



Revista  
Técnico-Científica



## EFEITOS DE UMA INTERVENÇÃO EDUCACIONAL NA ADEQUAÇÃO DA ASPIRAÇÃO ENDOTRAQUEAL EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA NO RIO GRANDE DO SUL

EFFECTS OF AN EDUCATIONAL INTERVENTION ON THE ADEQUACY OF ENDOTRACTIC ASPIRATION IN INTENSIVE THERAPY UNITS IN RIO GRANDE DO SUL

Stéphanie Jesien<sup>1</sup>; Maíra Machado da Filha<sup>2</sup>; Everton Silveira Ribeiro<sup>3</sup>;  
Sérgio Vasconcellos Baldisserotto<sup>4</sup>; Ana Zilda Ceolin Colpo<sup>5</sup>.

Fisioterapeuta, Mestranda em Saúde Pública- Furg/2017<sup>1</sup>; Fisioterapeuta<sup>2</sup>; Fisioterapeuta Pós-graduando em Fisioterapia Cardiológica- UNYLEYA/DF<sup>3</sup>; Professor UFSM/ Médico/Dr. em Medicina Respiratória<sup>4</sup>; Professora URCAMP/ Fisioterapeuta, Dra. em Bioquímica<sup>5</sup>

**RESUMO:** Nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI) a aspiração endotraqueal é frequentemente utilizada como intervenção terapêutica. No entanto, para correta aplicação da técnica são necessários conhecimentos específicos, sendo imprescindível a realização de avaliação criteriosa e completa do paciente, além do cumprimento rigoroso de método, que tem como objetivo remover secreções. Esta pesquisa tem o objetivo de avaliar a adequação da técnica de aspiração de vias aéreas em pacientes submetidos à ventilação mecânica invasiva (VM) em duas UTIs, uma privada e outra pública, localizadas no Rio Grande do Sul, assim como, analisar o impacto de uma intervenção educacional na rotina de trabalho dos profissionais de saúde destes hospitais. Caracterizado como um estudo do tipo coorte, neste foram avaliados 36 profissionais, que trabalhavam em UTI e realizavam a técnica de aspiração endotraqueal, em pacientes intubados e em ventilação mecânica. O procedimento foi observado por dois avaliadores onde foi analisado o procedimento através da Ficha de Acompanhamento do Procedimento de Aspiração Traqueobrônquica. A intervenção foi realizada da mesma forma nas duas UTIs por um período de trinta dias, a reavaliação foi feita com o mesmo instrumento. Para análise da significância das variáveis foi aplicado o teste exato de Fisher considerando  $p < 0,05$ , além disso, o teste T de Student foi utilizado para analisar as diferenças entre a idade e o tempo de experiência profissional. Os resultados do estudo demonstraram que a intervenção educacional foi positiva no hospital público. Além disso, foi verificada diferença significativa entre os hospitais no período anterior a intervenção educacional e observou-se após a intervenção educacional a melhora na adequação do procedimento de aspiração realizado nas UTIs avaliadas.

Palavras-chave: UTI; Fisioterapia; Procedimento.

<sup>1</sup> Fisioterapeuta. Especialista em Abordagem Multidisciplinar em Dependência Química, Mestranda em Saúde Pública-Furg/2017;

<sup>2</sup> Fisioterapeuta. Especialista em Fisioterapia em Reabilitação Físico-Motora, Fisioterapia em Terapia Intensiva e Intervenção em Neuropediatria;

<sup>3</sup> Fisioterapeuta. Pós-graduando em Fisioterapia Cardiológica – UNYLEYA/DF; evertonribeiro.ft@gmail.com

<sup>4</sup> Professor UFSM/Médico/Dr. em Medicina Respiratória;

<sup>5</sup> Professora URCAMP/ Fisioterapeuta/ Especialista em Fisioterapia em Terapia Intensiva, Dra. em Bioquímica; anaceolincolpo@gmail.com

**ABSTRACT:** In the Intensive Care Units (ICU) endotracheal aspiration is often used as a therapeutic intervention. However, to the correct application of the technique, specific knowledge are required, being essential to make a careful and complete evaluation of the patient, in addition it is necessary the strict compliance with all the stages of method, which aims to remove secretions. This study aims to evaluate the adequacy of airway aspiration technique in patients submitted to invasive mechanical ventilation (MV) in two ICUs, one private and one public, located in Rio Grande do Sul, as well to analyze the impact of an educational intervention in the work routine of the health professionals of these hospitals. Characterized as a cohort study, in this study were availed 36 professionals, who worked in the ICU and performed the endotracheal aspiration technique in intubated and mechanically ventilated patients. The procedure was observed by two evaluators, where the procedure was analyzed by the Tracheobronchial Aspiration Procedure Tracking form. The intervention was performed in the same manner in the two ICUs for a period of 30 days, the reevaluated was doing with the same instrument. For the analysis of the variables that presented significance the Fisher's exact test was applied considering  $P < 0.05$ , in addition the Student's T test was used to analyze the differences between age and time of professional experience. The results of the study demonstrated that the educational intervention was positive in the public hospital. Moreover, there was a significant difference between hospitals in the period prior to the educational intervention and it was observed after the educational intervention the improvement in the adequacy of the aspiration procedure performed in the ICUs evaluated.

Keywords: ICU, Physiotherapy, Procedure.

## INTRODUÇÃO

A infecção nosocomial é uma das manifestações mais frequentes no paciente grave e internado na unidade de terapia intensiva (UTI) (KOLLEF, 1995; ZEITOUN et al., 2001). Dentre as diversas formas de colonização microbiana a prática do procedimento de aspiração endotraqueal é um dos que mais se destacam devido a sua frequência em pacientes que necessitam da ventilação mecânica (VM), sendo estes adultos, pediátricos ou neonatos. Este procedimento tem o intuito de evitar o acúmulo de secreções traqueobrônquicas e suas consequentes complicações. Porém, este é uma das principais vias de entrada bacteriana no trato respiratório inferior (ZEITOUN et al., 2001; JONGERDEN, 2007; JERRE et al., 2007).

O III Consenso de Ventilação Mecânica (2007) orienta que a aspiração somente deverá ser realizada quando necessária, isto é, quando houver sinais sugestivos da presença de secreção nas vias aéreas, por exemplo, secreção visível no tubo, som sugestivo na ausculta pulmonar e/ou padrão denteado na curva fluxo volume observado na tela do ventilador mecânico (JERRE et al., 2007; CARVALHO, 2007). As remoções destas secreções brônquicas otimizam a troca gasosa, diminuem o trabalho respiratório, melhoram a mecânica ventilatória, a função pulmonar e auxiliam na prevenção de infecções por manter as vias aéreas livres de secreções, sendo essenciais no manejo do paciente internado na unidade de terapia intensiva (NERY, 2006; FRABÇA et al., 2010).

ZEITOUN et al. (2001) afirma que os riscos de contaminação durante este procedimento são para ambas as partes, paciente e equipe assistencial. Para tanto, é indispensável o uso do material de proteção individual (EPI) durante a execução da técnica,

visto que 10% dos acidentes de trabalho em uma unidade de terapia intensiva ocorrem durante este procedimento envolvendo espirros, pele e mucosas (GASTMEUR, 2004; NISHIDE et al., 2004).

Na UTI a aspiração endotraqueal é frequentemente utilizada como intervenção terapêutica. No entanto, para que esta seja benéfica são necessários conhecimentos específicos, sendo imprescindível a realização de avaliação criteriosa e completa do paciente, além da determinação de objetivos terapêuticos específicos e cumprimento rigoroso de método para retirada destas secreções (CRUZ, 2004). Se realizada com material contaminado a aspiração endotraqueal contribui para entrada de patógenos no trato respiratório. Sendo assim, ela deve ser realizada seguindo a técnica asséptica e isso requer um exaustivo treinamento dos profissionais seguindo protocolo pré-estabelecido (RITZ, 1986; JOHNSON, 1994; BEZERRA e AZEREDO, 2004).

Observa-se que na prática várias etapas do procedimento são ignoradas, podendo somar mais complicações ao paciente além daquelas já inerentes ao seu processo de doença. Ao analisar a literatura, foi constatada a falta de estudos que ofereçam dados sobre a técnica utilizada, quem as realiza e o que é preconizado para sua correta execução (RITZ, 1986; JOHNSON, 1994). Sendo assim, esta pesquisa tem o objetivo de avaliar a adequação da técnica de aspiração de vias aéreas em pacientes intubados e submetidos à VM em duas unidades de terapia intensiva, uma privada e outra pública, localizadas no Rio Grande do Sul, e também analisar o impacto de uma intervenção educacional na rotina de trabalho dos profissionais de saúde destes hospitais.

Hipotetizamos que a frequência de procedimentos inadequados de aspiração endotraqueal é alta, porém, com a intervenção educacional será possível observar a adequação da técnica obtendo-se a redução de procedimentos incorretos. Partindo desta hipótese justificamos a importância do estudo desenvolvido.

## **MÉTODOS**

Trata-se de um estudo tipo coorte, onde foram avaliados 36 profissionais de faixa etária de 18 a 60 anos, de ambos os gêneros, graduados ou de nível técnico, que trabalhavam em unidade de terapia intensiva (UTI) e realizavam a técnica de aspiração endotraqueal em pacientes intubados e em VM em dois hospitais do Rio Grande do Sul sendo um privado e outro público. Foram excluídos da pesquisa estagiários em formação e profissionais que não estavam de acordo em participar do estudo.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unipampa em 2011, sob número 0192011. O procedimento de avaliação foi conduzido por dois pesquisadores treinados, onde a intervenção foi analisada através da adaptação da Ficha de Acompanhamento do Procedimento de Aspiração Traqueobrônquica, na qual constam recomendações da literatura atual sobre o procedimento de aspiração (LIMA, 2009). Os avaliadores deram respostas afirmativas ou negativas aos critérios ali descritos referentes ao procedimento de aspiração observado. Juntamente a este foi aplicada uma ficha de avaliação pessoal criada pelo pesquisador na qual os profissionais eram questionados acerca da idade, da experiência em ambiente hospitalar e do motivo da realização do procedimento de aspiração.

Depois da análise da avaliação inicial, foi realizada uma intervenção educacional, com duração de trinta dias, de caráter visual, com toda a equipe atuante da UTI de ambos os hospitais por meio da fixação em lugares de destaque nas UTIs de dois *banners* explicativos sobre o procedimento de aspiração. Este material continha como conteúdo figuras e textos e contemplava: indicações para execução da técnica, dever de informar ao paciente o procedimento que será realizado, lavagem correta das mãos, utilização de EPI, pré-oxigenação do ventilador mecânico, tempo estimado para execução do procedimento, instilação de soro fisiológico, movimentos circulares para retirada de catéter de aspiração, avaliação de sinais vitais pré e pós-procedimento e a importância da assepsia durante a técnica.

Após o período de intervenção educacional, os profissionais participantes da pesquisa foram reavaliados com o mesmo instrumento utilizado na avaliação inicial. Os dados estão apresentados como média e desvio padrão ou frequência absoluta (n) e relativa (%). O teste T de Student foi realizado para analisar diferenças estatísticas associadas ao motivo da aspiração e também entre a idade e o tempo de experiência profissional dos funcionários pesquisados no hospital privado e público. Além disso, foi realizado o teste exato de Fisher para analisar a proporção do número de procedimentos corretos e incorretos em relação ao momento pré e pós-intervenção de cada hospital e entre hospitais. Foi considerado como significativo um  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nosso estudo demonstrou, em relação às idades dos profissionais, que as médias etárias dos participantes nos dois hospitais foram muito próximas. No hospital privado a média

encontrada foi de 32,2 anos, sendo 20 anos a idade mínima e 47 anos a máxima. Já no hospital público obteve-se média de 32,8 anos, onde 20 anos foi a idade mínima e 59 anos a máxima. De forma semelhante os resultados de Moura (2004) e Paschoa (2007) sobre hospitais em Minas Gerais e São Paulo, respectivamente, obtiveram média de 31,45 anos.

Quanto ao tempo de experiência profissional, no hospital privado encontrou-se tempos entre um mês e 160 meses, uma média de 51,3 meses (cerca de quatro anos), enquanto no hospital público essa variável deu-se entre dois meses e 288 meses, com 75,4 meses de média (aproximadamente seis anos). Estas diferenças não foram estatisticamente significantes demonstrando a homogeneidade entre os dois grupos. Esse fato pode ser diretamente justificado com os estudos de Moura (2004) e Farias e et al. (2006), que referem a forma de contratação dos hospitais um fator significativo, onde, costuma-se realizar o aproveitamento de alunos estagiários que logo após a conclusão do curso são incorporados ao quadro profissional, modificando não só a idade média encontrada entre os profissionais atuantes em uma UTI como também diminui o tempo médio de experiência profissional.

Observando a formação profissional destas duas unidades constatamos que, quando comparados a Fisioterapeutas e Enfermeiros os técnicos em enfermagem são os profissionais que realizam com maior frequência o procedimento de aspiração, tanto no hospital privado (72,2%) como no público (77,7%). Referente a atuação dos enfermeiros nos dois tipos de hospitais obtivemos a maioria significativa de enfermeiros que realizam o procedimento de aspiração no hospital privado (22,2%) enquanto que no hospital público (5,5%). Os demais profissionais não apresentaram diferenças significativas na sua atuação nos dois ambientes hospitalares avaliados. Com isto, verificamos que o pessoal de nível médio, apesar de ser o menos qualificado, é o executor da maior parte das ações na assistência direta aos pacientes internados que necessitam de cuidados intensivos, Sugere-se que esse número esteja relacionado ao fator econômico, uma vez que o técnico em enfermagem tem remuneração menor que o enfermeiro (CHRISTÓFARO, 1994; PASCHOA, 2007).

Quando questionados quanto à razão da aspiração, a resposta predominante nas duas instituições (55,5% dos casos) foi realização como procedimento rotina, sendo executadas de duas em duas horas, representando pouco mais da metade dos motivos para realização do procedimento. No entanto foi encontrada diferença significativa no número de aspirações realizadas por motivo de extubação, em sua maioria no hospital público (**Tabela 1**).

**Tabela 1.** Motivos da aspiração traqueal realizada por profissionais de saúde em unidade de terapia intensiva de um hospital privado e público.

<b>Motivo da Aspiração</b>			
<b>Motivo</b>	<b>Hospital Privado n, (%)</b>	<b>Hospital Público n,(%)</b>	<b>p</b>
<b>Rotina</b>	10 (55,5)	10(55,5)	1,1
<b>Dessaturação</b>	1 (5,5)	1 (5,5)	1,1
<b>Secreção no tubo</b>	5 (27,7)	3(16,6)	0,08
<b>Extubação</b>	1(5,5)	3(16,6)	0,01*
<b>Secreção audível</b>	1 (5,5)	1(5,5)	1,1

Dados apresentados com frequência absoluta (n) e relativa (%). \*Valor de  $p < 0,05$ , de acordo com o teste T de Student.

De acordo com o III Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica (2007), recomenda-se a realização da aspiração somente quando necessária, requerendo uma avaliação prévia do paciente. Todavia como a grande maioria dos profissionais que compõe o quadro das duas unidades de terapia intensiva possuem nível médio, estes seguem rotina pré-estabelecida pela instituição para execução deste procedimento. Neste contexto, a literatura refere uma pesquisa realizada em uma UTI da cidade de São Paulo, onde foram entrevistados os auxiliares e técnicos em enfermagem para averiguar, na prática, a diferença de trabalho entre eles, obtendo-se como resultado técnicos e auxiliares em enfermagem, muitas vezes, realizando técnicas e diversas atribuições que seriam destinadas ao enfermeiro (PEDUZZI, 2004).

Comparando o período pré-intervenção e o pós-intervenção no hospital privado foi verificada melhora significativa em 07 (sete) dos 20 (vinte) itens observados, estes mesmos passos do procedimento apresentaram melhora após a intervenção educacional em um hospital no município de Passo Fundo/RS (LIMA, 2009). No entanto, houve uma piora considerável no que se refere ao uso de EPI, proteção do látex e água destinada para lavagem do látex aberta no momento do procedimento. Frota (2012) concluiu em seu estudo que, o uso de EPI na execução do procedimento de aspiração endotraqueal está aquém do esperado sendo necessária a educação permanente associada à avaliação, revisão e exigência de práticas seguras no processo de trabalho. Acredita-se que este resultado não esteja ligado a intervenção educacional, podendo ter relação quanto ao momento em que foi realizada a aspiração, pois o procedimento quando executado com urgência tende ao não cumprimento de certas etapas e cuidados preconizados na literatura (ZEITOUN et al., 2001). Todos os itens avaliados estão apresentados na **Tabela 2**.

**Tabela 2.** Análise comparativa do procedimento de aspiração traqueal pré e pós-intervenção educacional em um hospital privado.

---

### **Procedimento de Aspiração Traqueal**

---

Variáveis	Pré-Intervenção	Pós-Intervenção	Valor de p
1) Sinais vitais iniciais	11 (61,1)	11(61,1)	1,1
2) Explicar ao paciente o procedimento	8 (44,4)	8 (44,4)	1,1
3) Uso de EPI	5 (27,7)	2 (11,1)	0,006*
4) Pré-oxigenação	3 (16,6)	3 (16,6)	1,1
5) Lavagem de mãos	9 (50)	12 (66,6)	0,03*
6) Abertura do pacote de aspiração mantendo assepsia	18 (100)	18 (100)	1,1152
7) Látex protegido	12 (66,6)	8 (44,4)	0,002*
8) Utilização de luva estéril mantendo assepsia	13 (72,2)	18 (100)	<0,0001*
9) Contato da sonda somente com a luva estéril	16 (88,8)	14 (77,7)	0,06
10) Introdução da sonda com vácuo pinçado ou desligado	10 (55,5)	13 (72,2)	0,01*
11) Tempo de aspiração (máximo de 15 segundos)	14 (77,7)	15(83,3)	0,3
12) No caso de instilação de soro fisiológico, este é aberto no momento do procedimento	17 (94,4)	18(100)	0,02*
13) O soro fisiológico é descartado no final do procedimento	16 (88,8)	17(94,4)	0,2
14) Realização de movimentos circulares para retirada da sonda	8 (44,4)	11(61,1)	0,02*
15) Água para Lavagem do látex é aberta no momento do procedimento	15 (83,3)	18(100)	<0,0001*
16) O soro fisiológico instilado para aspiração de cada via aérea é o mesmo	12 (66,6)	18(100)	<0,0001*
17) Água destinada para lavagem do látex é descartada ao final da aspiração	18 (100)	17(94,4)	0,02*
18) Após desconexão da sonda esta é enrolada a luva e descartada	18 (100)	18(100)	1,1
19) Lavagem de mãos após o procedimento	14 (77,7)	15(83,3)	0,3
20) Sinais Vitais finais	11 (61,1)	11(61,1)	1,1

Dados apresentados com frequência absoluta (n) e relativa (%). \*Valor de p <0,05, de acordo com o teste exato de Fisher.

No hospital público houve melhora significativa em 12 dos 20 itens da ficha de avaliação do procedimento após a intervenção educacional, concordando com os estudos de Michel et al. (2002) e Lima (2009), onde se obtiveram resultados positivos com intervenção educacional. Entretanto, foi observada piora significativa do item relacionado ao descarte do soro fisiológico após o procedimento (**Tabela 3**).

**Tabela 3.** Análise comparativa do procedimento de aspiração traqueal pré e pós-intervenção educacional em um hospital público.

Procedimento de Aspiração Traqueal			
Variáveis	Pré-Intervenção	Pós-Intervenção	Valor de p

1) Sinais vitais iniciais	5 (27,7)	8 (44,4)	0,0268*
2) Explicar ao paciente o procedimento	5 (27,7)	12 (66,6)	<0,0001*
3) Uso de EPI	2 (11,1)	5 (27,7)	0,007*
4) Pré-oxigenação	1 (5,5)	6 (33,3)	<0,0001*
5) Lavagem de mãos	6 (33,3)	10 (55,5)	0,002*
6) Abertura do pacote de aspiração mantendo assepsia	9 (50)	11 (61,1)	0,4
7) Látex protegido	11 (61,1)	17 (94,4)	<0,0001*
8) Utilização de luva estéril mantendo assepsia	7 (38,8)	15 (83,3)	<0,0001*
9) Contato da sonda somente com a luva estéril	7 (38,8)	14 (77,7)	<0,0001*
10) Introdução da sonda com vácuo pinçado ou desligado	7 (38,8)	12 (66,6)	0,0001*
11) Tempo de aspiração (máximo de 15 segundos)	9 (50)	12 (66,6)	0,2
12) No caso de instilação de soro fisiológico, este é aberto no momento do procedimento	18 (100)	18(100)	1,1
13) O soro fisiológico é descartado no final do procedimento	18 (100)	15 (83,3)	< 0,0001*
14) Realização de movimentos circulares para retirada da sonda	5 (27,7)	3 (16,6)	0,05
15) Água para Lavagem do látex é aberta no momento do procedimento	18 (100)	18 (100)	1,1
16) O soro fisiológico instilado para aspiração de cada via aérea é o mesmo	18 (100)	18 (100)	0,02*
17) Água destinada para lavagem do látex é descartada ao final da aspiração	18 (100)	18 (100)	1,1
18) Após desconexão da sonda esta é enrolada a luva e descartada	13 (72,2)	15 (83,3)	0,08
19) Lavagem de mãos após o procedimento	7 (38,8)	10 (55,5)	0,03*
20) Sinais Vitais finais	5 (27,7)	8 (44,4)	0,02*

Dados apresentados com frequência absoluta (n) e relativa (%). \*Valor de  $p < 0,05$ , de acordo com o teste exato de Fisher.

Em relação à utilização de soro fisiológico existe diferença na maneira de sua utilização na rotina implantada entre os hospitais. No hospital privado o soro fisiológico 0,9% é utilizado sob forma de flaconetes, sendo o látex limpo com água da torneira e esta colocada em um copo descartável (após o uso o material é desprezado). Já no hospital público, o soro fisiológico 0,9% é utilizado por sistema fechado podendo ser estes de 100 ml a 500 ml, distribuídos individualmente por leito de paciente onde os profissionais que realizam aspiração retiram o soro fisiológico com seringa descartável de 10 ml, sendo esta descartada ao final do procedimento. O recipiente de soro permanece até que termine ou até a troca de turnos, quando é substituído por outro no mesmo esquema.

Finalmente, quando comparados os períodos anteriores ao processo de educação dos profissionais da UTI de ambas as instituições verificou-se diferença significativa entre eles, porém, quando os mesmos foram comparados entre si após o período pós-educacional não foi



verificada diferença significativa. No geral, no hospital público a melhora foi significativa ( $p < 0,01$ ), no entanto, não houve melhora significativa da intervenção educacional no hospital privado ( $p < 0,3$ ). Pode-se justificar pela diferença entre os pontos de partidas entre os dois hospitais, onde o privado ocupa um patamar mais alto de acertos da técnica. Também podemos atribuir à menor adesão a intervenção educacional no hospital privado, concordando com Neves et al. (2006) que em um estudo realizado em uma UTI neonatal, relata a baixa adesão dos profissionais da unidade em relação ao programa de incentivo a higienização das mãos. Todavia a literatura mostra através de alguns estudos, modificações positivas entre os períodos pré e pós-intervenção educacional (COIGNARD et al., 1998; NAKAIOBA, 2001; LIMA, 2009).

Houve também diferença entre os hospitais no período pré-intervenção ( $p < 0,01$ ), sugerindo que os estes não apresentavam as mesmas deficiências, justificando um grupo alcançar e o outro não obter uma melhora significativa. Como relatado anteriormente, a UTI do hospital privado contou com um número maior de enfermeiros que realizaram a aspiração, quando comparados ao hospital público. Estudos descrevem o preparo superior do enfermeiro em relação ao técnico quanto à formação, na realização de procedimentos invasivos (CHRISTÓFARO, 1994; PEDUZZI, 2004).

No entanto, entre os períodos pós-intervenção não se obteve resultado significativo, em vista disto, a diferença presente entre estes períodos desperta a necessidade de intervenções educacionais utilizando recursos diferentes durante a aplicação do programa de intervenção, aproveitando também outros meios, como recursos audiovisuais e práticos conforme já descrito por autores em pesquisas realizadas em UTIs (COIGNARD et al., 1998; NAKAIOBA, 2001; MARTINS, et al., 2008).

Assim como os resultados apresentados apontam a necessidade da revisão do processo de trabalho, com destaque para o uso de EPI, Frota (2007) também indica a adoção de práticas seguras na aspiração. Estudos como este têm sido desenvolvidos em algumas UTIs abordando programas de intervenção educativa com o objetivo de reduzir as taxas de infecção hospitalar, reduzir os custos hospitalares, diminuir o tempo de ventilação mecânica e o tempo de internação hospitalar. A ênfase em estratégias educativas apresenta-se como um modo razoável de adequar procedimentos, no entanto, sabe-se que uma intervenção educativa tem influência num curto espaço de tempo no comportamento, mas se o treinamento não for repetido, regularmente, os resultados não se mantêm em longos períodos (NAKAIIOBA, 2001; MARTINS, et al., 2008; FLECK, 2009).

## CONCLUSÃO

Foi constatada diferença significativa na realização do procedimento de aspiração endotraqueal entre os hospitais público e privado no período anterior a intervenção educacional.

Os resultados do estudo demonstraram que a intervenção educacional foi significativamente eficaz no hospital público. Neste contexto, estudos utilizando intervenção educacional em UTIs ainda são encontrados em pequeno número na literatura, sendo assim, ressaltamos a importância de pesquisas na área, para que as instituições invistam em implantações de programas e intervenções educacionais continuadas, visando a diminuição dos índices de infecções e o tempo de internação e ventilação mecânica, o que pode impactar no número de óbitos nestas unidades.

## REFERÊNCIAS

- BEZERRA RMS; AZEREDO CAC. Uso do ventilador mecânico como recurso fisioterapêutico na UTI. **Rev. Fisioterapia Brasil**. 2004; 5(6): 478.
- CARVALHO WM; JOHNSTON C. Análise Comparativa dos sistemas de aspiração traqueal aberto e fechado. **Revista da Associação de Medicina Brasileira**. 2007; (2):99
- CHRISTÓFARO M.A.C. Sobre a profissionalização de trabalhadores da saúde sem qualificação específica. **Rev.Bras.Enfermagem**, 1994;(47):1-8.
- COIGNARD B, et al. Handwashing quality: Impacte of special program. *Infection control an hospital epidemiology*. 1998; (7): 510-3.
- CRUZ ECT; SANTOS CKM. Aspectos gerais quanto aos critérios de indicação e cuidados preventivos as lesões e complicações da aspiração em pacientes críticos. Sobrafir. Universidade Tiradentes – Unit/ Sergipe; 2004.
- FARIAS GM; FREIRE ILS; RAMOS CS. Aspiração endotraqueal: estudo em pacientes de uma unidade de urgência e terapia intensiva de um hospital da região metropolitana de Natal – RN. **Rev Eletrônica Enfermagem** 2006 [citado em: 2007 abr. 13]; 8(1):63-9. Disponível em [http://www.fen.ufg.br/revista/revista8\\_1/original\\_08.htm](http://www.fen.ufg.br/revista/revista8_1/original_08.htm)
- FLECK SC. Impacto de uma intervenção educacional na adesão às recomendações preventivas de pneumonia hospitalar em UTI. Passo Fundo-RS, 2009. 57p. Dissertação (Mestrado)- Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- FRANÇA EET ; FERRARI FR ; FERNANDES PV; et al. Força tarefa sobre a fisioterapia em pacientes críticos adultos: Diretrizes da Associação Brasileira de Fisioterapia Respiratória e Terapia Intensiva (ASSOBRAFIR) e Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). [Internet]. Disponível em: <http://www.amib.org.br/pdf/DEFIT.pdf> .

FROTA PO; FERREIRA MA; LOUREIRO MDR; et al. O uso de equipamento de proteção individual por profissionais de enfermagem na aspiração endotraqueal. **Rev. enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, 2012 dez; 20(esp.1):625-30

GASTMEIR P; STAMM-BALDERJAHN S; HANSEN S; et al. Use of information on nosocomial pneumonia outbreaks for infection control. *Bundesgesundheitsblatt gesundheitsforschung gesundheitsschutz*. 2004; (47): 334-8.

JERRE G; SILVA TJ; MARCELO A; et al. III Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica. Fisioterapia no paciente sob ventilação mecânica. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, 2007; (19): 399-407.

JOHNSON KL; KEARNEY PA; JOHNSON SB; et al. Closed versus open endotracheal suctioning: costs and physiologic consequences. *Crit. Care Med. New York*. 1994; (4): 658-66.

JONGERDEN IP; ROVERS M; GRYPDONCK MH; et al. Open and closed endotracheal suction systems in mechanically ventilated intensive care patients: A meta-analysis. **Crit Care Med** 2007; (35): 260-270.

KOLLEF MH; SILVER P; MURPHY DM; et al. The Effect of Late-Onset: Ventilator-Associated Pneumonia in Determining Patient Mortality. *Chest*. 1995; (108):1655;

LIMA EDA. Efeito de uma intervenção educativa na adesão às recomendações técnicas de aspiração traqueobrônquica em pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva. Passo Fundo-RS, 2009. 74p. Dissertação (Mestrado)- Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

MARTINS JJ; MAESTRI E; DOGENSKI S; et al. Necessidade de aspiração de secreção endotraqueal: critérios utilizados por uma equipe de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva. **Cienc Cuid Saude**. 2008;(4):517

MICHEL JV; WESTPHAL GA; GONÇALVES ARR; et al. Avaliação da eficácia de um método educativo na rotina de lavar as mãos em UTI. *RBTI*. 2002; (2): 52

MOURA, JPA. adesão dos profissionais de enfermagem às precauções de isolamento na assistência aos portadores de microorganismos multiresistentes. Ribeirão Preto, 2004. 147p. Dissertação (Mestrado) - Escola de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo.

NAKAIIOBA S; HAYWARD A. The effectiveness of interventions aimed at increasing handwashing in healthcare workers – a systematic review. **Journal of Hospital Infection**. 2001; (47):173-80.

NERY LE; FERNANDES ALG; PERFEITO JAJ. **Pneumologia**, 4th Ed. São Paulo: Manole 2006.

NEVES ZCP; TIPPLE AFV; SOUZA ACS; et al. Hand hygiene: the impact of incentive strategies on adherence among healthcare workers from a newborn intensive care unit. **Rev. Latino-Am. Enfermagem** [online]. 2006, vol.14, n.4, pp. 546.

NISHIDE VM. A Ocorrência de acidente de trabalho em uma unidade de terapia intensiva. **Rev. Latino-Am Enfermagem**. São Paulo. 2004; (12):204-11.

PASCHOA S; ZANELI SSV; WHITAKER IY. Qualidade de vida dos trabalhadores da enfermagem de unidade de terapia intensiva. **Acta Paul Enferm**. 2007; (3): 305- 10

PEDUZZI M; ANSEMI ML. O auxiliar e o técnico de enfermagem: categorias profissionais diferentes e trabalhos equivalentes. **Rev. bras. enferm**. [online]. 2004, vol.57, n.4, pp. 425-429. ISSN 0034-7167.

RITZ R; SCOTT LR; COYLE MB; et al. Contamination of a multiple use suction catheter in a closed-circuit system compared to contamination of a disposable single use suction catheter. **Respir. Care**. Philadelphia. 1986; 31(11): 1086-91.

ZEITOUN SS; BARROS ALBL; DICCINI S; et al. Incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica em pacientes submetidos à aspiração endotraqueal pelos sistemas aberto e fechado: estudo prospectivo—dados preliminares. **Rev. latino-am. Enfermagem**. 2001; (9): 46-52.