

ARTIGO ORIGINAL

ESCALA DE CLIMA DE TRABALHO EM EQUIPE (ECTE): ESTUDO DE VALIDADE, CONFIABILIDADE E NORMATIZAÇÃO*

TEAMWORK CLIMATE SCALE (ECTE, in Portuguese): VALIDITY, RELIABILITY AND STANDARDIZATION STUDY*

HIGHLIGHTS

1. ECTE é um importante instrumento de pesquisa e gestão.
2. ECTE requer análise de dados por equipe da amostra do estudo.
3. Instrumento robusto com evidências de validade e consistência interna.
4. Contribui para auxiliar o enfermeiro na análise e intervenção com a equipe.

Cibele Correia Semeão Binotto¹ 

Márcia Niituma Ogata¹ 

Everson Meireles² 

Jaqueline Alcântara Marcelino da Silva¹ 

ABSTRACT

Objective: to present evidence of validity, reliability, and a standardization procedure for interpreting the Teamwork Climate Scale with family health teams. **Method:** a methodological study with an exploratory correlational design and a cross-sectional design. The participants were professionals from the Family Health teams of a municipality in the interior of São Paulo - BR. Data collection began in December 2020 and ended in April 2021. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics. **Results:** The fit of the measurement model of four correlated latent factors (Confirmatory Factor Analysis) was acceptable and satisfactory. Composite reliability coefficients were higher than 0.95. It was possible to propose a valuable system of standards for interpreting the results. **Conclusion:** The study showed evidence of the validity and internal consistency of the Scale, which was confirmed as a powerful instrument whose findings can contribute to strengthening teamwork and interprofessional collaboration.

KEYWORDS: Interprofessional Relations; National Health Strategies; Personnel Management; Validation Study.

COMO REFERENCIAR ESTE ARTIGO:

Binotto CCS, Ogata MN, Meireles E, Silva JAM da. Teamwork climate scale (ECTE, in Portuguese): validity, reliability and standardization study. Cogitare Enferm. [Internet]. 2024 [cited "insert year, month and day"]; 29. Available from: <https://doi.org/10.1590/ce.v29i0.96176>.

¹Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, São Carlos, SP, Brasil.

²Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Departamento de Psicologia, Santo Antônio de Jesus, BA, Brasil.

INTRODUÇÃO

O clima de equipe tem características dinâmicas e pode contribuir para o fortalecimento e desenvolvimento do trabalho, assim como para aspectos individuais dos participantes, como a autoconfiança e a determinação dos membros. Clima envolve percepções compartilhadas entre o grupo proximal de trabalho¹. Alguns estudos apontam que um trabalho em equipe bem- articulado pode contribuir para a qualidade da assistência, passando pelo cuidado seguro até a satisfação pessoal dos membros²⁻⁴.

A utilização de processos reflexivos pelos membros da equipe para analisar fragilidades, monitorar o desempenho dos colegas e compartilhar vivências, com interdependência capaz de desenvolver uma abordagem integrada com ações e atitudes baseadas na cooperação, podem contribuir para um clima de trabalho positivo².

O clima de trabalho em equipe pode gerar influências diretas em relação às práticas colaborativas, na perspectiva organizacional, tanto quanto no comportamento no trabalho. A colaboração interprofissional expressa relações de parceria ativa entre diferentes profissionais que trabalham juntos para prover serviços e soluções, aumentando pontos fortes e habilidades, permitindo que atuem com melhor desempenho⁵.

Para analisar o clima de trabalho em equipe utiliza-se um instrumento chamado Escala de Clima de Trabalho em Equipe (ECTE) que apresenta aspectos conceituais importantes para um trabalho colaborativo, como a interação e comunicação interprofissional, corresponsabilidade pelo desempenho, apoio para inovação do trabalho e o compartilhamento de objetivos^{2,6}.

O referido instrumento, elaborado por Anderson e West (1998)¹, foi denominado de Inventário de Clima de Equipe, *Team Climate Inventory* (TCI); sua adaptação e validação no Brasil como Escala de Clima de Equipe foi conduzida por Silva e colaboradores (2016)⁷, autores que também demonstraram evidências iniciais de validade baseada na estrutura interna e confiabilidade.

A ECTE avalia quatro fatores de clima de equipe, que abrangem os seguintes constructos: segurança participativa; apoio à inovação; objetivos e visão compartilhada; orientação para as tarefas⁷.

O objetivo da ECTE é analisar o contexto das equipes, seus membros, rotinas e competências, além de entender as relações entre o ambiente e o trabalho. As correlações entre os quatro constructos podem determinar o perfil e as características das equipes. A escala *Likert* é utilizada para avaliar 38 itens distribuídos nas quatro dimensões referidas¹.

A Estratégia Saúde da Família (ESF), cenário do presente estudo, é reconhecida como um modelo de organização da Atenção Primária à Saúde (APS). Contribui para a qualidade do cuidado de modo equânime, devido: à sua proximidade com as necessidades locais dos usuários e famílias; ao compromisso com a melhoria do acesso e utilização dos serviços pela população, acesso a programas sociais, equidade, integralidade, longitudinalidade e orientação comunitária, com desdobramentos na redução da mortalidade infantil, adulta e de hospitalizações desnecessárias⁸.

O objetivo dessa pesquisa é apresentar evidências de validade, confiabilidade e procedimento de normatização para a interpretação da ECTE junto a equipes de saúde da família.

MÉTODO

Estudo de campo do tipo *survey*, de caráter metodológico, com delineamento correlacional exploratório e recorte transversal. Para o desenvolvimento da análise metodológica do instrumento ECTE, utilizou-se parte dos dados coletados na tese da autora principal, intitulada "Práticas interprofissionais colaborativas para um cuidado seguro na Estratégia Saúde da Família".

Foram convidados os profissionais de saúde das unidades de saúde da família de um município do interior do estado de São Paulo-Brasil. Assim, participaram da pesquisa enfermeiros, técnicos de enfermagem, médicos, agentes comunitários de saúde, dentistas e auxiliares de saúde bucal.

O convite aos participantes do estudo foi realizado pela pesquisadora principal no dia da reunião de equipe. A pesquisa foi apresentada com seus principais objetivos, o termo de autorização da coleta de dados e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A coleta de dados iniciou no mês de dezembro 2020, tendo sido finalizada em abril de 2021, em uma cidade do interior do estado de São Paulo. Foi utilizado como critério de inclusão compor a mesma equipe há, no mínimo, seis meses. Foram incluídos médicos residentes de saúde da família pela carga horária que desenvolvem na unidade e pelo vínculo que constroem com a equipe e com a população. Foram excluídos profissionais que estavam de férias ou afastados no período da coleta.

A seleção das melhores equipes para análise do clima de trabalho foi realizada com base no critério da composição da equipe. Para identificar os ambientes de trabalho mais favoráveis, foram escolhidas as equipes que tinham, pelo menos: um membro de nível superior, um membro com formação técnica e um membro de nível médio no dia em que o questionário foi aplicado, seguindo os critérios de elegibilidade do estudo e tempo mínimo de seis meses trabalhando juntos. Os 202 participantes compunham 30 equipes, dos quais 157 profissionais de 23 equipes foram selecionados, pois essas equipes contemplaram os critérios descritos acima e apresentaram bons resultados em termos de clima de equipe.

Os dados foram analisados por meio de estatísticas descritivas e inferenciais. Foi realizada uma análise exploratória para descrição das características da amostra e avaliação da distribuição das respostas aos itens da ECTE. Casos omissos (*missing values*) para os itens da ECTE foram raros, variando de 1 a 4 observações, em média, representaram 0,6%. Em seguida, foram realizadas análises psicométricas por um psicometrista.

Para a avaliação da dimensionalidade, foram executadas Análises Fatoriais Confirmatórias (AFC), considerando o nível individual das respostas tal qual implementado por Anderson e West¹. O modelo fatorial foi especificado conforme relação de item-fator relatada no estudo de validação da ECTE⁷, contudo, manteve o pressuposto teórico original de que os quatro fatores latentes são correlacionados entre si¹ e não derivados de efeitos causais de uns sobre os outros⁷.

As AFC foram executadas a partir do *software Mplus 8*⁹, tendo a matriz de correlações policóricas como fonte de informação, método de estimação o *Weighted least squares means and variance adjusted (WLSMV)* e rotação oblíqua *GEOMIN*¹⁰.

Para avaliação da bondade de ajuste do modelo fatorial foram utilizados os seguintes índices/critérios: Índice de Ajuste Comparativo (CFI) e Índice de Tucker-Lewis (TLI) [valores $\geq 0,90$ indicam ajuste aceitável; sendo esperados valores $\geq 0,95$ para ajuste]; Raiz do Erro

Quadrático Médio Aproximado (RMSEA) [valores $\leq 0,06$ indicam ajuste, com limite máximo aceitável de $0,08$]¹¹⁻¹².

O índice de Variância Média Extraída (VME) foi utilizado como indicador de adequação do conjunto de itens para representação do fator latente — valores $\geq 0,50$ são esperados¹¹. A confiabilidade / consistência interna dos fatores foi avaliada por meio dos coeficientes alfa de *Cronbach* e Confiabilidade Composta — valores iguais ou superiores a $0,70$ indicam consistência satisfatória¹³.

Foram criados escores fatoriais compostos pela média aritmética simples das respostas de cada participante aos itens agrupados em cada um dos quatro fatores latentes da ECTE. Estes escores foram agregados no nível das equipes de trabalho previamente identificadas, de acordo com a orientação teórica subjacente ao ECTE, os escores devem ser interpretados no nível da equipe de trabalho e não no nível individual¹.

Os escores no nível da equipe foram analisados de forma descritiva (média, desvio-padrão, quartis e percentis). Análises de diferenças entre as equipes de trabalho foram realizadas por meio de testes não paramétricos (*Mann Whitney* e *Kruskal-Wallis* para amostras independentes) ao nível de $p \leq 0,05$. Foram elaboradas as normas intragrupo de interpretação dos resultados da ECTE.

A pesquisa foi gerida em anuência com os preceitos éticos para pesquisas com seres humanos e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Araraquara, UNIARA, registrada conforme parecer n.º 4.280.360/2020.

RESULTADOS

Participaram 202 profissionais, distribuídos entre agentes comunitários de saúde (44,1%), técnicos ou auxiliares de enfermagem (21,3%), enfermeiros (10,4%), médicos (9,4%), técnicos ou auxiliares de saúde bucal (5,4%), cirurgiões dentistas (5,9%) e residentes médicos de saúde da família (3,5%).

Os resultados de ajuste do modelo de mensuração, especificado em quatro fatores latentes correlacionados para representar a estrutura interna do Clima de Trabalho em Equipe avaliado pela ECTE, retornaram com índices aceitáveis e satisfatórios: (CFI = 0,96; TLI = 0,96; RMSEA = 0,08 [IC=95%, 0,076 a 0,086]).

As cargas fatoriais que indicam a saturação do item no fator foram estimadas ao nível de $p \leq 0,01$ e estão apresentadas na Tabela 1. Todos os itens obtiveram saturação robusta (superior a $0,70$) nos seus respectivos fatores, com exceção do item 03 (*Nós nos influenciamos mutuamente*), cuja carga fatorial foi de $0,67$.

Tabela 1¹ - Resultados da Análise Fatorial Confirmatória da ECTE (N = 202). Araraquara-SP, Brasil, 2020.

Itens TCI	Fatores e cargas fatoriais estimadas				r _{it}
	Participação na equipe	Apoio para ideias novas	Objetivos da equipe	Orientação para tarefas	
I01	0,81				0,71
I02	0,84				0,76
I03	0,67				0,61
I04	0,81				0,74
I05	0,77				0,63
I06	0,74				0,68
I07	0,85				0,74
I08	0,89				0,77
I09	0,90				0,80
I10	0,88				0,74
I11	0,89				0,77
I12	0,70				0,57
I13		0,93			0,83
I14		0,93			0,83
I15		0,87			0,79
I16		0,85			0,79
I17		0,88			0,80
I18		0,91			0,83
I19		0,86			0,81
I20		0,89			0,82
I21			0,84		0,78
I22			0,92		0,85
I23			0,89		0,82
I24			0,90		0,76
I25			0,90		0,78
I26			0,83		0,80
I27			0,83		0,79
I28			0,86		0,85
I29			0,73		0,72
I30			0,74		0,74
I31			0,94		0,74
I32				0,90	0,84
I33				0,76	0,73
I34				0,85	0,82
I35				0,92	0,87
I36				0,93	0,86

1 **Notas.** Índices de ajuste do modelo fatorial: CFI = 0,96; TLI = 0,96; RMSEA = 0,08 (IC=95%, 0,076 a 0,086). Consistência interna dos fatores: α = Alfa de Cronbach; CC = Confiabilidade Composta; VME = Variância Média Extraída. * Coeficiente de correlação item-total (r^{it}).

I37				0,91	0,84
I38				0,92	0,87
α (CC)	0,93 (0,96)	0,95 (0,97)	0,95 (0,97)	0,95 (0,96)	
VME	0,66	0,79	0,73	0,78	

Fonte: Os autores (2023).

O item 03 apresentou saturação inferior a 0,70 em estudos progressos^{7,14-16}, aos quais foram atribuídas possíveis ambiguidades semânticas no item, sem o excluir do instrumento.

Os coeficientes de consistência interna obtidos para os quatro fatores de clima de trabalho em equipe variaram de 0,93 a 0,97. Participação na equipe — participação na tomada de decisão, frequência de interações e compartilhamento de informações ($\alpha = 0,93$; CC = 0,96);

Apoio para ideias novas — aprovação e apoio às tentativas de cada membro da equipe de introduzir novas ideias ($\alpha = 0,95$; CC = 0,97); Objetivos da equipe — clareza e comprometimento individual e coletivo com os objetivos comuns ($\alpha = 0,95$; CC = 0,97) e Orientação para tarefas — responsabilidade individual e da equipe com monitoramento para a melhor qualidade do cuidado ($\alpha = 0,95$; CC = 0,96).

Considerou-se que a manutenção do mesmo no instrumento não implicaria impactos negativos na representação do construto “Participação na equipe”, porque uma carga fatorial de 0,67 na representação de um fator latente não é nada desprezível¹².

Os escores individuais em cada um dos fatores foram agregados no nível das suas respectivas equipes de trabalho, considerando o modelo teórico subjacente à ECTE^{1,17-18}. Calcula-se a média das respostas individuais de todos os membros da equipe para cada um dos quatro fatores da ECTE.

O número de participantes nestas equipes variou de 4 a 15 profissionais (Média = 7,74; desvio-padrão = 2,90). Estas equipes foram divididas em três grupos em termos do seu tamanho: G1 = até 06 membros (10 equipes; 29,9% dos participantes incluídos); G2 = entre 07 e 08 membros (09 equipes; 42,7% dos participantes incluídos); G3 = 09 membros ou mais (04 equipes; 27,4% dos participantes incluídos).

Foram conduzidas análises não paramétricas (teste *Kruskal-Wallis* — *K-W* para amostras independentes) para avaliar até que ponto os escores das equipes poderiam ser afetados significativamente pelo número de membros. A Tabela 2 apresenta a comparação dos escores de clima de trabalho em equipe conforme o número de membros.

Tabela 2² - Comparação dos escores de clima de trabalho em equipe em função do número de membros na equipe (n = 23 equipes). Araraquara-SP, Brasil, 2020

Fatores de clima de trabalho em equipe (TCI) / grupos por número de membros na equipe	M	DP	Intervalo de confiança de 95% para média		Amplitude observada		Sig. (p) do teste K-W	Amplitude possível do TCI		
			Lim. Inf.	Lim. Sup.	Mín.	Máx.		Mín.	Máx	
Participação na Equipe	G1	3,88	0,60	3,45	4,30	2,94	4,68	0,816	1,00	5,00
	G2	4,11	0,38	3,82	4,40	3,40	4,55			
	G3	3,90	0,65	2,87	4,93	2,96	4,41			
	Total	3,97	0,52	3,75	4,20	2,94	4,68			
Apoio para ideias novas	G1	3,55	0,72	3,03	4,07	2,46	4,58	0,626	1,00	5,00
	G2	3,85	0,35	3,59	4,12	3,30	4,44			
	G3	3,79	0,68	2,71	4,86	2,84	4,31			
	Total	3,71	0,59	3,46	3,96	2,46	4,58			
Objetivos da Equipe	G1	4,89	0,79	4,32	5,45	3,64	6,14	0,327	1,00	7,00
	G2	5,30	0,44	4,96	5,63	4,49	6,02			
	G3	4,98	0,91	3,54	6,42	3,77	5,91			
	Total	5,06	0,69	4,76	5,36	3,64	6,14			
Orientação para Tarefas	G1	4,61	1,02	3,89	5,34	3,05	5,94	0,524	1,00	7,00
	G2	5,13	0,60	4,67	5,60	4,14	6,07			
	G3	4,44	1,36	2,27	6,61	2,50	5,57			
	Total	4,79	0,95	4,38	5,20	2,50	6,07			

Fonte: Os autores (2023).

Os resultados médios das equipes em cada um dos fatores da ECTE foram utilizados para formar dois grupos. A estatística da mediana foi usada gerando os grupos A e B: o grupo A, denominado estrato inferior, obteve menores pontuações no fator, enquanto o grupo B, chamado estrato superior, obteve maiores pontuações no fator. Foi realizada uma análise de comparação de grupos independentes utilizando o teste não paramétrico de *Mann-Whitney* ao nível de $p=0,05$ para avaliar a eficácia do critério de agrupamento em diferenciar significativamente as equipes em dois grupos. A Tabela 3 apresenta a comparação das equipes.

2 **Nota.** G1 = até 6 membros; G2 = entre 7 e 8 membros; G3 = 9 ou mais membros.

Tabela 3 - Comparação das equipes estratificadas nos fatores da ECTE (n= 23) Araraquara-SP, Brasil, 2020.

Fatores ECTE	Grupos extremos	Estatísticas descritivas			Mann-Whitney	
		N	Média	Desvio padrão	U	P
Participação na equipe	A. Estrato inferior	13	3,62	0,41	4,032	0,001
	B. Estrato superior	10	4,43	0,14		
Apoio a novas ideias	A. Estrato inferior	12	3,27	0,44	4,063	0,001
	B. Estrato superior	11	4,19	0,24		
Objetivos da equipe	A. Estrato inferior	12	4,57	0,55	4,063	0,001
	B. Estrato superior	11	5,60	0,33		
Orientação para tarefas	A. Estrato inferior	12	4,10	0,79	4,062	0,001
	B. Estrato superior	11	5,53	0,33		

Fonte: Os autores (2023).

A Tabela 4 apresenta a classificação do clima de trabalho percebido pelas equipes.

Tabela 4³ - Critérios para escolha das equipes com clima mais favorável (n = 23) Araraquara-SP, Brasil, 2020.

ID	Equipe	Nº de membros	Média nos fatores do ECTE				Grupos extremos*				SOMA
			EF1	EF2	EF3	EF4	Cat1	Cat2	Cat3	Cat4	
2	2.0	5	3,15	2,6	3,76	3,05	0	0	0	0	0
3	3.1	6	3,50	3,38	4,48	4,13	0	0	0	0	0
7	7.0	4	4,06	3,50	3,64	4,36	0	0	0	0	0
9	9.0	4	3,93	3,61	4,82	4,41	0	0	0	0	0
14	13.2	4	3,47	2,98	5,03	4,62	0	0	0	0	0
15	15.0	15	2,96	2,84	3,77	2,50	0	0	0	0	0
18	18.0	10	3,99	3,75	4,90	4,51	0	0	0	0	0
20	8.2	4	2,94	2,46	4,74	3,10	0	0	0	0	0
22	21.2	7	3,40	3,30	4,49	4,14	0	0	0	0	0
16	16.0	8	3,86	3,59	5,19	4,61	0	0	1	0	1
6	6.0	6	4,06	3,82	5,08	5,31	0	1	0	1	2
8	4.2	7	4,29	3,88	5,09	5,00	1	1	0	0	2
12	12.0	8	3,88	3,58	5,13	5,02	0	0	1	1	2
19	8.1	7	3,90	3,70	5,61	5,27	0	0	1	1	2
21	21.1	8	4,25	3,98	5,08	4,79	1	1	0	0	2
1	1.0	7	4,55	4,04	5,51	5,86	1	1	1	1	4
4	3.2	8	4,46	4,44	6,02	6,07	1	1	1	1	4
5	5.0	9	4,41	4,24	5,34	5,17	1	1	1	1	4

3 **Nota:** * 0 = equipe classificada no estrato inferior do fator em questão; 1 = 0 = equipe classificada no estrato superior do fator em questão.

10	10.0	7	4,42	4,18	5,56	5,43	1	1	1	1	4
11	11.0	5	4,68	4,58	6,14	5,94	1	1	1	1	4
13	13.1	5	4,49	4,18	5,41	5,68	1	1	1	1	4
17	17.0	4	4,50	4,41	5,75	5,54	1	1	1	1	4
23	22.2	9	4,23	4,31	5,91	5,57	1	1	1	1	4

Fonte: Os autores (2023)

A classificação das equipes foi baseada nos fatores do ECTE, variando de 0 a 4, cujo sistema de classificação é normatizado com parâmetros de interpretação descritos na Tabela 5:

Tabela 5 - Normas para interpretação do sistema / critérios para identificação das equipes com clima mais favorável. Araraquara-SP, Brasil, 2020.

SOMA	Interpretação
0	Clima de equipe muito desfavorável, por ser classificada no estrato inferior nos quatro fatores da ECTE;
1	Clima de equipe desfavorável, por ser classificada no estrato inferior em três fatores da ECTE;
2	Clima de equipe pouco favorável, por ser classificada no estrato inferior em dois fatores da ECTE;
3	Clima de equipe favorável, por ser classificada no estrato superior em três fatores da ECTE;
4	Clima de equipe muito favorável, por ser classificada no estrato superior em quatro fatores da ECTE.

Fonte: Os autores (2023).

DISCUSSÃO

Este estudo apresenta índices aceitáveis e satisfatórios da ECTE na ESF e, portanto, replica achados de estudos nacionais com o mesmo instrumento em contextos variados, por exemplo: hospitalar¹⁵⁻¹⁶ e na APS com equipes de saúde da família¹⁹.

Os coeficientes de confiabilidade/consistência interna estiveram acima do recomendado ($\geq 0,70$) e superiores aos relatados em outros estudos: Anderson e West (1998)¹, amplitude = 0,84 a 0,94; Ribeiro, (2019)¹⁶, amplitude = 0,80 a 0,94; Santos, (2020)¹⁵, amplitude = 0,90 a 0,93; Peduzzi e colaboradores (2021)¹⁹, amplitude = 0,90 a 0,95. O indicador VME apresentou variação de 0,66 a 0,79, valores superiores ao critério de 0,50, agregando evidências à adequação da estrutura fatorial de quatro fatores.

Os quatro fatores do ECTE se correlacionam positiva e significativamente entre si, com coeficientes de forte magnitude (variando de 0,65 a 0,87), conforme observado em estudos progressos^{7,20}.

Os resultados apresentados à luz das expectativas teóricas^{1,7}, parâmetros psicométricos^{12,21}, e achados de estudos progressos com o ECTE^{7,15-16,19}, é possível argumentar acerca de evidências de validade baseadas na estrutura interna²² e da robusta consistência interna da solução de quatro fatores para o referido instrumento de medida²³.

A uniformidade dos procedimentos de apuração dos escores e interpretação dos resultados é necessária para ser possível a comparabilidade dos estudos²³, mas nem sempre se observa nos relatos de estudos empíricos com este instrumento de medida. No país, é possível encontrar variabilidade até mesmo na descrição do nome do instrumento: *Team Climate Inventory-TCI*^{2,20}. Escala de Clima de Trabalho em Equipe-ECTE^{7,24}; Escala de Clima na Equipe-ECE¹⁷.

Para fins de padronização, sugere-se que estudos futuros utilizem o nome do instrumento proposto em sua língua de origem, *Team Climate Inventory-TCI*¹ ou equivalente adaptado para uso no Brasil-Escala de Clima de Trabalho em Equipe-ECTE⁷.

É possível encontrar equívocos conceituais e metodológicos na utilização da ECTE²⁵. Peduzzi (2022)¹⁷ alertou para que a concepção de clima utilizada na elaboração do ECTE¹ se refere à percepção compartilhada entre os membros da equipe. O instrumento mede a percepção de "Clima de Trabalho em Equipe" e não a percepção de "Clima Organizacional", construto distinto.

Ademais, por se tratar de percepções compartilhadas no nível da equipe, a interpretação dos resultados advindos da aplicação do TCI deve ser feita no nível da equipe, não no nível individual^{1,19-20,24}.

Nos procedimentos de apuração dos escores, também foram encontradas divergências. Em alguns, os escores dos fatores de clima de trabalho em equipe foram calculados a partir da soma das respostas aos itens de cada fator^{1,17,19,24}, em outros, a partir da média^{15-16,26}.

Cada fator apresenta um número diferente de itens e também apresenta diferentes escalas de respostas: Fator 1 = Participação na equipe – 12 itens, escala de respostas de cinco pontos; Fator 2 = Apoio para ideias novas - 8 itens, escala de cinco pontos; Fator 3 = Objetivos da equipe - 11 itens, escala de resposta de 7 pontos; Fator 4 = Orientação para tarefas – 7 itens, escala de 7 pontos.

Se optar pela soma, o pesquisador lidará com maior variabilidade e amplitude dos escores de cada fator. Esta opção pela soma pode trazer maior complexidade para a interpretação. Com a média, a interpretação dos escores dos fatores é mais simples, ao ficar circunscrita nos limites da escala de respostas, de modo que a pontuação dos fatores 1 e 2 pode variar de 1 a 5 pontos e dos fatores 3 e 4 de 1 a 7 pontos.

Os escores—apurados para os quatro fatores de clima de trabalho em equipe, independentes de ser média ou soma, devem ser interpretados no sentido positivo e sempre no nível da equipe^{1,19}.

No presente estudo a opção foi pelo uso da média, foram calculadas as médias de respostas individuais dos participantes aos itens de cada um dos quatro fatores, obtendo-se quatro resultados para cada participante do estudo.

Os escores da ECTE apresentam evidências de validade para o referido instrumento. Durante os testes empíricos de diferentes configurações fatoriais, Anderson e West¹ evidenciaram que o construto "Clima de Trabalho em Equipe" medido pela ECTE é

multidimensional, coerente com o modelo teórico proposto por West em 1990 acerca dos quatro fatores de clima de trabalho em equipe.

A composição e utilização de um “escore total de clima de trabalho em equipe” relatada em alguns estudos^{24,18-19}, embora possa ser útil do ponto de vista heurístico e pragmático, merece ser mais bem-argumentada em termos de sua validade no contexto de uma rede nomológica²⁷.

Os resultados indicaram não haver diferenças significativas nas pontuações dos fatores da ECTE em função do número de participantes nas equipes, corroborando estudo realizado por Ribeiro¹⁶.

A estratificação das equipes em estratos inferior e superior parece ter funcionado bem, uma vez que os resultados médios para estas equipes são significativamente diferentes em todos os fatores ao nível de $p \leq 0,001$. Para as equipes classificadas no estrato superior, os desvios-padrão são menores em todos os fatores do ECTE, indicando que nestas equipes há maior homogeneidade na percepção do clima de equipe nas dimensões avaliadas pelo instrumento.

As evidências de validade, confiabilidade e procedimento de normatização para a interpretação da ECTE podem contribuir para seu uso no contexto da APS e favorecer o processo de reflexão e aprimoramento da equipe. A ESF tem como uma de suas diretrizes operacionais o trabalho em equipe. Essas equipes têm como objetivos centrais a prestação de assistência integral ao usuário e à família, assistência contínua com resolutividade e qualidade, atendendo às necessidades de saúde da população adscrita^{28,15}.

É necessário que a equipe faça diagnósticos da realidade local, como diagnósticos da sua própria situação como equipe de trabalho. Compreender como o clima de trabalho pode influenciar no desempenho da equipe é uma forma de contribuir para o planejamento e aprimoramento do trabalho^{28,15}.

As equipes que apresentaram as melhores pontuações atuam em unidades escolares que recebem estudantes dos cursos de graduação em enfermagem e medicina. Dessas, três recebem residentes do curso de medicina. Podemos considerar que a articulação ensino-serviço possibilita que a relação da equipe com os estudantes e docentes desencadeie um processo que contribui para qualificar a atenção e a formação em saúde.

Considerando que o objetivo do presente estudo era o de apresentar evidências de validade, confiabilidade e procedimento de normatização para a interpretação da ECTE junto a equipes de saúde da família, pode-se dizer que foi totalmente alcançado. Cabe, porém, pontuar que, do ponto de vista prático, a utilização de um único instrumento para a avaliação do clima de trabalho em equipe pode se configurar como uma limitação, dada a complexidade deste fenômeno.

Sendo assim, recomenda-se fortemente que a utilização da ECTE seja acompanhada da aplicação de outras técnicas de coleta de dados, permitindo a triangulação de informações. Podem ser utilizadas técnicas qualitativas, tais como observações em campo, entrevistas, grupos focais, além de outros instrumentos psicométricos que meçam construtos correlatos e/ou medidas externas que possam ser correlacionadas aos resultados obtidos com a ECTE, como, por exemplo: avaliação do (a) supervisor (a), indicadores externos de acreditação da qualidade do serviço e satisfação dos usuários e dos trabalhadores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo demonstrou evidências de validade e consistência interna da ECTE. Confirmado como instrumento potente, seus achados podem contribuir para o fortalecimento do trabalho em equipe e da colaboração interprofissional num modelo de organização do processo de trabalho em saúde que favorece a qualidade da atenção centrada nas necessidades dos usuários e famílias.

Os achados elucidam a compreensão sobre a aplicação da ECTE, análise dos dados e interpretação de seus respectivos escores, ancorados no construto do clima de trabalho em equipe e seus quatro fatores: participação na equipe, apoio a novas ideias, objetivos da equipe e orientação para tarefas.

A avaliação do clima de equipe gera um diagnóstico como ponto de partida para a construção de melhorias no trabalho desempenhado. O instrumento possibilita visualizar as potências e as fragilidades na organização das equipes e, especificamente, na saúde da família, propicia a reflexão do processo de trabalho e a construção de mudança e reorganização das equipes para qualificação do cuidado das pessoas, famílias e comunidade.

AGRADECIMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior–Brasil (CAPES)–Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

1. Anderson NR, West MA. Measuring climate for work group innovation: development and validation of team climate inventory. *J. Organ. Behav.* [Internet] 1998 [cited 2023 oct 19];19(3), 235–258. Available from: [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1379\(199805\)19:3%3C235::AID-JOB837%3E3.0.CO;2-C](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1379(199805)19:3%3C235::AID-JOB837%3E3.0.CO;2-C)
2. Agreli HF, Peduzzi M, Bailey C. The relationship between team climate and interprofessional Collaboration: Preliminary Results from a Mixed Methods Study. *J. Interprof. Care.* [Internet] 2017 [cited 2023 oct 19];31(2):184-186. Available from: <https://doi.org/10.1080/13561820.2016.1261098>
3. Lampman MA, Chandrasekaran A, Branda ME, Tumerman MD, Ward P, Staats B, et al. Optimizing Huddle Engagement Through Leadership and Problem Solving Within Primary Care: Results from a Cluster-Randomized Trial. *J Gen Intern Med.* [Internet] 2021 [cited 2023 oct 19];36(8):2292-2299. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11606-020-06487-6>.
4. Bondevik GT, Hofoss D, Hansen EH, Deilkås ECT. Patient safety culture in Norwegian primary care: a study in out-of-hours casualty clinics and GP practices. *Scand. J. Prim. Health Care.* [Internet] 2014 [cited Oct 19];32(3):132-138. Available from: <https://doi.org/10.3109/02813432.2014.962791>
5. Reeves, S, Tassone M, Parker K, Wagner SJ, Simmons B. Interprofessional education: an overview of key developments in the past three decades. *Work.* [Internet] 2012 [cited 2023 Oct. 19];41(3): 233-245, 2012. Available from: <https://doi.org/10.3233/WOR-2012-1298>.
6. Cucolo DF, Souza PG, Miranda FM de, Mininel VA, Silva JAM da. Clima de trabalho em equipe e qualidade do cuidado na atenção primária à saúde/ Teamwork climate and quality in primary health care.

- Braz. J. Hea. Rev. [Internet]. 2021 Jun. 10 [cited 2023 Oct. 20];4(3):12587-61. Available from: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n3-231>
7. Silva MC, Peduzzi M, Sangaleti CT, Silva D da, Agreli HF, West MA, et al. Cross-cultural adaptation and validation of the teamwork climate scale. Rev Saúde Pública [Internet] 2016 [cited 2023 Oct. 19];50:52. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050006484>
 8. Macinko J, Mendonça CS. The family health strategy, a strong model of primary health care that delivers results. Saúde Debate [Internet] 2018 [cited Oct. 2023];42(1):18-37. Available from: DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-11042018S102>
 9. Muthén LK, Muthén BO. Mplus user's guide. [Internet]. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén; 2017. [cited Oct. 2023] Available from: https://www.statmodel.com/download/usersguide/MplusUserGuideVer_8.pdf
 10. Aparuhov T, Muthen BO. Exploratory structural equation modeling. Struct Equ Modeling [Internet] 2009 [cited 2023 Oct. 19];16(3):397-438. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/10705510903008204>
 11. Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE, Tatham RL. Multivariate data analysis. 6th ed. Porto Alegre: Bookman; 2010.
 12. Kline RB. Principles and practice of structural equation modeling. 3rd ed. New York: The Guilford Press; 2011.
 13. Valentini F, Damásio BF. Average variance extracted and composite reliability: reliability coefficients. Psic.: Teor. e Pesq. [Internet] 2016 [cited 2023 Oct. 19];32(2):1-7. Available from: <http://dx.doi.org/10.15900102-3772e322225>
 14. Cardoso CSG. Team climate, innovation, and leadership: possible convergences in an agri-food sector organization [Thesis]. Coimbra: College of Psychology and Education Sciences, University of Coimbra; 2009. Available from: <https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/12159/1/final.pdf>
 15. Santos ACB. Teamwork management with patient-centered care in the hospital context: a mixed method study [Thesis]. São Paulo, School of Nursing, University of São Paulo; 2020. Available from: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7140/tde-25022021-114516/publico/AnaClara_Barreiros.pdf
 16. Ribeiro MBS. Validation of the team climate scale for the hospital context in Brazil [Dissertation]. São Carlos: Graduate Program in Nursing, Center for Biological and Health Sciences, Federal University of São Carlos, 2019. Available from: https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/11600/RIBEIRO_Milena_2019.pdf?sequence=5&isAllowed=y
 17. Peduzzi M, Agreli HLF, Silva JAM da, Souza HS de. Teamwork: Revisiting the Concept and its Developments in Inter-Professional Work. Trab. educ. saúde [Internet]. 2022 [cited 2023 oct 19];18(Supl.1). Available from: <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00246>
 18. Carmo H de O, Peduzzi M, Tronchin DMR. Team climate and job satisfaction in a mobile emergency care service. Rev Esc Enferm USP. [Internet] 2022 [cited 2023 Oct. 19];56:e20220174. Available from: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2022-0174en>
 19. Peduzzi M, Agreli HLF, Espinoza P, Koyama MAH, Meireles E, Baptista PCP, et al. Relationships between team climate and job satisfaction in the Family Health Strategy. Rev Saude Publica. [Internet] 2021 [cited 2023 Oct. 19];55:117. Available from: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003307>
 20. Peduzzi, M., Agreli, H. F. Teamwork and collaborative practice in primary health care. Interface [Internet] 2018 [cited 2023 Oct. 19];22(2):1525-34. Available from: DOI: <https://doi.org/10.1590/1807-57622017.0827>
 21. Pasquali L. Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação. Rio de Janeiro: Vozes; 2013.
 22. Rios J, Wells C. Validity evidence based on internal structure. Psicothema, [Internet] 2014 [cited 2023 Oct. 19];26(1):108-116. Available from: <https://doi.org/10.7334/psicothema2013.260>

23. American Educational Research Association (AERA). American Psychological Association (APA). National Council on Measurement in Education (NCM). Standards for Educational and Psychological Testing. New York: American Educational Research Association Behavioural Science; 2014. Available from: <https://www.testingstandards.net/uploads/7/6/6/4/76643089/9780935302356.pdf>
24. Agreli HF, Peduzzi M, Silva MC, Mascarelle RCV, Espinoza P. Effect of interprofessional education on teamwork and on knowledge of chronic conditions management. Rev Latino-Am Enfermagem [Internet]. 2019 [cited 2023 Oct. 19];27:e3203. Available from: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3095.3203>
25. Peduzzi M, Aguiar C, Lima AMV, Montanari PM, Leonello VM, Oliveira MR de. Expansion of the interprofessional clinical practice of Primary Care nurses. Rev Bras Enferm [Internet]. 2019 [cited 2023 Oct. 19];72:114–21. Available from: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0759>
26. Binotto CCS. Collaborative interprofessional practices for safe care in the family health strategy. [Thesis] Federal University of São Carlos, São Carlos, 2023. Available from: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/17901>
27. Markus KA, Borsboom D. Frontiers of test validity theory: measurement, causation and Meaning. New York: Routledge; 2013.
28. Ministério da Saúde. Portaria nº 4.279, de 30 de dezembro de 2010. Estabelece diretrizes para a organização da Rede de Atenção à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União, Brasília, 2010 Dec. 31; Seção 1.p 88. Available from: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=88&data=31/12/2010>

ESCALA DE CLIMA DE TRABALHO EM EQUIPE (ECTE): ESTUDO DE VALIDADE, CONFIABILIDADE E NORMATIZAÇÃO*

RESUMO:

Objetivo: apresentar evidências de validade, confiabilidade e procedimento de normatização para a interpretação da Escala de Clima de Trabalho em Equipe junto a equipes de saúde da família. **Método:** estudo metodológico, com delineamento correlacional exploratório e recorte transversal. Participaram profissionais das equipes de Saúde da Família de um município do interior do estado de São Paulo-BR. A coleta de dados iniciou em dezembro de 2020 a abril de 2021. Dados analisados por estatísticas descritivas e inferenciais. **Resultados:** o ajuste do modelo de mensuração de quatro fatores latentes correlacionados (Análise Fatorial Confirmatória) foi aceitável e satisfatório. Coeficientes de confiabilidade composta foram superiores a 0,95. Foi possível propor um útil sistema de normas para a interpretação dos resultados. **Conclusão:** o estudo demonstrou evidências de validade e consistência interna da Escala confirmada como instrumento potente, cujos achados podem contribuir para o fortalecimento do trabalho em equipe e da colaboração interprofissional.

DESCRIPTORIOS: Relações interprofissionais; Estratégias de Saúde Nacionais; Gestão de Recursos Humanos; Estudo de Validação.

ESCALA DE CLIMA DE TRABAJO EN EQUIPO (ECTE): ESTUDIO DE VALIDEZ, FIABILIDAD Y NORMALIZACIÓN *

RESUMEN:

Objetivo: presentar evidencias de validez, fiabilidad y un procedimiento de estandarización para la interpretación de la Escala de Clima de Trabajo en Equipo en equipos de salud familiar. **Método:** estudio metodológico con diseño exploratorio correlacional y diseño transversal. Los participantes fueron profesionales de los equipos de Salud de la Familia de un municipio del interior del estado de São Paulo - BR. La recolección de datos se inició entre diciembre de 2020 y abril de 2021. Los datos se analizaron mediante estadística descriptiva e inferencial. **Resultados:** el ajuste del modelo de medición de cuatro factores latentes correlacionados (Análisis Factorial Confirmatorio) fue aceptable y satisfactorio. Los coeficientes de fiabilidad compuestos fueron superiores a 0,95. Fue posible proponer un sistema de normas útil para interpretar los resultados. **Conclusión:** el estudio mostró evidencias de validez y consistencia interna de la Escala, que se confirma como un poderoso instrumento cuyos hallazgos pueden contribuir a fortalecer el trabajo en equipo y la colaboración interprofesional.

DESCRIPTORIOS: Relaciones interprofesionales; Estrategias de Salud Nacionales; Administración de Personal; Estudio de Validación.

*Artigo extraído da tese de doutorado: "PRÁTICAS INTERPROFISSIONAIS COLABORATIVAS PARA UM CUIDADO SEGURO NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA", Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil, 2023.

Recebido em: 25/10/2023

Aprovado em: 30/04/2024

Editora associada: Dra. Luciana Nogueira

Autor Correspondente:

Cibele Correia Semeão Binotto

Universidade Federal de São Carlos

Rodovia Washington Luís, Km 235 - São Carlos - SP- Brasil

E-mail: cibelec_s@yahoo.com.br

Contribuição dos autores:

Contribuições substanciais para a concepção ou desenho do estudo; ou a aquisição, análise ou interpretação de dados do estudo - **Binotto CCS, Ogata MN, Meireles E, Silva JAM da.** Elaboração e revisão crítica do conteúdo intelectual do estudo - **Binotto CCS, Ogata MN, Meireles E, Silva JAM da.** Responsável por todos os aspectos do estudo, assegurando as questões de precisão ou integridade de qualquer parte do estudo - **Binotto CCS, Ogata MN, Meireles E, Silva JAM da.** Todos os autores aprovaram a versão final do texto.

ISSN 2176-9133



Este obra está licenciada com uma [Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).