

Uso da metodologia de Kirkpatrick para capacitação em nova tecnologia de monitorização de pressão intracraniana não invasiva para enfermeiros**Use of the Kirkpatrick methodology for training in new non-invasive intracranial pressure monitoring technology for nurses**

DOI:10.34119/bjhrv3n3-098

Recebimento dos originais: 05/04/2019

Aceitação para publicação: 27/05/2020

Thais Lucy dos Santos Barros

Enfermeira especialista Auditoria de Serviços de Saúde pela Centro Universitário São Camilo
Instituição: Brain4care
Endereço: 7 Dunbur, Brookvale Road, Dublin 4, Irlanda
E-mail: thaislucy@gmail.com

Gustavo Henrique Frigieri Vilela

Doutor em Ciências pelo Instituto de Física da Universidade de São Paulo
Instituição: Brain4care
Endereço: Av. Bruno Ruggiero Filho, 971 - Parque Santa Felicia Jardim, São Carlos - SP,
Brasil
E-mail: gustavo.frigieri@brain4.care

RESUMO

A metodologia de Kirkpatrick é extensamente utilizada em ambientes corporativos, pois é pautada em resultados, sendo subdivida em 4 partes: avaliação de satisfação, avaliação de aprendizagem, avaliação do comportamento no trabalho e avaliação do resultado no negócio. Objetivos: O presente trabalho tem o objetivo demonstrar se a metodologia de Kirkpatrick é eficaz para treinamentos de novas tecnologias na área da saúde. Método: 40 enfermeiros de unidade de terapia intensiva receberam capacitação teórica e prática de profissionais de saúde da empresa responsável pela tecnologia, para utilização de um novo método de monitorização de pressão intracraniana não invasiva. O treinamento consistiu em aula teórica pautada na apresentação e compreensão sobre a morfologia da curva de pressão intracraniana (PIC) e suas alterações relacionadas a patologias e treinamento prático com o manejo do aparelho e validação técnica sobre o uso correto do equipamento. Os enfermeiros receberam um pré teste composto de 10 questões de múltipla escolha e pós teste composto pelas mesmas questões. Para estabelecer se o profissional treinado está apto para o uso da nova tecnologia ele deve obter uma nota igual ou superior a 8 no pós teste, além disso também é calculado a porcentagem de aquisição de conhecimento, através da análise das notas no pré e pós teste. Resultados: dos 40 enfermeiros treinados, 32,5% obtiveram no pré teste nota 8 ou 9. Outros 5% dos enfermeiros obtiveram a nota 3 (mais baixa no teste) e 57,5% dos enfermeiros ficaram com notas entre 4 e 7. Após o treinamento todos os enfermeiros obtiveram pontuações dentro do esperado para garantir a capacitação profissional no pós teste. Conclusão: O uso da metodologia de Kirkpatrick possibilitou avaliar o treinamento para introdução de uma nova tecnologia para mensuração de Pressão intracraniana não invasiva de forma eficaz.

Palavras-Chave: Educação Continuada; Capacitação em Serviço; Educação em saúde

ABSTRACT

Kirkpatrick's methodology is widely used in corporate environments, as it is based on results, being subdivided into 4 parts: satisfaction assessment, learning assessment, assessment of behavior at work and assessment of business results. Objectives: The present work aims to demonstrate whether the Kirkpatrick methodology is effective for training new technologies in the health field. Method: 40 nurses from the intensive care unit received theoretical and practical training from health professionals at the company responsible for the technology, to use a new method of monitoring non-invasive intracranial pressure. The training consisted of a theoretical class based on the presentation and understanding of the morphology of the intracranial pressure curve (PIC) and its changes related to pathologies and practical training with the handling of the device and technical validation on the correct use of the equipment. The nurses received a pre-test composed of 10 multiple-choice questions and a post-test composed of the same questions. In order to establish whether the trained professional is able to use the new technology, he must obtain a score equal to or greater than 8 in the post-test. In addition, the percentage of knowledge acquisition is also calculated through the analysis of grades in the pre and post-test. Results: of the 40 trained nurses, 32.5% obtained a pre-test grade 8 or 9. Another 5% of nurses obtained a grade 3 (lowest in the test) and 57.5% of nurses had grades between 4 and 7. After the training, all nurses obtained scores within the expected to guarantee professional training in the post-test. Conclusion: The use of the Kirkpatrick methodology made it possible to evaluate the training for the introduction of a new technology for the measurement of non-invasive intracranial pressure in an effective way.

Keywords: Continuing Education; In-Service Training; Health education

1 INTRODUÇÃO

A introdução de uma nova tecnologia em saúde é um processo visa capacitação dos profissionais acerca do uso dessa tecnologia de forma sistemática e que garanta o uso correto para promover um cuidado centrado no paciente. Dessa forma, a escolha da metodologia adequada é importante para garantir que os profissionais treinados adquiram o conhecimento necessário para manejo da nova tecnologia e que os resultados sejam mensurados para determinar a curva de aprendizado.

Para garantir a mensuração de resultados, optou-se pelo uso da metodologia de Kirkpatrick, que é extensamente utilizada em ambientes corporativos, pois é pautada em resultados, sendo subdivida em 4 partes: avaliação de satisfação (reação), avaliação de aprendizagem, avaliação do comportamento no trabalho e avaliação do resultado no negócio.¹

A avaliação de satisfação visa compreender a reação do público treinado ao treinamento em si, é importante obter esse resultado, pois ele está relacionado a satisfação do cliente, no caso o treinando, e é um importante fator para correlacionar com a eficácia da metodologia de ensino, pois para atingir altos níveis de satisfação o indivíduo deve compreender o treinamento, ter interesse pelo assunto e se sentir conectado com o tema e a sua realidade.² Já a avaliação de aprendizagem, está relacionada ao desenvolvimento ou crescimento de conhecimento acerca do

tema abordado no treinamento e/ou mudança comportamental relacionada ao treinamento, para isso costuma-se fazer uso de testes ou avaliações comportamentais acerca do tema do treinamento¹.

A Avaliação de do comportamento no trabalho é o que acontecesse quando os treinados deixam o ambiente de treinamento e voltam as suas rotinas de trabalho, o quanto de conhecimento e habilidades aprendidas no treinamento foram transportadas para a realidade de trabalho?² Essa fase do aprendizado é a mais complexa que as duas anteriores, pois demanda tempo e oportunidade para que o enfermeiro demonstre os conhecimentos adquiridos no treinamento, que ele use a nova tecnologia quando houver oportunidade e de forma assertiva.

E a última fase seria a avaliação dos resultados no negócio, todo treinamento visa um resultado que tem impacto na corporação¹, dessa forma dentro de um ambiente hospitalar o resultado final sempre está relacionado ao paciente, logo qual foi o resultado para o paciente? De que forma o treinamento dos enfermeiros foi capaz de atingir positivamente os pacientes sob os seus cuidados? Essa fase é mais complexa e demorada de qualquer treinamento, pois trata-se de uma resposta a médio e longo prazo.

A partir dos conceitos de andragogia se desenhou um treinamento para capacitação de enfermeiros da Unidade de Terapia Intensiva de um hospital particular, acerca da utilização de uma nova tecnologia de mensuração de Pressão Intracraniana não invasiva (PICnI)³, visando garantir o conhecimento do time sobre Pressão intracraniana e uso da tecnologia. O presente estudo tem por objetivo demonstrar se a metodologia de Kirkpatrick é eficaz para treinamentos de novas tecnologias na área da saúde.

2 MÉTODO

Entre os dias 10 e 14 de dezembro de 2018, todos os enfermeiros da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) receberam capacitação teórica e prática de profissionais de saúde da empresa responsável pela tecnologia, para utilização de um novo método de monitorização de Pressão Intracraniana não Invasiva (PICnI). O treinamento ocorreu na própria UTI em um espaço reservado para treinamento e, no total, 40 enfermeiros participaram do treinamento, de todos os horários de trabalho.

O treinamento consistiu na aplicação de um pré-teste com 10 questões de múltipla escolha abrangendo todos os tópicos do treinamento (complacência cerebral, sinais clínicos de alteração da PIC, métodos de monitorização da PIC e morfologia da curva de PIC), antes do início do treinamento com duração de 10 minutos, apresentação de aula teórica pautada na

apresentação e compreensão sobre a morfologia da curva de pressão intracraniana (PIC) e suas alterações relacionadas a patologias com 40 minutos e treinamento prático com o manejo do aparelho e validação técnica sobre o uso correto do equipamento com 15 minutos duração.

Ao final do treinamento os enfermeiros receberam um pós teste idêntico ao pré-teste. Para estabelecer se o profissional treinado está apto para o uso da nova tecnologia ele deve obter uma nota igual ou superior a 8 no pós teste, além disso também foi calculado a porcentagem de aquisição de conhecimento, através da análise comparativa entre as notas do pré e pós teste. Todos os participantes também responderam a uma pesquisa de satisfação com o intuito de avaliar a qualidade do treinamento, do ponto de vista do cliente com os seguintes tópicos: ambiente de treinamento, conteúdo programático, facilitador do curso, metodologia e tempo de treinamento.

Todos os resultados foram tabulados em planilha do Excel para mensuração dos resultados. Todos os documentos originais estão sob a guarda de empresa responsável pelo treinamento e cópias de todos os resultados foram entregues a instituição que recebeu o treinamento.

3 RESULTADOS

Dos 40 pré-testes aplicados a nota mais baixa foi 3 e a mais alta foi 9, tendo uma média de 6,7 pontos (tabela 1). Onde os enfermeiros demonstraram maior conhecimento sobre complacência cerebral e sinais clínicos e menor conhecimento sobre a doutrina de Monroe Kellie (tabela 2).

Tabela 1: Distribuição das notas dos enfermeiros no pré-teste apresentadas da menor nota a maior. São Paulo, SP, Brasil 2018. n=40

Nota obtida no pré-teste	Quantidade de Enfermeiros	
	n	%
0	0	0
1	0	0
2	0	0
3	2	5
4	2	5
5	5	13
6	4	10

7	14	35
8	10	25
9	3	8
10	0	0
Total	40	100

Na tabela 1 é possível identificar que 33% dos enfermeiros apresentaram nota igual ou superior a 8, demonstrando conhecimento teórico sobre os temas abordados no treinamento, mas ainda assim passaram pelo treinamento para desenvolver conhecimento acerca da utilização da nova tecnologia e aprimorar seu conhecimento.

Tabela 2: Análise dos resultados do pré-teste acerca dos tópicos abordados no treinamento divididos de acordo com as questões do pré-teste. São Paulo, SP, Brasil 2018. n=400

Número da questão	Tópico da Questão	Erros		Acertos		Total	
		n	%	n	%	n	%
1	Complacência cerebral	2	95	38	5	40	100
2	Sinais Clínicos	2	95	38	5	40	100
3	Sinais Clínicos	4	90	36	10	40	100
4	Métodos de Monitorização	9	78	31	23	40	100
5	Aplicações clínicas	10	75	30	25	40	100
6	Morfologia da PIC	14	65	26	35	40	100
7	Morfologia da Curva de PIC	14	65	26	35	40	100
8	Aplicações clínicas	14	65	26	35	40	100
9	Aplicações clínicas	29	28	11	73	40	100
10	Doutrina de Monro-Kellie	35	13	5	88	40	100
Total		133	-	267	-	400	-

Após o treinamento os enfermeiros receberam o pós-teste e todos os participantes obtiveram nota igual ou superior a 8, demonstrando que adquiriram o conhecimento teórico necessário para manejo da nova tecnologia (tabela 3)

Tabela 3: Distribuição das notas dos enfermeiros no pós-teste apresentadas da menor nota a maior. São Paulo, SP, Brasil 2018. n=40

Nota obtida no pré-teste	Quantidade de Enfermeiros	
	n	%
0	0	0
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0
5	0	0
6	0	0
7	0	0
8	15	37,5
9	21	52,5
10	4	10
Total	40	100

Com relação a análise das áreas de conhecimento no pós-teste (tabela 4), os enfermeiros demonstraram que adquiriram/ aumentaram seu conhecimento em todos os tópicos apresentados, com efetividade máxima em complacência cerebral, sinais clínicos de alterações de PIC e métodos de monitorização, onde todos os enfermeiros acertaram essas questões no pós teste, onde os enfermeiros obtiveram menor porcentagem de acerto foram nas questões relacionadas a Aplicações clínicas e Doutrina de Monro-Kellie, com 55% e 28% de taxa de acerto respectivamente.

Tabela 4: Análise dos resultados do pós-teste acerca dos tópicos abordados no treinamento divididos de acordo com as questões do pós-teste. São Paulo, SP, Brasil 2018. n=400

Número da questão	Tópico da Questão	Erros		Acertos		Total	
		n	%	n	%	n	%
1	Complacência cerebral	0	0,0	40	100,0	40	100
2	Sinais Clínicos	0	0,0	40	100,0	40	100
3	Sinais Clínicos	0	0,0	40	100,0	40	100

4	Métodos de Monitorização	0	0,0	40	100,0	40	100
5	Aplicações clínicas	0	0,0	40	100,0	40	100
6	Morfologia da PIC	0	0,0	40	100,0	40	100
7	Morfologia da Curva de PIC	1	2,5	39	97,5	40	100
8	Aplicações clínicas	4	10,0	36	90,0	40	100
9	Aplicações clínicas	18	45,0	22	55,0	40	100
10	Doutrina de Monro-Kellie	29	72,5	11	27,5	40	100
Total		52	-	348	-	400	-

A questão 9 do pós teste era um caso clínico onde o enfermeiro deveria avaliar a situação de determinar se o paciente apresentava sinais clínicos relacionados a hipertensão intracraniana ou hipotensão intracraniana, já a questão 10 também era um caso clínico onde um paciente apresentava uma patologia aguda (Insuficiência renal aguda) e o enfermeiro deveria saber identificar se o paciente possuía ou não risco para alteração de complacência cerebral a partir do quadro clínico de insuficiência renal aguda antes da realização de hemodiálise.

Além do pré e pós-teste os enfermeiros também responderam a uma pesquisa de satisfação com o curso onde foi avaliado o ambiente de treinamento, conteúdo programático, facilitador do curso, metodologia e tempo de treinamento. Do total de notas dadas, 95% foram boas ou excelentes, os itens com melhor avaliação foram metodologia, facilitador do curso e conteúdo programático, já o item com pior nota foi o ambiente de treinamento (tabela 5).

Tabela 5: Resultados da pesquisa de satisfação em relação ao treinamento sobre nova metodologia de avaliação de Pressão Intracraniana não Invasiva. São Paulo, SP, Brasil 2018. n=200

Item avaliado	Avaliação atribuída											
	Péssimo		Ruim		Neutro		Bom		Excelente		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ambiente do Treinamento	0	0	1	0,5	4	2	19	9,5	16	8	40	20
Conteúdo Programático	0	0	0	0	1	0,5	20	10	19	9,5	40	20
Facilitador do Curso	0	0	0	0	2	1	18	9	20	10	40	20
Metodologia	0	0	0	0	1	0,5	19	9,5	20	10	40	20
Tempo de Treinamento	0	0	0	0	1	0,5	21	10,5	18	9	40	20

Total	0	0	1	0,5	9	4,5	97	48,5	93	46,5	200	100
-------	---	---	---	-----	---	-----	----	------	----	------	-----	-----

4 CONCLUSÃO

O uso da metodologia de Kirkpatrick possibilitou avaliar o treinamento para introdução de uma nova tecnologia para mensuração de Pressão intracraniana não invasiva de forma eficaz. Demonstrou quais foram os tópicos com maior entendimento, mas acima de tudo demonstrou o que poderia melhorar no treinamento, agindo assim como uma metodologia apropriada para o ensino de uma tecnologia em saúde. Além disso, houve boa recepção pelos participantes do treinamento, sendo a metodologia de ensino o item melhor avaliado do ponto de vista da satisfação do participante.

Na atualidade, a introdução de novas tecnologias em saúde é uma constante e determinar boas práticas para a introdução dessas tecnologias no ambiente de cuidado real é de suma importância para garantir a segurança dos pacientes e profissionais.

REFERÊNCIAS

1. Kirkpatrick DL. Evaluating Training Program: The Four Level. 2nd ed. San Francisco, CA: Berrett-Koehler Publisher; 1998.
2. Kirkpatrick DL., Kirkpatrick JD. Evaluating Training Programs. 3rd ed. San Francisco, CA: Berrett-Koehler Publisher; 2006.
3. D'Haese, TM. Correlação entre a análise da morfologia da curva de pressão intracraniana não invasiva e valores de pressão intracraniana invasiva. 2019. 39 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2019.