

Adaptação de uma escala de avaliação do clima social ao contexto de equipes de trabalho

Katia Puente-Palacios¹
Bruno Pereira Carneiro²

Resumo

O objetivo deste estudo é validar uma escala de avaliação do clima social de equipes de trabalho. Os dados foram coletados de uma amostra de 521 pessoas. O instrumento aplicado consta de 35 itens respondidos em escala Likert de cinco pontos. A fatorabilidade da matriz de dados foi verificada por meio da inspeção da matriz de correlações, do KMO e do cálculo do determinante da matriz. Para a extração dos fatores, utilizou-se o método *principal axis factoring* (PAF) com rotação *promax*. A solução fatorial mais satisfatória compõe-se de dois fatores (33 itens) que explicam 54,23% da variância do fenômeno, sendo a consistência interna de cada fator também satisfatória (fator 1: $\alpha = ,95$, correlação item-total = ,68; fator 2, $\alpha = ,94$, correlação item-total = ,70). O primeiro fator, gestão do trabalho, engloba 18 questões, enquanto o segundo, gestão das relações, contém 15 itens. Considerando-se os conteúdos diversos abordados pelos fatores, investigou-se a presença de facetas. Sua extração obedeceu aos mesmos procedimentos adotados para a extração de fatores. O resultado revelou a presença de duas facetas em cada fator, sendo que o conteúdo delas mostrou-se compatível com as dimensões teóricas presentes no construto clima social.

45

Palavras-chave: validação; clima social; equipes de trabalho.

¹Doutora em Psicologia pela Universidade de Brasília. Professora da Universidade de Brasília (UnB), Departamento de Psicologia Social e do Trabalho (puente@unb.br).

²Aluno do curso de graduação em Psicologia da Universidade de Brasília (brunocarneiro@terra.com.br).

Adaptation of a social climate scale in the context of work teams

The present study was undertaken to validate a scale assessing the social climate of work teams. The data were obtained from a sample of 521 persons. The instrument contains 35 items which were responded to using a 5-point Likert scale. The factorability of the correlation matrix was verified through the inspection of the matrix, and the calculation of the KMO and the determinant of the matrix. To factor analyze the data Principal Axis Factoring (PAF) with Promax rotation was used. The most satisfying factorial solution contains two factors (33 items) explaining 54,2% of the shared variance. The reliability of the two factors was very satisfactory (factor 1: $\alpha = 0.95$, mean item-total correlation = 0.68; factor 2: $\alpha = 0.94$, mean item-total correlation = 0.70). The first factor, Management of Work, exists of 18 questions, while the second factor, Management of Relations, contains 15 items. Considering the diverse contents within each factor, the presence of facets was investigated. The extraction of facets within each factor followed the same procedures followed with the actual factors. The results revealed the presence of two facets within each factor. The contents of these facets are compatible with the theoretical dimensions of the social climate construct.

Key-words: validation; social climate; teams.

1. Introdução

As equipes de trabalho constituem unidades de desempenho cada vez mais implementadas no âmbito organizacional. Esse incremento está sustentado, parcialmente, na crença das vantagens que tais equipes parecem oferecer, quanto à efetividade com que permitem o desempenho das atividades, em comparação com os resultados alcançados por indivíduos trabalhando de maneira isolada. No entanto, é imprescindível destacar que os resultados de pesquisas empíricas revelam que as equipes de trabalho não são, em todas as situações, melhores do que indivíduos trabalhando independentemente. Esses resultados demonstram que o bom desempenho delas decorre da convergência de um conjunto de variáveis. A esse respeito, a literatura da área aponta que devem ser levados em conta aspectos relacionados a características dos membros, aos processos ou à dinâmica de funcionamento da equipe e ao suporte oferecido pela organização em que operam (Gladstein, 1984; Hackman, 1987; Sundstrom, Demeuse & Futrell, 1990).

A investigação científica do funcionamento dessas unidades de desempenho tem sido realizada a partir de diversos modelos explicativos, alguns dos quais têm origem em teorias do comportamento social. No campo da psicologia organizacional, também alguns modelos teóricos têm sido propostos nas últimas décadas, contudo, nenhum deles foi sustentado empiricamente em sua totalidade ou os resultados encontrados evidenciam a necessidade de ajustes (Gladstein, 1984; Hackman, 1987; Guzzo & Shea, 1992). Em termos gerais, esses modelos partem da mesma premissa teórica, segundo a qual os elementos envolvidos no desempenho das equipes, em organizações, devem ser vistos sob a ótica da teoria sistêmica, na qual são identificados três elementos fundamentais: o *input*, o processo e o *output*. O *input* engloba todas as variáveis relativas à organização, aos membros e ao meio ambiente, que são consideradas iniciais, por estarem presentes no momento da formação da equipe, já o processo corresponde às variáveis que permeiam a fase de elaboração do produto ou processo da equipe e o *output* corresponde aos resultados do desempenho.

De maneira específica, em relação às variáveis cuja influência na efetividade das equipes de trabalho é mais proeminente, a literatura da área mostra que ainda não se encontraram resultados conclusivos. Todavia, alguns estudiosos desse campo sustentam que as variáveis insumo, aquelas relacionadas a comportamentos, habilidades e características dos membros, tamanho da equipe e disponibilidade de recursos, assim como políticas de recursos humanos da empresa, são as que apresentam sistematicamente efeitos significativos na explicação da efetividade das equipes (Campion, Papper & Medsker, 1996; Hackman, 1987; Shaw, Dully & Stark, 2000; West & Anderson, 1996). Em relação às variáveis de processo, defende-se, em termos gerais, que aspectos dinâmicos, como as relações inter-pessoais, o clima social das equipes, assim como as estratégias de gestão do trabalho desenvolvidas pelos membros, são variáveis importantes a ser consideradas parte do processo de produção/funcionamento das equipes de trabalho (Gladstein, 1984; Hackman, 1987; Langfred, 1998). Finalmente, em relação aos resultados, autores como Hackman (1987) e Nadler, Hackman e Lawler (1979) defendem que devem ser levados em conta tanto indicadores concretos que consideram o trabalho produtivo quanto indicadores afetivos, como a satisfação e o comprometimento.

Embora esses dados não apontem com precisão quais são os preditores que mais bem explicam a efetividade das equipes de trabalho, cumprem o papel de sinalizar aqueles considerados mais promissores pelos pesquisadores da área, merecendo, portanto, maior investigação empírica.

Uma breve revisão das publicações científicas nas quais são discutidas questões relacionadas ao funcionamento de equipes de trabalho evidencia que seu aparecimento é cada vez mais freqüente, não apenas em publicações do campo da psicologia, mas também em campos paralelos, como o da saúde, administração e engenharias. Portanto, existe interesse crescente, por parte de profissionais de diversos setores, de alcançar maior grau de compreensão dos fatores que afetam o desempenho das equipes de trabalho. A esse respeito, levanta-se a hipótese de que esse interesse decorre da disseminação do uso de equipes de trabalho para realização das mais diversas tarefas.

A revisão de literatura brasileira contendo relatos de pesquisas que tomam como foco de interesse a efetividade das equipes de trabalho revela duas características principais: a) ausência de propostas que apresentem modelos teóricos explicativos empiricamente validados e b) precariedade de instrumentos de mensuração que, sendo teórica e psicometricamente válidos para o contexto brasileiro, ofereçam informação confiável sobre as variáveis explicativas do funcionamento das equipes. Essa constatação sustenta a meta que se pretende alcançar com a realização do presente estudo, ou seja, validar, para o contexto de equipes, uma escala de mensuração de um de seus preditores.

Em relação ao papel desempenhado pelo clima, relatos de pesquisas empíricas evidenciam a relação entre esse construto e comprometimento, envolvimento, esforço e *performance*, satisfação, rotatividade e absenteísmo, critérios de efetividade e práticas administrativas na organização (Toulson & Smith, 1994; Brown & Leigh, 1996; Keller, Julian & Kedia, 1996; Lin, 1999). Porém, no âmbito específico das equipes de trabalho, tais estudos são praticamente inexistentes. Assim, considera-se contribuição importante desenvolver um instrumento de avaliação do clima social das equipes de trabalho, a partir do qual será possível investigar se o efeito desse construto, no contexto das equipes, é similar ao observado no contexto das organizações. Assim, este estudo tem por objetivo validar psicometricamente uma escala de mensuração do clima social das equipes de trabalho.

O desenvolvimento de uma escala de mensuração de um fenômeno psicológico como o clima social é bem-sucedido apenas se sustentado em concepções teóricas suficientemente claras e consistentes. Por essa razão, a seguir, são oferecidas ao leitor especificações, tanto da perspectiva teórico-conceitual em que este trabalho se sustenta como das características dimensionais do fenômeno sob estudo.

Revisando a literatura da área, é possível verificar que a concepção do clima organizacional sofreu mudanças ao longo da história, apresentando diferenças na forma como sua natureza é entendida (Moran & Volkwein, 1992). Dentre as principais abordagens que tratam do conceito de clima organizacional, podem

ser citadas a estrutural, perceptual, interativa e a cultural, cujas características principais são descritas a seguir.

De acordo a abordagem estrutural, o clima organizacional resulta de um conjunto de percepções de elementos objetivos da estrutura da organização, como, por exemplo: tamanho, divisão hierárquica, centralidade, tipo de tecnologia e regras de controle do comportamento (Forehand & Gilmer, 1964). Sendo assim, o clima constitui característica inerente à organização e, para mudá-lo, seriam necessárias alterações na estrutura organizacional. Logo, a partir dessa abordagem, seria pertinente concluir que o clima é um fenômeno intrínseco à organização e independe das percepções individuais.

Na segunda abordagem, denominada perceptual, defende-se que, embora cada indivíduo possa ter suas percepções particulares, os sujeitos escolhem as organizações e são escolhidos por elas, dependendo da similaridade entre suas percepções e as dos outros membros, isto é, indivíduos de uma mesma organização percebem seu clima de maneira semelhante (James & Jones, 1974). Assim, o clima é tido como fenômeno sustentado na capacidade de percepção dos membros da organização.

James & Jones (1974) propõem a abordagem interativa e defendem que a essência do clima não é apenas o indivíduo e seus processos internos, mas também os processos de interação. A interação mencionada existiria tanto entre o indivíduo e aspectos estruturais da organização quanto entre indivíduos. Puente-Palacios (2002) afirma que, embora essa abordagem traga uma estrutura explicativa mais complexa do que as anteriores, ela não aprofunda os questionamentos a respeito dos aspectos subjacentes às formas de comportamento da organização, como normas, valores ou padrões de desempenho que exercem influência sobre práticas organizacionais e são também elementos constitutivos do clima organizacional. Essa tarefa é satisfatoriamente realizada pela abordagem cultural, a qual destaca o papel do macrocontexto no desenvolvimento do clima da organização (Moran & Volkwein, 1992).

A última abordagem citada, a cultural, serve de alicerce para a presente pesquisa. Essa abordagem acrescenta aspectos

culturais à abordagem interativa e foca na maneira como os indivíduos enfrentam, interpretam, edificam a realidade.

A revisão apresentada quanto à evolução na concepção do construto, embora resumida, cumpre o papel de mostrar ao leitor a existência de diferentes vertentes teóricas, e, apesar de este trabalho se sustentar na abordagem cultural, em decorrência da amplitude com que trata o clima organizacional, outras certamente estão presentes na literatura da área.

Em relação ao foco de atenção dado pelos estudiosos do clima organizacional, pode ser traçado um paralelo entre a literatura nacional e a internacional. Os pesquisadores americanos, por exemplo, começaram a estudar essa temática na década de 1960, época na qual foi publicado um dos primeiros artigos a discutir a natureza do fenômeno (Forehand & Gilmer, 1964). No Brasil, segundo Oliveira (1990), os estudos dessa área tiveram início na década de 1970, com o trabalho de Saldanha intitulado *Atmosfera organizacional*, em que o autor fazia um alerta sobre a importância do bem-estar psíquico dos indivíduos nas organizações, o papel do psicólogo organizacional e ressaltava a importância da adoção de estratégias que possibilitassem uma sadia atmosfera organizacional para uma instituição que objetivasse promover seu desenvolvimento organizacional.

Publicações posteriores tomaram como foco de interesse a investigação do efeito do clima organizacional sobre comportamentos e desempenhos organizacionais ou ainda as comparações entre o clima percebido por diferentes grupos da mesma organização (Gutierrez, 1988; Sbragia, 1983; Seixas, 1993; Souza; 1980; Xavier, 1984). Porém, as pesquisas realizadas no Brasil interessavam-se pela investigação do efeito do clima sobre outras variáveis do cenário organizacional, e não, como acontecera nos Estados Unidos, pelas discussões sobre a própria natureza e origem do fenômeno.

Uma vez realizado um breve percurso teórico da evolução da concepção do clima, assim como dos pontos prioritariamente focados nos estudos iniciais que abordaram esse tema, a seguir, discute-se a definição adotada, com o objetivo de tornar evidente para o leitor as mudanças desse campo. Litwin & Stinger (1968) definem o clima como sendo a qualidade ou propriedade do

ambiente organizacional que é percebida pelos membros e influencia seus comportamentos. Waters, Roach & Batlis (1974) definem o clima como um conjunto de atributos específicos que caracteriza uma organização e reflete como seus membros agem em seus respectivos ambientes. Koys e DeCotiis (1991:266) definem o clima organizacional como um “fenômeno perceptual duradouro, construído com base na experiência, multidimensional e compartilhado pelos membros de uma unidade da organização, cuja função principal é orientar e regular os comportamentos individuais de acordo com os padrões determinados por ela”.

Observando-se as definições trazidas pelos respectivos autores, constata-se que o conceito dado ao clima foi-se desenvolvendo e evoluindo ao longo do tempo. Inicialmente, tais conceituações eram pouco delimitadas e vagas, o que tornava o construto de difícil compreensão, dificultando, conseqüentemente, sua adequada mensuração. Em 1991, chegou-se a uma definição mais satisfatória, tendo em vista que a oferecida por Koys e DeCotiis (1991), além de apontar a função principal do clima, que é guiar comportamentos individuais, destaca suas principais características, conforme defendem Puente-Palacios & Freitas (2005). Dessa forma, por entender-se que essa definição cumpre o requisito de esclarecer o fenômeno de interesse, ela norteia a presente pesquisa.

Apesar de se haver evidenciado relativo consenso quanto ao significado de clima organizacional, isso não acontece ao definir suas dimensões constitutivas. Essa característica é mais um desafio a ser enfrentado nesse campo do conhecimento e obriga o pesquisador interessado em seu estudo a definir de maneira clara os limites dentro dos quais pretende trabalhar. A definição dos limites conceituais é de crucial importância, uma vez que estabelece os aspectos a serem contidos na escala de mensuração a ser desenvolvida. Assim, a delimitação conceitual do clima é brevemente discutida a seguir.

Puente-Palacios (2002) realizou uma pesquisa com o objetivo de identificar as dimensões constitutivas do clima organizacional, a partir da análise de diversos instrumentos de mensuração. Como resultado das análises realizadas, verificou a presença de 34 dimensões teóricas defendidas por pelo menos um autor, como

componentes do clima. A partir dessas constatações, defende a necessidade de revisão rigorosa dos elementos constitutivos do construto, pois muitos daqueles apontados como componentes são, de fato, construtos teoricamente diferentes do clima organizacional. Por essa razão, afirma a autora, é impropriedade incluí-los como dimensões a serem investigadas por uma escala de avaliação do clima organizacional.

Com base nesse argumento, sugere também que os pesquisadores interessados nesse campo reduzam os elementos considerados constitutivos do clima e condensem o leque de tópicos a ser investigados. Essa sugestão desemboca na redefinição do construto e na adoção da denominação clima social, restringindo sua abrangência àquilo que outorga ao construto natureza característica, específica e diferente e permite distingui-lo dos outros conceitos que permeiam o campo das organizações.

Mais recentemente, Martins *et al.* (2004), em uma revisão de literatura realizada para o desenvolvimento e validação de uma escala de clima organizacional, observaram que instrumentos psicometricamente validados tinham componentes semelhantes, como recompensa, segurança e riscos, inovação, reconhecimento e *feedback*, flexibilidade, coesão, relacionamento entre superior e empregado, controle, suporte do chefe, liderança, clareza e promoções, pressões no trabalho, apoio e autonomia. Esses componentes estão presentes em mais de 80% dos instrumentos identificados na revisão de literatura realizada por esses autores. Disso se desprende, mais uma vez, a conclusão de que existe grande quantidade de dimensões defendidas como componentes do clima organizacional.

Discutindo as dimensões que compõem o clima social das organizações, Puente-Palacios & Freitas (2005) apontam que elas devem ser reduzidas ao núcleo central do construto, de forma a não invadir campos teóricos conceitualmente diferenciados, como o da satisfação e o da vinculação afetiva. Essas autoras estabelecem que investigações relativas ao clima social devem incluir: a) autonomia; b) inovação; c) gerenciamento das relações interpessoais; d) valorização e reconhecimento do desempenho; e e) expectativas de desempenho. Uma vez que este trabalho

guarda relação com o trabalho realizado por essas autoras, as dimensões incluídas na escala a ser validada no contexto de equipes de trabalho obedecem à delimitação teórica apresentada.

Tendo estabelecido os elementos constitutivos considerados componentes do clima social, resta indagar qual é a importância dessa variável no cenário organizacional. Revisando o efeito do clima no âmbito das organizações, verificou-se que ele tem sido amplamente apontado como fenômeno que produz efeitos na satisfação dos membros de equipes de trabalho. Resultados de pesquisas empíricas mostram que o tipo de clima percebido pelos membros das organizações pode afetar o desempenho e os comportamentos demonstrados. Estudos têm sido realizados visando a identificar o efeito do clima organizacional no comprometimento (Welsch & LaVan, 1981), envolvimento (Brown & Leigh, 1996; Shadur, Kienzle & Rodwell, 1999), esforço e *performance* (Brown & Leigh, 1996; Heller, Guastello & Aderman, 1982; Keller, Julian & Kedia, 1996), satisfação (James & James, 1989; Keller, Julian & Kedia, 1996), rotatividade e absenteísmo (Hemingway & Smith, 1999), critérios de efetividade (Stetzer & Morgeson, 1997) e práticas administrativas (Lin, 1999; Toulson & Smith, 1994). A idéia subjacente a muitos desses trabalhos é que melhor conhecimento do efeito do clima no ambiente organizacional poderia contribuir para a melhoria da qualidade de vida do homem no trabalho, para otimização do desempenho das organizações e, em termos gerais, para o esclarecimento da natureza das relações existentes entre esse construto e outras variáveis do contexto organizacional, conforme manifestado por Martins *et al.* (2004).

A partir das evidências empíricas trazidas pela literatura, é pertinente afirmar que se conta com dados suficientes que mostram a relação estabelecida entre o clima e outros fenômenos tanto macro quanto microorganizacionais. Esses achados permitem defender que a validação psicométrica de uma escala de mensuração do clima social no contexto de equipes de trabalho constitui importante contribuição para gestores e pesquisadores desse campo. O processo relativo à realização dessa tarefa e os resultados alcançados são descritos a seguir.

2. Método

2.1 Procedimentos

O ponto de partida deste trabalho foi uma escala de mensuração do clima organizacional já utilizada como parte dos processos internos de diagnóstico de uma instituição. Uma vez que a validade interna da escala tinha sido confirmada em pesquisa realizada no contexto brasileiro (Puente-Palacios, 2001; Puente-Palacios & Laros, 2001), o conjunto de seus itens constitutivos foi tomado como ponto inicial desta pesquisa. Assim, o primeiro passo foi adequar a redação dos itens ao contexto de equipes de trabalho, tendo em vista que esse é o âmbito de interesse.

O segundo passo consistiu na validação semântica dos itens, para o que pessoas com perfil semelhante ao de possíveis respondentes analisaram a redação dos itens, indicando em que medida o aspecto indagado era claramente compreensível. Não sendo reportados questionamentos entre os participantes dessa etapa, procedeu-se à validação por juízes. Nessa fase, solicitou-se a um grupo de pesquisadores que avaliassem a pertinência do conteúdo indagado pelos itens, tendo em vista o objetivo perseguido: mensuração do clima social de equipes de trabalho. Verificando-se a pertinência ou validade teórica dos itens, procedeu-se à coleta de dados para investigar a validade psicométrica do instrumento.

A escala de mensuração do clima social de equipes de trabalho foi aplicada, em sala de aula, a um grupo de estudantes de MBA de uma universidade. Posteriormente, após autorização de uma empresa financeira de economia mista para aplicar em nível nacional essa escala, procedeu-se ao envio do questionário via malote interno da empresa, juntamente com uma carta explicativa, em que foi esclarecido que a participação era voluntária, que as respostas seriam tratadas com absoluto sigilo e que as informações coletadas seriam utilizadas exclusivamente para fins de pesquisa, não sendo repassadas à organização.

2.2 Amostra

Uma pequena parte dos dados (15 questionários) foi coletada em uma turma de estudantes de um curso de pós-graduação (turma de MBA) de uma universidade de Brasília, porém, a maior parte (506) foi oriunda de uma instituição financeira. Os questionários dirigidos aos funcionários da instituição financeira foram enviados a estados de diversas regiões do País (136 ao Norte, 480 ao Centro-oeste, 516 ao Sudeste e 192 ao Sul). Uma vez que se respondeu a esses questionários, eles foram devolvidos a um colaborador da pesquisa que era membro da instituição. Nesse processo, houve perda de informação quanto ao estado ou região de origem, pois todos os questionários foram entregues aos pesquisadores sem o envelope de identificação do estado do qual foram remetidos. Dessa amostra, obteve-se uma taxa de devolução de aproximadamente 34%, enquanto daqueles coletados em sala de aula (15) a taxa de devolução foi de 100%.

2.3 Instrumentos

A escala de clima, objeto da presente pesquisa, é composta por 35 itens a que se respondeu em escala de formato tipo Likert de cinco pontos, tendo uma pontuação que vai de 1, que corresponde a nunca, até 5, que corresponde a sempre. Em aplicações anteriores (Fuente-Palacios, 2001), a solução fatorial mais satisfatória identificada esteve composta por dois fatores, com índices de confiabilidade de 0,96 para ambos. Os dois fatores explicaram, em conjunto, 66,47% da variância do fenômeno.

2.4 Análise de dados

Considerando-se que o objetivo da pesquisa era validar psicometricamente a escala de avaliação do clima social ao contexto de equipes de trabalho, os procedimentos de análises de dados adotados foram condizentes com esse objetivo. Assim, em primeira instância, realizaram-se procedimentos de estatística descritiva, com o objetivo de verificar tanto a distribuição das respostas em cada

item quanto as medidas de tendência central e desvio (média aritmética e desvio padrão). Num segundo momento, realizou-se uma análise fatorial exploratória, com o objetivo de identificar a solução fatorial da escala sob investigação. Finalmente, investiu-se a consistência interna dos fatores extraídos.

3. Resultados

Em relação à análise fatorial exploratória, procedimento central adotado nesta pesquisa para verificar a estrutura fatorial da escala sob investigação, Pasquali (no prelo) afirma que ela consiste em uma técnica robusta, que sofre pouca influência de fenômenos como a falta de normalidade na distribuição das respostas. Contudo, Bryant & Yarnold (2003) afirmam que essa análise sustenta-se também em princípios como o da normalidade, mais especificamente afirmam que “a presença de *Skewness* nas distribuições dos itens reduz a carga com que o item participa no fator” (p. 116). Portanto, defendem que a falta de normalidade na distribuição das respostas dos itens da escala afeta a estrutura fatorial resultante. Esclarecem, entretanto, que o efeito maior da falta de normalidade dá-se na análise fatorial confirmatória, antes de na exploratória, que é a análise realizada neste trabalho.

Tendo em vista a divergência de informações encontradas na literatura, tomou-se a decisão de investigar, previamente à realização da análise fatorial, a normalidade da distribuição das respostas nos diversos itens a partir do cálculo do *skewness*. Para avaliar a magnitude de assimetria que deveria ser considerada severa ou problemática, foram adotados os critérios sugeridos por Miles e Shevlin (2001). Esses autores afirmam que valores absolutos de *skewness* inferiores a 1 evidenciam assimetria considerada não problemática; valores entre 1 e 2 devem ser vistos com cuidado, uma vez que revelam assimetria mais acentuada nas respostas, mas não a ponto de invalidar os resultados obtidos. Já valores absolutos superiores a 2 exigem do pesquisador tratamento dos dados extremos, com o objetivo de procurar maior normalidade nas distribuições das variáveis. Assim, segundo esses autores, a presença de valores dessa magnitude poderia

tornar a estrutura fatorial instável, diminuindo consideravelmente a probabilidade de que ela fosse identificada novamente, caso o estudo fosse replicado em outra amostra.

Os resultados obtidos no cálculo do *skewness* para os 35 itens da escala sob análise mostraram que não havia necessidade de proceder a transformações dos dados brutos, segundo as diretrizes dadas por Miles & Shevlin (2201). Os valores encontrados oscilaram entre 0,45 e 0,98. Apenas dois itens apresentaram valores acima de 1,00, mas inferiores a 1,40. Logo, obteve-se comprovação de ausência de anormalidade severa (acima de 2,0) em qualquer um dos 35 itens.

A seguir, deu-se início à investigação da fatorabilidade do conjunto de dados. Para realizar essa tarefa, foram seguidas as recomendações dadas por Laros e Puente-Palacios (2004), utilizando-se como ferramenta o pacote de análises estatísticas SPSS 11.5 (versão para Windows). Em primeiro lugar, analisaram-se as correlações existentes entre todos os itens da escala, considerando-se aquelas com valores (absolutos) superiores a 0,30, num nível de significância de 0,05. A análise da matriz mostrou que a maioria dos itens da escala (21) mantinha correlações significativas com todos os outros itens, embora de diferente magnitude, enquanto o restante tinha correlações significativas com a maioria dos itens. Esse dado foi tomado como primeiro sinalizador da pertinência de reduzir o conjunto de dados a fatores.

Em segundo lugar, procedeu-se ao cálculo do determinante da matriz, cuja escassa magnitude ($6,93E-12$) também sinalizou a pertinência da redução pretendida. Finalmente, o terceiro passo consistiu no cálculo do índice *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) de adequação da amostra que, ao resultar no valor de 0,97, sinalizou fatorabilidade dos dados. Esse valor, ao estar próximo de 1, evidencia grande comunalidade entre os itens da escala, revelando, portanto, a pertinência de reduzir o conjunto a fatores.

Estabelecida a pertinência de submeter o conjunto de dados a análise fatorial, deu-se início ao processo de identificação da solução mais satisfatória. Para definir o número adequado de fatores a reter, utilizaram-se diversos métodos, uma vez que nenhum dos adotados apresenta solução incontestável, o que exige do pesquisador cuidadosa análise das possíveis soluções e principalmente de suas implica-

ções teóricas. Os critérios do *eigenvalue* acima de 1,0 e o da porcentagem da variância explicada (mínimo de 3% por fator) apontaram a possibilidade de reter até cinco componentes. O teste do *scree plot* sinalizava três quebras significativas no gráfico que, em tese, indicariam a possibilidade de redução do conjunto de itens a três fatores. Paralelamente a esses critérios matemáticos, procurava-se verificar a semelhança entre essa escala e a original, uma vez que o presente trabalho de validação teve como base o questionário de avaliação do clima social das organizações, que apresenta uma solução bifatorial. O critério maior dessa análise era a busca de uma solução fatorial teoricamente satisfatória e compatível com a natureza dimensional do construto que a escala propõe-se a mensurar.

A partir dos dados apresentados e tomando-se como norte a pertinência teórica dos conjuntos de itens resultantes, definiu-se como solução mais satisfatória aquela composta por dois fatores e 33 itens (explicando 54,23% da variância). Para a extração dos fatores, utilizou-se o método *principal axis factoring* (PAF) com rotação *promax*. Essa solução engloba 33 dos 35 itens, sendo que dois precisaram ser retirados, por apresentar complexidade (cargas significativas em mais do que um fator, com diferenças inferiores a 0,1, em valores absolutos). A solução identificada encontra-se na Tabela 1.

Tabela 1: Itens, cargas fatoriais, índices de confiabilidade interna e porcentagem de variância explicada

Itens	Fator 1	Fator 2
Item 30	,98	
Item 01	,84	
Item 12	,81	
Item 09	,75	
Item 16	,70	
Item 25	,69	
Item 35	,66	
Item 28	,65	
Item 20	,63	
Item 31	,61	
Item 15	,59	
Item 07	,57	
Item 32	,54	
Item 17	,47	
Item 02	,42	
Item 23	,41	
Item 18	,37	
Item 22	,36	

Itens	Fator 1	Fator 2
Item 26		,80
Item 06		,82
Item 27		,77
Item 34		,75
Item 11		,72
Item 19		,72
Item 03		,69
Item 33		,64
Item 13		,64
Item 24		,63
Item 05		,57
Item 29		,57
Item 10		,56
Item 21		,54
Item 14		,42
Item 08		,37*
Item 04		,32*
$\alpha = 0,95$		0,94
r item-total = 0,68		0,70
Variância explicada = 54,23%		

* Itens a ser eliminados.

Conforme mostra a Tabela 1, o primeiro fator compôs-se por 18 itens. A confiabilidade interna desse conjunto, medida a partir do cálculo do alfa de Cronbach ($\alpha = 0,95$) assim como da média aritmética da correlação item-total (0,68), foi satisfatória. A análise do conteúdo abordado pelos itens revelou que eles focam o trabalho, as demandas realizadas quanto a ele e sua gestão, conforme mostra o item 30, aquele com carga fatorial mais elevada (0,93): “Os membros são incentivados a desenvolver novos métodos de trabalho”. Em decorrência da natureza do conteúdo, o fator foi denominado Gestão do trabalho.

O segundo fator extraído está composto por 15 itens e sua confiabilidade interna, em termos dos valores do alfa de Cronbach ($\alpha = 0,94$), assim como da média aritmética da correlação item-total (0,70), também foi satisfatória. O conteúdo abordado pelos itens desse fator refere-se às relações inter-pessoais entre os membros da equipe ou deles com aqueles que os lideram. O item 26, cuja carga é a mais elevada do fator (0,89), representa adequadamente o conteúdo abordado: “O responsável é compreensivo com os membros”. Esse fator foi denominado Gestão das relações.

Ainda, defendendo-se que a solução mais satisfatória para a escala sob análise era a bifatorial, a análise cuidadosa dos itens

constitutivos de cada fator revelou a presença de subconjuntos de itens que abordam as dimensões teóricas presentes no construto clima social da equipe. Dessa forma, decidiu-se investigar se havia facetas em cada fator. Tendo em vista a hipótese levantada (presença de facetas nos fatores), o leitor pode se perguntar a respeito da pertinência de reduzir a matriz original de dados (35 itens) a mais do que dois fatores. Sobre isso, cabe destacar que inicialmente essa possibilidade também foi investigada, porém, as soluções fatoriais resultantes não foram satisfatórias, em decorrência da complexidade apresentada pelos itens, o que obrigava à retirada de alguns deles, assim como pela falta de convergência teórica dos itens nos fatores resultantes.

Para investigar a pertinência da extração de facetas e o número adequado de facetas a extrair, os mesmos passos adotados para a identificação da solução de dois fatores foram seguidos (método de extração PAF com rotação *promax*). Os resultados dessa análise estão resumidos na Tabela 2.

Tabela 2: Itens, cargas fatoriais e confiabilidade interna das facetas dos fatores 1 e 2

Itens	Fator 1		Itens	Fator 2	
	Faceta 1	Faceta 2		Faceta 1	Faceta 2
Item 20	,805		Item 24	,815	
Item 16	,871		Item 29	,807	
Item 17	,723		Item 15	,806	
Item 31	,715		Item 26	,767	
Item 02	,699		Item 33	,697	
Item 12	,680		Item 06	,688	
Item 09	,678		Item 21	,474	
Item 35	,665		Item 14	,471	
Item 01	,660		Item 11	,426	
Item 15	,641		Item 34		,909
Item 30	,623		Item 10		,859
Item 18	,455		Item 05		,794
Item 22	,439		Item 19		,770
Item 25		,852	Item 03		,676
Item 28		,770	Item 27		,575
Item 07		,680			
Item 23		,596			
Item 32		,403			
α	0,94	0,83	α	0,91	0,91
r item-total	0,71	0,63	r item-total	0,70	0,76

Conforme a Tabela 2 evidencia, a primeira faceta do fator I está composta por 13 itens. A confiabilidade interna mensurada a partir do cálculo do alfa de Cronbach e da média aritmética da correlação item-total é satisfatória ($\alpha = 0,94$; r item-total = 0,71). Tendo em vista o conteúdo abordado pelos itens constitutivos dessa faceta, a denominação dada foi Inovação e desempenho. Seu item mais representativo (carga = 0,90) indaga se na equipe de trabalho há interesse de desenvolver novas estratégias para o cumprimento das tarefas.

A faceta 2 desse fator está composta por cinco itens e apresenta índices de consistência interna também satisfatórios ($\alpha = 0,83$; r item-total = 0,63). Em decorrência do aspecto abordado pelos itens, esse conjunto foi denominado Autonomia. O item com carga fatorial maior (0,85) pergunta se os membros (da equipe) são encorajados a tomar suas próprias decisões.

De maneira adicional, a Tabela 2 mostra os resultados referentes à investigação da presença de facetas no segundo fator. Também foram identificadas duas facetas nesse fator. Os resultados encontrados evidenciam que a primeira faceta está composta por nove itens, os quais indagam a respeito das relações estabelecidas entre os membros das equipes de trabalho e seus líderes. O item mais representativo dessa faceta (carga = 0,82) pergunta a respeito da clareza das demandas de trabalho realizadas pelo líder ou responsável pela equipe. Em decorrência do conteúdo abordado, a faceta foi denominada Relações responsável-membro. Os índices de consistência interna são considerados satisfatórios ($\alpha = 0,91$; r item-total = 0,70) e sinalizam que esse conjunto de itens mede o construto subjacente que pretende mensurar.

A segunda faceta identificada nesse fator está composta por seis itens. O conteúdo deles foca prioritariamente o reconhecimento que os membros da equipe percebem receber como consequência das contribuições de trabalho oferecidas. A consistência interna dessa faceta é satisfatória, alcançando alfa de Cronbach = 0,91, enquanto a média aritmética da correlação item-total é 0,76. As cargas fatoriais dos itens são elevadas, tendo valor máximo de 0,91 e valor mínimo de 0,58. Esses dados evidenciam a robustez do conjunto de itens na mensuração do fenômeno que aborda. Em decorrência do conteúdo indagado

pelos itens constitutivos, essa faceta foi denominada Reconhecimento. O item mais representativo dessa faceta (carga fatorial mais elevada) pergunta se o respondente percebe ser reconhecido pelos trabalhos que realiza na equipe à qual pertence.

Uma vez apresentados os principais resultados da investigação da estrutura fatorial da escala de avaliação do clima social das equipes de trabalho, cabe discuti-los à luz das bases teóricas que sustentam o construto.

4. Discussão

Este estudo valida uma escala de avaliação do clima social das equipes de trabalho. Comparando-se os resultados obtidos ao longo do processo de validação desse instrumento com os dados levantados na revisão bibliográfica, conclui-se que a solução fatorial encontrada é teoricamente pertinente. Os fatores e facetas identificados coincidem, embora parcialmente, com aqueles defendidos por Puente-Palacios & Freitas (2005): Autonomia; b) Inovação; c) Gerenciamento das relações interpessoais; d) Valorização e reconhecimento do desempenho; e e) Expectativas de desempenho da organização.

A esse respeito, cabe destacar que, apesar de nem todas as dimensões estarem representadas por facetas ou fatores específicos, os itens constitutivos focam todas elas ou, ainda, uma faceta engloba mais do que um componente. As dimensões que surgiram especificamente na forma de facetas foram: Inovação e desempenho, Autonomia, Relações líder-subordinado (responsável-membro) e Reconhecimento. Logo, existe convergência entre os princípios teóricos defendidos quanto aos elementos constitutivos do clima social e os empiricamente identificados na escala validada. Apesar disso, ainda é necessário investir na incorporação de itens que avaliem especificamente as expectativas de desempenho da organização, de forma a cobrir de maneira cabal a extensão do construto, uma vez que aqueles presentes na escala e que abordam esse assunto não se diferenciaram dos constitutivos das outras facetas.

A estrutura identificada composta por dois fatores e quatro facetas (duas para cada fator) pode levar o leitor a concluir inadequadamente que a melhor solução seria a que contemplasse quatro fatores. Ainda que brevemente apontado na seção de resultados deste trabalho, vale destacar novamente que tal possibilidade foi empiricamente investigada, tendo sido obtidos resultados não satisfatórios, pois os conjuntos resultantes não eram teoricamente pertinentes. Assim, não ocorreu a agrupação dos itens nas quatro facetas identificadas, sendo observada complexidade em diversos deles. Portanto, para a aplicação prática da escala aqui apresentada, recomenda-se utilizar o conjunto completo de itens (33). A investigação de sua confiabilidade deverá ser realizada, levando-se em conta dois fatores e, neles, facetas. Ainda a respeito da presença de facetas nos fatores, vale destacar que elas constituem mecanismos utilizados pelo pesquisador com o objetivo de favorecer a compreensão do construto que é mensurado. Dessa forma, as facetas são ferramentas que contribuem para a melhor compreensão teórica do fenômeno mensurado pela escala, não se constituindo, portanto, em subescalas do instrumento. Por essa razão, é desaconselhada a aplicação isolada de qualquer um dos subconjuntos (facetas), tendo em vista que essa prática poderá redundar negativamente na confiabilidade da faceta. Adicionalmente, cometer-se-ia uma inadequação teórica, uma vez que o clima social, conforme definido por Koys e DeCotiis (1991), não foca tão-somente uma das dimensões citadas, mas se compõe do conjunto delas.

Paralelamente, em relação à solução fatorial encontrada, vale destacar que, no processo de desenvolvimento e validação de uma escala de mensuração, a necessidade de verificar a estabilidade da estrutura fatorial é etapa a ser cumprida de maneira posterior ao desenvolvimento e testagem inicial da escala em questão. Somente no processo de aplicação do instrumento em diversos contextos, surge a possibilidade de constatar (ou não) a estabilidade da estrutura originalmente identificada. Assim, é tarefa que envolve não apenas a participação dos pesquisadores que desenvolveram a escala, mas também a colaboração daqueles interessados em posteriores aplicações

empíricas, mesmo com o objetivo de realizar o diagnóstico do construto focado, antes de com a finalidade de estudar as características psicométricas da escala.

Voltando à discussão da correspondência entre as dimensões teoricamente defendidas como componentes do clima social e as facetas empiricamente observadas, destaca-se que o conteúdo abordado pelas facetas identificadas revela que a escala de mensuração do clima social das equipes de trabalho se mantém dentro dos limites teóricos do construto que se propõe a medir. Essa constatação torna pertinente afirmar que se trata de ferramenta confiável para diagnóstico do clima social de equipes em organizações, posto que não indaga fenômenos alheios ao clima, mas se circunscreve apenas àqueles defendidos como componentes do construto de interesse. Esse aspecto é considerado de crucial importância para o campo de estudo, tendo em vista a necessidade de melhor delimitação do construto. Ao contar com uma medida psicometricamente validada para o contexto de equipes de trabalho, a qual tem índices de consistência interna satisfatórios, os pesquisadores dessa área poderão realizar pesquisas que indaguem a contribuição real do clima social na compreensão da efetividade das equipes de trabalho. De maneira adicional, a existência de uma escala validada permitirá verificar se o efeito do clima social sobre comportamentos organizacionais, do nível micro ou macro, é semelhante ao efeito dessa variável sobre comportamentos em equipes de trabalho. A única forma de realizar essa tarefa de maneira eficaz é a partir do uso de escalas que, sendo psicometricamente confiáveis, abordem o construto da mesma forma, isto é, partam dos mesmos princípios teóricos, no que diz respeito à natureza do fenômeno. Todavia, a comparação dos resultados de pesquisas realizadas sobre o papel do clima social pode ser tarefa infrutífera, caso as dimensões defendidas como elementos constitutivos do clima sejam diferentes.

Em relação às contribuições práticas do processo de validação aqui apresentado, vale destacar que, no âmbito organizacional, especificamente em relação à gestão de equipes de trabalho, a utilidade concreta da escala é constituir ferramenta que permite a realização de diagnósticos do clima social das equipes de trabalho. Concretamente, sua aplicação fornecerá

informações confiáveis sobre as percepções compartilhadas dos membros quanto ao espaço que a equipe lhes proporciona para que trabalhem com autonomia e inovação, favorecendo seu desempenho, a natureza das relações com aquele que os lidera e o reconhecimento percebido pelo esforço investido na equipe.

Finalmente, quanto os procedimentos de análise psicométrica adotados para a realização da análise fatorial, vale destacar que se mostraram adequados, uma vez que permitiram atingir soluções teoricamente satisfatórias e psicometricamente confiáveis. Assim, defende-se que a melhor solução para a escala sob análise foi aquela composta por dois fatores, os quais têm duas facetas cada. Apesar disso, reconhece-se a necessidade de realizar mais pesquisas com o mesmo instrumento, de forma a contar com evidências que permitam concluir a respeito da estabilidade da solução encontrada e, posteriormente, confirmar que a redução a dois fatores proporciona os melhores índices psicométricos de ajuste do modelo. Nessa perspectiva, a realização de novas pesquisas em que se utilize o instrumento, objeto deste estudo, é bem-vinda e constitui agenda de pesquisa posterior, uma vez que está presente a necessidade de investigar a solução identificada neste trabalho em outros contextos organizacionais.

Referências

- BROWN, S.; LEIGH, T.
A new look at psychological climate and its relationship to job involvement, effort, and performance. *Journal of Applied Psychology*, 81, p.358-368, 1996.
- BRYANT, F.; YARNOLD, P.
Principal components analysis and exploratory and confirmatory factor analysis. In: GRIMM, L.; YARNOLD, P. (Eds.). *Reading and understanding multivariate statistics*. Washington-DC: American Psychological Association, 2003.
- CAMPION, M.; PAPPER, E.; MEDSKER, G.
Relation between work group characteristics and effectiveness: a replication and extension. *Personnel Psychology*, 49, p.429-689, 1996.
- FOREHAND, S.; GILMER, H.
Environmental variation in studies of organizational behavior. *Psychological Bulletin*, v.62, n.6, p.361-383, 1964.
- GLADSTEIN, D.
Groups in context. A model of task group effectiveness. *Administrative Science Quarterly*, 29, p.499-517, 1984.
- GUTIERREZ, L. H.
Percepção do clima organizacional conforme o escalão hierárquico. *Revista de Administração de Empresas*, v. 28, n.4, p.5-13, 1988.
- GUZZO, R.; SHEA, G.
Group performance and intergroup relations in organizations. In: DUNNET, M.; HOUGS, L. (Eds.). *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, v.3, Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, 1992. p.269-313.
- HACKMAN, J.
The design of work teams. In: LORSCH, J. (Ed.). *Handbook of Organizational Behavior*. New York: Prentice-Hall, 1987. p.315-342.
- HELLER, R.; GUASTELO, S.; ADERMAN, M.
Convergent and discriminant validity of psychological and objective indices of organizational climate. *Psychological Reports*, 51, p.183-195, 1982.
- HEMINGWAY, M.; SMITH, C.
Organizational climate and occupational stressors as predictors of withdrawal behaviours and injuries in nurses. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 72, p.285-299, 1999.
- JAMES, L.; JAMES, L.
Integrating work environment perceptions: Explorations into the measurement of meaning. *Journal of Applied Psychology*, 74, p.739-751, 1989.
- JAMES, L.; JONES, A.
Organizational climate: A review of theory and research. *Psychological Bulletin*, 81, p.1096-1112, 1974.

KELLER, R.; JULIAN, S.; KEDIA, B. A multinational study of work climate, job satisfaction, and the productivity of DeR teams. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 42, p. 48-55, 1996.

KOYS, D.; DECOTIIS, T. Inductive measures of psychological climate. *Human Relations*, 44, p.265- 285, 1991.

LANGFRED, C. Is group cohesiveness a double-edged sword? *Small Group Research*, 29, p.124-143, 1998.

LAROS, J. A.; PUENTE-PALACIOS, K. E. Validação cruzada de uma escala de clima social. *Estudos de Psicologia*, Natal-Rio Grande do Norte, v.9, n.1, p.113-119, 2004.

LIN, C. The association between organizational climate and quality management practices: an empirical study on small - and medium-sized manufacturing companies in Taiwan. *Total Quality Management*, 10, p.863-868, 1999.

LITWIN, G. H.; STINGER, R. A. *Motivation and organizational climate*. Cambridge: Harvard University Press, 1968.

MARTINS, M. C. F.; OLIVEIRA, B.; SILVA, C. F.; PEREIRA, K. C.; SOUZA, M. R. Construção e validação de uma escala de medida de clima organizacional. *RPOT*, v.4, n.1, p. 37-60, 2004.

MILES, J.; SHEVLIN, M. *Applying regression and correlation*. A guide for students and researchers. London: Sage Publications, 2001.

MORAN, E.; VOLKWEIN, J. The cultural approach to the formation of organizational climate. *Human Relations*, 45, p.19-47, 1992.

NADLER, D.; HACKMAN, R.; LAWLER, E. *Managing organizational behavior*. Boston: Little, Brown e Company, 1979.

OLIVEIRA, A. *Abertura política e democratização interna nas universidades brasileiras*. 1990. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

PASQUALI, L. *Análise Fatorial para pesquisadores*. (no prelo)

PUENTE-PALACIOS, K. Abordagens teóricas e dimensões empíricas do conceito clima organizacional. *RAUSP – Revista de Administração da USP*, 37, p.96-104, 2002.

PUENTE-PALACIOS, K. *Investigação das características teóricas e psicométricas da escala de diagnóstico do Clima Organizacional e verificação da confiabilidade da escala de comprometimento*. Relatório Técnico Institucional, 2001.

PUENTE-PALACIOS, K.; FREITAS, I. Clima Organizacional: da delimitação do construto à definição dos seus componentes. Submetido a revista: *Organizações e Sociedade*, 2005.

PUENTE-PALACIOS, K.; LAROS, J. A. *Investigação dos elementos constitutivos do construto clima organizacional*. II Congresso Norte-Nordeste de Psicologia, Salvador: CD-ROM do II Congresso Norte-Nordeste de Psicologia, 2001.

SBRAGIA, R. Um estudo empírico sobre o clima organizacional em instituições de pesquisa. *Revista de Administração*, 18, v.2, p.30-39, 1983.

SEIXAS, J. C. *Avaliação da qualidade do ambiente de trabalho de um banco público utilizando uma escala de ambiente de trabalho*. 1993. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília.

SHADUR, M.; KIENZLE, R.; RODWELL, J. The relationship between organizational climate and employee perceptions of involvement. *Group and Organizational Management*, 24, p.479-503, 1999.

SOUZA, E. L. Percepção do clima conforme o escalão hierárquico. *Revista de Administração de Empresas*, v.20, n.4, p.51-56, 1980.

STETZER, A.; MORGESON, F. Organizational climate and ineffectiveness: evidence from 25 outdoor work crew divisions. *Journal of Quality Management*, 2, p.251-265, 1997.

SUNDSTROM, E.; DEMEUSE, K.; FUTRELL, D. Work teams: applications and effectiveness. *American Psychologist*, 45, p.120-133, 1990.

SHAW, J.; DULLY, M.; STARK, E. Interdependence and performance for group work: Main and congruence effects on satisfaction and performance of group members. *Journal of Management*, 26, p.259-297, 2000.

TOULSON, P.; SMITH, M. The relationship between organizational climate and employee perceptions of personnel management practices. *Public Personnel Management*, 23, p.453-468, 1994.

WATERS, L. K.; ROACH, D.; BATLIS, N. Organization climate dimensions and job related attitudes. *Personnel Psychology*, 27, p.465-476, 1974.

WELSCH, H.; LAVAN, H. Inter-relationship between organizational commitment and job characteristics, job satisfaction, professional behaviour, and organizational climate. *Human Relations*, 34, p.1079-1089, 1981.

WEST, M.; ANDERSON, N.
Innovation in top management teams.
Journal of Applied Psychology, 81,
p.680-693, 1996.

XAVIER, O. S.
Clima Organizacional na pesquisa
agropecuária: percepção e aspiração.
Revista de Administração, v. 21, n.4,
p.33-48, 1984.

Recebido: 22/12/05

Revisado: 02/03/06

Aceito: 03/03/06