

Letícia Marcelino Barrada

Graduada em Fisioterapia pela Universidade Paulista – UNIP; Pós-graduanda do Curso de Fisioterapia Hospitalar do Centro Universitário Lusiada – UNILUS, Santos – SP, Brasil, Campus III, 2016.

Fabiola Pereira Rebouças Alves Araújo

Mestre em Ciências pela UNIFESP; Especialista em Fisioterapia Respiratória pela Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo-ISCMSp; Docente e Supervisora de Estágio em Unidade de Terapia Intensiva da Universidade Paulista – UNIP, Santos – SP, Brasil.

*Artigo recebido em maio de 2016 e
aprovado em junho de 2016.*

OCORRÊNCIA DE PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL DA CIDADE DE SANTOS

RESUMO

Objetivo: Avaliar a ocorrência de pneumonia associada à ventilação mecânica em uma UTI de um hospital da cidade de Santos. **Métodos:** A coleta de dados foi realizada através de análise de prontuários hospitalares, contendo a evolução médica e fisioterapêutica. **Resultados:** Foram notificados 45 pacientes com PAV, sendo 27 (60,00%) do sexo masculino e 18 (40,00%) do sexo feminino, apresentando média de idade de $69 \pm 18,36$ anos. A maior parte dos pacientes foi a óbito 36 (80,00%), sendo que 25 (69,44%) pacientes foram devido a outras eu não que fossem relacionados a doença que os levou a internação. **Conclusão:** A PAV permanece sendo uma das principais causas de morbimortalidade na UTI, sendo um problema de questão de saúde mundial, porém através de ações preventivas pode-se reduzir as taxas de morbimortalidade, melhorando o prognóstico dos pacientes, podendo levar a uma possível redução do tempo de internação e dos gastos dos serviços de saúde.

Palavras-Chave: Pneumonia; Ventilação Mecânica; Terapia Intensiva; Fisioterapia.

OCCURRENCE OF PNEUMONIA ASSOCIATED WITH MECHANICAL VENTILATION IN THE INTENSIVE CARE UNIT OF A HOSPITAL IN SANTOS

ABSTRACT

Objective: To evaluate the occurrence of pneumonia associated with mechanical ventilation in the ICU of a hospital in the city of Santos. **Methods:** Data collection was conducted through analysis of hospital records containing medical evolution and physical therapy. **Results:** We reported 45 patients with VAP, 27 (60.00%) were male and 18 patients (40.00%) were females, with a mean age of 69 ± 18.36 years. Most of the patients died 36 (80.00%), and 25 (69.44%) patients were due to other I did not they were related to disease which led to hospitalization. **Conclusion:** VAP remains a major cause of morbidity and mortality in the ICU, being a global health issue problem, but through preventive actions can reduce the morbidity and mortality rates, improving the prognosis of patients and may lead to a possible reduction the length of stay and spending of health services.

Keywords: Pneumonia; Mechanical Ventilation; Intensive Care; Physiotherapy.

INTRODUÇÃO

As infecções hospitalares representam uma grande preocupação de saúde mundial¹, pois elevam as taxas de morbimortalidade, ampliam o tempo de permanência dos pacientes no hospital e conseqüentemente aumentam os custos para os serviços de saúde². São definidas como “qualquer infecção adquirida após admissão do paciente e que se manifesta após a internação ou a alta, quando puder ser relacionada com a internação ou procedimentos hospitalares”³.

A pneumonia é a principal causa de infecção hospitalar em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs)⁴ ocorrendo em mais de 90% dos casos, nos pacientes intubados e ventilados mecanicamente⁵, elevando este risco entre 4 a 20 vezes (aumento do risco em 1 a 3% por dia de ventilação mecânica)⁸. É uma patologia que causa infecção do parênquima pulmonar, através de fungos e bactérias, comprometendo bronquíolos respiratórios e alvéolos, que são pre-enchidos por exsudato inflamatório, prejudicando as trocas gasosas⁶. Neste contexto, a pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) é um processo infeccioso do parênquima pulmonar que acomete pacientes submetidos à intubação endotraqueal, traqueostomia e ventilação mecânica por mais de 48-72h e para as quais a infecção não foi o motivo para iniciar a ventilação⁵.

A intubação endotraqueal, a traqueostomia e a ventilação mecânica são medidas terapêuticas muito utilizadas em UTI e podem salvar a vida de pacientes críticos. Entretanto, essas intervenções também podem ser deletérias aos pacientes, sendo a PAV uma das complicações mais comuns⁷ cuja mortalidade atribuída varia entre 7,3 e 30,3%⁸, causando repercussões importantes na evolução clínica dos pacientes.

Os fatores de risco para desenvolvimento da PAV são idade avançada; coma; nível de consciência; intubação e reintubação traqueal; condições imunitárias; uso de drogas imunodepressoras; choque; gravidade da doença; antecedência de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC); tempo prolongado de ventilação mecânica maior que sete dias; aspiração do condensado contaminado dos circuitos do ventilador; desnutrição; contaminação exógena; anti-bióticoterapia; terapia como profilaxia; cirurgias prolongadas; aspiração de secreções contaminadas; colonização microbiana; colonização gástrica e aspiração desta, o pH gástrico (maior que 4)^{9,10,11}.

Para diagnóstico da PAV, o paciente deve apresentar presença de um novo infiltrado pulmonar à radiografia de tórax, persistente por mais de 24 horas e não explicável por outras causas, acompanhado de, pelo menos, dois dos seguintes critérios: temperatura > 38°C ou hipotermia; leucocitose > 11.000 mm³; aparecimento de secreções respiratórias de aspecto purulento; piora ventilatória usando principalmente como referência a relação PaO₂/FiO₂^{8,12}.

É importante conhecer as características fisiopatológicas, epidemiológicas e os fatores de risco para o desenvolvimento de PAV⁹ em cada unidade de atendimento, visto que medidas preventivas específicas devem ser implementadas, bem como protocolos de atendimento envolvendo a PAV¹³. Vale ressaltar que a atenção preventiva permanente que envolve a higienização frequente das mãos, utilização de materiais estéreis, manutenção do decúbito a 45 graus, cuidados na administração da dieta enteral, manutenção da pressão do cuff (balonete) entre 20 a 34 cmH₂O (15 e 25 mmHg), técnica adequada de intubação e aspiração traqueal, são fundamentais na redução desta complicação infecciosa^{13,14}. Neste sentido, o fisioterapeuta atua junto à equipe multiprofissional visando atenuar os riscos de desenvolvimento da PAV e no tratamento da mesma, melhorando o prognóstico dos pacientes e como consequência tem redução dos gastos dos serviços de saúde^{12, 16}. Devido às elevadas taxas de morbimortalidade apresentadas⁵, fez-se necessário um estudo acerca da temática. Com isso, o presente estudo teve como objetivo avaliar a ocorrência de PAV em uma UTI, com intuito de contribuir para a melhora da atenção dos cuidados preventivos e de protocolos de atendimento.

MÉTODOS

Tratou-se de um estudo retrospectivo, do tipo quantitativo. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Paulista - UNIP, sob protocolo nº 45323815.3.0000.5512 e nº de comprovante 045573/2015. O estudo também foi analisado e aprovado pela Diretoria de Ensino, Núcleo de Ensino e Pesquisa/Gerência da instituição. Após o parecer favorável, foi dado início a coleta de dados. Para realizar a análise da ocorrência de PAV, foram incluídos pacientes de ambos os gêneros, com idade acima de 18 anos, intubados, em assistência ventilatória mecânica em um período superior a 48 horas. Foram excluídos pacientes que apresentaram pneumonia aspirativa, traqueostomia, gestação, imunossupressão e infecções hospitalares em outros sítios.

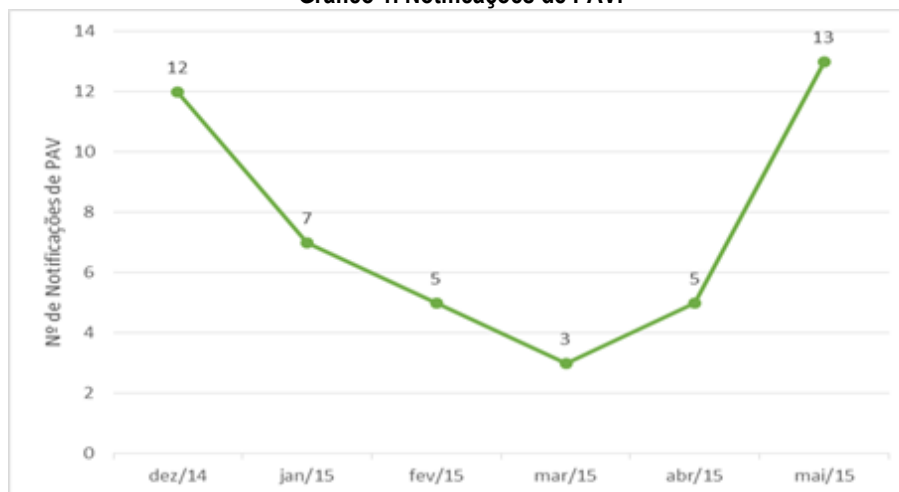
Para analisar a ocorrência de PAV analisados os prontuários hospitalares (contendo evolução médica e fisioterapêutica) e as fichas de notificação de infecção hospitalar, por meio de Termo de Autorização para Pesquisa em Prontuário, do período de dezembro de 2014 a maio de 2015. Foram utilizados os seguintes dados: idade, sexo, tempo de internação, diagnóstico, evolução hospitalar. A ocorrência de PAV foi considerada na presença de novo infiltrado pulmonar na radiografia de tórax após 48 horas de internação ou mais de dois dos seguintes sinais clínicos e laboratoriais: temperatura axilar superior a 38°C ou inferior a 36°C, leucocitose acima de 11.000 mm³ ou leucopenia inferior a 4.000 mm³ e presença de secreção traqueal purulenta.

Após a coleta de dados, os resultados foram distribuídos em gráficos, tabelas a fim de analisar: a ocorrência de PAV; quais são as características dos pacientes que apresentam maior ocorrência, além de avaliar os cuidados dos fisioterapeutas intensivistas aos pacientes sob ventilação mecânica. A análise descritiva foi expressa em média (desvio - padrão) para variáveis numéricas e porcentagens para variáveis categóricas.

RESULTADOS

Do período de dezembro de 2014 a maio de 2015, foram notificados 45 pacientes com diagnóstico de PAV, na UTI geral do hospital (3^oH1). Sendo 12 pacientes em dezembro, 7 pacientes em janeiro, 5 pacientes em fevereiro, 3 pacientes em março, 5 pacientes em março, 13 pacientes em maio (Gráfico 1).

Gráfico 1. Notificações de PAV.



Para analisar a ocorrência de PAV, foram incluídos os 45 pacientes notificados mediante os critérios de inclusão, sendo 27 (60,00%) do sexo masculino e 18 (40,00%) do sexo feminino, apresentando média de idade total igual a 69 ± 18,36 anos, sendo 66 anos a média do sexo masculino e 70,5 anos a média do sexo feminino (Tabela 1). Estes pacientes permaneceram internados na UTI, em média 45 ± 24,49 dias (Tabela 2).

Tabela 1. Características dos Pacientes.

Características dos pacientes	Nº	% (porcentagem)	Média de Idade	Desvio Padrão
Sexo feminino	18	40,00%	70,5 anos	11,12
Sexo masculino	27	60,00%	66 anos	21,62
Total geral	45	100%	69 anos	18,36

Tabela 2. Tempo de internação em UTI.

Período	Nº de pacientes	Média de Idade	Desvio Padrão
Dezembro/2014	12	90 dias	49,74
Janeiro/2015	7	60 dias	38,17
Fevereiro/2015	5	60 dias	65,03
Março/2015	3	30 dias	34,64
Abril/2015	5	30 dias	26,83
Maió/2015	13	30 dias	19,80
Total geral	45	45 dias	24,49

Do total de 45 pacientes estudados, 36 (80,00%) pacientes evoluíram para óbito, 8 (17,78%) pacientes evoluíram para alta hospitalar e 1 (2,22%) paciente permanece internado no hospital (Gráfico 2). Sendo que os pacientes que foram a óbito, 25 (69,44%) pacientes foram a óbito devido a outras causas que não fossem à doença que os levou a internação e 11 (30,56%) pacientes foram a óbito devido à causa relacionada à doença que os levou a internação (Gráfico 3).

Gráfico 2. Situação dos pacientes que desenvolveram PAV.

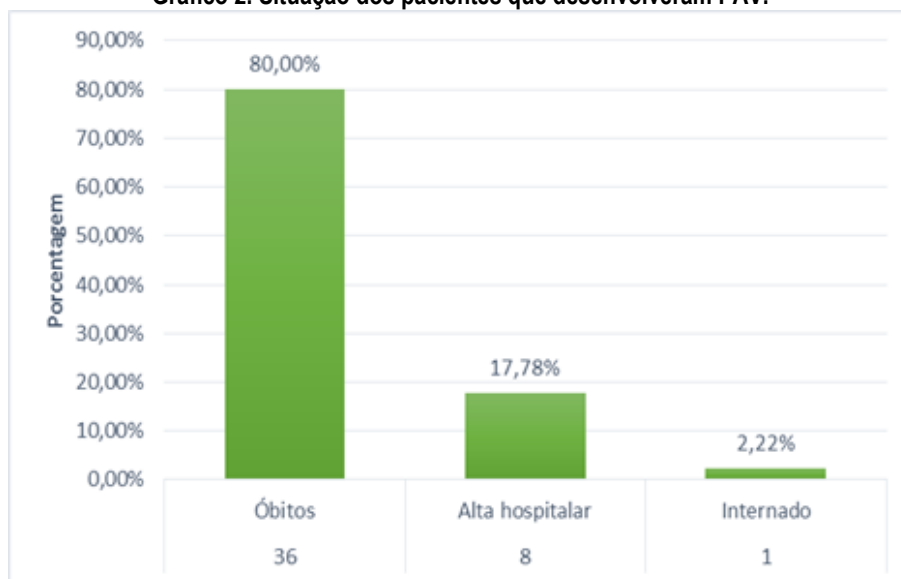
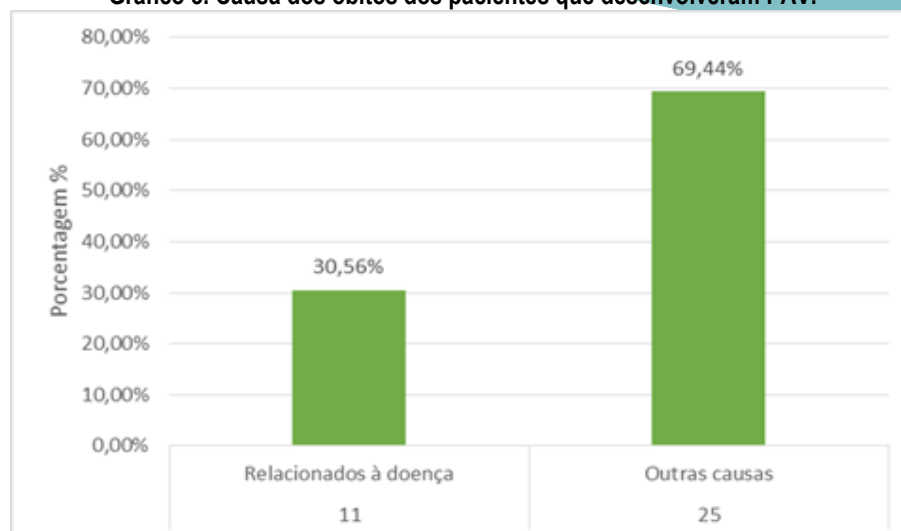


Gráfico 3. Causa dos óbitos dos pacientes que desenvolveram PAV.

DISCUSSÃO

De acordo com os estudos de DIAZ et al.⁴ e NEPOMUCENO et al.⁵, a PAV é a principal infecção hospitalar em pacientes internados em UTI, apresentando elevadas taxas de morbimortalidade. Nos últimos anos, as instituições de saúde têm adotado diferentes estratégias com intuito de realizar avaliação dos serviços, tendo como finalidade obter grau de certificação segundo a qualidade dos serviços que oferecem². Com isso, fez-se necessária a realização de um estudo avaliando a ocorrência de PAV em UTI de um hospital para verificação de forma quantitativa dos pacientes que desenvolveram tal patologia.

No presente estudo, foram incluídos 45 pacientes que foram acometidos com a PAV em um período de seis meses (dezembro de 2014 a maio de 2015), tais resultados apresentaram maiores taxas de desenvolvimento de PAV em comparação com o estudo de SILVESTRINI & CRUZ³, em que durante sete meses foram notificados 18 pacientes no hospital participante do estudo. Os pacientes acometidos apresentaram média de idade avançada, corroborando com o estudo de BEZERRA et al.⁶, com prevalência do sexo masculino.

O tempo médio de internação na UTI que encontramos no presente estudo, foi maior em comparação com o estudo de BEZERRA et al.⁶, levando os pacientes a maiores exposições a riscos para desenvolvimento de diferentes tipos de infecções hospitalares. Em seu estudo, NEPOMUCENO et al.⁵ define que os fatores de risco para o surgimento da PAV podem ser classificados em modificáveis e não modificáveis. E que os fatores modificáveis estariam relacionados a microbiota da própria UTI e as quatro vias associadas à patogênese da PAV: aspiração traqueal; contaminação do equipamento respiratório; transmissão de uma pessoa para a outra; e disseminação hematogênica⁵, sendo esses relacionados com o período de internação na UTI.

Com relação a situação clínica apresentada, verificou-se que a maior parte dos pacientes que desenvolveram a PAV evoluíram para o óbito, sendo 36 pacientes. No estudo de BEZERRA et al.⁶, dos 42 pacientes que foram acometidos com a PAV, 15 pacientes evoluíram para o óbito. Com tais resultados, constata-se a periculosidade e risco de morte a pacientes que acabam desenvolvendo a patologia, vindo de encontro com os estudos de DIAZ et al.⁴ e NEPOMUCENO et al.⁵. Além das taxas de mortalidade terem sido altas, encontramos em nossos resultados que os pacientes que evoluíram para o óbito foram devido a outras causas que não fossem à doença que os levou a internação.

Com os estudos encontrados na literatura e os resultados apresentados no presente estudo, preconiza-se a qualificação, capacitação e conhecimento por parte dos fisioterapeutas e equipe de saúde, para que os cuidados aos pacientes internados sejam realizados de forma adequada, visando a prevenção do desenvolvimento da mesma. Sabendo-se que, no processo de desenvolvimento da PAV, são incluídos fatores de risco modificáveis, podemos incluir a preconização de realização de procedimentos recomendados pela literatura, que se não realizados de forma adequada podem ser um fator de risco para esse processo.

Com base na literatura, preconiza-se: a higienização das mãos, que é mundialmente reconhecida como o procedimento mais simples e eficaz no cumprimento desta função, pois muitas dessas infecções são transmitidas pelas mãos contaminadas dos profissionais da saúde durante a sua prática assistencial¹⁸; o uso de EPI que visa a proteção coletiva, e em especial a do profissional da saúde¹⁹; a utilização de materiais sendo a utilização de luvas estéreis (havendo troca de luvas quando as contamina), sonda de aspiração estéril, gaze estéril, seringa com soro fisiológico estéril,ambu estéril; a importância da interrupção da dieta enteral que se faz necessária para a prevenção de vômitos e

aspiração pulmonar²⁰; e realização da sequência de aspiração para minimizar os riscos de contaminações, sendo: tubo orotraqueal ou cânula de traqueostomia, nariz e boca¹⁷.

Após a coleta dos resultados, a responsável pelo setor da Fisioterapia da instituição, nos informou que trimestralmente são realizadas reuniões com o Setor de Notificação e Infecção Hospitalar e Equipes de Saúde, para identificar a ocorrência de PAV nas UTIs da instituição, com objetivo de verificar os fatores modificáveis e as ações preventivas que podem minimizar tais ocorrências. Aliado às reuniões, um projeto foi iniciado na instituição com a implementação de um bundle de prevenção da PAV, que é uma estratégia que tem sido adotada com sucesso que se refere à criação de protocolos dentro das UTIs²¹, evidenciando a preocupação e empenho da instituição em reduzir as taxas de morbimortalidade de suas instalações.

CONCLUSÃO

Com os resultados apresentados, podemos concluir que a PAV permanece sendo uma das principais causas de morbimortalidade na UTI, sendo um problema de questão de saúde mundial. E que tais taxas de morbimortalidade devem ser combatidas por meio da realização adequada de procedimentos que envolvam os cuidados aos pacientes internados e sob ventilação mecânica, ou seja, por meio de ações preventivas colocadas em prática pela equipe de saúde visando a prevenção ou minimização dos riscos para desenvolvimento da patologia. As atenções devem ser direcionadas às ações preventivas, pois podemos reduzir as taxas de pacientes acometidos pela doença, melhorando o prognóstico dos pacientes, podendo levar uma possível redução do tempo de internação e dos gastos dos serviços de saúde.

REFERÊNCIAS

1. RULKA, EL. LIMA, M. NEVES, EB. Perfil das publicações científicas sobre a infecção hospitalar na base de dados Scielo. *J Health Sci Inst.* 2012;30(2):161-5.
2. SILVA, LT. LAUS, AM. CANINI, SR. HAYASHIDA, M. Avaliação das medidas de prevenção e controle de pneumonia associada à ventilação mecânica. 19(6):(9) nov-dez. 2011.
3. SILVESTRINI, TL. CRUZ, CE. Pneumonia associada à ventilação mecânica em Centro de Tratamento Intensivo. *Rev Brasileira Terapia Intensiva* Vol 16, nº 4 - out/dez 2004.
4. DÍAZ, LA. LLAURADÓ, M. RELLO, J. RESTREPO, MI. Non-Pharmacological Prevention of Ventilator Associated Pneumonia. *Arch Bronconeumol.* 2010;46(4):188-95.
5. NEPOMUCENO, R. et al. Fatores de Risco Modificáveis para Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica em Terapia Intensiva. *Rev Epidemiol Control Infect.* 2014;4(1):23-27
6. BEZERRA, E. et al. Prevalência de Pneumonia em Pacientes de uma unidade de Terapia Intensiva de um Hospital-Escola de Fortaleza-Ce. *Rev Bras Promoç Saúde, Fortaleza,* 25(2 Supl): 20-24, abr./jun., 2012.
7. SILVA, SG. NASCIMENTO, ER. SALLES, RK. Pneumonia associada à ventilação mecânica: discursos de profissionais acerca da prevenção. *Escola Anna Nery Rev Enfermagem* 18(2), abr/jun, 2014.
8. HOSPITAL ISRAELITA ALBERT EINSTEIN. Diretrizes Assistenciais: Prevenção, Diagnóstico e Tratamento da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica. São Paulo, 2012.
9. SILVA, RM. et al. Pneumonia associada à Ventilação Mecânica: fatores de risco. *Rev Bras Clin Med.* São Paulo, 2011 jan-fev;9(1):5-10.
10. CARVALHO, CRR. Pneumonia associada à ventilação mecânica. *J Bras Pneumol* 2006;32(4):xx-xxii.
11. SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. Diretrizes brasileiras para tratamento das pneumonias adquiridas no hospital e das associadas à ventilação mecânica – 2007. *J Bras Pneumol* 2007;33(Suppl 1):S1-30.
12. SANTOS, AS. NOGUEIRA, LA. MAIA, AB. Pneumonia associada à ventilação mecânica: protocolo de prevenção. *Rev UNILUS Ensino e Pesquisa,* v. 10, n. 20, jul./set. 2013.

13. POMBO, CMN. ALMEIDA, PC. RODRIGUES, JLN. Conhecimentos dos profissionais de saúde na Unidade de Terapia Intensiva sobre Prevenção de Pneumonia associada à ventilação mecânica. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15(Supl. 1):1061-1072, 2010.
14. CARRILHO, CMD. et al. Pneumonia associada à ventilação mecânica em Unidade de Terapia Intensiva Cirúrgica. *Rev Bras Terapia Intensiva*, vol. 18 - nº 1, jan/mar, 2006.
15. CARMO, E. et al. Pneumonia associada à ventilação mecânica: análise de fatores epidemiológicos na confecção de estratégias de profilaxia e terapêutica. *Rev Bras de Terapia Intensiva*, vol. 18, nº 4, out/dez, 2006.
16. FRANÇA, EET. et al. Fisioterapia em pacientes críticos adultos: recomendações do Departamento de Fisioterapia da Associação de Medicina Intensiva Brasileira. *Rev Bras Ter Intensiva*, 2012; 24(1):6-22.
17. FREIRE, ILS. FARIAS, GM. RAMOS, CS. Prevenindo pneumonia nosocomial: cuidados da equipe de saúde ao paciente em ventilação mecânica invasiva. *Rev. Eletr. Enf.* 2006;8(3):377-97.
18. PRADO, MF. et al. Estratégia de promoção à higienização das mãos em unidade de terapia intensiva. *Cienc Cuid Saude* 2012 Jul/Set; 11(3):557-564.
19. FROTA, OP. 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.
20. ÁGUAS, ES. CUNHA, MF. VITORINO, PVO. Avaliação da aspiração traqueobrônquica em uma unidade de terapia intensiva da cidade de Goiânia. *Revista Movimenta*, vol 4, nº 1, 2011.
21. SILVA, SG. NASCIMENTO, ERP. SALLES, RK. Bundle de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica: uma construção coletiva. *Texto Contexto Enferm*, Florianópolis, 2012 Out-Dez; 21(4): 837-44.