é um fator que agrega valor aos alunos. Na composição do Clima Acadêmico, ele está relacionado a um dos indicadores que produzem a colaboração entre professores na escola. A idéia é que um dos papéis do diretor é o favorecimento

do ambiente escolar, no sentido de propiciar a cooperação entre os professores de forma deliberada. No quadro teórico das dimensões, a Liderança do Diretor funcionava como um dos indicadores de Colaboração entre Professores, porém, com os procedimentos para obtenção das escalas, o conjunto de itens referente a este conceito se tornou tão consistente que não coube agrupá-lo a outro indicador, permanecendo sozinho como uma dimensão. Os itens compostos para esta escala são P01 a P09. Cada um dos itens com cinco opções de resposta em níveis de concordância / codificação: Discordo totalmente (1); Nível (2); Nível (3); Nível (4) e Concordo totalmente (5).

A Tabela 1 informa os itens considerados na escala bem como o percentual de respostas para cada um.

Tabela 1: Percentagem de respostas para os itens relacionados à Liderança do Diretor

Itens	Níveis de Concordância				
	-				+
	1	2	3	4	5
1. O(A) diretor(a) me anima e motiva para o trabalho (01)	1,3	2,5	19	25,3	51,9
2. Tenho plena confiança profissional no(a) diretor(a) para o trabalho (02)	1,3	2,5	12,7	22,8	60,8
3. O(A) diretor(a) consegue que os professores se comprometam com a escola (03)	0	9	12,8	37,2	41
4. O(A) diretor(a) estimula as atividades inovadoras (04)	1,3	5,1	12,8	16,7	64,1
5. O(A) diretor(a) dá atenção especial aos aspectos relacionados com a aprendizagem dos alunos (05)	1,3	8,9	8,9	24,1	57
6. O(A) diretor(a) dá atenção especial aos aspectos relacionados com as normas administrativas (06)		1,3	5,1	19,2	74,4
7. O(A) diretor(a) dá atenção especial aos aspectos relacionados com a manutenção da escola (07)		3,8	6,3	25,3	64,6
8. Sinto-me respeitado pelo diretor (08)		2,5	5,1	15,2	77,2
9. Respeito o diretor (09)			2,5	1,1	87,3

Podemos observar que os professores tiveram dificuldade em discordar das afirmações a respeito da postura e do trabalho do diretor. Em alguns itens (06 a 09) percebe-se que nenhum professor discorda totalmente das afirmativas. A alta concentração de respostas nas opções à direita da tabela (níveis 4 e 5) é sinal de que os itens formulados não produziram variância na magnitude esperada.

A Tabela 2 mostra a média dos percentuais de resposta e o coeficiente de Løevinger para cada item.

Tabela 2: Média e Coeficiente de Løevinger relacionada à Liderança do Diretor

Itens considerados	Média	Coeficiente de Løevinger
1. O(A) diretor(a) me anima e motiva para o trabalho (01)	4,24	0,79
2. Tenho plena confiança profissional no(a) diretor(a) para o trabalho (02)	4,39	0,80
3. O(A) diretor(a) consegue que os professores se comprometam com a escola (03)	4,10	0,70
4. O(A) diretor(a) estimula as atividades inovadoras (04)	4,38	0,80
5. O(A) diretor(a) dá atenção especial aos aspectos relacionados com a aprendizagem dos alunos (05)	4,27	0,77
6. O(A) diretor(a) dá atenção especial aos aspectos relacionados com as normas administrativas (06)	4,65	0,62
7. O(A) diretor(a) dá atenção especial aos aspectos relacionados com a manutenção da escola (07)	4,51	0,63
8. Sinto-me respeitado pelo diretor (08)	4,67	0,62
9. Respeito o diretor (09)	4,85	0,73
<i>Coeficientes de Fidedignidade: Cronbach Alpha =0,93; Mokken Rho =0,94; H = 0,73</i>		

Como podemos observar, a média para cada um dos itens indica o que percebemos nos percentuais de resposta: a concentração nos níveis 4 e 5. O coeficiente de Løevinger nos mostra, por outro lado, a alta confiabilidade da escala (todos os itens acima de 0,60).

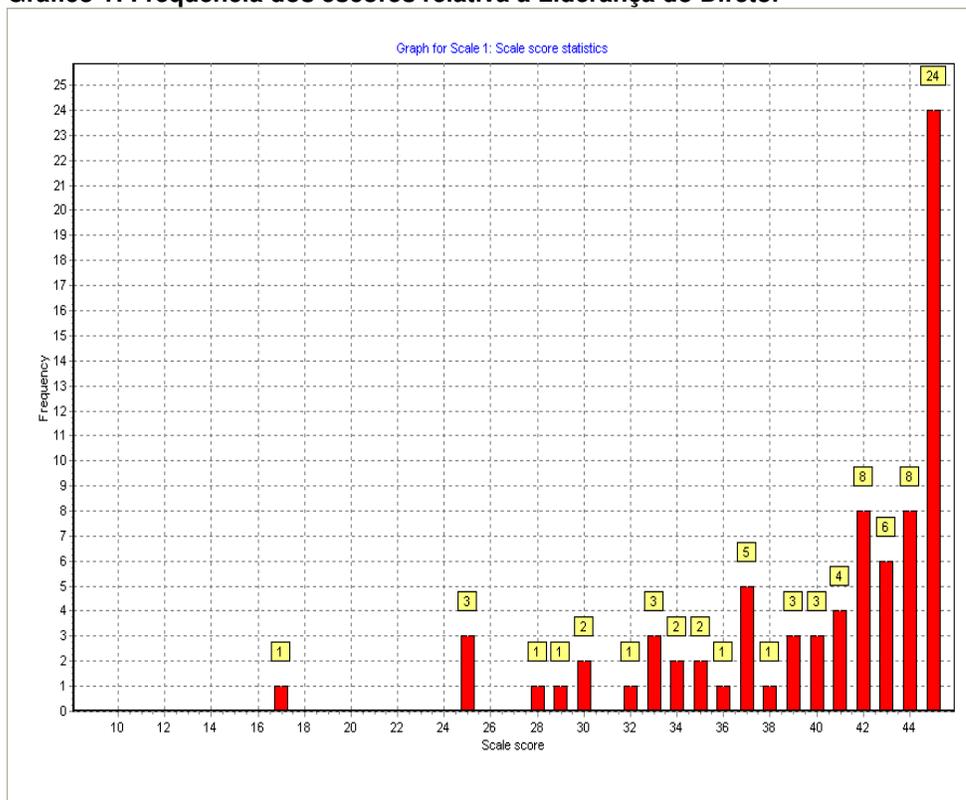
A análise da correlação entre os pares de itens (não mostrada aqui) indicou que todos os itens se correlacionam positivamente com os demais. Além disto, a correlação de cada um dos itens com a escala formada pelo conjunto dos itens sempre esteve bem acima do mínimo usualmente convencionado (0.3)⁶ com exceção do item p06 e o item p08.

Percebemos que as medidas de escalonabilidade são boas. O Rho tem uma medida excelente e o H, idem. A análise de dimensionalidade mostra que este conjunto de itens apresenta uma única dimensão, visto que apenas uma escala foi formada (nenhum item foi excluído).

Para assegurar uma excelente escala, além dos altos valores estimados para Alpha, Rho e H, é preciso uma boa diversidade na dificuldade dos itens. Como foi mostrado na tabela que apresentava os percentuais de resposta dos itens nos níveis de concordância, a escala de “Liderança do Diretor” não atende tão bem ao quesito da diversidade de popularidade dos itens quanto atendeu ao da

⁶ O valor positivo de H não é uma condição suficiente para o modelo de homogeneidade monótona e baixos valores de H levariam a um ordenamento inadequado ou incorreto dos respondentes. Assim, itens com H_i positivos, mas abaixo de 0.3, têm baixo poder de discriminação.

dimensionalidade. Um modo de visualização da limitação da escala no que se refere à discriminação é a inspeção do histograma, como mostra o gráfico 1, que apresenta as freqüências dos escores da escala.

Gráfico 1: Frequência dos escores relativa à Liderança do Diretor

Como podemos verificar, há uma alta freqüência nos escores mais altos do gráfico, ou seja, um grande número de respondentes marcou os níveis mais altos nas opções de resposta dos itens assinalados, indicando que tais itens não possuem um bom poder discriminador. Assim, a escala, apesar de possuir estatisticamente boas medidas de escalonabilidade, peca por não permitir que os itens produzam uma diversidade em algumas faixas do conceito latente “Liderança do Diretor”. A melhora da escala envolveria modificação nos itens, de modo a produzir maior variabilidade nos padrões de resposta.

Escala 2 “Trabalho Colaborativo”

Inicialmente, este conceito foi concebido como a mobilização e articulação do corpo docente e de outros atores escolares para atingir os objetivos e metas da escola. A composição dos itens desta escala supõe a colaboração entre professores e a troca de idéias e experiências para melhorar a qualidade dos serviços escolares.

Os itens para esta escala são P10 a P15, P26, P30 a P35. Cada um dos itens tem com cinco opções de resposta em níveis de concordância / codificação: Discordo totalmente (1); Nível (2); Nível (3); Nível (4) e Concordo totalmente (5). A tabela 3 mostra o percentual de respostas para os itens relacionados ao trabalho colaborativo entre professores

Tabela 3: Percentagem de respostas para os itens relacionados ao Trabalho Colaborativo entre professores

Itens	Níveis de Concordância				
	-				+
	1	2	3	4	5
1. Participo das decisões relacionadas com o meu trabalho (10)			6,3	25,3	68,4
2. A equipe de professores leva em consideração minhas idéias (11)		1,3	15,2	36,7	46,8
3. Eu levo em consideração as idéias de outros colegas (12)			6,3	35,4	58,2
4. O ensino que a escola oferece aos alunos é muito influenciado pela troca de idéias entre os professores (13)	1,3	1,3	14,5	36,8	46,1
5. Os professores desta escola se esforçam para coordenar o conteúdo das matérias entre as diferentes séries (14)	1,3	1,3	16,7	29,5	51,3
6. Os diretores, professores e os demais membros da equipe da escola colaboram para fazer a escola funcionar bem (15)	1,3	2,5	11,3	27,5	57,5
7. Nesta escola, poucos professores trocam idéias e experiências de modo a viabilizar que todos os alunos aprendam (26)	5,1	11,4	15,2	12,7	55,7
8. Nesta escola, tenho dificuldade em compartilhar minhas preocupações e frustrações profissionais com outros professores (30)	5,1	7,6	11,4	11,4	64,6
9. Nesta escola, tenho poucas oportunidades em discutir idéias sobre ensino-aprendizagem (31)	1,3	7,7	14,1	19,2	57,7
10. O projeto educacional desta escola é consequência da troca de idéias entre os professores (32)	2,5	6,3	13,9	30,4	46,8
11. O conteúdo programático entre as diferentes séries não é planejado e equipe (33)	9,2	3,9	10,5	13,2	63,2
12. Nesta escola tenho poucas oportunidades em discutir o conteúdo programático da minha turma com a equipe da escola. (34)	6,4	10,3	14,1	15,4	53,8
13. Existem muitos projetos nesta escola e eu não consigo ter uma visão geral deles (35)	2,6		11,5	20,5	65,4

Da mesma forma que a escala de “Liderança do Diretor”, esta escala também sinaliza a dificuldade dos professores em discordar com as afirmações a respeito da existência de trabalho colaborativo na escola. A alta concentração de respostas nas opções nos níveis 4 e 5 significa que os itens formulados não produziram variância na magnitude esperada.

A Tabela 4 mostra a média dos percentuais de resposta e o coeficiente de Løevinger para cada item.

Tabela 4: Média e Coeficiente de Loevinger relacionadas ao Trabalho Colaborativo

Itens	Média	Coeficiente de Loevinger
1. Participo das decisões relacionadas com o meu trabalho (10)	4,58	0,40
2. A equipe de professores leva em consideração minhas idéias (11)	4,25	0,51
3. Eu levo em consideração as idéias de outros colegas (12)	4,47	0,48
4. O ensino que a escola oferece aos alunos é muito influenciado pela troca de idéias entre os professores (13)	4,21	0,59
5. Os professores desta escola se esforçam para coordenar o conteúdo das matérias entre as diferentes séries (14)	4,24	0,56
6. Os diretores, professores e os demais membros da equipe da escola colaboram para fazer a escola funcionar bem (15)	4,38	0,53
7. Nesta escola, poucos professores trocam idéias e experiências de modo a viabilizar que todos os alunos aprendam (26)	3,99	0,49
8. Nesta escola, tenho dificuldade em compartilhar minhas preocupações e frustrações profissionais com outros professores (30)	4,19	0,51
9. Nesta escola, tenho poucas oportunidades em discutir idéias sobre ensino-aprendizagem (31)	4,21	0,56
10. O projeto educacional desta escola é consequência da troca de idéias entre os professores (32)	4,09	0,43
11. O conteúdo programático entre as diferentes séries não é planejado e equipe (33)	4,12	0,49
12. Nesta escola tenho poucas oportunidades em discutir o conteúdo programático da minha turma com a equipe da escola. (34)	3,96	0,48
13. Existem muitos projetos nesta escola e eu não consigo ter uma visão geral deles (35)	4,41	0,38
Coeficientes de Fidedignidade: Cronbach Alpha =0,90; Mokken Rho = 0,91; H = 0,49		

Como podemos observar, a média para cada um dos itens indica o que percebemos nos percentuais de resposta: a concentração nos níveis 4 e 5. De alguma forma, os professores indicam que existe um ambiente propício para o trabalho em equipe. O coeficiente de Loevinger nos mostra, por outro lado, uma confiabilidade razoável da escala (entre 0,4 e 0,6).

A análise da correlação entre os pares de itens (não mostrada aqui) indicou que todos os itens correlacionam-se positivamente com os demais. Além disto, a correlação de cada um dos itens com a escala formada pelo conjunto dos itens sempre esteve bem acima do mínimo usualmente convencionado (0.3)⁷.

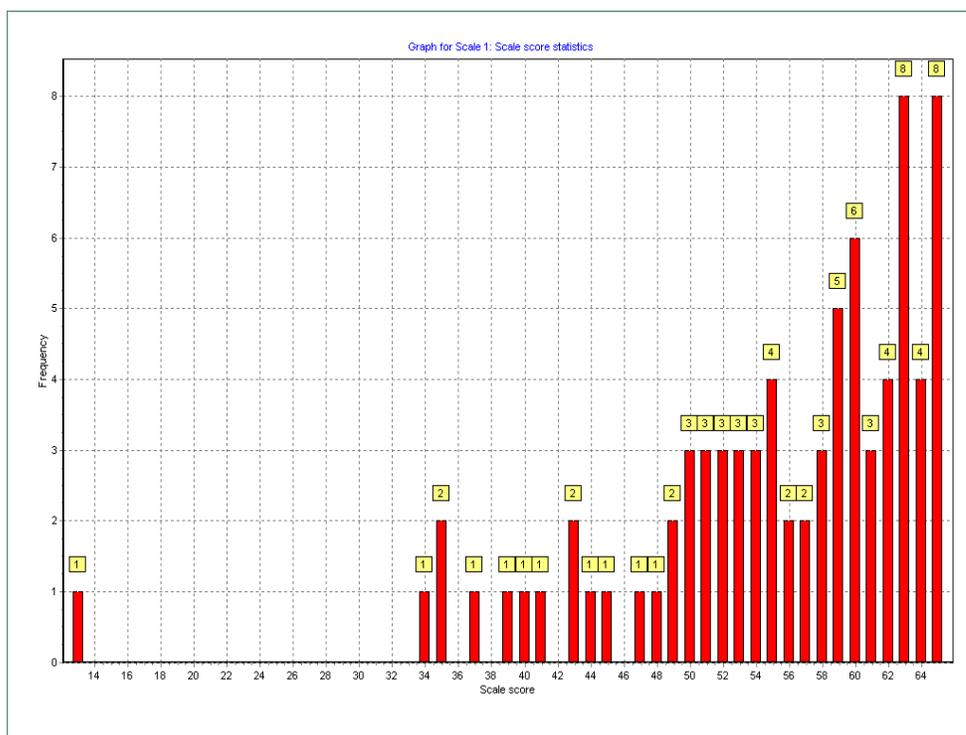
O Rho de Mokken é bastante alto nesta escala, revelando uma boa medida de fidedignidade. Sabemos que parte disto se refere ao número de itens que compõe a escala. Apesar do H da escala (0,49) ser razoável, ele ainda constitui

⁷ O valor positivo de H não é uma condição suficiente para o modelo de homogeneidade monótona e baixos valores de H levariam a um ordenamento inadequado ou incorreto dos respondentes. Assim, itens com H_i positivo, mas abaixo de 0.3, têm baixo poder de discriminação.

uma boa medida. Nenhum item foi excluído e o MSP verificou apenas uma única escala.

Esta escala pode ser considerada uma boa escala do ponto de vista da unidimensionalidade, mas não em relação à discriminação das respostas dos professores. O histograma, gráfico 2, permite visualizar como as frequências dos escores da escala “Trabalho Colaborativo” se manifestam para os respondentes do município do Rio de Janeiro.

Gráfico 2: Frequência dos escores relativa ao Trabalho Colaborativo



A alta frequência dos escores mais altos no gráfico revela a baixa discriminação dos itens. Dos treze itens com 5 opções de resposta, podemos visualizar que grande parte dos professores teve dificuldade de pontuar em níveis baixos os itens referentes ao trabalho coletivo, indicando que a escala não discrimina bem em algumas faixas do conceito ora proposto.

Escala 3: “Responsabilidade pela Aprendizagem”

Esta escala está referendada na dimensão que expressa expectativas do professor em relação aos alunos. Na revisão da literatura, a alta expectativa sobre o aprendizado dos alunos e a mobilização para melhorar suas aulas eram

dois indicadores que formam esta dimensão. Nos procedimentos estatísticos para formação de escalas, verificou-se que apenas uma escala com 5 itens foi formada. Após a análise, percebemos que, de acordo com os itens agrupados, a nomenclatura “responsabilidade pela aprendizagem dos alunos” seria mais apropriada. Os itens utilizados foram P21, P22, P23 a P25 e P27. Cada um dos itens com cinco opções de resposta em níveis de concordância / codificação: Discordo totalmente (1); Nível (2); Nível (3); Nível (4) e Concordo totalmente (5). A tabela 5 informa os itens considerados na escala bem como o percentual de respostas para cada um. Nesta tabela excluímos o item que foi rejeitado na composição da escala.

Tabela 5: Percentagem de respostas para os itens relacionados à responsabilidade pela aprendizagem do aluno

Itens	Níveis de Concordância				
	-				+
	1	2	3	4	5
1. Poucos professores assumem a responsabilidade de melhorar a escola (21)	7,6	7,6	7,6	10,1	67,1
2. Poucos professores estão dispostos assumir novos encargos para que a escola melhore (23)	10,1	12,7	21,5	15,2	40,5
3. A maioria dos professores é receptiva à implementação de novas idéias (24)	1,3	3,8	25,0	30,0	40,0
4. A maior parte dos professores está empenhada em melhorar suas aulas (25)		2,6	14,1	29,5	53,8
5. A maioria dos professores sente-se responsável pelo desempenho dos alunos (27)		1,3	13,9	31,6	53,2

A distribuição dos percentuais de resposta mostra que há uma certa discriminação, relevando alguma variância na magnitude esperada. Na tabela 6 é possível visualizar a média de cada item, agora com uma leve inclinação para o centro dos níveis de concordância.

Antes de chegar a esta escala, outros itens referentes à expectativa do professor em relação aos alunos foi colocada sem sucesso. A cada novo procedimento estatístico, o que poderia ser caracterizado como um nível de expectativa se transformou efetivamente na responsabilidade pela aprendizagem. Com este novo conjunto de itens, apenas uma escala foi formada, com apenas um item excluído “A maioria dos professores mantém altas expectativas sobre o aprendizado dos alunos”. A tabela 6 mostra os itens considerados na escala, bem como o coeficiente de Løvinger para cada item e as medidas de escalonabilidade usuais. Destacamos o item excluído da escala.

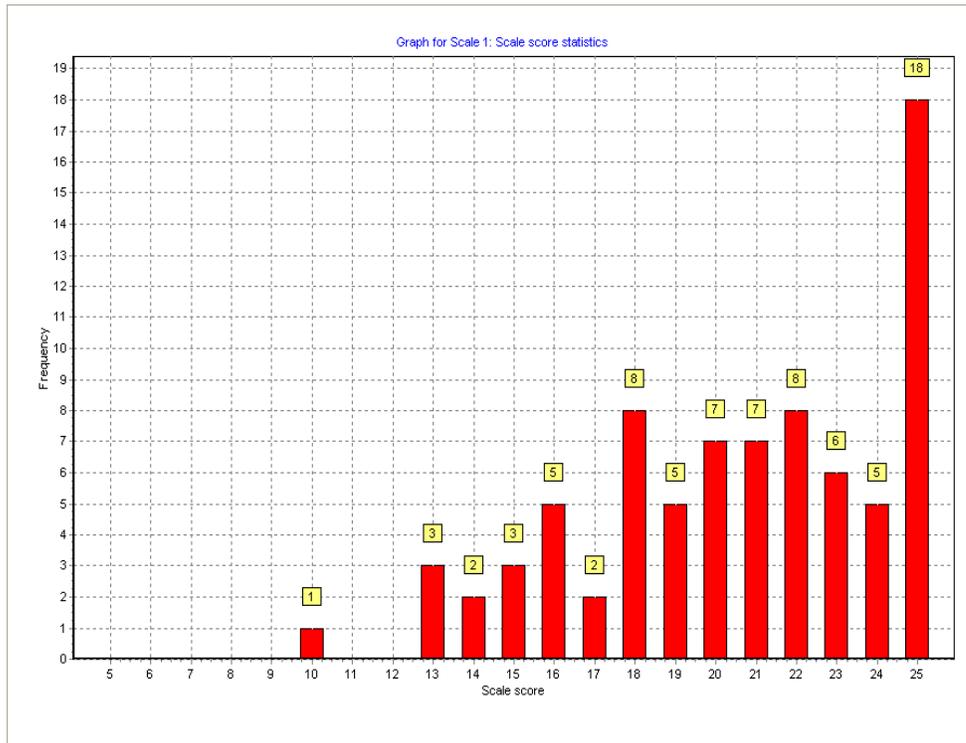
Tabela 6: Média e Coeficiente de Loevinger relacionados à Responsabilidade pela Aprendizagem

Itens	Média	Coeficiente de Loevinger
1. Poucos professores assumem a responsabilidade de melhorar a escola (21) (R)	4,21	0,44
2. Poucos professores estão dispostos assumir novos encargos para que a escola melhore (23) (R)	3,64	0,45
3. A maioria dos professores é receptiva à implementação de novas idéias (24)	4,04	0,33
4. A maior parte dos professores está empenhada em melhorar suas aulas (25)	4,34	0,51
5. A maioria dos professores sente-se responsável pelo desempenho dos alunos (27)	4,35	0,43
Itens excluídos devido ao lowerbound e/ou critério de significância		
6. A maioria dos professores mantém altas expectativas sobre o aprendizado dos alunos.(22)	3,98	0,20
Coeficientes de Fidedignidade: Cronbach Alpha =0,74; Mokken Rho = 0,76; H = 0,43		

Assim como mostrado na tabela (5) sobre percentuais de resposta, a média apresentada aqui revela uma leve inclinação para o centro dos níveis de concordância. Tendo como referência o coeficiente de Loevinger, uma escala com valores entre 0,3 e 0,4 é considerada razoável. Esta média entre a correlação entre os pares de itens revela o quão fortemente um está relacionado ao outro quando colocados numa mesma dimensão de análise. Neste caso, a escala, apesar de não possuir altos índices para este coeficiente, pode ser considerada uma boa escala.

O Rho de Mokken depende do número de itens da escala e, apesar de possuir apenas 5 itens, este valor é bastante significativo. O H da escala, que representa a média da correlação entre os pares de itens e está referendada na escala de Guttman revela que, apesar de não ser alta, representa uma medida razoável.

O histograma, gráfico 3, apresenta a distribuição das respostas dos professores sobre o tema da responsabilidade pela aprendizagem dos alunos. Percebemos que, apesar de parte dos professores dizer que concorda totalmente com todas as afirmativas, a distribuição está mais diluída em relação à maioria dos respondentes.

Gráfico 3: Frequência dos escores relativa à Responsabilidade pela Aprendizagem

Apesar de mais de 20% dos respondentes marcarem o último nível em todas as respostas, constatamos que os outros professores, ao emitirem suas opiniões sobre a responsabilidade pela aprendizagem dos alunos, marcaram níveis diferenciados de respostas – não atreladas a um nível apenas. Esta “popularidade” (dificuldade) nas diversas etapas dos itens é particularmente importante para uma boa escala.

Escala 4: “Violência”

Quando o quadro teórico das dimensões foi construído, a dimensão Clima Disciplinar foi elaborada levando em consideração o grau de interferência de aspectos relacionados à violência sobre a sala de aula. O bloco de itens relacionados a “obstáculos que impedem o melhoramento da escola” está associado a uma dimensão mais ampla -o contexto da escola e seu entorno ou vizinhança externa. Contudo, nosso foco de estudo são crianças muito pequenas, as quais, mesmo inseridas em contextos escolares e sociais muito diferentes, ainda são preservadas, em certo grau, da violência que incide sobre o

entorno escolar. Por isso, além do bloco sobre violência propriamente dita, outra escala foi considerada levando em consideração obstáculos que influenciam mais diretamente a sala de aula, como “interrupção de classe por anúncios”, “alunos atrasados”, “bagunça dos alunos em sala” e “barulho no corredor”.

Conceitualmente, como fora anteriormente mencionado, a escala Violência está relacionada a obstáculos que impedem o melhoramento da escola. São treze os itens associados a esta questão: P036 a P048. Cada um dos itens com três opções de resposta: Não é um fator (1); Em alguma medida é um fator (2); É um sério fator (3).

A tabela 7 informa os itens considerados na escala bem como o percentual de respostas para cada um deles.

Tabela 7: Percentagem de respostas para os itens relacionados à Violência

Itens	Extensão dos fatores		
	1 Não é um fator	2 Em alguma medida é um fator	3 É um sério fator
1. Intimidação a alunos (36)	84,4	11,7	3,9
2. Violência física contra alunos (37)	61	23,4	15,6
3. Intimidação a professores e funcionários (38)	73,4	19	7,6
4. Violência física contra professores e funcionários (39)	83,5	8,9	7,6
5. Depredação de equipamentos e/ou materiais didáticos ou pedagógicos da escola (40)	53,4	32,1	11,5
6. Furto ou roubo de equipamentos e/ou materiais didáticos ou pedagógicos da escola (41)	60,8	30,4	8,9
7. Pichações de muro ou paredes das dependências internas da escola (42)	66,7	25,6	7,7
8. Depredação dos banheiros (43)	60,8	27,8	11,4
9. Depredação das dependências da escola (44)	64,1	26,9	9
10. Consumo de drogas nas proximidades da escola (45)	63,3	20,3	16,5
11. Interferência do tráfico de drogas nas proximidades da escola (46)	63,3	24,1	12,7
12. Consumo de drogas nas dependências da escola (47)	93,7	1,3	5,1
13. Interferência do tráfico de drogas nas dependências da escola (48)	89,7	5,1	5,1

As opções de resposta pontuam duas classificações: a existência ou não dos fatores como sendo obstáculos para melhoria da escola. Sendo que, se existe, o respondente acrescenta à informação se o fator é relevante ou não. Isto posto, verificamos de imediato que, para os docentes, a maioria dos fatores são caracterizados como obstáculos (cerca de 40% ou mais dos respondentes assinalam a maioria dos itens como algo que incide na escola). É interessante destacar que quase metade dos professores assinala a depredação de materiais didáticos ou pedagógicos como sendo, em alguma medida, um fator ou até

mesmo um sério fator relacionado a obstáculos que impedem o melhoramento da escola.

A Tabela 8 mostra a média dos percentuais de resposta e o coeficiente de Løevinger para cada item.

Tabela 8: Média e Coeficiente de Løevinger relacionados à Violência

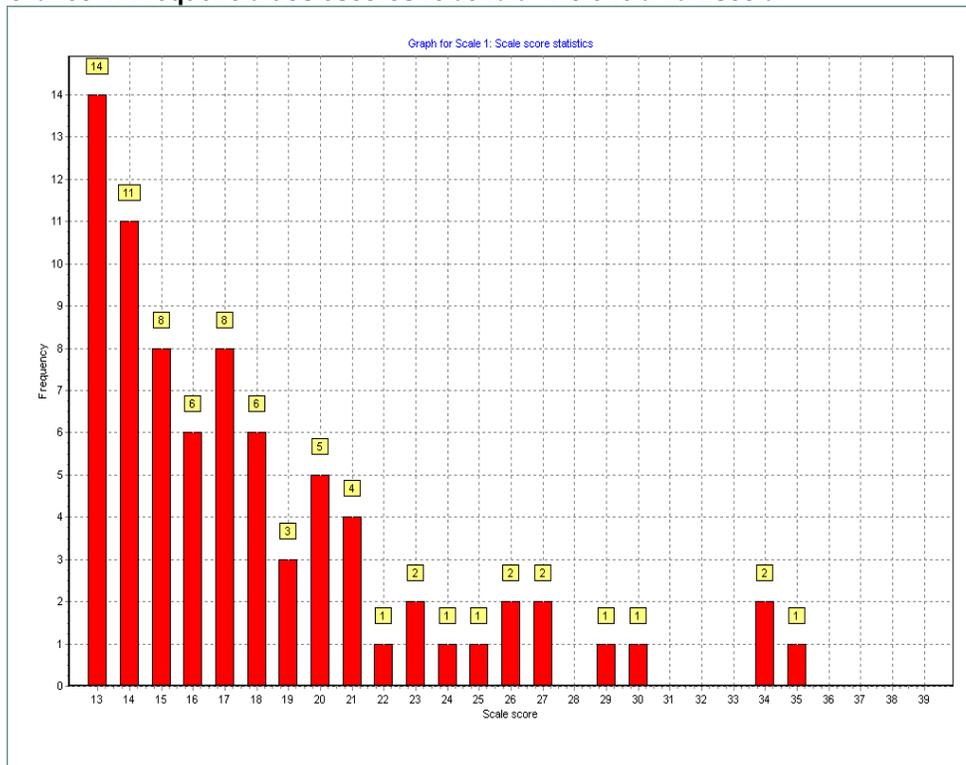
Itens	Média	Coeficiente de Løevinger
1. Intimidação a alunos (36)	1,19	0,43
2. Violência física contra alunos (37)	1,54	0,36
3. Intimidação a professores e funcionários (38)	1,34	0,47
4. Violência física contra professores e funcionários (39)	1,24	0,50
5. Depredação de equipamentos e/ou materiais didáticos ou pedagógicos da escola (40)	1,54	0,45
6. Furtos ou roubo de equipamentos e/ou materiais didáticos ou pedagógicos da escola (41)	1,48	0,41
7. Pichações de muro ou paredes das dependências internas da escola (42)	1,42	0,39
8. Depredação dos banheiros (43)	1,51	0,45
9. Depredação das dependências da escola (44)	1,44	0,58
10. Consumo de drogas nas proximidades da escola (45)	1,53	0,38
11. Interferência do tráfico de drogas nas proximidades da escola (46)	1,49	0,37
12. Consumo de drogas nas dependências da escola (47)	1,11	0,63
13. Interferência do tráfico de drogas nas dependências da escola (48)	1,15	0,55
Coeficientes de Fidedignidade: Cronbach Alpha =0,88; Mokken Rho = 0,90; H = 0,45		

A média dos percentuais de escolha indica uma certa concentração ao centro dos níveis de resposta, sugerindo que a maioria dos itens é um fator que representa um obstáculo que impede o melhoramento da escola. O coeficiente de Løevinger mostra que, apesar de não possuir índices altos, a escala não apresenta problemas relevantes quanto à dimensionalidade.

A análise da correlação entre os pares de itens (não mostrada aqui) indicou que todos os itens se correlacionam positivamente com os demais. Além disto, a correlação de cada um dos itens com a escala formada pelo conjunto dos itens sempre está bem acima do mínimo usualmente convencionado (0.3).

As medidas de escalonabilidade são boas. O Rho tem uma medida excelente e o H, embora não sendo alto, está dentro da faixa que o caracteriza como uma medida razoável. A análise de dimensionalidade mostra que este conjunto de itens apresenta uma única dimensão, visto que apenas uma escala foi formada e nenhum item foi excluído.

O Gráfico 4 nos permite visualizar o histograma com a freqüência dos escores relativos à violência na escola.

Gráfico 4: Frequência dos escores relativa a Violência na Escola

Percebemos, portanto que a concentração dos escores em níveis mais baixos da escala (itens em que o fator não existe ou é considerado como problema em alguma medida) indica que a violência no âmbito da escola e de suas imediações não atinge as crianças pequenas tão diretamente, embora constitua um fator que pode vir a se tornar sério. Ainda assim, percebemos que a escala possui um movimento de dispersão significativo, representando uma boa medida de popularidade dos itens agrupados.

Escalas no Nível SALA DE AULA

Escala 5: “Interrupção de Classe”

Conceitualmente, a interrupção de classe está circunscrita à sala de aula. São fatores que incidem diretamente sobre o trabalho do professor e, embora o docente não tenha autonomia para administrar alguns deles, como os anúncios da direção, por exemplo, os mesmos concorrem para influenciar o Clima Acadêmico da sala de aula. Nesse sentido, assim como a violência, um bom clima disciplinar é composto por itens em que os respondentes assinalariam as opções que indicam que estes fatores ocorrem e alteram o clima da sala de aula com pouca frequência. Os itens no questionário GERES são: P063 a P066.

Cada um dos itens com cinco opções de resposta em níveis de concordância / codificação: Nenhuma (1); Uma vez (2); Duas vezes (3); 3 a 4 vezes (4); 5 a 6 vezes (5); 7 vezes ou mais (6). A Tabela 9 mostra os percentuais de resposta para cada item bem como a descrição dos mesmos.

Tabela 9: Percentagem de respostas para os itens relacionados à Interrupção de Classe

Itens	Frequência de interrupção de classe					
	1	2	3	4	5	6
	Nenhuma	1 vez	2 vezes	3 a 4 vezes	5 a 6 vezes	7 vezes ou mais
1. Bagunça dos alunos (63)	8,5	10,6	28,9			51,1
2. Anúncios ou comunicações da direção, coordenação e/ou secretaria (64)	29,7	55,4	10,8			4,1
3. Estudantes atrasados (na entrada, na volta do recreio) (65)	25,0	29,5	40,9			4,5
4. Barulhos no corredor (66)	41,5	20,8	17,0			20,8

Num dia típico de aula, o clima disciplinar referente ao barulho é um agravante na sala de aula. O percentual de resposta para bagunça dos alunos concentra-se em mais de 50% na faixa de maior frequência. Barulhos externos também podem ser considerados como fatores que incidem sobre o clima de aula se considerarmos que mais de 20% dos respondentes assinalam que por 7 vezes ou mais precisaram lidar com essa situação num único dia de aula. Fatores como a chegada de pessoas na classe parecem não perturbar a ordem do dia.

Abaixo, a tabela 10 apresenta o coeficiente de Loevinger para cada item e a média do item.

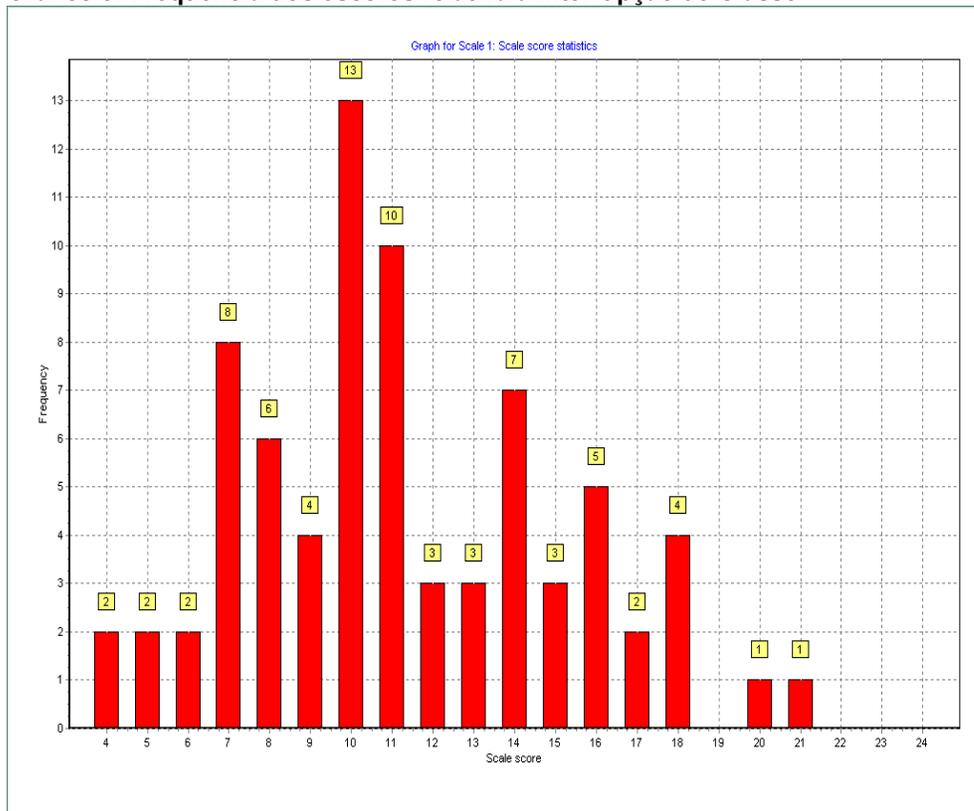
Tabela 10: Média e Coeficiente de Loevinger relacionados à Interrupção de Classe

Itens	Média	Coeficiente de Loevinger
1. Bagunça dos alunos (63)	4,14	0,41
2. Anúncios ou comunicações da direção, coordenação e/ou secretaria (64)	2,03	0,35
3. Estudantes atrasados (na entrada, na volta do recreio) (65)	2,43	0,37
4. Barulhos no corredor (66)	2,64	0,48
Coeficientes de Fidedignidade: Cronbach Alpha = 0,65; Mokken Rho = 0,72; H = 0,41		

Percebemos que a alta concentração do primeiro item no nível 4 (a escala possui 6 níveis de resposta, mas não houve percentual em dois níveis – 4 e 5, sendo assim, o nível 6 passou a ser o nível 4) revela variabilidade abaixo da magnitude esperada. O mesmo não ocorre com os demais itens, que se diversificam entre os níveis 2 e 3 (de uma a duas vezes). O coeficiente de Loevinger indica que os valores próximos de 0,4 permitem atribuir uma boa confiabilidade à escala.

Podemos perceber que as medidas de escalonabilidade são boas. O Rho tem uma medida muito boa e o H, razoável. A análise de dimensionalidade mostra que este conjunto de itens apresenta uma única dimensão, visto que apenas uma escala foi formada e nenhum item foi excluído.

Em relação a uma boa diversidade na popularidade dos itens, apresentamos o histograma (Gráfico 5) com a freqüência os escores relacionados a Interrupção de Classe.

Gráfico 5: Frequência dos escores relativa à Interrupção de Classe

Este gráfico permite perceber uma boa distribuição dos escores. A escala possui uma boa medida de dispersão, assegurando que os respondentes não tiveram dificuldade de atribuir valor aos itens nas faixas indicadas. Lembramos, no entanto, que duas opções de resposta foram subtraídas por não apresentarem percentual de escolha, daí a dispersão entre as outras faixas estar mais bem distribuída.

Escala 6: “Recursos Didáticos”

Como fora assinalado na revisão da literatura, os recursos didáticos no Brasil realmente importam, visto que, ao contrário dos países desenvolvidos, o estado e a conservação destes recursos é muito diferenciado nas escolas brasileiras. Classificamos anteriormente dois tipos de recursos empregados na escola que podem incidir sobre o Clima Acadêmico: recursos pedagógicos de uso imediato, referentes a materiais concretos, tais como uso de mapas e modelos anatômicos, e recursos que utilizam a mídia audiovisual. A relação com o Clima Acadêmico está na mobilização do professor para utilizar estes recursos com o objetivo de melhorar suas aulas.

Do conjunto de 10 itens presentes no questionário, foi retirado, inicialmente, o computador, em virtude da presença de o item correspondente diminuir a escalonabilidade da escala. Logo após os procedimentos, verificamos a existência de apenas uma escala utilizando 6 itens. Os itens selecionados foram: P49 a P57. Cada um dos itens com seis opções de resposta com a frequência com que são utilizados: Não utilizo porque a escola não tem(1), Várias vezes por semana(2), cerca de uma vez por semana(3), algumas vezes no bimestre(4), raramente(5) e nunca(6).

A Tabela 11 informa os itens considerados na escala bem como o percentual de respostas para cada um deles.

Tabela 11: Percentuais de resposta para itens relacionados ao uso de Recursos Didáticos

Itens	Frequência de utilização dos recursos					
	1	2	3	4	5	6
	Ñ utilizo, a esc. ñ tem	Nunca	Raramente	Algumas vezes no bim.	Cerca de 1 vez p/ sem.	Várias vezes p/ sem.
1. Mapas geográficos (50)	2,5	10,1	31,6	43,0	8,9	3,8
2. Diagramas do corpo humano; modelos anatômicos (52)	11,4	17,7	22,8	40,5	3,8	3,8
3. Fitas de vídeo/DVD (educativas) (53)	7,6	1,3	8,9	38	41,8	2,5
4. Fitas de vídeo/DVD (lazer) (54)	8,9	2,5	8,9	49,4	27,8	2,5
5. Televisão (55)	6,3	15,2	17,7	34,2	24,1	2,5
6. Vídeo cassete/DVD (56)	6,3	3,8	10,1	40,5	36,7	2,5

A distribuição dos percentuais de resposta mostra uma boa distribuição, indicando que a escala possui certa variância na magnitude esperada. Considerando o intervalo perguntado, poderíamos dizer que os recursos são bastante utilizados durante o ano letivo pelos professores da rede municipal do Rio de Janeiro.

A Tabela 12 mostra a média dos percentuais de resposta e o coeficiente de Løvinger para cada item.

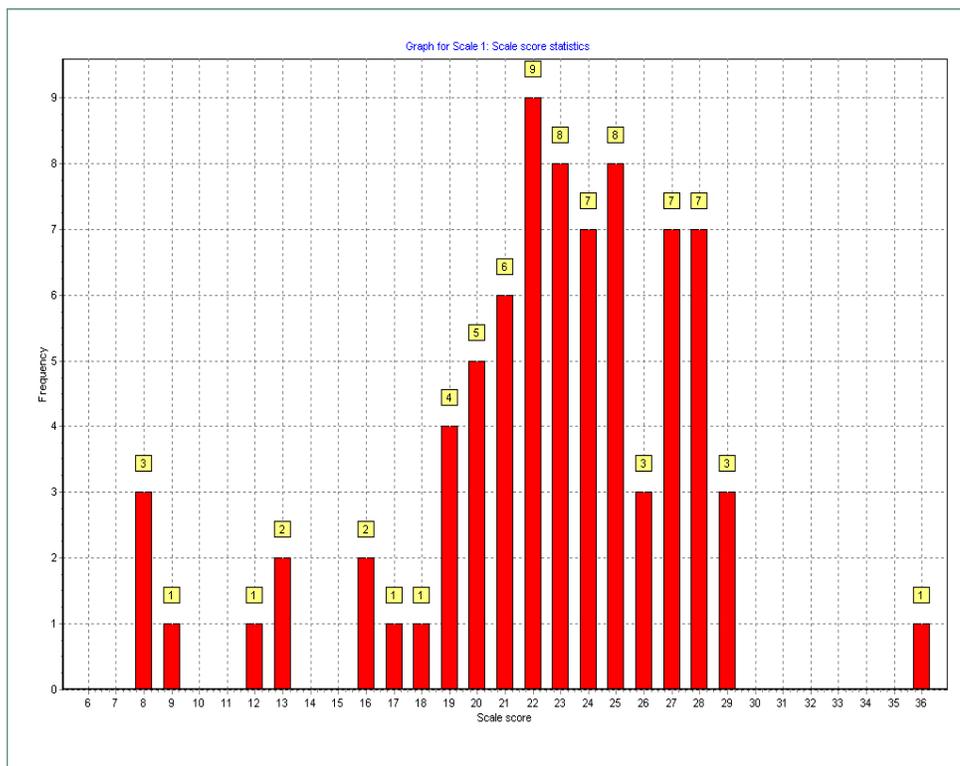
Tabela 12: Média e Coeficiente de Løevinger relacionados ao Uso de Recursos Didáticos

Itens considerados	Média	Coeficiente de Løevinger
1. Mapas geográficos (50)	3,57	0,36
2. Diagramas do corpo humano; modelos anatômicos (52)	3,19	0,34
3. Fitas de vídeo/DVD (educativas) (53)	4,13	0,68
4. Fitas de vídeo/DVD (lazer) (54)	3,92	0,58
5. Televisão (55)	3,62	0,53
6. Vídeo cassete/DVD (56)	4,05	0,60
<i>Itens excluídos devido ao lowerbound e/ou critério de significância</i>		
7. Material concreto de matemática (49)	3,91	0,20
8. Terrário/aquário (51)	1,95	0,24
9. Canhão multimídia/datashow (57)	1,61	0,11
<i>Coefficientes de Fidedignidade: Cronbach Alpha =0,83; Mokken Rho =0,86 ; H = 0,52</i>		

A média dos percentuais de resposta mostra a inclinação para o centro do intervalo das categorias de resposta, indicando uma boa distribuição dos percentuais. Os escores do coeficiente de Løevinger, que indica a correlação entre os itens com o coeficiente da tabela possuem um valor razoável.

Contudo, a escala possui boas características do ponto de vista estatístico indicando a unidimensionalidade dos itens.

O histograma (gráfico 6) nos permite outro modo de visualizar a medida de dispersão da escala.

Gráfico 6: Frequência dos escores relativa a Recursos Pedagógicos

O que podemos observar neste gráfico (6) é que a maioria dos professores marcou níveis diferenciados de respostas no bloco temático. Esta “popularidade” nas diversas etapas dos itens é particularmente importante para uma boa escala. Conforme observamos nos percentuais de resposta, a concentração se dá no centro do gráfico, indicando que o uso de recursos didáticos é um fato, embora não seja tão freqüente no cotidiano da escola. Ele faz parte do planejamento anual dos professores, salvo em casos em que a escola não possui tal recurso.

Escala 7: “Atividades de Leitura”

A dimensão caracterizada como Uso do Tempo tinha como premissa o que a literatura aponta como sendo primordial em relação a um Clima Acadêmico: passar e corrigir dever de casa. No questionário Geres, apenas dois itens se relacionam a esta questão. Estes itens, quando colocados juntos a outros itens afins, não formaram escala. Por outro lado, para a formação de uma boa escala é necessário um número mínimo de itens. Com isso, alguns dos itens associados a Atividades de Leitura formaram uma escala única conforme de verificará abaixo.

A escala “Atividades de Leitura” relaciona o tempo alocado em atividades direcionadas ao ensino e aprendizagem. O professor assinala a frequência com que costuma introduzir certas práticas em sala de aula. Os itens são P67 a P79. A tabela 13 mostra os percentuais de resposta para cada opção.

Tabela 13: Percentagem de respostas para os itens relacionados às Atividades de Leitura

Frequência de prática de aula de Língua Portuguesa					
Itens	1	2	3	4	5
	Nunca	Raramente	Algumas vezes no bim.	Cerca de 1 vez p/ sem.	Várias vezes p/ sem.
1. Ler em voz alta histórias ou outros textos para os alunos (67)			1,3	18,8	80,0
2. Contar uma história para os alunos (68)			10	51,3	38,8
3. Leitura silenciosa pelos alunos de textos do livro didático (69)	3,8	9,0	9,0	32,1	46,2
4. Leitura silenciosa pelos alunos de textos escolhidos por eles (70)	3,8	11,5	20,5	32,1	32,1
5. Leitura silenciosa pelos alunos de textos que eu escolhi (71)	3,8	6,4	9,0	28,2	52,6
6. Leitura oral, individual e alternada entre os alunos de uma história p/toda a classe (72)	5,0	5,0	20,0	43,8	26,3
7. Leitura coletiva em voz alta pelos alunos (73)	2,5	5,0	15,0	20,0	57,5
8. Ditado (74)		3,8	12,5	33,8	50,0
9. Cópia de Textos (75)	3,8	15	10	38,8	32,5
10. Exercício de caligrafia (76)	26,6	26,6	16,5	12,7	17,7
11. Redação de um texto sobre tema escolhido pelos alunos (77)	5,1	11,5	33,3	37,2	12,8
12. Redação de um texto sobre tema que eu escolhi (78)	5,0	2,5	25,0	51,3	16,3
13. Estudantes respondendo por escrito a perguntas feitas ao final da história lida (79)	2,5	2,5	12,5	27,5	55

A distribuição dos percentuais de resposta mostra que há uma certa discriminação, relevando alguma variância na magnitude esperada. As respostas aos itens revelam que há uma concentração em torno da média da frequência (algumas vezes por bimestre / cerca de 1 vez por bimestre).

A Tabela 14 mostra a média dos percentuais de resposta e o coeficiente de Løvinger para cada item.

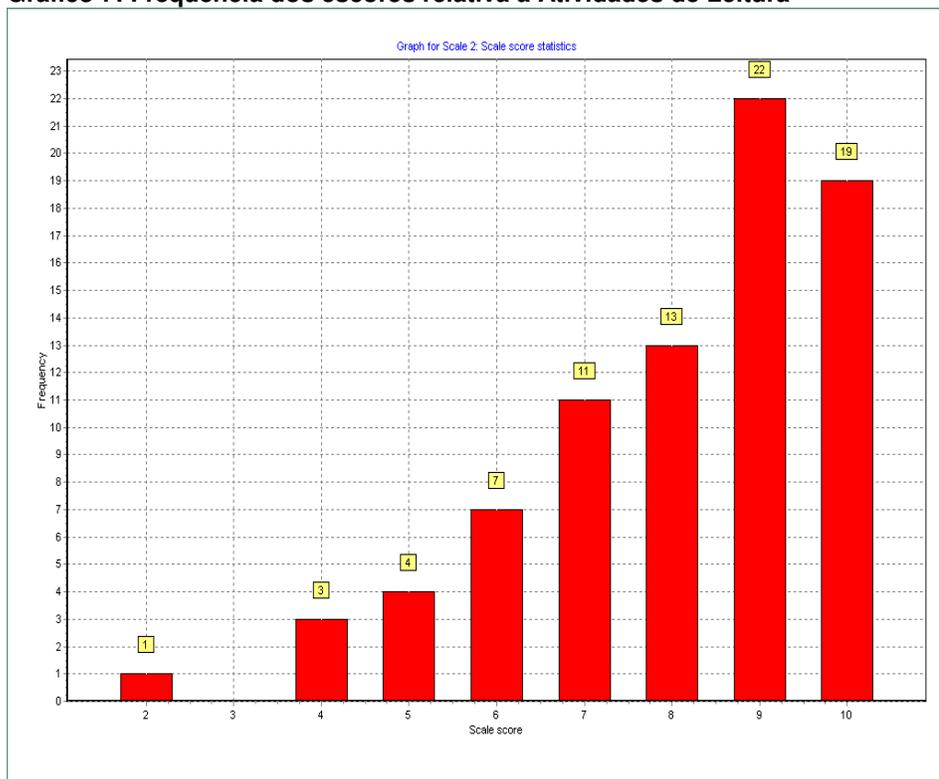
Tabela 14: Média e Coeficiente de Loevinger relacionados à Atividade de Leitura

Itens	Média	Coeficiente de Loevinger
1. Ler em voz alta histórias ou outros textos para os alunos (67)	4,79	0,37
2. Contar uma história para os alunos (68)	4,29	0,28
3. Leitura silenciosa pelos alunos de textos do livro didático (69)	4,08	0,41
4. Leitura silenciosa pelos alunos de textos escolhidos por eles (70)	3,77	0,40
5. Leitura silenciosa pelos alunos de textos que eu escolhi (71)	4,20	0,46
6. Leitura oral, individual e alternada entre os alunos de uma história p/toda a classe (72)	3,81	0,37
7. Exercício de caligrafia (76)	2,69	0,33
8. Redação de um texto sobre tema escolhido pelos alunos (77)	3,42	0,42
9. Redação de um texto sobre tema que eu escolhi (78)	3,71	0,46
10. Estudantes respondendo por escrito a perguntas feitas ao final da história lida (79)	4,30	0,45
<i>Itens excluídos devido ao lowerbound e/ou critério de significância</i>		
11. Leitura coletiva em voz alta pelos alunos (73)	4,25	0,12
12. Ditado (74)	4,30	0,14
13. Cópia de Textos (75)	3,81	0,17
<i>Coeficientes de Fidedignidade: Cronbach Alpha =0,82; Mokken Rho = 0,83; H =0,40</i>		

Para o coeficiente de Loevinger, uma escala com valores entre 0,3 e 0,4 é considerada razoável. A média dos percentuais de escolha em cada item revela que dentre as cinco opções de resposta, a diversidade encontra-se diluída, apontando uma boa discriminação.

O Rho de Mokken possui uma medida muito relevante para a formação da escala e, embora o H não seja alto, ele ainda está na faixa que permite dizer que a escala, em termos de fidedignidade, é boa. Dos treze itens originais que compõem a matriz sobre Atividades de Leitura, três itens foram excluídos ou rejeitados (cópia de textos, leitura coletiva em voz alta e ditado). A análise das correlações entre pares de itens, quando retirados os três acima referidos, permitiu visualizar que todas as correlações são positivas.

Como já mencionado, para compor uma excelente escala, não basta apenas a existência de altos valores estimados para Rho, H e Alpha, sendo necessária uma boa diversidade na popularidade dos itens. Isto pode ser verificado no histograma abaixo, Gráfico 7.

Gráfico 7: Frequência dos escores relativa a Atividades de Leitura

Com os dados sobre a escala Atividades de Leitura, podemos inferir que, apesar de passar e corrigir dever de casa ser um indicador de Clima Acadêmico, o mesmo não forma uma escala para os respondentes do município do Rio de Janeiro. Além disso, as Atividades de Leitura, que na escala Gerês com os dados das cinco cidades forma duas escalas, no município do Rio de Janeiro forma apenas uma escala composta por itens que envolvem a mecanização de procedimentos, tal como exercícios de caligrafia, e também itens que envolvem atividades mais elaboradas, como redação.

Estas escalas utilizaram respostas de professores da rede municipal do Rio de Janeiro com o propósito de apontar indicadores que pudessem estar associados ao Clima Acadêmico. Alguns itens, há muito tempo registrados na literatura como sendo importantes para o Clima Acadêmico, não foram apreciados nas escalas. No entanto, as sete escalas produzidas podem ser consideradas boas manifestações do Clima Acadêmico, seja no âmbito escola, seja no âmbito sala de aula.

O quadro 8 apresenta as novas dimensões do Clima Acadêmico a partir do instrumento contextual aplicado a 88 professores na cidade do Rio de Janeiro e

das escalas construídas empiricamente. A repetição do quadro 6 poderá permitir uma comparação das mudanças sofridas com o tratamento analítico.

Quadro 8 – Quadro Resumo das novas Dimensões a partir das Escalas do Clima Acadêmico

CLIMA ACADÊMICO	
Nível Escola	Liderança do Diretor
	Trabalho Colaborativo
	Responsabilidade pela Aprendizagem
	Violência na Escola
Nível Sala de Aula	Interrupção de Classe
	Uso de Recursos Didáticos
	Atividades de Leitura

Quadro 6: Resumo das dimensões teóricas do conceito Clima Acadêmico

Conceito Geral	Dimensão	Construto	Operacionalização como item do questionário
Clima Acadêmico	Colaboração Docente	Liderança do Diretor	P1 → P9, P35
		Oportunidades para discutir idéias sobre ensino-aprendizagem.	P11 → P14, P26, P28 → P34
		Planejamento coletivo do trabalho	P10, P15 → P17, P21, P23, P24.
	Uso do Tempo	Dever de casa	P59, P60
		Práticas escolares relacionadas a língua portuguesa	P19, P67 → P80
	Expectativa do professor em relação aos alunos	Altas expectativas	P20, P22, P27
		Mobilização para melhorar as aulas	P25, P61
	Clima Disciplinar	Clima disciplinar	P36 → P48, P63 → P66
	Recursos Didáticos	Recursos pedagógicos	P49 → P52
		Mídia high tech	P53 → P58

O próximo capítulo apresentará modelos de regressão linear com a tentativa de explicar a proficiência, por meio das escalas aqui produzidas.