



ORIGINALES

Infecção relacionada à Assistência à Saúde em Unidade de Terapia Intensiva Adulto

Infección relacionada con la Asistencia a la Salud en Unidad de Cuidados Intensivos Adulto

Infection related to Health Care in an adult Intensive Care Unit

Luiz Antônio Bergamim Hespagnol¹
Semírames Cartonilho de Souza Ramos²
Orácio Carvalho Ribeiro Junior³
Tatiane Silva de Araújo⁴
Alyne Batista Martins¹

¹Enfermeiro Residente em Unidade de Terapia Intensiva pela Universidade Federal do Amazonas/Hospital Universitário Getúlio Vargas. Manaus. Brasil. bergamimuepa@hotmail.com

²Professora Doutora da Escola de Enfermagem de Manaus da Universidade Federal do Amazonas. Brasil.

³Enfermeiro Mestrando do Instituto Leônidas e Maria Deane/ILMD/Fundação Oswaldo Cruz. Brasil.

⁴Residente em Enfermagem Obstétrica pela Universidade Federal do Amazonas. Brasil.

<http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.18.1.296481>

Submissão: 8/06/2017

Aprovação: 9/11/2017

RESUMO:

O presente estudo tem como objetivo caracterizar os casos de infecções relacionadas à assistência à saúde ocorridas em uma UTI adulto. Estudo do tipo descritivo, exploratório, documental e com abordagem quantitativa. A amostra foi constituída por prontuários e fichas de controle de infecção hospitalar da CCIH de todos os casos de infecções ocorridas na UTI do Hospital Universitário Getúlio Vargas em Manaus – Amazonas no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2014. Foram selecionados 75 pacientes, sendo a maioria pertencentes ao sexo feminino (60%), com predomínio de idosos (36,5%). Foram classificados como cirúrgicos (45,3%) e tiveram permanência na UTI de 16 ou mais dias (42,7%). Quanto ao perfil das infecções, houve predomínio das relacionadas ao trato respiratório (46,2%) e corrente sanguínea (26,6%), chamando atenção para a Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (35,2%). O estudo mostrou ainda que há predomínio do diagnóstico clínico, laboratorial e de imagem na identificação das IRAS, somando (62,4%), negligenciando a realização de culturas (37,5%). Dentre os microorganismos identificados existe o predomínio dos gram-negativos (28,1%). A maior ocorrência de infecção por dispositivos invasivos ocorreu no uso do tubo orotraqueal (48%). Houve correlação forte e significativa entre o desfecho óbito e a quantidade de infecções presentes ($p=0,02$) e quanto ao número de patógenos isolados em cada paciente ($p=0,03$). Torna-se imprescindível a correta investigação dos casos de IRAS, tendo em vista os diferentes fatores associados a sua ocorrência, ficando evidente a necessidade de maior vigilância epidemiológica das infecções em Unidade de Terapia Intensiva.

Palavras chave: Unidade de Terapia Intensiva; Infecção Relacionada à Assistência à Saúde; Dispositivos Invasivos.

RESUMEN:

El presente estudio tiene como objetivo caracterizar los casos de infecciones relacionadas a la asistencia a la salud ocurridas en una UCI adulto. Estudio del tipo descriptivo, exploratorio, documental y con abordaje cuantitativo. La muestra fue constituida por archivos y fichas de control de infección hospitalaria de la CCIH de todos los casos de infecciones ocurridas en la UCI del Hospital Universitario Getúlio Vargas en Manaus – Amazonas en el periodo de enero del 2013 a diciembre del 2014. Fueron seleccionados 75 pacientes, siendo la mayoría pertenecientes al sexo femenino (60%), con predominio de ancianos (36,5%). Fueron clasificados como quirúrgicos (45,3%) y tuvieron permanencia en la UCI de 16 o más días (42,7%). En cuanto al perfil de las infecciones, hubo predominio de las relacionadas al tracto respiratorio (46,2%) y corriente sanguínea (26,6%), llamando atención para la Neumonía Asociada a la Ventilación Mecánica (35,2%). El estudio mostró que hay predominio del diagnóstico clínico, de laboratorio y de imagen en la identificación de las IRAS, sumando (62,4%), descuidando la realización de cultivos (37,5%). Entre los microorganismos identificados existe el predominio de los gram negativos (28,1%). La mayor ocurrencia de infección por dispositivos invasivos ocurrió en el uso del tubo orotraqueal (48%). Hubo correlación fuerte y significativa entre el resultado muerto y la cantidad de infecciones presentes ($p=0,02$) y cuanto al número de patógenos aislados en cada paciente ($p=0,03$). Se vuelve imprescindible la correcta investigación de los casos de IRAS, atendiendo a los diferentes factores asociados a su ocurrencia, resultando evidente la necesidad de mayor vigilancia epidemiológica de las infecciones en la Unidad de Cuidados Intensivos.

Palabras clave: Unidad de Cuidados Intensivos; Infección Relacionada a la Asistencia a la Salud; Dispositivos Invasivos.

ABSTRACT:

The present study aims to characterize the cases of Infections related to health care Occurred in an adult ICU. A descriptive, exploratory, documental and quantitative tipe. The sample consisted of medical records and files Of infection control of the CCIH of all cases of infections occurred in the ICU of Hospital Universitário Getúlio Vargas in Manaus - Amazonas from January 2013 to December 2014. Seventy-five patients were selected, Being the majority belonging to the female sex (60%), With predominance of the elderly (36.5%). They were classified as surgical (45.3%) and had ICU stay of 16 or more days (42.7%). Regarding the profile of infections, there were predominant respiratory tract infections (46.2%) and blood flow (26.6%), calling attention to associated pneumonia with Mechanical Ventilation (35.2%). The study also showed that there is a predominance of clinical, laboratory and imaging diagnosis in the identification of IRAS, adding up to 62.4%, neglecting to perform cultures 37.5%. Among the identified microorganisms there is a predominance of gram-negative 28.1%. The highest occurrence of infection by invasive devices occurred in the use of the orotracheal tube 48%. There was a strong and significant correlation between the death outcome and the amount of infections present ($p=0,02$) and the number of pathogens isolated in each patient ($p=0,03$). The correct investigation of IRAS cases is essential, considering the different factors associated with its occurrence, evidencing the need for greater epidemiological surveillance of infections in the Intensive Care Unit.

Keywords: Intensive Care Unit; Health Care Related Infection; Invasive Devices.

INTRODUÇÃO

O entendimento do termo Infecções Hospitalares (IH) vem sendo substituído nos últimos anos pelo Ministério da Saúde e Agência Nacional de Vigilância Sanitária pelo termo Infecção Relacionada à Assistência à Saúde (IRAS) tanto na perspectiva da prevenção quanto no controle das infecções, visto que estas passam a ser consideradas como evento que pode ocorrer não somente no âmbito hospitalar, mas, em todos os ambientes que prestam assistência à saúde⁽¹⁾.

As IRAS, pela longevidade que se apresentam podem ser consideradas como umas das injúrias mais antigas e que geram preocupação para a humanidade, visto que ameaçam a qualidade e a evolução dos serviços de atenção à saúde, principalmente nos hospitais. A Organização Mundial da Saúde (OMS) reconhece que as IRAS são um problema de Saúde Pública e que são necessárias ações estratégicas com vistas à redução ou até mesmo eliminação deste problema, ações estas que devem ser desenvolvidas em todas as esferas governamentais e de forma articulada⁽²⁾.

No ambiente hospitalar, mais especificamente, as IRAS são as infecções que acontecem após a admissão no hospital e que podem se desenvolver durante a internação ou após a alta, desde que tenham relação com a internação ou a procedimentos realizados durante a mesma⁽²⁾.

Em virtude do ambiente assistencial invasivo da UTI, necessário ao atendimento das condições críticas do processo de adoecimento, os pacientes estão mais propensos a adquirirem infecções, e a ocorrência destas acarreta em inúmeros problemas tanto na vertente do paciente, como prolongamento de sua permanência no hospital, demora na sua recuperação e agravamento da condição clínica existente, quanto para a instituição e o estado, considerando que a incidência de IRAS é um dos critérios para avaliação da qualidade dos serviços dos hospitais, além do que aumenta sobremaneira os custos financeiros do estado com o setor saúde⁽³⁾.

Assim, as IRAS constituem um sério problema de saúde pública que precisa ser solucionado e, a vigilância epidemiológica constitui-se como ferramenta principal para o conhecimento daquelas, pois permite a observação ativa, contínua e sistemática da ocorrência e distribuição dessas infecções entre os pacientes institucionalizados, bem como os eventos e condições que se relacionam com o risco de sua ocorrência e comportamento, com vistas à execução de ações oportunas para o controle^(2,3).

Apesar dos avanços notáveis que se observou nas últimas décadas no sentido de eliminar ou controlar as IRAS, muitos são os desafios que ainda se apresentam para a implementação efetiva das estratégias para o enfrentamento desta problemática, dentre eles as lacunas de conhecimento sobre a ocorrência e distribuição das IRAS nas diversas regiões do país e as deficiências na coleta de informações que permitam o direcionamento de ações e controle da efetividade das mesmas desde o nível nacional, até as unidades de internação, como as UTI's, que são consideradas áreas críticas para essas infecções⁽⁴⁾.

Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo caracterizar os casos de infecções relacionadas à assistência à saúde, ocorridos na UTI de um Hospital Universitário.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo é do tipo descritivo, exploratório, documental e com abordagem quantitativa. A pesquisa foi realizado no Hospital Universitário Getúlio Vargas (HUGV), situado no município de Manaus, estado do Amazonas. O hospital é vinculado à Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e gerido atualmente pela Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), está situado na Rua Afonso Pena, s/n, bairro Praça 14 de janeiro.

A população deste estudo diz respeito aos casos de pacientes internados na UTI do HUGV que desenvolveram infecções relacionadas à assistência à saúde. A amostra foi constituída de prontuários e fichas de controle de infecção hospitalar da CCIH de todos os casos de infecções ocorridas na UTI do referido hospital no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2014.

A coleta de dados foi realizada em três meses, no período de julho a setembro de 2015. Foram utilizadas como ferramenta de coleta de dados um instrumento estruturado, elaborado pelo pesquisador responsável, com variáveis relacionadas às características epidemiológicas e clínicas dos pacientes aos quais se refere este estudo.

Os dados foram quantificados, tabulados e analisados estatisticamente, utilizando a planilha Software Microsoft de cálculo do Office Excel, versão 2010 para a construção das tabelas que expressaram as variáveis do estudo. Os dados coletados foram submetidos à análise estatística descritiva, utilizando como software R, versão 3.2.2.

O modelo de regressão logística foi aplicado com objetivo de estudar o efeito das variáveis, sexo, faixa etária, dispositivos invasivos, entre outras, com relação ao desfecho (alta e óbito) referente aos pacientes que desenvolveram infecção na UTI.

As hipóteses para a Regressão Logística foram:

- H₀: As variáveis influenciaram no desfecho.
- H₁: As variáveis não influenciaram no desfecho.

O p-valor sendo menor que o nível de significância de 5% não se rejeita H₀, ou seja, as variáveis influenciaram no desfecho.

Para a execução da investigação foi utilizado o Termo de Compromisso de Utilização de Dados (TCUD) devido à impossibilidade da obtenção do Consentimento Informado de todos os pacientes e por se analisar prontuários, cabendo ao pesquisador à confidencialidade dos dados obtidos.

O Termo de Dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi utilizado em razão de a coleta ser realizada somente por dados secundários, obtidos a partir do estudo de prontuários com as informações referentes à assistência prestada aos pacientes.

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) em Manaus-AM para análise e posterior parecer.

RESULTADOS

Foram admitidos no ano de 2013, na Unidade de Terapia Intensiva 277 pacientes, destes, 222 receberam alta da unidade e 55 evoluíram à óbito, dos quais 51 óbitos ocorreram em pacientes com IRAS e 19 óbitos relacionados a IRAS. Já no ano de 2014 foram admitidos 272 pacientes, destes, 219 receberam alta e 53 evoluíram à óbito, dos quais 24 óbitos ocorreram em pacientes com IRAS e 02 óbitos relacionados a IRAS. A amostra total de casos identificados durante o estudo de pacientes que desenvolveram infecções relacionadas a dispositivos invasivos foi de 75.

Tabela 1 – Perfil sóciodemográfico e de internação e sua relação com o desfecho alta/óbito em pacientes internados na UTI, Manaus-AM, 2016.

Variáveis	Desfecho		Total n(%)	P
	Alta n (%)	Óbito n(%)		
Sexo				
Feminino	29(59,2)	16(61,5)	45(60)	0,62
Masculino	20(40,8)	10(38,5)	30(40)	
Faixa Etária*				
13 a 19 anos	3(6,2)	0(0)	3(4,)	1,00
20 a 39 anos	17(35,4)	8(30,8)	25(33,8)	
40 a 59 anos	14(29,2)	5(19,2)	19(25,7)	
60 anos ou mais	14(29,2)	13(50)	27(36,5)	

Dias de permanência na UTI				
Até 7 dias	13(26,5)	4(15,4)	17(22,7)	0,58
8 a 15 dias	19(38,8)	7(26,9)	26(34,7)	
16 dias ou mais	17(34,7)	15(57,7)	32(42,7)	
Dias para entrada na UTI				
Até 1 dia	13(24,5)	6(23,1)	19(25,3)	0,60
2 a 7 dias	16(32,7)	11(42,3)	27(36)	
8 dias ou mais	20(40,8)	9(18,4)	29(38,7)	
Classificação				
Cirúrgico	26(53,1)	8(30,8)	34(45,3)	0,60
Clínico	15(30,6)	11(42,3)	26(34,7)	
Clínico e Cirúrgico	8(16,3)	7(26,9)	15(20)	

*A análise da variável "Idade" foi realizada apenas com N de 74.

Em relação às características sócio-demográficas e de internação, observa-se maior prevalência de infecções nos pacientes do sexo feminino (45; 60%) e idosos (27; 36,5%). A maior porcentagem dos pacientes permaneceram internados na UTI por mais de 15 dias (32; 42,7%), com média e DP de (26,5 ± 35,8), tempo mínimo de permanência de 03 e máximo de 192 dias. O tempo de entrada na terapia intensiva desde a sua admissão em qualquer outro setor do hospital foi maior que 07 dias (29; 38,7%) em sua maioria, com média e DP de (09,4 ± 19,4), tempo mínimo de 01 e máximo de 60 dias. Não houve significância estatística com a associação entre as variáveis apresentadas na tabela 1 com o desfecho alta e óbito ($p > 0,05$).

Tabela 2: Características clínicas e diagnósticas das infecções em pacientes internados na UTI, Manaus-AM, 2016.

Variáveis	n (%)
Tipo de Infecção	
Infecção Cutânea	3(2,4)
Tecidos Moles (ocular)	3(2,3)
Sítio Cirúrgico	4(3,1)
Sistema Nervoso Central	5(3,9)
Trato Respiratório (PNM Clínica)	14(11)
Trato Urinário	20(15,6)
Infecção de Corrente Sanguínea	34(26,6)
Trato Respiratório (PAV)	45(35,2)
Tipo de Diagnóstico da Infecção	
Diag. Clínico	9(7)
Diag. Clínico e Laboratorial	30(23,4)
Diag. Clínico e Radiológico	41(32)
Cultura	48(37,5)
Microrganismos Isolados	
Gram-Negativa	36(28,1)
Gram-Positiva	10(7,8)
Fungos	2(1,6)
Sem Culturas	80(62,5)

Desfecho	
Alta	49(65,4)
Óbito	26(34,6)
Tempo para Confirmação da Infecção	
Até 7 dias	58(50,9)
8 a 15 dias	26(22,8)
16 a 30 dias	19(16,7)
Mais de 30 dias	11(9,6)

A tabela 2 demonstra as características clínicas e diagnósticas dos casos de infecções. A infecção que esteve mais presente foi a do trato respiratório, do tipo pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) (45; 35,2%), com uso de tubo orotraqueal ou traqueostoma, como dispositivo invasivo de ventilação pulmonar. A confirmação diagnóstica das infecções se deu em sua maioria por meio de critérios clínicos, radiológicos e laboratoriais, essencialmente (80; 62,5%), com exceção dos diagnósticos realizados por culturas 48(37,5).

Os microorganismos encontrados frequentemente nas culturas foram os gram-negativos (36; 28,1%), entre eles, *Acinetobacter baumannii haemolyticus* (1; 0,8%), *Cedecea davisae* (1; 0,8%), *Citrobacter diversus* (1; 0,8%), *Stenotrophomonas maltophilia* (1; 0,8%), *Serratia marcescens* (2; 1,6%), *Enterobacter aerogenes* (2; 1,6%), *Enterobacter agglomerans* (2; 1,6%), *Klebsiella oxytoca* (3; 2,3%), *Klebsiella pneumoniae* (6; 4,7%), *Escherichia coli* (6; 4,7%), *Pseudomonas sp.* (1; 0,8%) e *Pseudomonas aeruginosa* (10; 7,8%). As gram-positivas (10; 7,8%) foram, *Enterococcus casseliflavus* (1; 0,8%), *Streptococcus sp.* (1; 0,8%), *Staphylococcus xylosus* (1; 0,8%), *Staphylococcus sp.* (1; 0,8%), *Staphylococcus coagulase negativa* (2; 1,6%) e *Staphylococcus aureus* (4; 3,1%). Os fungos presentes nas culturas foram representados apenas por *Candida sp.* (2; 1,6%).

Tabela 3: Ocorrência de infecção por dispositivos invasivos e sua relação com o desfecho alta/óbito em pacientes internados na UTI, Manaus-AM, 2016.

Dispositivos	Desfecho		Total n(%)	P
	Alta n (%)	Óbito n(%)		
Tubo Orotraqueal				
Sim	23(46,9)	13(50)	36(48)	0,99
Não	26(53,1)	13(50)	39(52)	
Traqueostomia				
Sim	8(16,3)	4(15,4)	12(16)	1,00
Não	41(83,7)	22(84,6)	63(84)	
Derivação Ventricular Externa				
Sim	2(4,1)	2(7,7)	4(5,3)	0,99
Não	47(95,9)	24(92,3)	71(94,7)	
Cateter Venoso Periférico				
Sim	3(6,1)	2(7,7)	5(6,7)	1,00
Não	46(93,9)	24(92,3)	70(93,3)	
Cateter Venoso Central				
Sim	7(14,3)	9(34,6)	16(21,3)	0,99
Não	42(85,7)	17(65,4)	59(78,7)	

Sonda Vesical Demora				1,00
Sim	10(20,4)	4(15,4)	14(18,7)	
Não	39(79,6)	22(84,6)	61(81,3)	

A tabela 3 apresenta a ocorrência de infecção em cada dispositivo invasivo durante a assistência intensiva e sua relação com a alta e os óbitos ocorridos nos pacientes. Chama-se atenção para o uso do Tubo Orotraqueal, como dispositivo mais utilizado dentro da UTI (36; 48%) relacionado à presença de IRAS e o Cateter Venoso Central com o maior número de óbitos (9; 34,6%) em comparação as altas (7; 14,3%). A presença de infecção em qualquer um dos dispositivos apresentados não mostrou significância estatística na associação com o desfecho ($p > 0,05$).

Tabela 4: Infecções e sua relação com o desfecho alta/óbito em pacientes internados na UTI, Manaus-AM, 2016.

Variáveis	Média ± DP	Mínimo	Máximo	P
Nº de Microrganismos Isolados	0,64 ± 0,98	0	5	0,02
Nº de infecções	1,70 ± 1,62	1	9	0,03

Visualiza-se na tabela 4 a relação estatística entre as variáveis de infecções e seu desfecho, sendo significantes estas associações ($p < 0,05$), ou seja, quando maior o número de microorganismos isolados e o número de infecções em um paciente, maior será a chance de óbito na terapia intensiva, segundo o modelo de regressão logística aplicado.

DISCUSSÃO

A UTI é um ambiente caracterizado por receber pacientes gravemente enfermos e, devido aos cuidados altamente invasivos realizados neste ambiente e a própria condição crítica do cliente, são consideradas as unidades hospitalares, na qual, concentram-se os maiores índices de IH ou IRAS, o que torna a UTI um ambiente prioritário para as ações de prevenção e controle de infecções. A alta prevalência dessas infecções torna-se um fator que implica muitas vezes num desfecho desfavorável destes pacientes na UTI. Além disso, as IRAS estão associadas a prolongamento de internação, mortalidade e morbidade e altos custos com terapêutica⁽⁵⁾.

Com relação ao gênero, este estudo evidenciou maior prevalência de IRAS no sexo feminino (60%), esta variável quando comparada a outros estudos mostram a ocorrência de maiores taxas de IRAS no sexo masculino, apesar dessa tendência ser discreta, não ultrapassando os 60%⁽⁶⁻¹⁰⁾. Estes achados refletem que há uma predominância de IRAS no gênero masculino, mostrando-o como mais vulnerável. No entanto, este achado pode estar acontecendo ao acaso, visto que em nenhum dos estudos supracitados houve significância estatística para a variável sexo.

Já no que concerne à variável idade, os dados da presente pesquisa mostram um predomínio de IRAS em pacientes com idade superior a 40 anos, fato evidenciado em outros estudos onde foram encontradas médias de idade entre 53; 57,3; 57 e 54 respectivamente^(6,8-10). Além disso, é possível perceber uma considerável taxa (36,5%) de pacientes acometidos por IRAS com mais de 60 anos de idade, conforme também achado em outros estudos realizados nessa temática⁽⁶⁻⁷⁾. Inúmeros fatores

contribuem para a ocorrência de IRAS em todos os ambientes hospitalares, inclusive aqueles intrínsecos ao paciente, sendo a idade avançada um importante fator já comprovado na literatura⁽¹¹⁾.

No que diz respeito aos dias de permanência na UTI, observou-se que a maioria dos pacientes (82,4%) teve sua estadia naquele setor superior a 7 dias. Resultados semelhantes foram encontrados por estudos desenvolvidos em outras regiões do Brasil, onde a média de internação dos pacientes que desenvolveram IRAS foi de 19,3; 21 e 21,2 dias respectivamente^(7,10,12). O tempo de permanência prolongado na UTI associa-se a um maior risco de colonização por patógenos multirresistentes, fato que favorece a aquisição de IRAS⁽¹³⁾.

É consolidado na literatura que a permanência do paciente no ambiente crítico configura-se como grande fator de risco para aquisição de infecções, visto que este sofre grande exposição ambiental na UTI, aumento as chances de colonização por microorganismos multirresistentes e também de infecção cruzada⁽¹⁴⁾.

Os dados referentes aos dias para entrada na UTI após a admissão no hospital revelam que um percentual expressivo de pacientes (38,7%) que teve um tempo de hospitalização superior a 8 dias, fato que configura como fator de risco aumentado para a precipitação de IRAS pelos mesmos motivos da longa permanência na UTI⁽¹³⁾. Além disso, estes dados são corroborados por estudo desenvolvido em um hospital universitário que detectou uma média de permanência de 36 dias entre os pacientes que desenvolveram infecção. Este desfecho pode estar relacionado com as doenças de bases dos pacientes que desenvolveram IRAS, visto que o hospital onde se realizou este estudo é referência para doenças graves e procedimentos cirúrgicos de grande porte. Estes acontecimentos de base tendem a desestabilizar os mecanismos de defesa do organismo, causar desnutrição e conferir falhas nas defesas imunológicas, o que aliado ao tempo de permanência institucional prolongado tornam-se graves fatores de risco para as IRAS^(6,13).

Quanto à classificação do paciente, este estudo demonstrou uma maior prevalência de pacientes cirúrgicos (45,3%), resultado semelhante também encontrado em outro estudo sobre a temática⁽⁷⁾. Porém, esses achados não se revelam padrão na literatura, pois, estudo mais recente sobre IRAS em UTI demonstrou achado inverso deste estudo, onde 83,2% da amostra foi classificada como clínica⁽⁸⁾. Assim, não é possível estabelecer uma relação exata sobre a ocorrência de IRAS e a classificação do paciente, pois, ambos podem configurar como fator de risco.

Quando realizada a associação estatística entre as características sociodemográficas dos pacientes com IRAS com os desfechos alta e óbito, não houve significância suficiente para relacionar de forma efetiva tais dados com estes dois desfechos, conforme observado na tabela 1.

Ao investigar o tipo de infecção presente na unidade observou-se uma maior incidência de infecção do trato respiratório do tipo pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV), seguido de infecção de corrente sanguínea e do trato urinário. Predominância semelhante em relação a topografias das IRAS em UTI ocorreu em outro estudo⁽¹²⁾, que demonstrou a mesma sequência de acontecimentos em ordem decrescente, sendo a prevalência de infecção respiratória de 48,1% e ICS 32,1%. Outro estudo também demonstrou que infecções respiratórias, de corrente sanguínea e urinárias são as topografias mais prevalentes em UTI⁽¹⁵⁾. Estudo realizado em uma UTI no Rio Grande do Sul identificou que as infecções respiratórias foram responsáveis por 57% do total naquela UTI⁽¹⁶⁾. Ainda corroborando com os achados deste ensaio, o Ministério da Saúde afirma que infecções do trato respiratório correspondem à

aproximadamente 25% de todas as infecções adquiridas nas UTI, estando os pacientes em ventilação mecânica invasiva em um grupo de risco aumentado para pneumonia em virtude de três fatores principais, sendo eles, diminuição das defesas do paciente, risco elevado de ter as vias aéreas inoculadas com grande quantidade de material contaminado e presença de micro-organismos mais agressivos e resistentes aos antimicrobianos no ambiente, superfícies próximas, materiais e colonizando o próprio paciente⁽¹⁷⁾. É importante ressaltar que a pneumonia é a principal causa de IRAS em UTI, sendo que sua incidência aumenta em até 21 vezes nos pacientes submetidos à ventilação mecânica, configurando como principal causa de morte por infecções neste contexto^(18,19).

Com relação à forma de diagnóstico das infecções, houve predomínio da clínica manifestada, associada aos exames laboratoriais e radiológicos, já o diagnóstico por cultura foi realizado em menos da metade dos casos. Estes achados divergem de estudos recentes que caracterizaram as IRAS em UTI onde o diagnóstico por meio de cultura esteve presente em taxas que chegaram até 90% dos casos estudados⁽¹⁰⁾. A respeito disso, o Ministério da Saúde, por meio de seus documentos oficiais, disserta que os critérios diagnósticos das IRAS são específicos para cada topografia estudada, levando em consideração aspectos clínicos e laboratoriais, porém, deve ter o isolamento do microorganismo associado, para um melhor direcionamento da terapêutica^(17,20).

No que concerne aos tipos de microorganismos isolados nas culturas realizadas, observou-se predominância das bactérias gram-negativas. Este achado é corroborado por outros estudos, nos quais, foram registradas incidências desse grupo de bactérias em 81,1%, 82% e 72,9% respectivamente^(12,16,21). Infecções causadas por bactérias gram-negativas estão ligadas a perfis de resistência extremamente elevados, o que torna difícil o estabelecimento da terapêutica inicial e tem forte impacto no prognóstico de pacientes críticos, sendo responsáveis pelas altas taxas de mortalidade associada as IRAS em UTI⁽²²⁾.

No que diz respeito aos desfechos dos pacientes com IRAS investigados neste estudo, a maioria teve alta da unidade (67,4%). Este achado é corroborado por um estudo realizado em uma UTI do Paraná, onde o desfecho alta foi de 61,6%⁽²³⁾. Outros estudos internacionais trazem resultados onde o percentual de alta foi de 83,2%, 89% e 87,2% respectivamente^(11,24,25). Estes desfechos estão diretamente associados a fatores relacionados com o quadro de entrada do paciente na UTI, ao número de dispositivos invasivos instalados e à presença das IRAS nestes pacientes⁽¹²⁾.

Quanto ao tempo para o diagnóstico de IRAS após a internação na UTI, este estudo mostrou detecção precoce em cerca de metade dos casos e mais de 70% em até 15 dias. Estes achados são semelhantes aos encontrados em outro estudo com média de tempo para o diagnóstico de IRAS de 11,7 dias⁽¹²⁾. Já no estudo desenvolvido em uma UTI de Minas Gerais mostrou um tempo médio de 5,6 dias para o diagnóstico de IRAS, achado que também corrobora aquele trazido neste estudo⁽⁸⁾.

Quanto à ocorrência de IRAS de acordo com os dispositivos invasivos utilizados, e sua relação com o desfecho alta e óbito, percebe-se que tubo orotraqueal, traqueostomia, cateter venoso central e sonda vesical de demora foram os dispositivos que mais estiveram associados à presença de IRAS, sendo destaque neste estudo o tubo orotraqueal. Estes achados são semelhantes a outros estudos realizados, onde os mesmos dispositivos foram associados à presença de IRAS em UTI, sendo os dispositivos ligados à ventilação mecânica como os responsáveis por dar sustentação ao maior desfecho óbito entre os pacientes com IRAS^(10,12).

É evidente a correlação do uso de dispositivos invasivos e a presença de IRAS. Estudos já realizados confirmam a relação estatística entre o uso de cateter venoso central e as infecções de corrente sanguínea e o uso do cateter vesical de demora com as infecções do trato urinário⁽²⁶⁾. Outro estudo demonstrou que 90% dos pacientes que desenvolveram pneumonia nosocomial em UTI foram submetidos à intubação traqueal e ventilação mecânica⁽¹⁴⁾.

Este estudo mostrou forte evidência, por meio de regressão logística, da relação estreitada com o desfecho óbito e dois aspectos importantes: número de infecções e números de patógenos associados. Estes achados só reforçam essa assertiva já consolidada em muitos estudos realizados no Brasil e em outros países, bem como aquilo que é dissertado na literatura cinza, pois, estes fatores aumentam significativamente a dificuldade no manejo terapêutico e o risco do institucionalizado evoluir a um quadro de sepse e choque séptico^(12,22).

CONCLUSÕES

Assim como é importante a aplicação de novas tecnologias sofisticadas no cuidado ao paciente crítico, é fundamental e torna-se imperativo o conhecimento dos aspectos clínicos e epidemiológicos das IRAS neste ambiente de cuidado, visto que a presença das mesmas torna o serviço extremamente oneroso e diminuem a efetividade do papel ao qual a UTI se destina.

Dessa forma, pode-se concluir com este estudo que os pacientes acometidos de IRAS no contexto investigado pertenciam ao sexo feminino, com idade igual ou superior a 60 anos, sua maioria foram classificados como cirúrgicos e tiveram uma longa permanência na UTI. Quanto ao perfil das infecções, houve predomínio das relacionadas ao trato respiratório, corrente sanguínea e trato urinário, chamando atenção para a Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV) e sua associação a um maior desfecho óbito entre os pacientes acometidos. O estudo mostrou ainda que há predomínio da clínica associada a exames laboratoriais e de imagem no diagnóstico das IRAS e que são negligenciadas a realização de culturas. Dentre os microorganismos identificados existe o predomínio dos gram-negativos, que configura grande desafio para o correto e efetivo manejo terapêutico dos pacientes. Os dispositivos mais utilizados e que estiveram associados à presença de IRAS foram o tubo orotraqueal e traqueóstomo, cateter venoso central e a sonda vesical de demora. Houve correlação forte e significativa entre o desfecho óbito e a quantidade de infecções presentes e ao número de patógenos isolados em cada paciente.

Em face da análise realizada neste estudo, é importante que se realize outras investigações por um período de tempo e amostra maiores, afim de obter-se resultados mais concretos e que possam dar sustentação para a prática assistencial, visto que as IRAS são responsáveis por excessiva oneração do cuidado crítico, impactando negativamente no orçamento do estado, contribuindo para uma redução de investimentos em outras áreas, como a atenção básica, além de aumentar as taxas de mortalidade nestes ambientes.

Torna-se imprescindível a correta investigação e vigilância dos casos de IRAS, tendo em vista os diferentes fatores associados a essa condição, tais como: suscetibilidade aumentada do paciente, surgimento de bactérias multirresistentes devido ao uso inadequado e indiscriminado de antibióticos, falta de trabalho sistematizado por parte da equipe de saúde e procedimentos assistenciais sem a devida técnica asséptica. Trata-se, pois, de um assunto de extrema complexidade, sendo necessário um

grande esforço para a resolução de tal problemática, ficando evidente a necessidade de vigilância epidemiológica das IRAS em pacientes internados nas Unidade de Terapia Intensiva.

O controle das IRAS é uma tarefa laboriosa que exige cada vez mais um esforço e trabalho multiprofissional dentro da UTI, afim de minimizar os impactos trazidos por estas complicações, tornando o serviço mais eficiente e eficaz. Tais ações podem ser concentradas no fortalecimento das ações de educação em saúde dos profissionais para a prevenção das IRAS, higienização das mãos em todos os momentos da assistência, controle rigoroso dos procedimentos no ambiente crítico, implementação de *bundles* para a prevenção dos principais tipos de infecção, monitoramento e manejo terapêutico adequado dos casos de IRAS, divulgação de dados epidemiológicos à equipe, incentivo para o uso de equipamentos de proteção individual, dentre outras.

Neste sentido, é imprescindível o fortalecimento da CCHI da instituição pesquisada, para que possa atuar como balizadora e articuladora das ações e serviços que vão ao encontro do problema, com o intuito de qualificar o cuidado ao paciente crítico.

Dentre as limitações da pesquisa, destacam-se o período relativamente curto do casos analisados e o número de caso avaliados no estudo que não permite a generalização dos achados para a população em geral.

REFERÊNCIAS

1. Silva PF, Padoveze MC. Infecções relacionadas a serviços de saúde orientação para público em geral: Conhecendo um pouco mais sobre infecção. 2012. Disponível em: <http://pesquisa.bvs.br/brasil/resource/pt/ses-27259>.
2. Freire ILS, Menezes LCC, Sousa NML, Araújo RO, Vasconcelos QLDAQ, Torres GV. Epidemiologia das infecções relacionadas à assistência à saúde em unidade de terapia intensiva pediátrica. Revista de Atenção à Saúde, Rio Grande do Norte-RN. nº 35, jan./mar. 2013. Disponível em: http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/1675/1371
3. Viana RAPP, Whitaker IY. Enfermagem em terapia intensiva: Práticas e Vivências. Porto Alegre-PR: Artmed, 2011.
4. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde Brasília, DF, 1ª edição, 2013b. Disponível em: <http://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/images/documentos/livros/Livro4-MedidasPrevencaoIRASaude.pdf>.
5. Calil K, Valente GSC, Silvino ZR. Ações e/ou intervenções de enfermagem para prevenção de infecções hospitalares em pacientes gravemente enfermos: Uma Revisão Integrativa. Enfermería Global, Murcia-Espanha, v. 13, n. 2, p. 425-443, abr. 2014. Disponível em: <http://revistas.um.es/eglobal/article/view/156491>.
6. Nogueira PSF, Moura ERF, Costa MMF, Monteiro WMS, Brondi L. Perfil da infecção hospitalar em um hospital universitário. Revista de Enfermagem UERJ. Rio de Janeiro-RJ, v. 17, n. 1, p. 96-101, jan./mar. 2009. Disponível em: <http://www.facenf.uerj.br/v17n1/v17n1a18.pdf>.
7. Oliveira AC, Kovner CT, Silva RS. Infecção hospitalar em unidade de tratamento intensivo de um hospital universitário brasileiro. Rev. Latino-Americana Enfermagem, Ribeirão Preto-SP, v.18, n. 2, p. 97-104, mar./abr. 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n2/pt_14.pdf.
8. Oliveira AC, Paula AO, Iquiapaza RA, Lacerda ACS. Infecções relacionadas à assistência em saúde e gravidade clínica em uma unidade de terapia

- intensiva. Revista Gaúcha de Enfermagem, v. 33, n. 3, p. 89-96, 2012. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/index.php/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/25068/21950>.
9. Nangino GO, Oliveira CD, Correia PC, Machado NM, Dias ATB. Impacto financeiro das infecções nosocomiais em unidades de terapia intensiva em hospital filantrópico de Minas Gerais. Rev. Bras. Ter. Intensiva, v. 24, n. 4, p. 357-361, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v24n4/a11v24n4.pdf>.
10. Gomes AC, Carvalho PO, Lima ETA, Gomes ET, Valença MP, Cavalcanti ATA. Caracterização das infecções relacionadas à assistência à saúde em unidade de terapia intensiva. Revista de Enfermagem UFPE, v. 8, n. 6, p. 1577-1585, 2014. Disponível em: <http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/5618>.
11. Avci M, Ozgenc O, Coskuner SA, Olut AI. Hospital acquired infections (HAI) in the elderly: comparison with the younger patients. Archives of gerontology and geriatrics, v. 54, n. 1, 2012. Disponível em: [http://www.agjournal.com/article/S0167-4943\(11\)00082-3/pdf](http://www.agjournal.com/article/S0167-4943(11)00082-3/pdf).
12. Pereira FGF, Chagas ANS, Freitas MMC, Barros LM, Caetano JÁ. Caracterização das infecções relacionadas à assistência à saúde em uma Unidade de Terapia Intensiva. Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia, v. 4, n. 1, p. 70-77, 2016. Disponível em: <https://visaemdebate.incqs.fiocruz.br/index.php/visaemdebate/article/view/614>.
13. Lisboa T, Nagel F. Infecção por patógenos multi-resistentes na UTI: como escapar. Rev Bras Ter Intensiva, v. 23, n. 2, p. 120-4, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v23n2/a03v23n2.pdf>.
14. Marra AR, Aranha CLF, Campos PAC, Teresa S, Petersen BPR. Nosocomial bloodstream infections in Brazilian hospitals: analysis of 2,563 cases from a prospective nationwide surveillance study. Journal of clinical microbiology, v. 49, n. 5, p. 1866-1871, 2011. Disponível em: <http://scicurve.com/paper/21411591>.
15. Costa FM, Soares AP, Batista LB, Carneiro JÁ, Santos JAD. Infecção hospitalar: distribuição topográfica e microbiológica em um hospital público de ensino. J Health Sci Inst, v. 32, n. 3, p. 265-70, 2014. Disponível em: https://www.unip.br/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2014/03_jul-set/V32_n3_2014_p265a270.pdf.
16. Favarin SS, Camponogara S. Perfil dos pacientes internados na unidade de terapia intensiva adulto de um hospital universitário. Revista de Enfermagem da UFSM, v. 2, n. 2, p. 320-329, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/5178>.
17. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Critérios Diagnósticos de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde. Brasília, Distrito Federal, 1ª edição, 2013a. Disponível em: <http://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/images/documentos/livros/Livro2-CriteriosDiagnosticosIRASaude.pdf>.
18. Rodrigues PMA, Neto EC, Santos LRC, Knibel MF. Pneumonia associada à ventilação mecânica: epidemiologia e impacto na evolução clínica de pacientes em uma unidade de terapia intensiva. Jornal Brasileiro de Pneumologia, v. 35, n. 11, p. 1084-1091, 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132009001100005.
19. Barros LM, Bento JNC, Caetano JÁ, Moreira RAN, Pereira FGF, Frota NM, et al. Prevalência de micro-organismo e sensibilidade antimicrobiana de infecções hospitalares em unidade de terapia intensiva de hospital público no Brasil. Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada, v. 33, n. 3, p. 429-435, 2012. Disponível em: http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/Cien_Farm/article/viewFile/2211/1267.

20. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 2.616, 12 de maio de 1998. Diário Oficial, Brasília, 1998. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt2616_12_05_1998.html.
21. Veras AS, Silva MRP, Carvalho MM, Carvalho LRB, Landim CAP. Perfil das infecções hospitalares nas unidades de terapia intensiva de um hospital de urgência. Revista de Enfermagem UFPE, v. 10, supl. 1, p. 194-201, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/10940>.
22. Fraimow HS, Tsigrelis C. Antimicrobial resistance in the intensive care unit: mechanisms, epidemiology, and management of specific resistant pathogens. Critical care clinics, v. 27, n. 1, p. 163-205, 2011. Disponível em: [http://www.criticalcare.theclinics.com/article/S0749-0704\(10\)00099-0/pdf](http://www.criticalcare.theclinics.com/article/S0749-0704(10)00099-0/pdf).
23. Souza ES, Belei RA, Carrilho CMDM, Matsuo T, Perugini MRE, Andrade G, et al. Mortalidade e riscos associados a infecção relacionada à assistência à saúde. Texto Contexto Enfermagem, v. 24, n. 1, p. 220-228, 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/tce/v24n1/pt_0104-0707-tce-24-01-00220.pdf.
24. Hautemanière A, Florentin A, Hartemann P, Hunter PR. Identifying possible deaths associated with nosocomial infection in a hospital by data mining. American journal of infection control, v. 39, n. 2, p. 118-122, 2011. Disponível em: [http://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553\(10\)00665-6/pdf](http://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553(10)00665-6/pdf).
25. [Vrijens F](#), [Hulstaert F](#), [Devriese S](#), Sande SV. Hospital-acquired infections in Belgian acute-care hospitals: an estimation of their global impact on mortality, length of stay and healthcare costs. Epidemiology and infection, v. 140, n. 01, p. 126-136, 2012. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21320376>.
26. Guimarães AC, Donalísio MR, Santiago THR, Freire JB. Óbitos associados à infecção hospitalar, ocorridos em um hospital geral de Sumaré-SP, Brasil. Rev Bras Enferm, v. 64, n. 5, p. 864-9, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672011000500010.

ISSN 1695-6141

© COPYRIGHT Servicio de Publicaciones - Universidad de Murcia