

Introdução

O planejamento dos recursos humanos em saúde e dos aspectos relacionados à avaliação da segurança do paciente constitui prioridades para as organizações de saúde. Quando se trata do adequado gerenciamento de seus recursos humanos é inerente a preocupação com os profissionais de enfermagem que, além de prestar assistência ininterrupta aos pacientes e compor a maioria dos profissionais de saúde, encontram-se em uma posição de inserção estratégica nos mais diferentes níveis de atenção e cenários de assistência. Exatamente por encontrarem-se nessa posição é que a avaliação da percepção dos enfermeiros quanto às características organizacionais do ambiente de trabalho pode fornecer informações que auxiliem na melhoria da qualidade da assistência e também do clima de segurança⁽¹⁾.

Uma ampla gama de estudos apresenta os resultados positivos da percepção do ambiente da prática de enfermagem sobre as variáveis denominadas "resultados" no trabalho, tais como aumento da satisfação no trabalho, diminuição da intenção de deixar a profissão e redução dos níveis de *burnout*⁽²⁻⁵⁾; para o paciente, observa-se redução da mortalidade na instituição⁽⁶⁻⁷⁾.

Os enfermeiros nem sempre estão expostos aos ambientes favoráveis à sua prática, o que evidencia a importância de estudos que permitam avaliar e refletir sobre a cultura de segurança nas organizações. Pesquisas que relacionem a percepção do ambiente da prática à avaliação do clima de segurança por enfermeiros têm sido recomendadas devido ao número ainda incipiente de estudos, sobretudo nacionais, sobre a temática^(1,8).

Considerando pesquisas prévias como referencial, propôs-se um modelo teórico que possui como base a questão de pesquisa: Quais os efeitos do ambiente da prática de enfermagem na satisfação no trabalho, clima de segurança, *burnout* e na intenção de permanecer no trabalho e na profissão?

Este estudo tem por objetivo propor e analisar um modelo teórico que mensura o efeito da percepção de enfermeiros quanto ao ambiente da prática no clima de segurança, na satisfação no trabalho, na intenção de permanecer no emprego e na profissão e no *burnout*.

Método

Trata-se de estudo de abordagem quantitativa do tipo correlacional. Para elaboração do modelo teórico, considerou-se o construto ambiente da prática de enfermagem como variável independente de segunda ordem, composta por três construtos (autonomia, controle sobre o ambiente e relações entre médicos e

enfermeiros); os demais construtos foram percebidos como variáveis dependentes: clima de segurança, satisfação no trabalho, intenção de permanecer (no trabalho atual no próximo ano e na enfermagem) e *burnout*.

Estudos prévios^(2-4,8-9) possibilitaram o levantamento de hipóteses quanto à percepção positiva de enfermeiros em relação ao ambiente da prática: 1) baixos níveis de *burnout*; 2) maior intenção de permanecer no trabalho atual no próximo ano; 3) maior intenção de permanecer na profissão; 4) maior satisfação no trabalho e 5) percepção mais positiva do clima de segurança.

Para análise do modelo, utilizou-se o método estatístico de Modelagem de Equações Estruturais (MEE) com a estimativa do tamanho mínimo da amostra calculada por meio do *software* gratuito G*Power 3.1⁽¹⁰⁾. Considerou-se o construto de segunda ordem (ambiente da prática de enfermagem) como a variável independente do modelo, um tamanho de efeito médio de 0,15 e poder do teste de 0,80, obtendo-se 55 casos. Recomenda-se considerar o triplo desse valor⁽¹⁰⁾, o que resulta em uma amostra mínima de 165 enfermeiros, de acordo com esse parâmetro.

Para o cálculo do tamanho da amostra, teve-se como base a população de 104.397 enfermeiros inscritos no Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo (COREN-SP), Brasil. Assumindo-se um erro amostral de 3% e nível de significância de 5%, o tamanho amostral calculado foi de 1057 sujeitos. Os enfermeiros foram selecionados por meio de amostragem probabilística aleatória simples e resultaram em 1516 sujeitos, dos quais 465 compuseram a amostra final.

Foram incluídos os enfermeiros com registro profissional ativo no COREN-SP e que informaram desenvolver atividades de assistência direta aos pacientes, ocupar cargo de supervisão em instituições de saúde e possuir tempo de experiência igual ou superior a seis meses na instituição em que exerciam suas atividades profissionais. Excluíram-se os enfermeiros que informaram exercer exclusivamente atividades de docência, gerência ou supervisão na instituição, visto que nem sempre desenvolvem atividades de assistência direta exclusiva com os pacientes. Também foram excluídos da amostra os enfermeiros que informaram ausência no trabalho devido à licença médica por qualquer motivo ou qualquer outro tipo de afastamento no período de coleta de dados.

A coleta de dados deu-se na modalidade *online* mediante parceria com o COREN-SP, entre os meses de dezembro de 2014 e junho de 2015. Para a seleção dos participantes, o envio dos convites eletrônicos foi realizado por um profissional de informática por meio

da randomização dos números de registro desses profissionais.

A percepção dos enfermeiros quanto ao ambiente da prática foi avaliada por meio do *Nursing Work Index – Revised* (NWI-R)⁽¹¹⁾, composto por quatro subescalas: autonomia (5 itens), controle sobre o ambiente (7 itens), relações entre médicos e enfermeiros (3 itens) e suporte organizacional (10 itens). Essa última subescala, porém, não foi utilizada por contemplar os mesmos itens das anteriores, o que poderia comprometer a mensuração e a qualidade do modelo a ser testado.

A escala de resposta é do tipo *Likert* de quatro pontos e, para a análise da pontuação, considera-se que quanto menor o valor, mais positiva é a percepção do ambiente da prática. Compreendem-se como ambientes favoráveis valores iguais ou inferiores a 2,5 pontos. Os valores para o alfa de Cronbach no presente estudo foram de 0,80, para as subescalas de autonomia e controle sobre o ambiente e 0,88 para a subescala relações entre médicos e enfermeiros.

O clima de segurança e a satisfação no trabalho foram mensurados com o uso das subescalas satisfação no trabalho (5 itens) e clima de segurança (7 itens) do *Safety Attitudes Questionnaire – Short form 2006* (SAQ)⁽¹²⁾. A escala de resposta é do tipo *Likert* com cinco pontos, contendo ainda a categoria de resposta “não se aplica” para a qual não é atribuída pontuação. Os escores das subescalas são obtidos pela média das pontuações dos itens respondidos e considera-se que pontuações acima de 75 indicam satisfação no trabalho e avaliação positiva do clima de segurança. Neste estudo, o coeficiente alfa de Cronbach foi de 0,85 para a subescala satisfação no trabalho e 0,77 para clima de segurança.

Para avaliar o nível de *burnout*, utilizou-se a versão brasileira do Inventário de *Burnout* de *Maslach* (IBM), instrumento que contempla as subescalas exaustão emocional (9 itens), despersonalização (5 itens) e diminuição da realização pessoal (8 itens). A escala de resposta é de cinco pontos e para a análise das pontuações foram estabelecidos os intervalos em tercís para categorização dos níveis de *burnout* em alto, médio e baixo. Os valores do coeficiente alfa de Cronbach neste estudo resultaram em 0,92 para a subescala de exaustão emocional, 0,68 para a subescala de despersonalização e 0,81 para a subescala diminuição da realização pessoal.

Os dados foram organizados em planilha eletrônica e realizada análise descritiva com o *software SAS*® versão 9.2. Para análise do modelo teórico, por meio da abordagem *Partial Least Squares Path Modeling* (PLS-PM), optou-se pelo *software SmartPLS 3*. Primeiramente, avaliou-se o modelo de mensuração por meio dos valores da Variância Média Extraída (*Average Variance Extracted* - AVE), obtida para cada um dos

construtos do modelo. Os valores de AVE superiores a 0,50 indicam adequada validade convergente e, caso não apresentem esses valores, os itens com as menores cargas fatoriais são excluídos um a um⁽¹⁰⁾ até se obter valores superiores a 0,50.

Seguidamente, avaliou-se os valores dos coeficientes de confiabilidade composta (CC) e do alfa de Cronbach, considerando adequados valores superiores a 0,70. Devido à maior sensibilidade do coeficiente alfa de Cronbach ao número de itens das subescalas, recomenda-se na utilização do método de análise por PLS-PM a avaliação da consistência interna por meio do coeficiente de confiabilidade composta, o qual considera as cargas fatoriais das variáveis e é interpretado da mesma maneira que o alfa de Cronbach⁽¹⁰⁾.

Para avaliar a validade discriminante, observou-se os valores das cargas fatoriais cruzadas, devendo os itens evidenciar valores superiores de carga fatorial no construto que representam. Avaliou-se a adesão ao critério pelos valores da raiz quadrada de AVE, que devem ser superiores aos valores das correlações entre os construtos⁽¹⁰⁾.

Após assegurar a validade convergente e discriminante do modelo de mensuração, iniciou-se a análise do modelo estrutural. Dessa maneira, analisou-se os valores e a significância dos coeficientes de caminho (Γ) e os índices de qualidade do ajuste do modelo testado, que foram o coeficiente de determinação de Pearson (R^2), a relevância ou validade preditiva (Q^2) e o tamanho do efeito (f^2) para as variáveis de resultado⁽¹⁰⁾. A significância dos coeficientes de caminho foi avaliada pelo método de *Bootstrapping*, considerando-se o valor de 5000 reamostragens. Após ajustar o modelo, a interpretação dos coeficientes de caminho considerou o referencial teórico, por meio do qual as hipóteses foram testadas. Quanto aos valores de R^2 , considerou-se que valores a partir de 0,02 indicam um efeito pequeno, a partir de 0,13 efeito médio e maiores ou iguais a 0,26 um grande efeito⁽¹⁰⁾.

Quanto aos valores de relevância ou validade preditiva, valores superiores a zero são considerados adequados⁽¹⁰⁾. Já a contribuição das variáveis para o ajuste do modelo final foi avaliada por meio dos valores de f^2 para as variáveis, sendo categorizados como pequeno, médio e grande, respectivamente: 0,02, 0,15 e 0,35⁽¹⁰⁾.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE 2014/30822314.9.0000.5404). Para todos os testes estatísticos, considerou-se um nível de significância de 5%.

Resultados

A amostra foi composta por 465 enfermeiros, maioria do sexo feminino (84,09%), com média de idade de 35,75 anos (DP = 8,79), casada (39,78%), sem filhos (52,26%) e com tempo de experiência na instituição superior a quatro anos (46,45%). A carga horária semanal de trabalho evidenciou média de 42,78 horas (DP = 13,19) e a maioria não possuía outro vínculo empregatício (78,28%). Quanto à área ou unidade de trabalho, 36,98% dos enfermeiros trabalhavam em unidades de clínica médico-cirúrgica; 16,14% em unidades de terapia intensiva adulto, pediátrica e neonatal; 23,01% atuavam na atenção primária à saúde; 18,71% em unidades ambulatoriais e unidades psiquiátricas e 5,16% em clínicas particulares ou unidades prisionais. A análise apontou ainda valor médio de 6,66 (DP = 3,39) quanto à intenção em permanecer na instituição e 7,53 (DP = 3,11) para intenção de permanecer na profissão.

Em relação ao ambiente da prática, a média de autonomia foi 2,29 (DP = 0,70), para o controle sobre o ambiente 2,52 (DP = 0,67) e para relações entre médicos e enfermeiros 2,22 (DP = 0,79). A satisfação no trabalho apresentou média de 68,83 (DP = 23,69) e o clima de segurança de 63,42 (DP = 19,50). A pontuação média da subescala exaustão emocional do IBM foi 25,55 (DP = 7,35), para despersonalização 10,27 (DP = 3,58) e para a diminuição da realização pessoal 30,15 (DP = 4,55).

Na avaliação do modelo inicial, obteve-se valores de AVE inferiores a 0,50 para quatro itens excluídos

do modelo para assegurar a validade convergente, tais como: item 15 da subescala controle sobre o ambiente ("A designação de pacientes promove a continuidade do cuidado, isto é, um mesmo enfermeiro cuida dos mesmos pacientes em dias consecutivos"); item 11 da subescala clima de segurança ("Nesta área, é difícil discutir sobre erros"); item 15 da subescala despersonalização ("Eu me importo realmente com o que acontece com alguns dos meus pacientes") e item 4 da subescala diminuição da realização pessoal ("Eu posso entender facilmente o que sentem os meus pacientes acerca das coisas que acontecem no dia a dia"). Os valores de confiabilidade composta para todos os construtos do modelo proposto variaram de 0,81 a 0,93 e os valores dos coeficientes de alfa de Cronbach de 0,68 a 0,92 (Tabela 1).

Quanto à validade discriminante, os valores dos coeficientes de correlação e valores da raiz quadrada da AVE para cada um dos construtos estão apresentados na Tabela 2. Nessa etapa da análise, identificou-se que a carga fatorial do item 7 da subescala de controle sobre o ambiente ("O gerente de enfermagem é um bom administrador e líder") foi inferior a 0,50 e, por isso, excluído para assegurar a validade discriminante, tal como recomendado na análise do modelo.

Após a exclusão dos cinco itens do modelo, assegurou-se a validade convergente e discriminante do modelo de mensuração e, posteriormente, avaliou-se o modelo estrutural e a qualidade de ajuste do modelo teórico (Tabela 3). Os valores dos coeficientes de caminho e a significância das relações entre os construtos estão apresentados na Figura 1 e na Tabela 4.

Tabela 1. Cargas fatoriais, valores de variância média extraída (AVE*) e confiabilidade. Brasil, 2014-2015

Variáveis	Carga fatorial	AVE*	Confiabilidade composta	R ^{2†}	Alfa de Cronbach
Autonomia	0,59 – 0,80	0,56	0,86		0,80
Controle sobre o ambiente	0,58 – 0,82	0,56	0,86		0,80
Relações entre médicos e enfermeiros	0,85 – 0,93	0,81	0,93		0,88
Satisfação no trabalho	0,75 – 0,84	0,62	0,89	0,43	0,85
Clima de segurança	0,51 – 0,79	0,50	0,85	0,42	0,80
Exaustão emocional	0,62 – 0,90	0,61	0,93		0,92
Despersonalização	0,55 – 0,79	0,52	0,81		0,68
Diminuição da realização pessoal	0,67 – 0,81	0,50	0,87		0,83

*AVE – variância média extraída; †R² – coeficiente de determinação de Pearson ou variância explicada

Tabela 2. Valores dos coeficientes de correlação e da variância média extraída (AVE*). Brasil, 2014-2015

Variáveis	1	2	3	4	5	6	7	8
1 Autonomia	0,75†							
2 Controle sobre o ambiente	0,70	0,75†						
3 Despersonalização	0,31	0,29	0,72†					
4 Exaustão emocional	0,55	0,55	0,49	0,78†				
5 Diminuição da realização pessoal	0,50	0,45	0,52	0,63	0,71†			
6 Relações entre médicos-enfermeiros	0,66	0,55	0,20	0,40	0,35	0,90†		
7 Clima de segurança	-0,64	-0,58	-0,32	-0,44	-0,46	-0,45	0,71†	
8 Satisfação no trabalho	-0,63	-0,55	-0,32	-0,61	-0,58	-0,51	0,60	0,79†

*AVE- variância média extraída; †Valores das raízes quadradas da variância média extraída (AVE).

Tabela 3. Valores da qualidade de ajuste do modelo final. Brasil, 2014-2015

Construtos/ Variáveis latentes	R ^{2*}	Q ^{2†}	f ^{2‡}
Ambiente da prática de enfermagem			0,38
Autonomia		0,47	0,34
Controle sobre o ambiente		0,42	0,33
Relações entre médicos e enfermeiros		0,54	0,60
Satisfação no trabalho	0,43	0,25	0,42
Clima de segurança	0,42	0,20	0,30
Burnout	0,36	0,14	0,35
Exaustão emocional		0,52	0,51
Despersonalização		0,23	0,21
Diminuição da realização pessoal		0,35	0,33
Intenção de permanecer no trabalho atual	0,22	0,22	
Intenção de permanecer na enfermagem	0,17	0,16	

*R² - variância explicada; †Q² - validade preditiva ou indicador de Stone-Geisser; ‡f² - tamanho do efeito ou indicador de Cohen

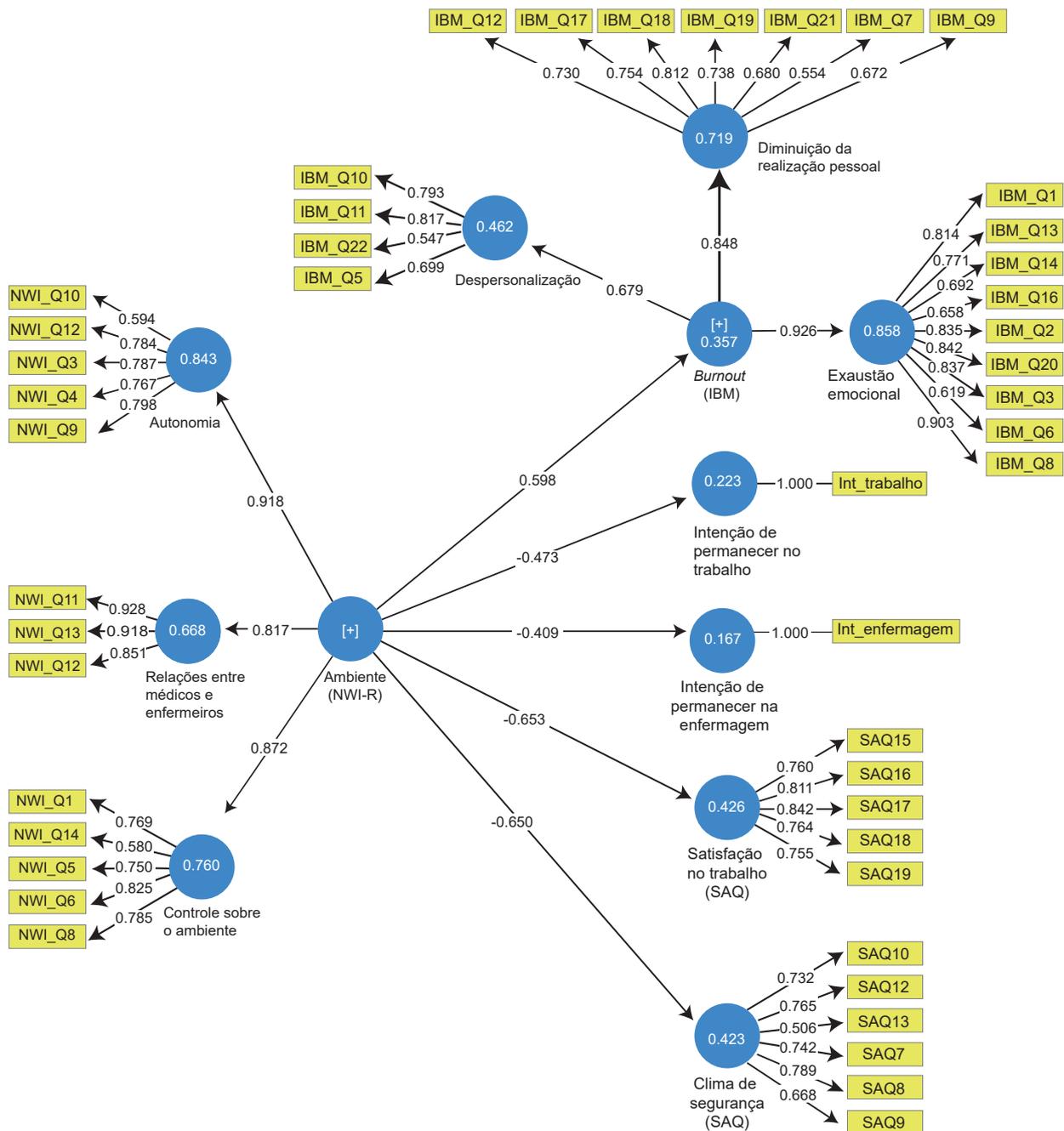


Figura 1. Modelo estrutural final

Tabela 4. Avaliação das hipóteses sob estudo. Brasil, 2014-2015

Hipóteses	Análises de caminhos	Coefficientes de caminho (Γ)	Intervalo de confiança (95%)	Conclusão
H1	Ambiente → <i>Burnout</i>	-0,60*	-0,533; -0,657	Confirmada
H2	Ambiente → Intenção de permanecer no trabalho	0,47*	0,323; 0,487	Confirmada
H3	Ambiente → Intenção de permanecer na enfermagem	0,41*	0,394; 0,544	Confirmada
H4	Ambiente → Satisfação no trabalho	0,65*	0,596; 0,703	Confirmada
H5	Ambiente → Clima de segurança	0,65*	0,602; 0,702	Confirmada

* $p < 0,0001$

Discussão

Embora os enfermeiros possuam uma percepção positiva sobre o ambiente da prática, demonstrada pela autonomia e boas relações entre médicos e enfermeiros, avaliam negativamente o clima de segurança, encontram-se insatisfeitos com o trabalho e apresentam moderado nível de *burnout*.

O modelo teórico necessitou de pequenos ajustes para demonstrar adequada confiabilidade, validade convergente e discriminante. Os valores dos coeficientes alfa de Cronbach e de confiabilidade composta foram adequados para todas as variáveis latentes do modelo, destacando que os índices de confiabilidade composta foram superiores aos valores do alfa de Cronbach, o que era esperado, uma vez que não é dependente do número de itens dos construtos analisados⁽¹⁰⁾.

Na análise do modelo estrutural, todas as relações entre os construtos foram significantes e identificou-se forte relação entre a percepção do ambiente da prática e as variáveis: satisfação no trabalho, clima de segurança e *burnout*. Verificou-se, ainda, moderada relação entre a percepção do ambiente e a intenção de permanecer no trabalho atual e na enfermagem.

Todas as hipóteses foram confirmadas por meio do teste do modelo proposto e todos os construtos mostraram importância ao modelo, pois apresentaram valores de tamanho do efeito de moderado a grande, bem como valores de validade preditiva adequados, indicando a utilidade desses construtos para o ajuste final.

Os construtos de exaustão emocional e satisfação no trabalho, além de apresentarem grande efeito de explicação, demonstraram também grande utilidade ao modelo proposto. Esse achado foi consonante às pesquisas que associam as características positivas do ambiente da prática à satisfação no trabalho^(2-5,9). Outros estudos têm destacado a contribuição da avaliação do ambiente da prática e da satisfação no trabalho sobre a redução da intenção dos enfermeiros em deixar o emprego⁽¹³⁻¹⁴⁾. A exaustão emocional foi destacada como uma das dimensões primárias do *burnout*⁽¹⁵⁾, uma vez que se refere aos sentimentos de sobrecarga e esgotamento dos recursos físicos e emocionais dos profissionais.

Em relação à influência do ambiente na percepção do clima de segurança pelos enfermeiros, os achados foram congruentes com os estudos recentes^(1,8,15).

O modelo ajustado apresentou elevados valores de variância explicada para os construtos satisfação no trabalho ($R^2 = 0,43$), clima de segurança ($R^2 = 0,42$) e *burnout* ($R^2 = 0,36$). A intenção de permanecer no trabalho foi explicada em 22% ($R^2 = 0,22$) e a de permanecer na profissão, em 17% ($R^2 = 0,17$), ou seja, a percepção do ambiente da prática teve grande efeito na explicação da satisfação no trabalho, clima de segurança e *burnout*. Para a intenção de permanecer no trabalho atual e na enfermagem, os valores da variância explicada para o modelo foram médios.

Os achados vão ao encontro de estudo prévio de desenho longitudinal realizado nos Estados Unidos, no qual os pesquisadores concluíram que melhorias no ambiente da prática profissional foram fortemente associadas à diminuição dos níveis de *burnout*, redução da intenção de deixar o trabalho e da insatisfação com o trabalho⁽⁴⁾. Outros estudos apontam que a percepção positiva dos enfermeiros sobre o ambiente da prática resultou em aumento da satisfação no trabalho, diminuição dos níveis de *burnout* e da intenção de deixar o trabalho atual e a profissão^(3,5).

O modelo teórico proposto mostrou que o ambiente da prática explicou 82% das variáveis de resultados no trabalho, tais como satisfação dos enfermeiros, intenção em permanecer no emprego e na profissão, 42% do clima de segurança e 36% do *burnout*, sendo que esses valores correspondem à variância explicada.

Isso significa que proporcionar um ambiente em que o enfermeiro tenha autonomia, controle sobre o ambiente e boas relações no trabalho poderá resultar em melhorias, tanto na percepção do clima de segurança como na satisfação com o trabalho, da ordem de 65%, além das melhorias na intenção de permanecer no emprego (até 47%) e na enfermagem (41%), e redução dos níveis de *burnout* (60%). Um estudo que também analisou a relação do ambiente da prática com os resultados no trabalho, considerando como variáveis mediadoras a carga de trabalho e o

burnout, mostrou que o ambiente explicou 60% dos resultados no trabalho⁽¹³⁾.

Dentre as potencialidades e limitações do estudo, destaca-se que os achados das relações entre os construtos analisados pelo modelo teórico constituem, apenas, uma pequena parcela dessa realidade complexa a ser interpretada e mensurada. Embora utilizando-se um desenho de estudo de alcance limitado, a presente pesquisa evidenciou que a percepção positiva dos enfermeiros sobre o ambiente da prática possui um forte impacto na percepção positiva quanto ao clima de segurança nas instituições de saúde. Esses achados reforçam a hipótese de que os comportamentos organizacionais são importantes na promoção do clima de segurança nas instituições de saúde⁽¹⁶⁾.

Uma das limitações para obtenção de um número maior de enfermeiros na amostra, bem como para a realização do cálculo da taxa de resposta nesta pesquisa, deve-se ao fato de que não se pode assegurar que os endereços eletrônicos dos participantes estavam atualizados. Ressalta-se, ainda, que os pesquisadores não obtiveram acesso aos dados dos participantes, os quais são de posse exclusiva do COREN-SP.

Recomenda-se a realização de estudos de comparação da percepção do ambiente da prática de enfermagem entre enfermeiros que desenvolvem atividades assistenciais e gerenciais, possibilitando a identificação dos grupos específicos para facilitar o enfoque, para a elaboração de estratégias de gerenciamento de recursos humanos em enfermagem.

Conclusão

Todas as hipóteses do modelo teórico foram confirmadas, de modo que o modelo mostrou que a percepção positiva do ambiente da prática de enfermagem exerce um forte impacto principalmente no aumento da satisfação no trabalho, na percepção positiva do clima de segurança e na redução dos níveis de *burnout*.

Reitera-se, pois, a importância da avaliação e da promoção de um ambiente favorável à prática de enfermagem, uma vez que ações estratégicas podem impactar positivamente tanto nos resultados para os profissionais quanto na percepção em relação ao clima de segurança nas instituições de assistência à saúde e na retenção desses profissionais em suas funções.

Agradecimentos

Aos profissionais do Conselho Regional de Enfermagem do Estado de São Paulo (COREN-SP) que, direta ou indiretamente possibilitaram a realização desta

pesquisa, em especial ao Prof. Dr. Mauro Antonio Pires Dias da Silva (Vice-Presidente do COREN-SP 2014-2017).

Referências

1. Alenius LS, Tishelman C, Runesdotter S, Lindqvist R. Staffing and resource adequacy strongly related to RN' assessment of patient safety: a national study of RNs working in acute-care hospitals in Sweden. *BMJ Qual Saf.* 2014; 23(3):242-9. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjqs-2012-001734>
2. Van Bogaert P, Kowalski C, Weeks SM, Heusden DV, Clarke S. The relationship between nurse practice environment, nurse work characteristics, burnout and job outcome and quality of nursing care: a cross-sectional survey. *Int J Nurs Stud.* 2013; 50(12):1667-77. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2013.05.010>
3. Coetzee SK, Klopper HC, Ellis SM, Aiken LH. A tail of two systems - Nursing practice environment, well-being, perceived quality of care and patient safety in private and public hospitals in South Africa: a questionnaire survey. *Int J Nurs Stud.* 2013; 50(2):162-73. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2012.11.002>
4. Kutney-Lee A, Wu ES, Sloane DM, Aiken LH. Changes in hospital nurse work environments and nurse job outcomes: an analysis of panel data. *Int J Nurs Stud.* 2013; 50(2):195-201. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2012.07.014>
5. You LM, Aiken LH, Sloane DM, Liu K, He GP, Hu Y, et al. Hospital nursing, care quality, and patient satisfaction: cross-sectional surveys of nurses and patients in hospitals in China and Europe. *Int J Nurs Stud.* 2013; 50(2):154-61. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2012.05.003>
6. Cho E, Sloane DM, Kim EY, Kim S, Choi M, Yoo IY, et al. Effects of nurse staffing, work environments, and education on patient mortality: and observational study. *Int J Nurs Stud.* 2015; 52(2):535-42. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2014.08.006>
7. Aiken LH, Sloane DM, Bruyneel L, Van den Heede K, Griffiths P, Busse R, et al. Nurse staffing and education and hospital mortality in nine European countries: a retrospective observational study. *Lancet.* 2014; 383(9931):1824-30. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)62631-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(13)62631-8)
8. Kirwan M, Matthews A, Scott AP. The impact of the work environment of nurses on patient safety outcomes: a multi-level modelling approach. *Int J Nurs Stud.* 2013; 50(2):253-63. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2012.08.020>

9. Van Bogaert P, Van Heusden D, Timmermans O, Franck E. Nurse work engagement impacts job outcome and nurse-assessed quality of care: model testing with nurse practice environment and nurse work characteristics as predictors. *Frontiers Psychol.* 2014; 1261(5):1-11. doi: <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01261>
10. Ringle CM, Silva D, Bido D. Structural equation modeling with the SmartPLS. *Braz J Market BJM.* 2014; 13(2):54-71. doi: <http://dx.doi.org/10.5585/remark.v13i2.2717>
11. Gasparino RC, Guirardello EB, Aiken LH. Validation of the Brazilian version of the Nursing Work Index-Revised (B-NWI-R). *J Clin Nurs.* 2011; 20(23-24):3494-501. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2702.2011.03776.x>
12. Carvalho REFL, Cassiani SHB. Cross-cultural adaptation of the Safety Attitudes Questionnaire - Short Form 2006 for Brazil. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2012; 20(3):575-82. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692012000300020>
13. Van Bogaert P, Clarke S, Willems R, Mondelaers M. Nurse practice environment, workload, burnout, job outcomes and quality of care in psychiatric hospitals: A structural equation model approach. *J Adv Nurs.* 2013; 69(7): 1515-24. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/jan.12010>
14. Van Bogaert P, Dilles T, Wouters K, Van Rompaey B. Practice environment, work characteristics and levels of burnout as predictors of nurse reported job outcomes, quality of care and patient adverse events: a study across residential aged care services. *Open J. Nurs.* 2014;4(5):343-55. doi: <http://dx.doi.org/10.4236/ojn.2014.45040>
15. Guirardello EB. Impact of critical care environment on burnout, perceived quality of care and safety attitude of the nursing team. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2017; 25:e2884. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1472.2884>
16. Hershey K. Culture of safety. *Nurs Clin N Am.* 2015; 50(1):139-52. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cnur.2014.10.011>

Recebido: 31.01.2018

Aceito: 01.08.2018

Autor correspondente:

Gisele Hespanhol Dorigan

E-mail: ghdorigan@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0001-7610-3637>

Copyright © 2018 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons CC BY.

Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.