
Validação para a Língua Portuguesa da Escala de Funck et. al., “Barreiras à Utilização da Investigação”

José Vilelas. PhD, Professor Coordenador, Escola Superior de Saúde da Cruz Vermelha Portuguesa.

Marta Lima Basto. PhD, RN, Professora Coordenadora (aposentada)

Introdução: Muitos estudos têm averiguado os obstáculos à utilização da investigação, com o objectivo de ultrapassá-los e identificar as estratégias para facilitar a utilização da evidência científica na prática de enfermagem. A utilização da investigação é a aplicação dos seus resultados para apoiar a tomada de decisão. Todavia, a diferença entre a prática de enfermagem e os resultados dos estudos das evidências científicas continua a ser um problema persistente para a profissão de enfermagem. **Objectivo:** traduzir para a língua portuguesa, adaptar culturalmente e avaliar as propriedades psicométricas da “Barriers to Research Utilization Scale” de Funk, Champagne, Wiese e Tornquist (1991). **Participantes e Métodos:** A escala foi traduzida e adaptada culturalmente para português e aplicada a uma amostra de 375 enfermeiros, seleccionados aleatoriamente de uma base de dados, sem recorrer a nenhum critério de inclusão. Esta escala foi testada quanto à sua adequação e compreensão, validade de face e de conteúdo e foram avaliadas as suas propriedades psicométricas, através do Coeficiente Alpha (α) de Cronbach e da análise de componentes principais: exploratória e confirmatória. **Resultados:** Os participantes do estudo eram predominantemente do sexo feminino e com uma média de idades de 35,8 anos. A maioria detinha em média 12,9 anos de exercício profissional e 10,6 anos de tempo de serviço. Eram, sobretudo licenciados e da categoria profissional “enfermeiros generalistas”. Dos 29 itens da escala e após o recurso à análise de componentes principais, estes ficaram agrupados em quatro dimensões. A análise factorial da versão Portuguesa revelou uma solução considerada aceitável, semelhante à do autor da escala. Os valores encontrados na análise de consistência interna foram: Características da Organização (α de Cronbach = .86), Comunicação do Estudo (α de Cronbach = .90), Características do Enfermeiro (α de Cronbach = .74) e Características da Investigação (α de Cronbach = .71). **Discussão e Conclusão:** As dimensões da escala apresentam uma consistência interna superior à escala original, apenas a subescala características da investigação apresenta uma consistência menor. Estes valores também são semelhantes em outros estudos. Quanto às três maiores barreiras à utilização da investigação salienta-se “O tempo no emprego é insuficiente para implementar novas ideias” tal como em outros estudos realizados nos Estados Unidos da América, Irlanda, Canadá, e Suécia. A escala de barreiras à utilização da investigação em enfermagem, na versão traduzida e adaptada para português, demonstrou ser fácil de aplicar, ter uma consistência interna aceitável, que permite explicar os factores que influenciam a utilização da investigação em enfermagem. O uso desta escala permite o conhecimento das necessidades dos enfermeiros e estabelecer estratégias que visem a promoção da investigação na profissão de enfermagem.

Palavras-chave: utilização da investigação; barreiras; escala; enfermagem; validação.

Introduction: *Barriers to the use of research results have been frequently identified, aiming at overcoming them and choosing strategies to facilitate the utilization of scientific evidence in nursing practice. Nevertheless, the gap between nursing practice and research outcomes persists as a problem for the nursing profession. Objective:* translating for the Portuguese language, adapting culturally and evaluating psychometric properties of Funck, Champagne, Wiese and Tornquist's (1991) Barriers to Research Utilization Scale. *Participants and methods.* The scale was translated and culturally adapted for Portuguese and applied to a sample of 375 nurses, randomly selected from a data base, without any inclusion criteria. The scale was tested for adequacy and comprehension, face and content validity and its psychometric properties, through Chronbach Alpha's coefficient and exploratory and confirmatory analysis of main components. **Outcomes:** participants were mainly women with a mean age of 35,8 years old. The majority had a mean of 12,9 years of professional practice and 10,6 years on the same unit. They were mainly generalist graduate nurses. Of the 29 items of the scale, following the analysis of the main components, these were grouped in four dimensions: Organization characteristics (α de Cronbach = .86), Study dissemination (α de Cronbach = .90), Nurse characteristics (α de Cronbach = .74) and Research characteristics (α de Cronbach = .71). **Discussion and Conclusion:** Scale dimensions have a higher internal consistency than in the original scale, except for “research characteristics” that has a lower consistency. These values are similar to other studies. Main barriers to research utilization were “time at work is insufficient to implement new ideas”, as pointed out in other studies in the USA, Ireland, Canada and Sweden. The scale in its validated form for the Portuguese language, was easy to apply, with an acceptable internal consistency, that explains factors that influence research utilization in nursing. The use of the scale allows to identify nurses needs and establish strategies aimed at promoting nursing research.

Key words: research utilization; barriers; scale; nursing; validation

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, foi dado grande ênfase sobre o cuidar do utente, baseado na evidência científica. A prática baseada na evidência é descrita como a integração da experiência individual do enfermeiro e da perícia externa com os melhores conhecimentos especializados adquiridos através da evidência científica. A experiência individual refere-se às competências do enfermeiro que se desenvolvem ao longo do tempo através da experiência prática. A perícia externa refere-se à investigação prática relevante, nomeadamente a investigação centrada no utente (Sackett, Rosenberg, Gray, Haynes & Richardson, 2007). Embora a experiência prática seja desenvolvida ao longo do tempo, a perícia externa não é. A utilização da investigação é fundamental para o desenvolvimento de competências externas e da prática baseada na evidência. Assim sendo, pode-se considerar que a utilização da investigação é a aplicação dos resultados da investigação

para apoiar a tomada de decisão de enfermagem (Scott-Findlay & Golden-Biddle, 2007; Estabrooks, Winther & Katz, 2008). Ou seja, a competência do enfermeiro e as preferências e os valores dos utentes são também aspectos importantes que devem ser considerados na tomada de decisão sobre os cuidados de enfermagem. Existe um crescente corpo de estudos científicos em enfermagem, que tem o potencial de contribuir para uma melhoria da qualidade dos cuidados de enfermagem e consequentes ganhos de saúde para o utente e comunidade. De acordo com o código de ética para enfermeiros, o desenvolvimento de cuidados de enfermagem deve ser fundamentado nos resultados da investigação em enfermagem (International Council of Nurses, 2006). No entanto, ainda existe um hiato entre o que é conhecido, através da investigação e o que é aplicado no exercício profissional (Parahoo, 2000; Björkström & Hamrin, 2001; Wallin, Boström, Wikblad & Ewald, 2003). Num estudo Norte Americano realizado por Pravikoff, Pierce & Tanner (2005) concluiu-se que a maioria dos enfermeiros não procurava evidências científicas para obter informações sobre a prática, apenas 27% detinham conhecimento sobre a utilização de bases de dados electrónicas, 34,5% considerava que “ocasionalmente” integrava os novos conhecimentos na prática e, finalmente, o factor “tempo” e a “falta de valor da investigação” foram as maiores barreiras na utilização dos resultados dos estudos científicos. Uma estratégia para aumentar a utilização dos resultados das pesquisas na prática é identificar as barreiras à investigação. A escala de Barreiras à Utilização da Investigação tem sido utilizada em muitos estudos publicados para identificar a percepção dos enfermeiros sobre a temática, no Reino Unido (Bryar *et al.* 2003), Estados Unidos da América (Funk *et al.* 1991), Irlanda (Parahoo, 2000), Suécia (Kajermo, Nordstrom & Krausebrantet, 1998), Noruega (Hommelstad & Ruland, 2004) e Irão (Mehrdad, Salsali & Kazemnejad, 2008).

Só com o conhecimento das barreiras à investigação em enfermagem se pode desenvolver intervenções ou programas específicas com o objectivo de superá-las ou pelo menos minimizá-las. Existem alguns estudos sobre as barreiras à utilização dos resultados da investigação clínica prática pelos enfermeiros. A maioria dos estudos corrobora que as barreiras, predominantemente identificadas, estão relacionadas com a organização (Funk *et al.* 1991; Funk, Tornquist & Champagne, 1995; Björkström & Hamrin, 2001; McCaughan, Thompson, Cullum, Sheldon & Thompson, 2002; McCleary & Brown, 2003) e com o inadequado sistema de desenvolvimento profissional e pessoal (Newman, Papadopoulos & Sigsworth, 1998). Outros factores organizacionais, como o clima e a cultura no local trabalho também foram realçados (McCaughan *et al.* 2002). Além disso, as características do enfermeiro, tais como a falta de conhecimento das metodologias de investigação, falta de sensibilização para os resultados da investigação e as atitudes negativas face à investigação, também podem ser barreiras à utilização das evidências científicas (Funk *et al.* 1991; Funk *et al.* 1995; Björkström & Hamrin, 2001; McCaughan *et al.* 2002; McCleary & Brown, 2003). No entanto, existe um atraso entre a publicação de uma descoberta científica e a sua utilização na prática de Enfermagem. De acordo com Balas e Boren (2000), decorrem cerca de 17 anos para que o novo conhecimento gerado pela investigação seja incorporado na prática. Outros pesquisadores relatam que a maioria dos enfermeiros não usa consistentemente uma prática baseada na evidência (Rodgers, 2000; McCleary & Brown, 2003). Dada a notória escassez de instrumentos para avaliar os elementos que facilitam ou dificultam o processo investigativo, nomeadamente no nosso país, propusemo-nos realizar a tradução de um instrumento específico, com vista à sua utilização futura em estudos empíricos.

ÂMBITO DO ESTUDO

O objectivo do presente estudo é descrever diferentes fases de adaptação e tradução cultural para a língua portuguesa de “*The Barriers to Research Utilization Scale*” (BRUS) de Funk, Champagne, Wiese, & Tornquist (1991), de modo a que se mantenham equivalentes, linguística, conceptual e metricamente à escala original.

PARTICIPANTES

Neste estudo foram incluídos todos os enfermeiros que quisessem participar na validação da escala. Para tal a escala foi construída e ficou disponibilizada na Internet através do site *Survey Wiz*. O link para os enfermeiros acederem ao seu preenchimento foi enviado por mail para 3000 enfermeiros de todo o país. Não foi definido nenhum critério de inclusão. Após a recolha de dados a amostra ficou constituída por 375 enfermeiros, não havendo assim uma técnica de amostragem. Para conhecer as características da amostra foram incluídas algumas questões para caracterização demográfica e profissional dos enfermeiros. As características, em termos de distribuição por género, da amostra são coerentes com a predominância feminina na profissão de enfermagem, sendo evidente uma predominância do sexo feminino (76%; 285) em relação ao masculino (24%; 90). Relativamente à distribuição por idades, manifesta-se uma variação entre as idades compreendidas entre os 22 e os 65 anos (M=35,8; DP= 10,1). O tempo de exercício profissional varia entre um e 41 anos (M=12,9; DP=10,0). O tempo de exercício no serviço varia entre 1 e 23 anos (M= 10,6; DP = 8,9). A maioria possui a Licenciatura em Enfermagem (87,74%; 329) estando 6,14% habilitados com o Bacharelato (n= 23), vinte e um detentores do grau de Mestre (5,6%) e dois com o grau de Doutor (0,54%). No que concerne à categoria profissional, 64,26% (n=241) dos participantes são enfermeiros, e 35,74% (n=134) têm outras categorias: enfermeiro gestor (n=35) e enfermeiro especialista (n=99).

INSTRUMENTO - ESCALA DE BARREIRAS À UTILIZAÇÃO DA INVESTIGAÇÃO EM ENFERMAGEM (BRUS)

A escala de barreiras à utilização da investigação é um questionário auto-aplicável, e foi desenvolvida através de estudos sobre o comportamento dos enfermeiros face à investigação, a utilização dos seus resultados na disciplina prática de Enfermagem, e informações recolhidas directamente dos enfermeiros (Funk *et al.* 1991). O instrumento utiliza uma escala de Likert de quatro pontos: Nada significativa, Pouco significativa, Moderadamente significativa e Muito significativa. Além disso, a escala inclui uma hipótese de resposta “sem opinião”. A validade de constructo da escala foi examinada através da análise factorial exploratória. Os procedimentos analíticos identificaram 29 itens divididos em quatro subescalas. O primeiro factor, as características da organização, incluía oito itens sobre as barreiras e limitações da investigação relacionadas com experiência no ambiente de trabalho - *alpha de Cronbach* 0,80. O segundo factor, as características da

comunicação do estudo, incluía sete itens de acessibilidade de investigação - *alpha de Cronbach* 0,65. O terceiro factor, as características do enfermeiro, incluiu oito itens sobre os valores, habilidades e conhecimento dos enfermeiros em relação à investigação, - *alpha de Cronbach* 0,80. O quarto factor, as características da investigação, incluiu seis itens - *alpha de Cronbach* 0,72. A confiabilidade da consistência interna da escala foi confirmada por alfas de maiores barreiras à utilização da investigação pelos enfermeiros e finalmente descrever os factores que facilitam a utilização da investigação.

QUADRO 1 – Itens das Subescalas de Barreiras à Utilização da Investigação em Enfermagem (BRUS)

Características da Organização (8 itens, alfa = .80)
Item 7 - Os enfermeiros não têm tempo para ler os estudos de investigação
Item 29 - O tempo no emprego é insuficiente para implementar novas ideias
Item 6 - As instalações são inadequadas para a sua implementação
Item 13 - O enfermeiro não sente ter a autoridade suficiente para alterar os procedimentos de cuidados
Item 14 - O enfermeiro sente que os resultados não são generalizáveis ao seu ambiente de trabalho
Item 18 - Os médicos não vão cooperar na implementação
Item 25 - O restante pessoal não apoia a implementação
Item 19 - A administração não vai permitir a implementação
Comunicação do Estudo (7 itens, alfa = .65)
Item 1 - Os artigos/relatórios de investigação não estão rapidamente disponíveis
Item 12 - A literatura relevante não está compilada num só local
Item 2 - As implicações para o exercício profissional não são claras
Item 3 - As análises estatísticas são de difícil compreensão
Item 24 - A investigação não é relatada de forma clara e fácil de ler
Item 4 - A investigação não é relevante para o exercício profissional do enfermeiro
Item 27 - A quantidade de informação da investigação é esmagadora
Características do Enfermeiro (8 itens, alfa = .80)
Item 15 - O enfermeiro está isolado de colegas conhecedores com quem possa discutir investigação
Item 5 - O enfermeiro não tem conhecimento da investigação em causa
Item 16 - O enfermeiro vê poucos benefícios para si próprio
Item 21 - A necessidade de mudar o exercício profissional não está documentada
Item 28 - O enfermeiro não se sente capaz de avaliar a qualidade da investigação
Item 20 - O enfermeiro não vê valor na investigação para o exercício profissional
Item 9 - O enfermeiro tem a sensação que as alterações na prática serão mínimas
Item 26 - O enfermeiro não está disposto a mudar/tentar novas ideias
Características da Investigação (6 itens; alpha = .72)
Item 8 - A investigação em causa não foi replicada
Item 17 - Os artigos/relatórios de investigação não são publicados de modo suficientemente rápido
Item 10 - O enfermeiro não acredita nos resultados da investigação
Item 23 - A literatura documenta resultados conflitantes
Item 11 - A investigação possui aspectos metodológicos pouco claros
Item 22 - As conclusões retiradas da investigação não são justificadas

PROCEDIMENTOS: TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO

A escala foi traduzida de inglês para português e submetida a uma retro tradução, segundo as fases do modelo de Reichenheim e Moraes (2007) e de Vilelas (2009). Foi tida em consideração que a correspondência literal entre as palavras é importante, mas sobretudo a correspondência de percepção e impacto no inquirido, isto é, considerar o impacto que um determinado termo tem no contexto cultural português – equivalência cultural. Foi necessário substituir alguns termos por outros, para obter a equivalência desejada. Foi realizada uma adaptação transcultural com o objectivo de obter um instrumento equivalente ao desenvolvido no País onde foi realizado. O estudo da adaptação da escala ao contexto português seguiu vários passos. O primeiro passo consistiu na tradução dos itens: foi realizado por dois Enfermeiros que dominavam a língua Inglesa e que traduziram independentemente a escala. As duas traduções foram verificadas pelo primeiro investigador que inspeccionou dois aspectos; a equivalência lexical e gramatical, e a validade de conteúdos. Após reunião de consenso com os tradutores, a versão obtida foi submetida a uma retroversão para a língua original por uma tradutora bilingue independente, cuja língua-mãe era o Inglês. A análise e discussão das versões das traduções foram realizadas por três enfermeiros especialistas na área de investigação. A versão de consenso obtida foi comparada com a versão original, verificando-se a equivalência de conteúdo entre esta versão e a original. Obteve-se uma versão preliminar que foi aplicada numa amostra de dezasseis enfermeiros para avaliar a sua compreensão e viabilidade. Estes enfermeiros não fizeram posteriormente parte da amostra. Resultante desta avaliação piloto eliminou-se a questão da identificação do serviço e do Hospital onde o enfermeiro exercia funções, por falta de preenchimento das mesmas devido ao receio de perda de anonimato. A versão definitiva foi obtida depois de um novo consenso com o grupo de peritos. A versão final de consenso foi então aplicada à população alvo.

AS CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O estudo foi desenvolvido através da elaboração de dois instrumentos, um que consistia na própria escala e outro no termo de consentimento livre e esclarecido. Ambos foram convertidos para formato electrónico garantindo-se o anonimato dos participantes. Para tal, e no caso do consentimento o participante bastava clicar sobre aceito ou não aceito. Só era permitido aceder à escala aqueles enfermeiros que aceitassem as condições descritas no consentimento livre e informado. Em relação ao reenvio da escala os dados foram criptografados para promover a sua segurança e anonimato.

ANÁLISE DOS DADOS

Após a tradução e adaptação cultural da escala, avaliou-se também, o seu comportamento quando aplicada nesta amostra. A avaliação da confiabilidade (consistência e estabilidade) da escala de barreiras à investigação foi testada através da análise do coeficiente de confiabilidade e do valor de alpha de Cronbach. Para este tipo de estudo, é esperado um coeficiente de confiabilidade maior ou igual a 0.7. Para avaliar a consistência

interna da escala utilizou-se o coeficiente de alpha de Cronbach que avalia o grau de inter-relação entre os itens do mesmo domínio. Os valores de alpha variam de 0 a 1. Valores acima de 0.7 são aceitáveis e superiores a 0.9 excelentes (Hill & Hill, 2000). Utilizou-se a análise de factorial exploratória, com rotação varimax, para verificar de que forma os itens da escala se agrupavam, constituindo diferentes dimensões. Desta forma, utilizamos a regra mais comum: regra de Kaiser. Diz-nos que a raiz ou valor próprio deve ser superior a 1. A segunda parte desta regra diz-nos que os valores de saturação do item no factor deverão ser superiores a 0.40. Finalmente, a variância explicada terá de ser superior a 42% para que o nosso teste disponha de margens de erro o mais reduzido possível. Para o tratamento estatístico de dados foi utilizado o programa IBM – SPSS Statistics, versão 19 e o programa LISREL 8.51.

RESULTADOS

O número de participantes deste estudo foi calculado para a obtenção de soluções factoriais estáveis. Para tanto, foi utilizado o critério “razão itens/sujeito”. Em primeiro lugar, convém referir que nem sempre a literatura está de acordo relativamente aos rácios. Todavia, o número de sujeitos utilizados no nosso estudo respeita o rácio de 10:1 (nº de sujeito por cada item do questionário), valor que é recomendado para a realização de uma análise factorial exploratória (Hill & Hill, 2000; Hair, Black, Babin, Anderson & Tatham, 2006; Kahn, 2006; Worthington & Whittaker, 2006). Para Pasquali (1999), uma proporção mínima de 5:1, referente ao tamanho da amostra e o número de itens que constituem a escala, é suficiente para uma análise apropriada das características psicométricas que podem ser reveladas a partir da análise factorial.

CONSISTÊNCIA INTERNA

Sabendo-se que a escala sobre as barreiras à utilização da investigação em Enfermagem é multidimensional, avaliou-se a consistência interna de cada uma das dimensões, de acordo com a escala original. A escala original apresentava valores de alfa que variavam entre .65 e .80, na versão Portuguesa obtivemos resultados ligeiramente superiores. Assim, pela análise da Tabela 1, verificamos que o α de Cronbach varia entre .71 e .90 valores que são superiores a .70, logo podemos considerar que os valores das sub-escalas, em estudo são aceitáveis, e apresentam consistência interna (Vilelas, 2009).

Outras validações desta escala demonstraram resultados semelhantes aos nossos. Kajermo *et al.* (1998) na Suécia validaram a escala e os valores de alfa variavam entre .81 e .87, Parahoo's (2000), na Irlanda verificaram uma variância entre .84 e .90, Dunn *et al.* (1998), nos Estados Unidos da América concluíram que o α de Cronbach situava-se entre .48 e .78, Hommelstad e Ruland 2004, na Noruega identificaram um α nas quatro dimensões que oscilava entre .67 e .74 e finalmente Mehrdad *et al.* (2008), no Irão ao validarem a escala chegaram a valores de alfa entre .71 e .89.

Tabela 1 – Análise da consistência interna de BRUS

	Comunicação	Investigação	Enfermeiro	Organização
α Cronbach	.90	.71	.74	.86

ANÁLISE FACTORIAL EXPLORATÓRIA

De seguida, foi efectuada a análise factorial exploratória à escala de barreiras à utilização da investigação em Enfermagem (tabela 2), pelo método de análise de componentes principais, com rotação varimax e aplicado o método de Kaiser (valores próprios ≥ 1.00 e saturação do item no factor $\geq .40$); esta solução natural não replicava a estrutura original pelo que repetida mas agora, forçada a 4 factores. Desta forma, foi replicada a estrutura original em que o factor 1 corresponde à sub-escala comunicação, o factor 2 à dimensão investigação, o factor 3 à sub-escala enfermeiro e o factor 4 à dimensão organização.

Tabela nº 2 – Análise factorial de BRUS

Itens	Comunicação	Investigação	Enfermeiro	Organização
Item 01	.76	.20	.10	.13
Item 12	.75	.19		.28
Item 02	.75	.28		.24
Item 03	.75	.25		.31
Item 04	.73	.22	.14	.32
Item 24	.70	.43	.19	
Item 27	.69	.17		
Item 23	.19	.86		.17
Item 17	.26	.85		
Item 08	.22	.58		
Item 10	.24	.59		
Item 11	.42	.53		-.15
Item 22	.21	.45		.32
Item 05	-.18	.25	.73	.11
Item 21	.12		.68	
Item 16	.23	.39	.68	.20
Item 15		.54	.62	.21
Item 28	.15		.61	
Item 09	.16	.13	.59	.47
Item 20	.23		.57	
Item 26	.12	-.10	.51	-.18
Item 19	.48	.34	.14	.64
Item 07			.43	.58
Item 29				.58
Item 18				.57
Item 25				.56
Item 06				.54
Item 18	.22		.17	.53
Item 14		.16		.52
Item 13	.42	.37	.18	.51
Raiz Própria	7.12	2.49	2.10	1.80
Variância explicada (%)	21.69	7.55	6.35	5.44

Na Tabela 2 podemos apreciar a estrutura factorial (do quadro foram eliminados os valores das saturações secundárias $<.10$). Nesta tabela, verificamos a existência de

quatro dimensões, cujo valor total da variância explicada é de 41.03%, sendo que o 1º factor é responsável por 21.69%. O passo seguinte consistiu na aplicação do teste de Keiser-Meyer-Olkin (KMO) para determinar a adequação da amostra, tendo-se verificado que o KMO é 0.81 situando-se num intervalo considerado como um grau de variância adequada (Friel, 2003). Por sua vez a saturação do item no factor varia entre um máximo de .86 e um mínimo de .45 ambos na dimensão investigação.

ANÁLISE FACTORIAL CONFIRMATÓRIA

Para analisar a validade do instrumento utilizado, os dados foram submetidos a uma análise factorial confirmatória (utilizando o software LISREL 8.51). Nesta técnica as relações hipotetizadas são testadas, empiricamente, tendo em conta os índices de ajuste de bondade com os dados das amostras. A estatística de χ^2 , e outros índices de ajuste de bondade, resumem o grau de correspondência entre as matrizes de co-variância implícitas e observadas. Valores de χ^2 pequenos são indicativos de um bom ajuste. Contudo, este valor tende a ser elevado em duas situações: quando o modelo não é adequado e quando a amostra é relativamente grande (Byrne, 2001). O índice GFI (Goodness of Fit Index) indica a predição da quantidade relativa entre variâncias e co-variâncias, através da estimação da população; geralmente varia entre 0 e 1.00 com resultados acima de 0.90 a indicarem um bom índice de ajuste. Outro índice utilizado é o AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index) que é uma medida de variância corrigida com os graus de liberdade e o número de variáveis; este valor é mais independente do tamanho da amostra. O valor também varia entre 0 e 1.00 donde um valor de 0.90 indica bons índices de ajuste. O índice NFI (Normed Fit Index) é utilizado para medir o ajuste global do modelo variando entre 0 e 1.00. Este índice é, relativamente, insensível à dimensões da amostra. O CFI (Comparative Fit Index) representa uma classe de índices de ajuste incremental que são derivados da comparação de um modelo restrito (estrutura imposta pelos dados) com um modelo independente (todas as correlações entre variáveis são zero). Ou seja, indica quão bem o modelo se ajusta aos dados em comparação com um modelo nulo, que não representa as relações entre as variáveis. Para estes dois índices, geralmente aceita-se que valores abaixo de 0.90 indicam que o modelo necessita de ser melhorado; contudo alguns autores recomendam um valor cerca de 0.95. Para ultrapassar o problema do efeito da dimensão da amostra, Browne e Cudeck (1993) sugeriram o RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation), uma estimativa da diferença média entre as correlações observadas e reproduzidas; o seu valor deve ser igual ou inferior a 0.05; valores entre 0.05 e 0.08 indicam ajustes aceitáveis no modelo; variando 0.08 e 0.10 significam ajuste medíocre e superior a 0.10 ajuste péssimo (MacCallum & Sugawara, 1996). Então, o passo seguinte foi efectuar a análise factorial confirmatória, introduzindo as relações entre itens (variáveis observadas) e os factores (variáveis latentes).

Além de averiguar a adequação do modelo multifactorial com quatro factores ou dimensões e 29 itens (Modelo 1), procurou-se ainda verificar a possibilidade desta escala possuir outras estruturas factoriais, testando o ajuste de um modelo unifactorial (Modelo 2), com os itens que apresentavam as cargas factoriais mais elevadas para cada uma das quatro dimensões da escala, totalizando 9 itens, sendo os itens 1, 2, 3, 4, 12 e 24 do factor comunicação; os itens 17 e 23 do factor investigação e o item 5 do factor enfermeiro. No factor organização, uma vez que a carga factorial de todos os itens era < .70 não foi incluído nenhum item.

De acordo com a Tabela 3, o único modelo teórico que se ajustou aos dados foi o primeiro (Modelo 1), o qual admite uma estrutura de quatro dimensões. Enquanto que o modelo unifactorial não apresentou índices que permitissem comprovar a estrutura factorial.

Assim, os dados da tabela 3 permitem-nos concluir que, para o modelo 1:

- Os valores dos índices considerados nomeadamente GFI (0.9), AGFI (0.9), NFI (0.9) e CFI (0.8) estão nos limites considerados adequados
- Os valores do RMSEA indicam que a estrutura factorial tem um ajuste aceitável (0.08).

Assim, temos um modelo de 4 factores com índices de bondade ajustados significando que o modelo identificado, pela análise factorial confirmatória é aceitável.

Tabela 3 – Comparação dos resultados de análise factorial confirmatória para os dois modelos.

Modelos	χ^2	GL	GFI	AGFI	NFI	CFI	RMSEA
Modelo de 4 factores	766.24	266	0.91	0.90	0.90	0.89	0.083
Modelo unifactorial	1069.00	90	0.64	0.52	0.50	0.61	0.125

DISCUSSÃO

A investigação em enfermagem expandiu-se substancialmente durante as últimas décadas, aumentando assim consideravelmente o corpo de conhecimento e o desenvolvimento da profissão de enfermagem. Os enfermeiros competentes devem ter conhecimentos teóricos e ser capazes de colocar este conhecimento na prática, bem como desenvolver e evoluir profissionalmente. Neste estudo a versão da escala de obstáculos à utilização da investigação em Enfermagem, traduzida e adaptada culturalmente para português, apresentou uma consistência interna aceitável pelas diferentes componentes da escala. Na versão traduzida e adaptada para português, da escala BRUS, a subescala características do enfermeiro (alfa=.74), a subescala características da organização (alfa=.86) e a subescala comunicação do estudo (alfa=.90) apresentam uma consistência interna superior à escala original (Funk *et al.* 1991), apenas a subescala características da investigação apresenta uma consistência menor (alfa=.71), valores também são semelhantes em outros estudos (Retsas & Nolan, 1999; Parahoo, 2000).

O presente estudo também gerou quatro factores à semelhança de outros estudos (Funk *et al.* 1991; Retsas & Nolan, 1999; Parahoo, 2000). O primeiro factor compreende as características da organização e reflecte o suporte de recursos das instituições de saúde, quer estruturais quer humanos, que contribuirão para a mudança gerada pela implementação dos resultados da investigação. O segundo factor relaciona-se com as qualidades da investigação e as potencialidades dos resultados associados à realização da investigação. Este factor reflecte as dúvidas dos enfermeiros sobre a confiabilidade e validade dos resultados e conclusões das investigações. O terceiro factor centra-se sobre as características do enfermeiro. Em particular, este factor está associado às crenças dos enfermeiros sobre a investigação, para além das limitações do seu papel. O quarto factor refere-se às características da comunicação dos resultados das investigações e compreensão das suas implicações na prática de enfermagem. As questões abrangidas neste factor reflectem as barreiras organizacionais de acesso e as barreiras relacionadas

com a própria pesquisa. Estes factores são congruentes com os conceitos caracterizados por Rogers (2003) e que foram usados na construção da escala original.

Quanto às três maiores barreiras à investigação obtivemos 224 respostas, das quais se salienta em primeiro lugar (88; 39,28%) “O tempo no emprego é insuficiente para implementar novas ideias” tal como em outros estudos (Funk *et al.* 1991; Funk *et al.* 1995; Retsas & Nolan, 1999). Não nos surpreende que a falta de tempo para ler os estudos de investigação e o enfermeiro ter a sensação que as alterações, resultantes da investigação na prática são mínimas, ocuparam a segunda maior barreira, ambos os itens com 15 enumerações (6,69%). Finalmente a terceira maior barreira foi o item “a administração não vai permitir a implementação” com 10 respostas (4,46%). As restantes respostas dos enfermeiros (96) distribuíram-se por vários itens da escala, não tendo uma expressão estatística.

LIMITAÇÕES

Reportando-nos às limitações associadas ao método de auto-relato, suscita dúvidas sobre a precisão que as respostas representam da percepção dos enfermeiros em relação às barreiras à investigação. Além disso o facto de os questionários terem sido preenchidos em formato electrónico, colocou em questão a coerência no preenchimento, bem como não se sabe em que situações em que este foi preenchido. A baixa taxa de respostas obtidas neste estudo, apesar de compatíveis com as taxas de resposta relatadas em vários estudos que utilizaram a escala, pode reflectir um certo enviesamento dos resultados. Ou seja, os enfermeiros com uma atitude mais positiva para a investigação podem ter sido os enfermeiros que mais participaram no estudo. No entanto, existe uma coerência ao longo do tempo e entre países no que diz respeito às percepções dos enfermeiros das barreiras à utilização da investigação.

CONCLUSÃO

As barreiras para a prática baseada na evidência têm-se revelado consistentes em diversos estudos realizados nos Estados Unidos da América, Irlanda, Canadá, e Suécia (Funk *et al.*, 1995; Parahoo, 2000; Björkström & Hamrin, 2001; McCaughan, 2002). A aplicação dos resultados de uma investigação com base na avaliação das necessidades gera a possibilidade do desenvolvimento de bases sólidas de mudança e planeamento organizacional que facilitem a investigação em enfermagem. As iniciativas educacionais sobre os processos de investigação baseadas na avaliação das necessidades de aprendizagem percebida pelos enfermeiros permitirão que as organizações dêem um apoio efectivo à prática baseada em evidências. A aplicação desta escala também é importante para compreender a capacidade dos enfermeiros para implementar uma prática assente em conhecimentos resultantes das evidências científicas e para documentar a eficácia das iniciativas empreendidas pelos enfermeiros.

As análises estatísticas conduzidas na validação da Escala de Barreiras à Utilização da Investigação, ao nível da consistência interna, bem como da sua estrutura factorial, revelaram índices aceitáveis indicando que a escala pode constituir um instrumento válido e de grande utilidade para o estudo da temática em questão. Os resultados satisfatórios

deste processo de validação reforçam a importância da continuidade do mesmo possibilitando igualmente vislumbrar implicações práticas, quer em contextos educativos, quer em contextos da prática de enfermagem.

REFERÊNCIAS

- Balas, E. A. & Boren, S. A. (2000). *Yearbook of Medical Informatics: Managing Clinical Knowledge for Health Care Improvement*. Stuttgart, Germany: Schattauer Verlagsgesellschaft.
- Björkström, M. & Hamrin, E. (2001) Swedish nurses' attitudes towards research and development within nursing. *Journal of Advanced Nursing*, 34(5): 706-714. Acedido a 10 de Fevereiro de 2011. Disponível em: MEDLINE with Full Text. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mnh&AN=11380739&site=ehost-live>
- Browne, M.W. & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In Bollen & Long (Eds.) *Testing structural equation models* (p.136-162). Newbury Park, CA: Sage.
- Byrne, B.M. (2001) *Structural equation modeling with AMOS. Basic concepts, application, and programming*. London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bryar R.M., Closs S.J., Baum G., Cooke J., Griffiths J., Hostick T., Kelly S., Knight S., Marshall K. & Thompson D.R. (2003). The Yorkshire BARRIERS Project: diagnostic analysis of barriers to research utilization. *International Journal of Nursing Studies* 40,78–84. Acedido a 1 de Junho de 2011. Disponível em: CINAHL Plus with Full. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=rzh&AN=2003056479&site=ehost-live>
- Estabrooks C.A., Scott S., Squires J., Stevens B., O'Brien-Pallas L., Watt-Watson J., Profetto-McGrath J., McGilton K., Golden-Biddle K., Lander J., Donner G., Boschma G., Humphery C. & Williams J. (2008). Patterns of research utilization on patient care units. *Implementation Science*, 3(31), 1–16. Acedido a 1 de Junho de 2011. Disponível em: MEDLINE with Full Text. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mnh&AN=18518966&site=ehost-live>
- Friel, C.M. (2003) *Notes on factor analysis*. Criminal Justice Center: Sam Houston State University.
- Funk, S., Champagne, M., Wiese, R. & Tornquist, E. (1991). BARRIERS: the barriers to research utilization scale. *Applied Nursing Research: ANR*, 4(1): 39-45. Acedido a 10 de Fevereiro de 2011. Disponível em: MEDLINE with Full Text. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mnh&AN=1741634&site=ehost-live>
- Funk S.G., Tornquist F.M. & Champagne M. (1995). Barriers and facilitators of research utilization. *Nursing Clinics of North America* 30(3), 395–407. Acedido a 10 de Fevereiro de 2011. Disponível em: MEDLINE with Full Text. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mnh&AN=7567566&site=ehost-live>
- Hair, J., Black, W., Babin, B., Anderson, R. & Tatham, R. (2006). *Multivariate Data Analysis* (6ª Ed.). New Jersey: Pearson Educational.
- Hill, M. & Hill, A. (2000). *Investigação por Questionário*. Lisboa: Edições Sílabo.
- International Council of Nurses (2006). The ICN Code of Ethics for Nurses. Geneva,

Switzerland.

- Hommelstad J. & Ruland C.M. (2004). Norwegian Nurses' perceived barriers and facilitators to research use. *AORN Journal* 79(3), 621–634. Acedido a 1 de Junho de 2011. Disponível em: MEDLINE with Full Text. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mnh&AN=15074525&site=ehost-live>
- Kahn, J. (2006). Factor Analysis in Counseling Psychology. Research, Training, and Practice: Principles, Advances and Applications. *The Counseling Psychologist*, 34(5): 684-718. Acedido a 10 de Fevereiro de 2011. Disponível em http://www.apa.org/Ed/competency_revised
- Kajermo K.N., Nordstrom G. & Krausebrant A. (1998). Barriers to and facilitators of research utilization, as perceived by a group of registered nurses in Sweden. *Journal of Advanced Nursing* 27, 798–807. Acedido a 1 de Junho de 2011. Disponível em: MEDLINE with Full Text. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mnh&AN=9578211&site=ehost-live>
- MacCallum, B. & Sugawara (1996) Power Analysis and Determination of Sample Size for Covariance Structure Modeling. *Psychological Methods*, 1 (2), 130-149. Acedido a 1 de Fevereiro de 2011. Disponível em: <http://psycnet.apa.org/journals/met/1/2/>
- McCaughan, D., Thompson, C., Cullum, N., Sheldon, T. & Thompson, D.(2002) Acute care nurses' perceptions of barriers to using research information in clinical decision-making. *Journal of Advanced Nursing*, 39(1), 46-60. Acedido a 1 de Junho de 2011. Disponível em: MEDLINE with Full Text. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mnh&AN=12074751&site=ehost-live>
- McCleary, L.& Brown, G.T.(2003) Barriers to pediatric nurses' research utilization. *Journal of Advanced Nursing*, 42(4), 364-372. Acedido a 1 de Março de 2011. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1365-2648.2003.02628.x/abstract>.
- Mehrdad N., Salsali M. & Kazemnejad A. (2008). The spectrum of barriers to and facilitators of research utilization in Iranian nursing. *Journal of Clinical Nursing* 17(16), 2194–2202. Acedido a 1 de Junho de 2011. Disponível em: MEDLINE with Full Text. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mnh&AN=18710376&site=ehost-live>
- Newman, M., Papadopoulos, I. & Sigsworth, J.(1998). Barriers to evidence-based practice. Intensive & Critical Care Nursing. *The Official Journal of The British Association of Critical Care Nurses*, 14(5), 231-238. Acedido a 22 de Abril de 2011. Disponível em: MEDLINE with Full Text <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mnh&AN=9849236&site=ehost-live>
- Parahoo K. (2000) Barriers to and facilitators of research utilization among nurses in Northern Ireland. *Journal of Advanced Nursing*, 31(1), 89–98. Acedido a 1 de Junho de 2011. Disponível em: MEDLINE with Full Text. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=rzh&AN=2000024600&site=ehost-live>
- Pasquali, L. (1999) Testes referentes a construto: teoria e modelo de construção. In Pasquali (Org.). *Instrumentos psicológicos: manual prático de elaboração*. Brasília, DF: Laboratório de Pesquisa em Avaliação e Medida – LabPAM.
- Pravikoff, S., Pierce, T. & Tanner, A. (2005). Evidence –based practice readiness study

- supported by academy nursing informatics expert panel. *Nursing Outlook*, 53(1), 49-50. Acedido a 1 de Junho de 2011. Disponível em: MEDLINE with Full Text. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=rzh&AN=2005084222&site=ehost-live>
- Reichenheim, M., Moraes, C. (2007). Operationalizing the cross-cultural adaptation of epidemiological measurement instruments. *Revista de Saúde Pública*, 41(4), 665-673. Acedido a 22 de Abril de 2011. Disponível em: MEDLINE with Full Text <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mnh&AN=17589768&site=ehost-live>
- Retsas, A. & Nolan, M. (1999). Barriers to nurses' use of research: an Australian hospital study. *International Journal of Nursing Studies*, 36(4), 335-343. Acedido a 10 de Fevereiro de 2011. Disponível em: MEDLINE with Full Text. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=rzh&AN=1999060799&site=ehost-live>
- Rodgers, S. (2000) A study of the utilization of research in practice and the influence of education. *Nurse Education Today*, 20(4), 279-287. . Acedido a 10 de Fevereiro de 2011. Disponível em: MEDLINE with Full Text. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mnh&AN=10827099&site=ehost-live>
- Rogers, E.M. (2003). *Diffusion of Innovations*, 5th edn. Free Press, New York.
- Sackett, D., Rosenberg, W., Muir Gray, J., Haynes, R. & Richardson, W. (2007). Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *British Medical Journal*, 312, 71-72. . Acedido a 10 de Fevereiro de 2011. Disponível em: CINAHL Plus with Full Text. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=rzh&AN=2009838383&site=ehost-live>
- Scott-Findlay, S. & Golden-Biddle, K. (2005). Understanding how organizational culture shapes research use. *The Journal of Nursing Administration*, 35(7), 359-365. Acedido a 14 de Março de 2011. Disponível em: CINAHL Plus with Full Text. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=rzh&AN=2009028931&site=ehost-live>
- Vilelas, J. (2009). *A investigação. O processo de construção do conhecimento*. Lisboa, edições Sílabo.
- Wallin, L., Boström, A., Wikblad, K. & Ewald, U. (2003). Sustainability in changing clinical practice promotes evidence-based nursing care. *Journal of Advanced Nursing*, 41(5), 509-518. Acedido a 10 de Fevereiro de 2011. Disponível em: MEDLINE with Full Text. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=rzh&AN=2003080772&site=ehost-live>
- Worthington, R. & Whittaker, T. (2006). Scale Development Research. A Content Analysis and Recommendations for Best Practices. *The Counseling Psychologist*, 34(6), 806-838. Acedido a 10 de Fevereiro de 2011. Disponível em <http://tcp.sagepub.com/cgi/content/abstract/34/6/806>

Contacto: jose.vilelas@gmail.com