

## INFECÇÃO HOSPITALAR EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Waldner Gomes Barbosa Filho<sup>1</sup>; Geane Silva<sup>2</sup>; Mirian Marques Vieira<sup>3</sup>; Gerson Candido de Farias Filho<sup>4</sup>; Caliandra Maria Bezerra Luna Lima-Orientadora<sup>5</sup>

*Ecólogo, Mestrando em Pós-Graduação Modelos de Decisão e Saúde (UFPB) waldnerjg@gmail.com<sup>1</sup>;*  
*Enfermeira, Mestranda em Pós-Graduação Modelos de Decisão e Saúde (UFPB) silva.geane@hotmail.com<sup>2</sup>;*  
*Enfermeira, Mestranda em Pós-Graduação Modelos de Decisão e Saúde*  
*(UFPB) mirian\_mvieira@hotmail.com<sup>3</sup>;*  
*Enfermeiro, discente de Pós-Graduação lato-sensu em Controle de Infecção Hospitalar, Faculdade Unyleya,*  
*gersonfarias777@gmail.com<sup>4</sup>;*  
*Professora Dr<sup>a</sup> de parasitologia e do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Modelos de Decisão e*  
*Saúde (UFPB)<sup>5</sup>*

**Resumo:** **Objetivo:** reunir artigos científicos publicados na plataforma online SciELO sobre as infecções hospitalares em UTIs, através de uma revisão sistemática da literatura, para conseguir uma compreensão holística do fenômeno estudado. **Método:** Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, na base de dados SciELO, utilizou-se dois descritores “Infecções Hospitalares” e “Unidade de Terapia Intensiva” com recorte temporal de artigos publicados a partir do ano de 2013 a 2018 em português, inglês e espanhol desclassificando trabalhos sobre UTIs neonatal. **Resultados:** Foram encontrados 96 artigos; aplicando o recorte temporal foram encontrados 32 artigos em português, inglês e espanhol e após aplicar os critérios analisando títulos e resumos ficaram 16 artigos científicos. Foram 14 artigos nacionais e 2 artigos internacionais, as análises estatísticas 10 artigos utilizaram o teste qui-quadrado e maioria utilizaram regressão logística, as Regiões Sul e Sudeste representaram maior publicação no país foram 13 artigos publicados. Foi observado que as razões para o desenvolvimento das infecções hospitalares na UTIs são ligadas ao ambiente crítico, perfil dos pacientes debilitados e uso indiscriminados dos antimicrobianos e falha na higienização das mãos dos profissionais e limpeza de equipamentos. **Conclusão:** Mesmo com os avanços tecnológico e vasto desenvolvimento metodológicos científicos, os quais acusam diversos fatores que causam as Infecções Relacionadas a Assistência à Saúde nas Unidades de Terapia Intensiva, cabe aos serviços, gestores e centros de pesquisa, desenvolver métodos para auxiliar na tomada de decisão preventiva para baixar ao máximo as taxas mortalidades causadas pelas Infecções Hospitalares nas UTIs.

**Palavras-chave:** Infecção Hospitalar, Unidade de Terapia Intensiva, Revisão Sistemática da Literatura.

### INTRODUÇÃO:

As infecções causam grandes impactos a humanidade tendo em vista as altas taxas de morbidade e mortalidade. Os riscos para o desenvolvimento das infecções podem estar ligados aos fatores sociais, econômicos e ambientais. Com isso, as infecções são consideradas um desafio para humanidade, instigando o desenvolvimento de avanços científico-tecnológicos, qualificação de profissionais de saúde e especialistas, políticas e ferramentas desenvolvidas por organizações em busca de prevenções e controle das infecções (VALLE, 2013).

Referente as Infecções Relacionadas a Assistência à Saúde (IRAS), sua existência é tão antiga quanto o surgimento de estruturas semelhantes aos hospitais as quais surgiram por volta de 325 d.C, nesse período o ambiente hospitalar era desorganizado e insalubre ocasionando constantemente as IRAS e causando um grande número de mortalidade devido as IRAS (COUTO et al., 2009).

Diante do histórico das IRAS sendo considerado um grande problema no serviço assistencial, por volta de 1970 nos Estados Unidos, foi implementando um Sistema de Vigilância Nacional de Infecções Hospitalares (NNIS) pelo Centro de Controle de Doenças (CDC) e a Infecção Hospitalar foi definida como uma infecção desenvolvida durante a internação, não havendo evidência que a infecção não estava presente ou incubada no paciente antes de sua entrada em um hospital ou serviço de saúde, desenvolvendo a partir do momento que foi internado ou assistido no ambiente hospitalar (GARNER et al, 1988).

Partindo para os tipos de serviços presente na estrutura interna de um serviço hospitalar destacamos a Unidade de Terapia Intensiva (UTI) entre os demais, a qual é um ambiente complexo onde os pacientes internados são diagnosticados como pacientes de perfil clínico críticos e crônicos. Por isso recebem maiores cuidados e necessitam de dispositivos e procedimentos invasivos para seu tratamento e manutenção da vida. A Infecção Hospitalar é um dos agravos, mas predominantes que ameaça a vida de pacientes internados na UTI com destaque para os idosos (SOUSA, 2016; SOUSA LOPES, 2017).

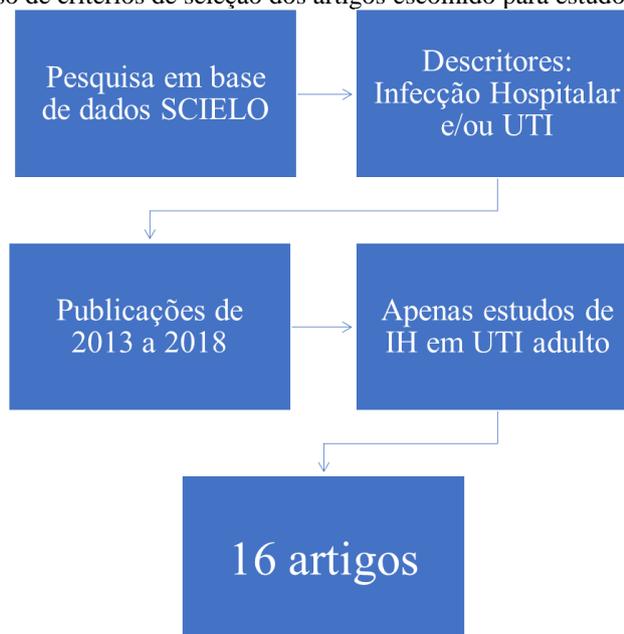
O objetivo da pesquisa é evidenciar artigos científicos publicados na plataforma online SciELO sobre as infecções hospitalares em UTIs, através de uma revisão sistemática da literatura, para conseguir uma compreensão holística do fenômeno estudado.

## **MÉTODO:**

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, a qual compila métodos, resultados e conclusões de trabalhos anteriores publicados sobre o tema escolhido, no caso dessa pesquisa, Infecções Hospitalares em Unidade de Terapia Intensiva para pacientes adultos, construindo assim um levantamento bibliográfico do tema. A revisão integrativa da literatura, direciona a pesquisa de forma qualificada e bastante rica para compreendermos o fenômeno estudado.

Para o levantamento dos dados realizou-se busca na base de dados SciELO (Scientific Electronic Library Online). Os critérios de inclusão utilizados foram: escrever dois descritores no local de busca “Infecção Hospitalar” AND e/ou “Unidade de Terapia Intensiva” encontrando 96 artigos; referente ao recorte temporal foram filtrados artigos publicados a partir do ano de 2013 a 2018 em português, inglês e espanhol, encontrados 32 artigos. Critérios de inclusão: trabalhos com amostras de pacientes adultos internados em Unidades de Terapia Intensiva UTI (clínica-médica) estudando algum tipo de infecção hospitalar nesse ambiente, motivos, prevenções e consequências, artigos com metodologias quantitativa e qualitativa. Foram excluídos artigos com pacientes perfil de internação em UTIs neonatal, artigos repetidos, revisão integrativa e sistemática. Após arguta análise nos títulos, resumos e artigos foram selecionando 16 artigos científicos.

Processo de critérios de seleção dos artigos escolhido para estudo figura 1:



## RESULTADO E DESCULSSÃO:

Foram encontrando 16 artigos após os critérios definidos e aplicados na plataforma online da SciELO. Conforme quadro 1 abaixo:

AUTORES	ANO	TÍTULO
FORTUNATTI. P.	2017	Impact of two bundles on central catheter-related bloodstream infection in critically ill patients
SOUSA. A.F.L	2017	Deaths among the elderly with ICU infections
PONTES. L. G.	2017	Risk factors for mortality in ventilator-associated tracheobronchitis: a case-control study
OLIVEIRA. A.C.	2017	Control de la higiene de manos: observación directa versus tasa autorreportada
MIRANDA. A. L.	2016	Results after implementation of a protocol on the incidence of urinary tract infection in an intensive care unit
SOUZA. L. M	2015	Adherence to the five moments for hand hygiene among intensive care professionals
NOGUEIRA. L. S.	2015	Carga de trabalho de enfermagem: preditor de infecção relacionada à assistência à saúde na terapia intensiva?
OLIVEIRA. A.C.	2015	Custos com antimicrobianos no tratamento de pacientes com infecção
ROCHA. I. V.	2015	Resistência de bactérias isoladas em equipamentos em unidade de terapia intensiva
AYCAN. I. O.	2015	Bacterial colonization due to increased nurse workload in an intensive care unit
BARBOSA. P.	2014	Práticas assistenciais para segurança do paciente em unidade de terapia intensiva
SILVA. S. G.	2014	Pneumonia associada à ventilação mecânica: discursos de profissionais acerca da prevenção
TANITA. M. T.	2013	Colistina parenteral no tratamento de infecções graves: experiência em centro único
MARCO. A. C.	2013	Oral condition of critical patients and its correlation with ventilator-associated pneumonia: a pilot study
BATHKE. J.	2013	Infraestrutura e adesão à higienização das mãos: desafios à segurança do paciente
LIMA. E. D.	2013	Efeitos de intervenção educativa na adesão às recomendações técnicas de aspiração traqueobrônquica em pacientes internados na unidade de terapia intensiva

Dos 16 artigos, 4 foram publicados no ano de 2017, 1 no ano de 2016, 5 no ano de 2015, 2 no ano de 2014 e 4 no ano de 2013 com média de publicação de 3,2 artigo durante o período de 2013 a 2017 e o ano com maior número de publicações foi o de 2015 com 5 publicações

sobre o tema. Referente a escrita foram 7 artigos em inglês, 8 em português e 1 em espanhol.

Sobre as revistas dos artigos selecionados com tema ligados a infecção hospitalar em UTI, foram as revistas: RLAE Revista Latino-Americana de Enfermagem foram 2 artigos um no ano de 2016 e outro em 2017, Revista Gaúcha de Enfermagem 2 artigos um no ano de 2013 e outro 2015, Acta Paulista de Enfermagem 2 artigos um no ano de 2014 e outro em 2015, revista Brasileira de Terapia Intensiva 2 artigos ambos no ano de 2013. As revistas, Revista Brasileira de Enfermagem ano de publicação 2017, Einstein 2017, Enfermería Global 2017, Revista da Escola de Enfermagem 2015, Avances em Enfermagem 2015, Revista Brasileira de Anestesiologista 2015, Escola Anna Nery Revista de Enfermagem 2014 e Revista de Odontologia da UNESP foram selecionados 1 artigo de cada. Conforme tabela 1 abaixo.

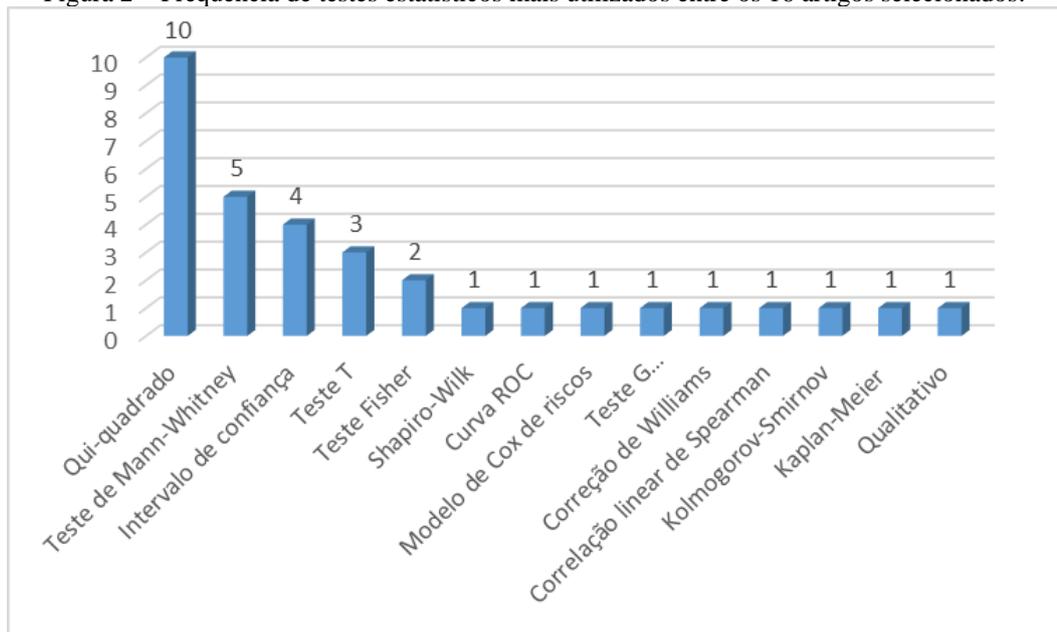
Tabela -1 Ilustração das revistas em quais os artigos foram publicados, quantidade e ano de publicação.

Periódicos	Quantidade	Anos	
RLAE Rev. Latino-Am. Enfermagem	2	2016	2017
Revista Brasileira de Enfermagem	1	2017	
Einstein	1	2017	
Enfermería Global	1	2017	
Revista Gaúcha de Enfermagem	2	2013	2015
Revista da Escola de Enfermagem	1	2015	
Av.enferm.	1	2015	
Acta Paulista de Enfermagem	2	2014	2015
Revista Brasileira de Anestesiologista	1	2015	
Escola Anna Nery Revista de Enfermagem	1	2014	
Revista Brasileira de Terapia Intensiva	2	2013	2013
Revista de Odontologia da UNESP	1	2013	
TOTAL	16		

Sobre a análise estatística e os tipos de software utilizados, dos 16 artigos 11 citaram qual programa foi utilizado em sua metodologia. Os softwares citados foram: SPSS com versões 11.5, 16.0, 19.0, software R, GranfphPad, Medcalc e Excel 2010. O programa utilizado com mais frequência nos artigos foi o SPSS citado em 5 artigos dos 11 que elucidaram qual tipo de software foi utilizado no estudo, em seguida Excel em 3 artigos e os programas R, GranfphPad e Medcalc foram citados em 1 artigo cada.

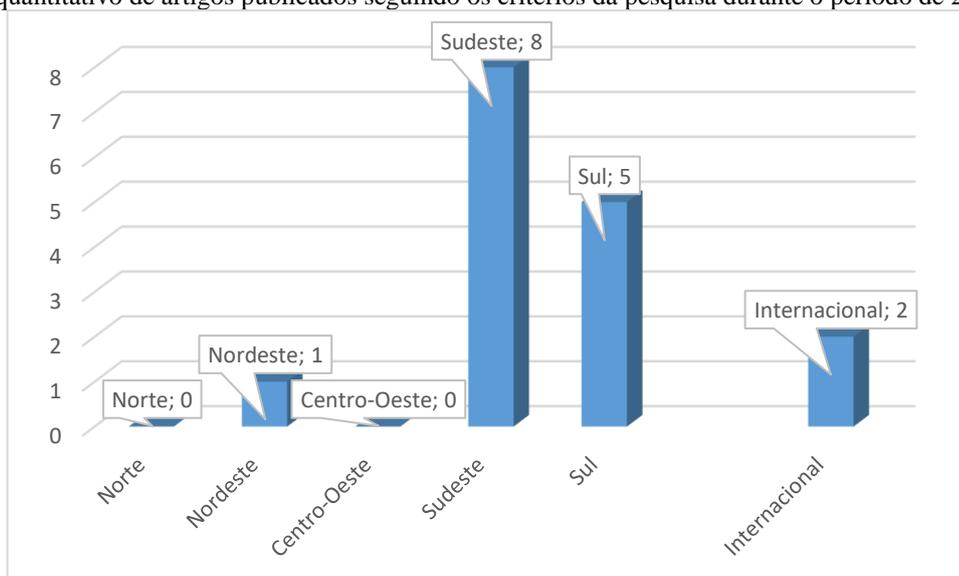
Os métodos mais utilizados entres os artigos selecionados foram a utilização de regressão logística em 5 artigos e estudo transversal em 4 artigos, utilizou-se também métodos: caso-controle, coorte, estudo pre-experimental, quase-experimental, estudo retrospectivo, longitudinal e qualitativo. Abaixo na figura 2, ilustra a frequência de testes estatísticos utilizados nos artigos.

Figura 2 – Frequência de testes estatísticos mais utilizados entre os 16 artigos selecionados.



Do que se trata de publicações por classificação geográfica vinculadas aos centros de ensino informado pelos pesquisadores dos artigos publicados, foram 14 artigos nacionais e 2 artigos internacionais, dos internacionais, um da Universidade do Chile publicado no ano de 2017 em inglês e outro da Universidade da Turquia também descrito em inglês publicado no ano de 2015. Dos nacionais foram 8 da região Sudeste, 5 da região Sul, 1 da região Nordeste e nenhum das regiões Norte e Centro-Oeste durante o período de 2013 a 2018 seguindo os critérios da pesquisa. Conforme figura 3 abaixo.

Figura 3- quantitativo de artigos publicados seguindo os critérios da pesquisa durante o período de 2013 a 2018.



Sobre os achados epidemiológicos, o desenvolvimento das infecções na UTI está ligado aos procedimentos invasivos, uso de dispositivos como cateteres, sonda de demora e ventilação mecânica como tempo de permanência na UTI, como também o perfil dos pacientes que utilizam, a exemplo motivo de internação, imunossuprimido, pessoas idosas em maioria. Foram destacados como problemas para o tratamento das infecções hospitalares o uso indiscriminado dos fármacos, mas especificamente os antimicrobianos fazendo que bactérias criem resistência a várias classes de antimicrobianos as bactérias multirresistentes, como também a conduta de higienização e frequência da lavagem correta das mãos de todo corpo profissional que presta serviço no ambiente da UTI.

Entres os artigos selecionados o estudo de Igor Rocha em (2015) ilustrou que os equipamentos da UTI vivem contaminados por uma ou mais espécies de bactérias, principalmente nos aparelhos de respiração, hemodiálises e artefatos de limpeza, com maior presença das bactérias do tipo *Pseudomonas* sp.

As infecções hospitalares na UTI são causadas por diferentes motivos, entre eles, a deficiência de higienização correta das mãos por parte dos profissionais principalmente na UTI a qual é considerada um ambiente crítico na assistência, falha de limpeza superficial que proporciona resistência de bactérias nos equipamentos, o aumento de carga horária de trabalho para os profissionais aumentam as chances de desenvolver IH devido as falhas de condutas, o uso indiscriminado dos antimicrobianos, uso de equipamentos e dispositivos invasivos os quais são portas de acesso para o desenvolvimento de infecções, quantidade de dias de internação e permanência do paciente foram fatores elucidados que aumentam a taxa de infecção e mortalidade dos pacientes adultos internados.

## **CONCLUSÃO:**

Diante da compilação dos artigos selecionados seguindo critérios na plataforma de dados SciELO, percebe-se que no período de tempo selecionado só não foi selecionado publicações do corrente ano de 2018, mas nos anos anteriores houveram publicações em todos os anos. Foi possível identificar também que a maioria dos artigos são artigos de publicações nacionais sendo 14 dos 16. Referente as metodologias dos artigos, existiu uma carência de alguns autores em elucidar de forma mais detalhadas a metodologia aplicada na pesquisa, tendo em vista que esses artigos podem servir de referências para novos estudos na busca de

aprofundar cada vez mais no tema para compreender o fenômeno estudado ou utilizar alguma metodologia mais eficiente para tomada de decisão.

Concluimos através dos artigos analisados que mesmo com o avanço tecnológico e vasto desenvolvimento metodológicos científicos, os quais acusam diversos fatores que causam as Infecções Relacionadas a Assistência à Saúde nas Unidades de Terapia Intensiva, não é possível erradicá-las devido à complexidade do ambiente. Sendo assim, cabendo aos serviços, gestores e centros de pesquisa, desenvolver métodos de tomada de decisão preventivos para baixa ao máximo as taxas de Infecções Hospitalares nas Unidades de Terapias Intensivas ligas a vários pontos negativos, como maiores gastos no tratamento, aumento de permanência dos pacientes e taxas de mortalidade.

#### **REFERÊNCIA:**

AYCAN, Ilker Onguc et al. Bacterial colonization due to increased nurse workload in an intensive care unit. Revista brasileira de anestesiologia, v. 65, n. 3, p. 180-185, 2015.

BATHKE, Janaína et al. Infraestrutura e adesão à higienização das mãos: desafios à segurança do paciente. Revista Gaúcha de Enfermagem, v. 34, n. 2, p. 78-85, 2013.

COUTO, Renato Camargos; PEDROSA, Tania Moreria Grillo ; CUNHA, A. F. A. ; AMARAL, D. B. . Infecção Hospitalar e Outras complicações Não Infecciosas da Doença. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. v. 1. 811p.

FORTUNATTI, Padilla; FELIPE, Cristobal. Impact of two bundles on central catheter-related bloodstream infection in critically ill patients. Revista latino-americana de enfermagem, v. 25, 2017.

GARNER, J.S.; et al. CDC definitions for nosocomial infections. 1988. Am J Infect Control, 16 (3):128-40, Jun. 1988.

LIMA, Erimara Dall'Agnol de et al. Effects of educational intervention on adherence to the technical recommendations for tracheobronchial aspiration in patients admitted to an intensive care unit. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, v. 25, n. 2, p. 115-122, 2013.

MARCO, Andrea Carvalho et al. Oral condition of critical patients and its correlation with ventilator-associated pneumonia: a pilot study. Revista de Odontologia da UNESP, v. 42, n. 3, p. 182-187, 2013.

MIRANDA, Anna Letícia et al. Results after implementation of a protocol on the incidence of urinary tract infection in an intensive care unit. *Revista latino-americana de enfermagem*, v. 24, 2016.

OLIVEIRA, Adriana Cristina; DE PAULA, Adriana Oliveira; GAMA, Camila Sarmiento. Control de la higiene de manos: observación directa versus tasa autorreportada. *Enfermería Global*, v. 16, n. 4, p. 324-353, 2017.

\_\_\_\_\_. DE PAULA, Adriana Oliveira; ROCHA, Rodrigo Farnetano. Custos com antimicrobianos no tratamento de pacientes com infecção. *Avances en Enfermería*, v. 33, n. 3, p. 352, 2015.

PAGLIUCO BARBOSA, Taís et al. Práticas assistenciais para segurança do paciente em unidade de terapia intensiva. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 27, n. 3, 2014.

PONTES, Leonilda Giani et al. Risk factors for mortality in ventilator-associated tracheobronchitis: a case-control study. *Einstein (São Paulo)*, v. 15, n. 1, p. 61-64, 2017.

ROCHA, Igor Vasconcelos et al. Resistência de bactérias isoladas em equipamentos em unidade de terapia intensiva. *Acta paul. enferm*, v. 28, n. 5, p. 433-439, 2015.

SILVA, Sabrina Guterres; DO NASCIMENTO, Eliane Regina Pereira; DE SALLES, Raquel Kuerten. Pneumonia associada à ventilação mecânica: discursos de profissionais acerca da prevenção. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem*, v. 18, n. 2, p. 290-295, 2014.

SOUSA, Álvaro Francisco Lopes de et al. Deaths among the elderly with ICU infections. *Revista brasileira de enfermagem*, v. 70, n. 4, p. 733-739, 2017.

Sousa M. A. S, Lima TR, Sousa AFL, Carvalho MM, Brito GMI, Camilotti A. Prevalence of bloodstream infection in hospitalized elderly in a General Hospital. *Rev Pre Infec Saúde* [Internet]. 2015 [cited 2016 Oct 13];1(3):11-17. Available from: [http://www.academia.edu/19827318/Prevalence\\_of\\_bloodstream\\_infection\\_in\\_hospitalized\\_elderly\\_in\\_a\\_General\\_Hospital](http://www.academia.edu/19827318/Prevalence_of_bloodstream_infection_in_hospitalized_elderly_in_a_General_Hospital).

SOUZA, Luccas Melo de et al. Adherence to the five moments for hand hygiene among intensive care professionals. *Revista gaucha de enfermagem*, v. 36, n. 4, p. 21-28, 2015.

SOUZA NOGUEIRA, Lilia et al. Carga de trabalho de enfermagem: preditor de infecção relacionada à assistência à saúde na terapia intensiva?. Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 49, n. spe, p. 36-42, 2015.

TANITA, Marcos Toshiyuki et al. Colistina parenteral no tratamento de infecções graves: experiência em centro único. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, v. 25, n. 4, p. 297-305, 2010.

VALLE, Andréia Rodrigues Moura da Costa. Competências do enfermeiro para ações preventivas na atenção domiciliar com ênfase nos riscos de infecção. 2013. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.