

SEGREGAÇÃO DE LEITOS POR ZONA: IDEALIZAÇÃO DE UMA ESTRATÉGIA

Resumo: A frequência de infecções na unidade de terapia intensiva está relacionada com a limpeza, estrutura física, e principalmente com a qualidade da assistência prestada ao cliente. Os colonizados e os infectados são as principais fontes que fazem a disseminação de microorganismos, tendo como responsáveis os que executam essas práticas. As infecções relacionadas à assistência à saúde são aquelas na qual são adquiridas pelos clientes no decorrer do processo de tratamento em determinado ambiente que fornece serviços à saúde. A infecção hospitalar é a principal causa de morbimortalidade do cliente na unidade de terapia intensiva resultando no maior tempo de permanência e gastos superiores com a utilização de equipamentos de proteção individual e coletiva.

Descritores: Infecção, Prevenção, Segregação.

Segregation of beds by zone: idealization of a strategy

Abstract: The frequency of infections in the intensive care unit is related to the cleanliness, physical structure, and mainly with the quality of assistance provided to the client. The colonized and the infected are the main sources that make the dissemination of microorganisms, having as responsible those who perform these practices. Infections related to health care are those in which they are acquired by clients during the treatment process in a given environment that provides health services. Hospital infection is the main cause of morbidity and mortality of the client in the intensive care unit, resulting in longer permanence and higher expenditures with the use of personal and collective protective equipment.

Descriptors: Infection, Prevention, Segregation.

Segregación de camas por zona: idealización de una estrategia

Resumen: La frecuencia de las infecciones en la unidad de cuidados intensivos está relacionada con la limpieza, la estructura física, y principalmente con la calidad de la asistencia prestada al cliente. Los colonizados y los infectados son las principales fuentes que hacen la diseminación de microorganismos, teniendo como responsables a quienes realizan estas prácticas. Las infecciones relacionadas con la atención médica son aquellas en las que son adquiridas por los clientes durante el proceso de tratamiento en un entorno determinado que proporciona servicios de salud. La infección hospitalaria es la principal causa de morbilidad y mortalidad del cliente en la unidad de cuidados intensivos, lo que resulta en una mayor permanencia y mayores gastos con el uso de equipos de protección personal y colectiva.

Descriptores: Infección, Prevención, Segregación.

Diego Roberto Borges Gomes da Silva
Enfermeiro, formado pela Faculdade JK.
E-mail: diego.r.b13@outlook.com

Helói Avelino da Silveira
Enfermeiro, formado pela Faculdade JK.
E-mail: heloiavelino@gmail.com

Jhon kelvy Ferreira da Silva
Enfermeiro, formado pela Faculdade JK.
E-mail: jhonkelvy@gmail.com

Kelle Rodrigues Moreira Magalhães
Enfermeira, Mestre em Gerontologia; Pós-graduação (Lato sensu) em Docência do Ensino Superior e Enfermagem Obstétrica. Brasília, Distrito Federal.
E-mail: profkelle@hotmail.com

Submissão: 07/11/2018
Aprovação: 07/05/2019

Introdução

As infecções em ambientes hospitalares são apontadas na literatura como uma das principais causas de interferência direta no tratamento de primeira escolha, acarretando aumento do tempo de internação, custo elevado com medicações, materiais e maior demanda de pessoal para um único cliente. Estas infecções estão diretamente relacionadas às situações de morbimortalidade a nível terciário, sendo relevante a obtenção de diagnóstico e terapêutica de forma precoce¹. Para melhor compreensão e discussão acerca da relevância quanto à criação e implementação de tal estratégia por meio de protocolo institucionalizado, cabem algumas observações sobre os temas envolvidos.

Nota-se a importância de salientar a diferença entre colonização e infecção por bactérias, ao se falar de colonização, seu conceito está ligado ao processo de dependência metabólica entre seu hospedeiro e a formação de colônias, porém não suficiente para gerar alguma reação clínica ou imunológica, sendo assim, há a presença de colônias bacterianas e dependência com o hospedeiro, mas não com interação suficiente para se iniciar um processo de sinais e sintomas. A infecção se trata de interação metabólica com seu hospedeiro, ou seja, quando há a inserção de microrganismos no corpo e ocorrendo a proliferação do mesmo, implicando no parasitismo e causando reações clínicas e imunológicas, fazendo com que se manifestem sinais e sintomas no indivíduo².

O termo infecção hospitalar vem sendo substituído pelo termo infecções relacionadas à assistência à saúde, englobando infecções que tenham relação à assistência ou falha da mesma, bem como da prevenção, diagnóstico e tratamento³. Diferentes

classes de bactérias contribuem para o aumento dessas infecções, sendo as mais encontradas em UTI's: *Klebsiella sp*, *Escherichia coli*, *Enterobacter*, *Serratia*, *Proteus*, *Providência* e *Pseudomonas*. Os isolamentos de contato trazem consigo diversas dificuldades com gastos e investimentos que são necessários para se manter a rotina em prol da recuperação da saúde sejam de formas de treinamentos, cursos e outros meios de prevenção, além de materiais e medicamentos, por vezes de custos elevados⁴.

A alteração no modo do cuidado com o paciente crítico nas unidades de terapia intensiva vem colaborando para a diminuição da mortalidade no setor, envolvendo conhecimento científico, multidisciplinaridade e ainda, a criação e implementação de protocolos e rotinas visando a segurança do paciente⁵.

Levando em conta a rotina financeira da saúde privada, observam-se vários fatores que geram prejuízos às instituições por meio de investimentos realizados durante o tratamento dos clientes visando sua recuperação que poderão resultar em perdas. Esse prejuízo por sua vez, conhecido como glosa, causa grande impacto no financeiro hospitalar, pois no momento em que ocorre a auditoria por parte dos convênios, os mesmos buscam não apenas a checagem e anotações desses medicamentos, mas também uma justificativa para sua utilização⁶.

Alguns requisitos são utilizados como indicadores de qualidade nas instituições hospitalares, sendo um deles o tempo de permanência, que a depender do caso poderá ser avaliado como curto ou prolongado demais, sugerindo que o cuidado ou a administração foram de baixa qualidade ou ineficientes, respectivamente⁷.

Frente a situações como as supracitadas, e com intuito de proporcionar uma nova ferramenta que venha contribuir para uma assistência mais segura tanto para os clientes como para os profissionais da saúde, a presente estratégia tem por finalidade a criação da estratégia de Segregação de Leitos por Zona, instituído por meio de protocolo, o qual possibilitará uma observação cautelosa quanto ao controle de clientes colonizados e/ou infectados realizando a separação destes, daqueles que não possuem vestígios de colonização de maneira antecipada, respeitando a gravidade e necessidades de cada caso, visando além da segurança, a economia com intervenções medicamentosas, e gastos com materiais, utilizando os leitos e equipe das unidades de maneira eficaz, funcionando como norteador para os colaboradores da unidade por meio de padronização da separação de leitos, com propósitos de diminuir os índices de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), viabilizar a continuidade dos tratamentos sem interrupções ou alterações bruscas por conta do surgimento de infecções, maior segurança para os pacientes não infectados ou não colonizados durante sua estadia nas unidades, bem como para os profissionais desses setores, diminuição dos riscos de reinfecção em determinados casos e otimização do processo de assistência, utilizando toda equipe disponível logisticamente ajustada de acordo com as estruturas e recursos disponíveis, além do setor financeiro, através da diminuição de gastos desnecessários que por vezes são considerados administrativamente injustificáveis.

Desenvolvimento

A qualidade na assistência à saúde é tema contemporâneo e crescente na realidade hospitalar,

sendo cada vez mais discutido, analisado e adaptado no âmbito do conhecimento científico. Ao se falar na qualidade prestada aos usuários dos serviços hospitalares, deve-se levar em consideração não apenas os avanços tecnológicos e de capacitação humana, mas também temas que acabam por contribuir em contra partida aos interesses do tratamento de um cliente, como é o caso das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), que além de interferirem diretamente no tratamento de primeira escolha acarretam aumento do tempo de internação, custo elevado com medicações, materiais e maior demanda de pessoal para um único cliente. Estas infecções estão diretamente relacionadas às situações de morbimortalidade a nível terciário, sendo relevante a obtenção de diagnóstico e terapêutica de forma precoce¹.

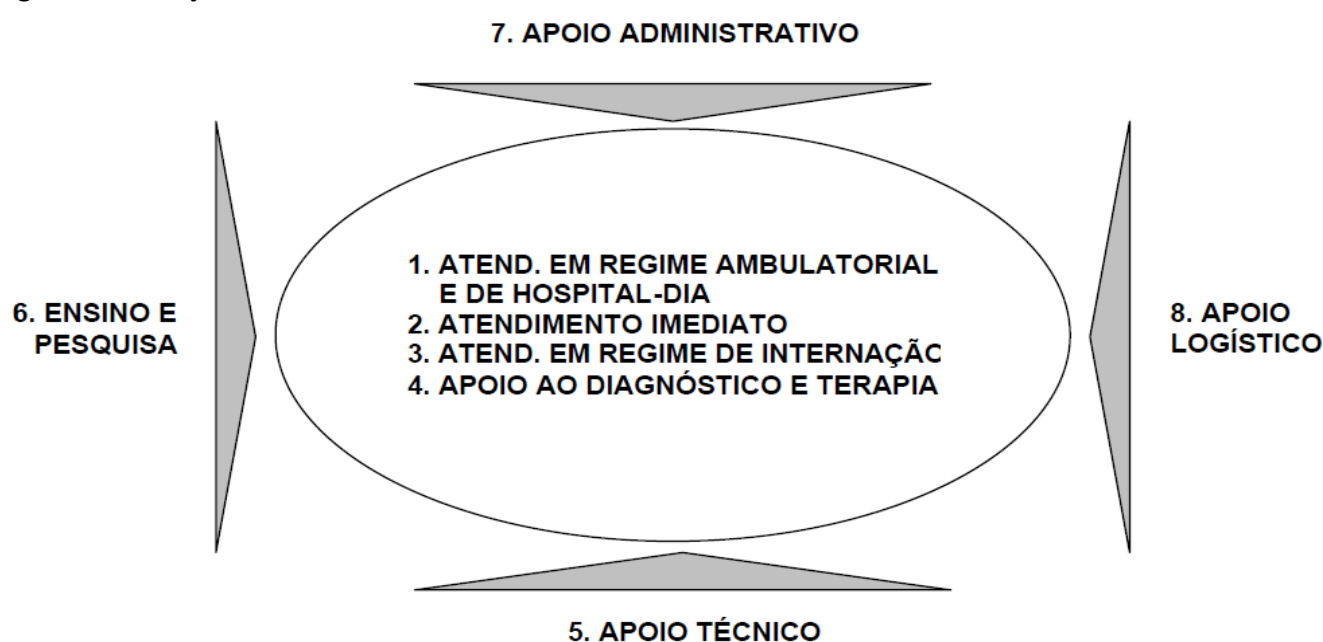
Existe uma rotina diferenciada e mais estéril possível para que não ocorra a proliferação de microorganismos para os demais clientes, de acordo com as normas, regras e protocolos que formam o programa de controle de infecção hospitalar e que são elaborados pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH)⁸, entretanto essa rotina pode acarretar em glosas, pois por diversas vezes os clientes colonizados necessitam de materiais diferenciados, como o uso capotes, troca de cateteres centrais, equipos para bomba de infusão, tratamentos por tempo prolongado à base de antibióticos e profissionais com conhecimentos distintos. Pode-se afirmar que o benefício para a instituição hospitalar privada é exatamente a cobrança clara e direta dos gastos oriundos aos tratamentos e cuidados realizados em prol da melhoria da patologia adquirida fora do ambiente hospitalar e não adquiridos dentro da

unidade e que poderiam ter investimentos que por sua vez não seriam fáceis de compensação. Sejam as infecções comunitárias, hospitalares da própria instituição ou proveniente de outro hospital, o acometimento em pacientes em situação de UTI pode representar elevado risco de complicações, pois interfere diretamente na gravidade da doença e condição geral do cliente como aspectos nutricionais,

psicológicos e motivacionais para sucesso da terapêutica⁹.

Como pode ser observado na imagem abaixo, o processo da assistência de qualidade ao cliente depende de uma estruturação organizada de forma a suprir todas as necessidades referentes ao processo de tratamento/recuperação¹⁰.

Imagem 1. Atribuições de estabelecimentos assistenciais.



Fonte: ANVISA - RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002, pág. 24.

No tocante referente ao citado como item 3 da imagem supra exposta, a prestação de atendimento de assistência à saúde em regime de internação, faz alusão aos clientes que demandam cuidados prestados e programados por período igual ou superior a 24 h, que também vem a ser o caso dos pacientes atendidos pelas UTI's.

As atribuições desses estabelecimentos para o funcionamento das unidades de internação seguem regras quanto à capacidade de proporcionar condições de internar pacientes graves ou críticos conforme riscos evidenciados, faixa etária, clínica e outros

requisitos de privacidade elencados de acordo com a particularidade de cada caso, com execução e registro de assistência médica e de enfermagem intensivas¹⁰.

Dimensionamento

As especificações quanto ao dimensionamento, instalações e sobre a quantificação dos ambientes, são expostos na imagem a seguir¹⁰, sendo quantificações (número de vezes que o mesmo ambiente se repete) e dimensionamentos (tamanho do ambiente) mínimos para a existência de uma UTI, pois entende-se que estes dados variam de acordo com a demanda da instituição e equipamentos empregados no espaço.

Tabela 1. Dimensionamento, quantificação e instalações prediais dos ambientes.

UNIDADE FUNCIONAL: 3 - INTERNAÇÃO				
Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (mín.)	DIMENSÃO (mín.)	
3.3	Interação Intensiva UTI / CTI (1)	É obrigatória a existência em hospitais terciários e secundários com capacidade ≥ 100 leitos, bem como nos especializados que atendam pacientes graves ou risco e em EAS que atendam gravidez / parto de alto risco. Neste último caso o EAS deve dispor de UTI's adulto e neonatal.		
3.3.2; 3.3.3; 3.3.5	Posto de Enfermagem Área de serviços de Enfermagem	1 para cada área coletiva ou conjunto de quartos, independente do nº de leitos.	Ao menos um dos postos (quando houver mais de um) deve possuir 6,0 m ² .	HF; EE
3.32	Área para prescrição médica		1,5 m ²	
	Quarto (isolamento ou não)	Mínimo de 5 leitos podendo existir quartos ou áreas coletivas, ou ambos a critério do EAS. O nº de leitos de UTI deve corresponder a no mínimo 6% do total de leitos do EAS. Deve ser previsto um quarto de isolamento para cada 10 leitos de UTI ou fração.	10,0 m ² com distância de 1 m entre paredes e leito, exceto cabeceira e pé do leito = 1,2 m	HF; FO; FAM; AC; EE; FVC; ED; E
3.3.1 à 3.3.3; 3.3.5 à 3.3.7	Área coletiva de tratamento (exceto neonatologia)		9,0 m ² por leito com distância de 1 m entre paredes e leito, exceto cabeceira, de 2 m entre leitos e pé do leito = 1,2 m (o espaço destinado a circulação da unidade pode estar incluído nesta distância.	HF; FO; FAM; AC; EE; FVC; ED
5.3.1; 5.3.2	Sala de higienização e preparo de equipamentos / material	Dispensável se esta atividade ocorrer no CME	4,0 m ² com dimensão mínima igual a 1,5 m.	HF
3.3.8	Sala de entrevistas		6,0 m ²	

Fonte: ANVISA - RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002, pág. 47.

Para uma melhor compreensão da implantação do projeto, e enfatizar a qualidade na assistência prestada, baseado no planejamento físico de UTI, o manual apresenta a seguinte sistemática:

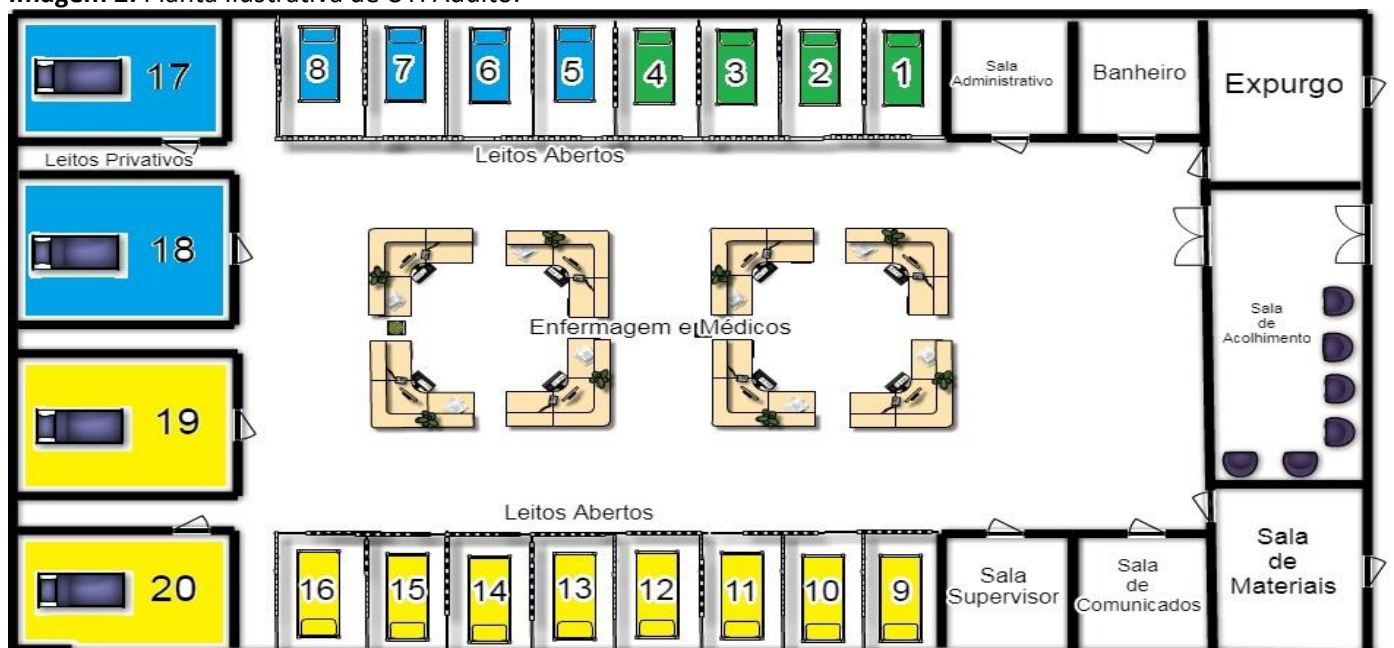
Todo cliente admitido na UTI será submetido ao seu leito conforme uma avaliação detalhada do seu quadro clínico, associado à estrutura da unidade objetivando a diminuição das IRAS trazendo benefícios mútuos. Pensando então, na disposição de uma UTI

Adulto crônica, os leitos foram divididos na seguinte proporção, 20% dos leitos para admissão e análise dos clientes para confirmação ou descarte da presença de agentes patogênicos na corrente sanguínea, 30% destinados a clientes não colonizados/infectados de acordo com a gravidade de cada caso, 10% para clientes com confirmação de colonização/infecção com especificações de precauções de contato para gotículas e aerossóis, e 40% dos leitos reservados para clientes com quadro de colonização/infecção confirmados para as demais precauções de contato, podendo haver remanejamento de leitos de acordo com a demanda, desde que seja realizado sem comprometimento da segurança dos clientes e equipe respeitando as áreas delimitadas.

O manual indica ainda, a alteração da proporção de acordo com o perfil da Unidade, podendo ser aumentados ou diminuídos a quantidade de leitos de isolamentos, porém atentando-se para o emprego organizado e separado da equipe de assistência.

Suponhamos que uma unidade contenha 20 leitos, sendo 4 quartos privativos. Os mais próximos da porta de entrada são os leitos 1, 2, 3 e 4, estando o último separado do leito 5 por uma parede de vidro temperado ou mesmo acrílico, cabendo ainda outro material de escolha do estabelecimento que proporcione resistência e segurança, sendo de fácil manejo para a equipe de limpeza da unidade. Estes são classificados como “zona verde”, pois será a primeira indicação para a maioria dos clientes internados até o resultado da coleta do swab retal e nasal.

Imagem 2. Planta Ilustrativa de UTI Adulto.



Fonte: Arquivos pessoais.

Zona verde - cliente não infectado com suspeita de colonização, com histórico de internação hospitalar nos últimos 06 meses ou acompanhado pela equipe

de home care, (até sair resultado dos swab's retal e nasal, devendo ser coletado swab's na admissão, e a cada sete dias durante a permanência na UTI). Esses

leitos são para clientes admitidos que ainda não tenha confirmação de infecção ou colonização. Logo após o resultado no swab o cliente é encaminhado para a “zona azul”, ou “zona amarela”.

Zona azul - cliente não infectado e sem histórico de internação nos últimos 06 meses. Abrange os leitos 5, 6, 7, 8 para clientes não infectados “inconscientes ou não”, junto a quartos privativos, 17 e 18 para clientes não infectados “conscientes e orientados” com acompanhante.

Zona amarela - Cliente infectado com qualquer tipo de bactéria como, por exemplo: *enterococcuspp*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiellapneumoniae*, *Acinetobacterbaumannii*, *Pseudomonasaeruginosa* e *Enterobacter spp*. Ao julgar pelo número elevado de clientes infectados abrange maior número de leitos sendo eles 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 e 16 incluindo os isolamentos com quarto privativo 19 e 20 exclusivos para precaução por gotículas e aerossóis.

Deve ser designada uma equipe multiprofissional, legalmente habilitada, a qual deve ser dimensionada, quantitativa e qualitativamente, de acordo com o perfil assistencial, a demanda da unidade e legislação vigente, contendo, para atuação exclusiva na unidade, no mínimo, os seguintes profissionais¹¹:

I - Médico diarista/rotineiro: 01 (um) para cada 10 (dez) leitos ou fração, nos turnos matutino e vespertino, com título de especialista em Medicina Intensiva para atuação em UTI Adulto; habilitação em Medicina Intensiva Pediátrica para atuação em UTI Pediátrica; título de especialista em Pediatria com área de atuação em Neonatologia para atuação em UTI Neonatal.

II - Médicos plantonistas: no mínimo 01 (um) para cada 10 (dez) leitos ou fração, em cada turno.

III - Enfermeiros assistenciais: no mínimo 01 (um) para cada 10 (dez) leitos ou fração, em cada turno; (Redação dada pela Resolução - RDC nº 26, de 11 de maio de 2012).

IV - Fisioterapeutas: no mínimo 01 (um) para cada 10 (dez) leitos ou fração, nos turnos matutino, vespertino e noturno, perfazendo um total de 18 horas diárias de atuação.

V - Técnicos de enfermagem: no mínimo 01 (um) para cada 02 (dois) leitos em cada turno; (Redação dada pela Resolução - RDC nº 26, de 11 de maio de 2012).

VI - Auxiliares administrativos: no mínimo 01 (um) exclusivo da unidade.

VII - Funcionários exclusivos para serviço de limpeza da unidade, em cada turno.

Material e Método

A pesquisa qualitativa tem como objetivo viabilizar ou aprofundar a compreensão de organizações ou grupos sociais a determinados temas, o que condiz com o intuito da pesquisa em questão¹². A mesma foi desenvolvida a partir de pesquisas realizadas em bancos de dados do Ministério da Saúde e ANVISA, onde foram pesquisados Resoluções, Portarias, Protocolos e Boletins Informativos, bem como plataformas de publicações de cunho científico e acadêmico como Scielo, Lilacs, Bireme e revistas eletrônicas na área da enfermagem.

A princípio foram escolhidos para análise 35 periódicos relacionados ao tema de interesse, permanecendo apenas 13 para serem utilizados na justificativa e embasamento teórico na criação

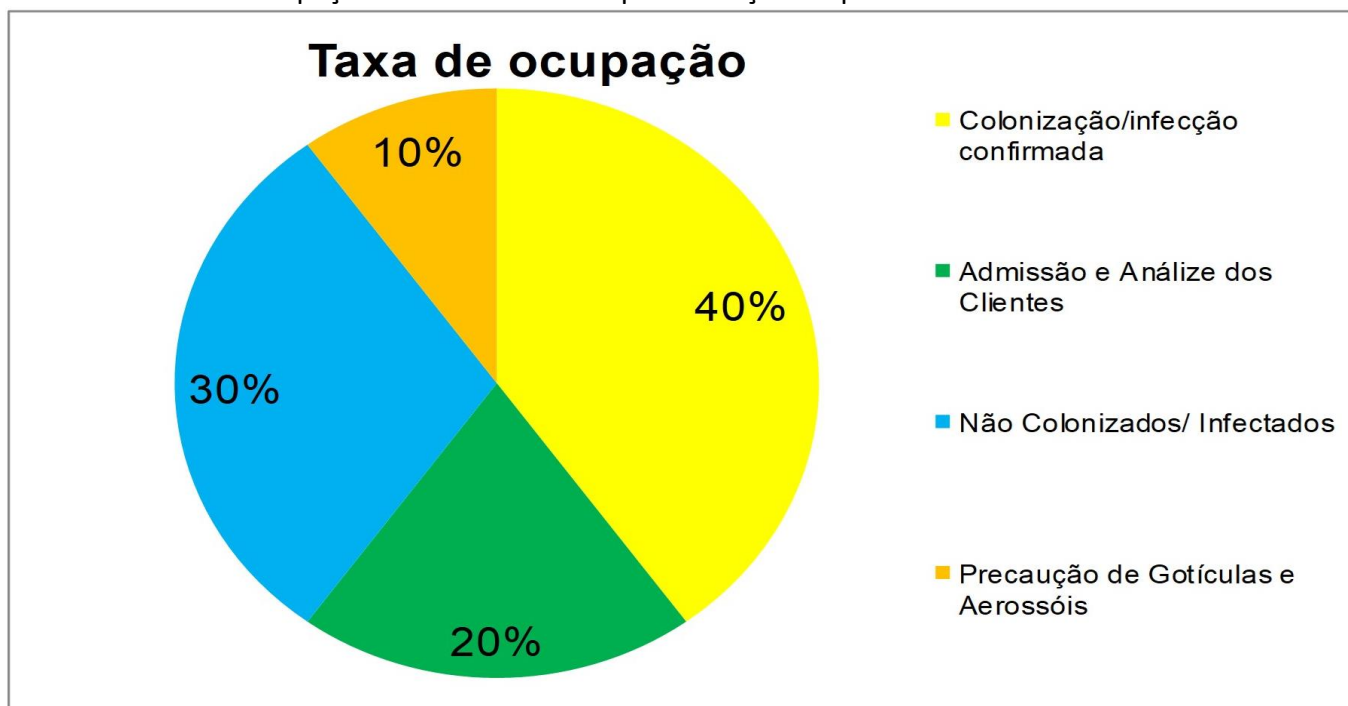
da ferramenta de Segregação de leitos em UTI aqui apresentada.

Resultados

As IRAS estão relacionadas de maneira direta e indireta com o período prolongado de internação, causando colonização e/ou infecção por microrganismos, sendo necessária a realização de procedimentos invasivos como a implantação de cateteres para antibioticoterapia,

refletindo no uso indiscriminado de antimicrobianos, auxiliando no crescimento de bactérias multirresistentes¹³. Os gastos com antibioticoterapia são valores exorbitantes implicando em investimentos e movimentação de colaboradores de tal forma em que poderia ser evitado enfatizando a qualidade tendo como fator principal a prevenção.

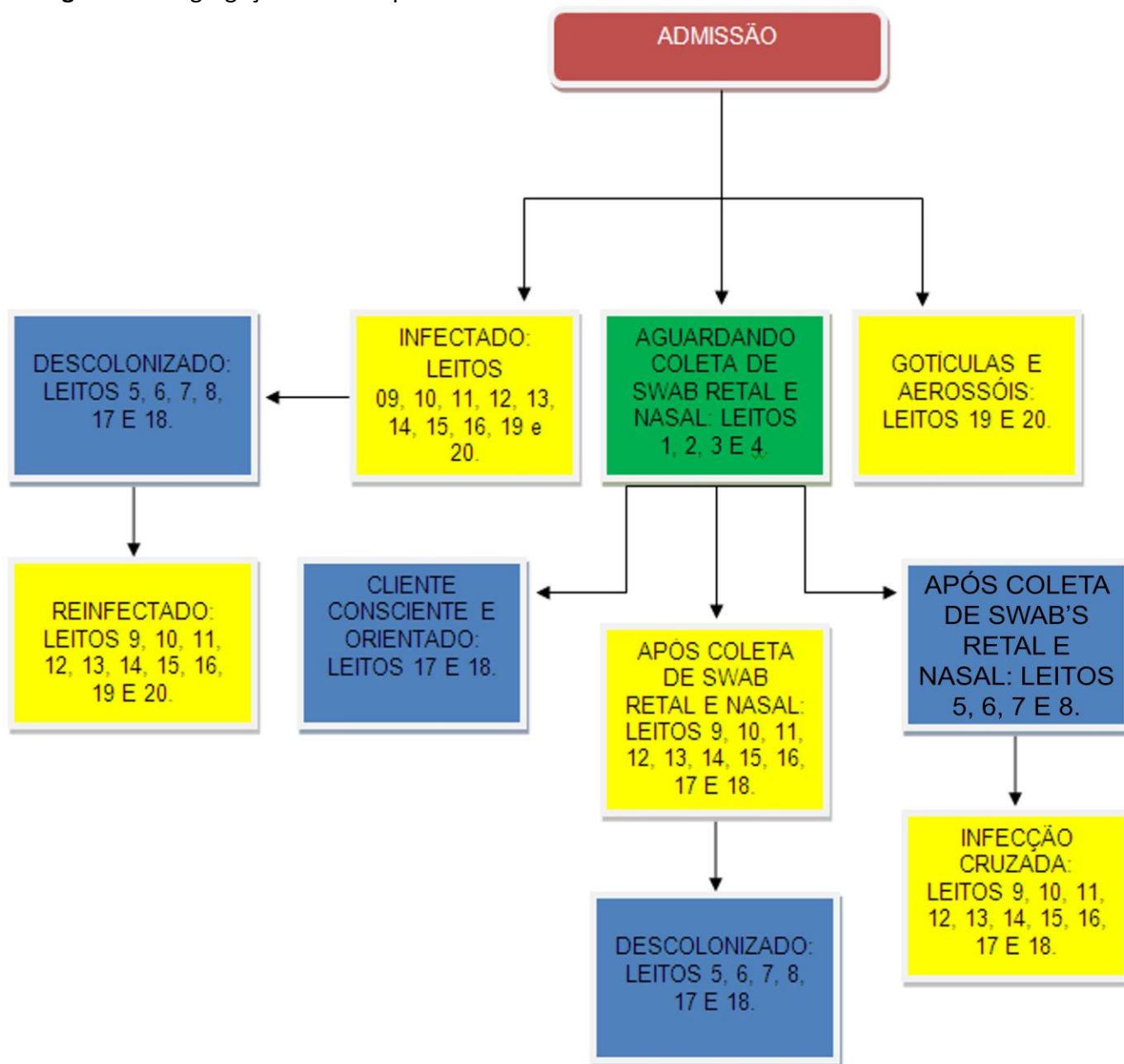
Gráfico 1. Taxa de ocupação de leitos com a implementação do protocolo.



Fonte: Arquivos pessoais.

O gráfico 1 demonstra a separação dos leitos, considerado 40% reservados para clientes portadores de qualquer tipo de bactéria multirresistente, com taxa de ocupação de 10% para clientes com precauções de contato para gotículas e aerossóis, 30% destinados a clientes não colonizados/infectados de acordo com a gravidade de cada caso, 20% dos leitos para admissão e análise dos clientes para confirmação ou descarte de agentes patológicos, realizando o gerenciamento de leito com qualidade proporcionando segurança para o cliente.

Fluxograma 1. Segregação de leitos por zona.



Fonte: Arquivos pessoais.

No fluxograma 1 a zona azul ocupa os leitos 5, 6, 7, 8, 17 e 18, com justificativa de ser uma área que ficará mais longe da amarela e de frente um para o outro no caso dos leitos 5,6 7, 8 e com dois isolamentos, 17 e 18, para clientes conscientes e orientados não infectados ou colonizados.

A zona verde com leitos 1, 2, 3 e 4 com o objetivo de reduzir a transição do cliente no interior da unidade, limitando sua passagem para a zona azul, caso seja classificado como precaução de contato (logo após resultado de coleta de swabs) será encaminhado para a zona amarela. Essa, todavia corresponde à metade da UTI, justamente pelo quadro clínico de clientes

que abrange, sendo assim fazem parte da zona amarela os leitos 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20. Os leitos 19 e 20 são isolamentos exclusivos de clientes em caso de confirmação ou suspeita de patologias com via de transmissão por gotículas e aerossóis.

Discussão

Relacionando estes dados às referências citadas anteriormente, pode-se inferir a necessidade de reduzir o tempo da permanência de pacientes para que não haja um ciclo, aonde o tempo pode gerar disseminação de agentes etiológicos e a disseminação destes agentes podem também aumentar o período de internação.

A cobrança de uma taxa extra em diárias para pacientes nesta situação de isolamento é garantido por normativa⁶, entretanto muitas vezes são geradores de glosas, bem como o uso de materiais como equipos para bombas de infusão e os próprios antibióticos que possuem valores elevados, empregados para o tratamento do paciente infectado, por necessitarem de auditoria externa que levam em considerações, laudos de exames, relatórios expedidos pela CCIH, evoluções e demais comprovações que podem ainda ser insuficientes para efetivar o devido recebimento dos investimentos realizados em pacientes na situação de infecção hospitalar.

Ao curso da pesquisa não foram identificados em periódicos de cunho científico ou leis específicas que impliquem no descarte de

materiais específicos de leitos de UTI's quando da necessidade de realocação do paciente para outro leito, ainda que este material não tenha sido utilizado.

Conclusão

A infecção relacionada à assistência à saúde é uma realidade preocupante, pois agrava a condição do cliente, prolonga seu tempo de internação e interfere na terapêutica de primeira escolha. A conduta estabelecida pela equipe multidisciplinar na admissão do cliente classificando-o por cores visa a prevenção de agravos e promove o tratamento adequado com segurança e qualidade.

O Manual de Segregação de Leitos por Zona em UTI é uma ferramenta que visa auxiliar na prevenção das IRAS e no processo de descolonização evitando a multiplicação de bactérias multirresistentes, impedindo a transição do cliente dentro da unidade sem qualquer diagnóstico prévio e isolando não apenas o que possui a bactérias multirresistente como também prevenindo os clientes que não tiveram contato com o agente agressor, utilizando a equipe de assistência de maneira organizada e com olhar logístico respeitando as normas e resoluções nacionais, justificando com clareza os gastos em prol da promoção à saúde.

Referências

1. Machado CD, Antunes FS, Souza PA. Incidência de infecções primárias na corrente sanguínea em uma UTI Neonatal. Associação Médica Brasileira. Arq Catarin Med. 2017; 46(2): 88-96.

2. Portal São Francisco. Infecção. Disponível em: <<https://www.portalsaofrancisco.com.br/saude/infeccao>>. Acesso em 20 dez 2017.
3. Silva ARA, Simões MLCL, et al. Infecções relacionadas à assistência à saúde por *Staphylococcus coagulase negativa* em unidade de terapia intensiva neonatal. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2013, 25.
4. Moraes GM, et al. Infecção ou colonização por micro-organismos resistentes: identificação de preditores. *Acta Paul Enferm*. 2013; 26(2):185-91.
5. Vesz PS, Oliveira NTE, et al. Aspectos funcionais e psicológicos imediatamente após alta da unidade de terapia intensiva: coorte prospectiva. *Rev Bras Ter Intensiva*. 25(3):218-224.
6. Sindicato Brasiliense de Hospitais, Casas de Saúde e Clínicas - SBH. Lista Referencial e Instrução Normativa para Serviços Hospitalares, Casas de Saúde e de Clínicas do DF. SGAS 915 Bloco "A" Salas 301, 302 e 312 - Edifício Office Center - Asa Sul Brasília-DF – CEP: 70.390-150.
7. Silva AMN, Souza EFD, Barbosa TLA, et al. Fatores que contribuem para o tempo de internação prolongada no ambiente hospitalar. *Rev Pesqui Cuid Fundam (Online)*. 2014; 6(4):1590-1600.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 2616, de 12 de maio de 1998. Dispõe sobre a obrigatoriedade da manutenção pelos hospitais do país, de Programa de Controle de Infecções Hospitalares. Brasília. 1998.
9. Padrão MC, et al. Prevalência de infecções hospitalares em unidade de terapia intensiva. *Rev Bras Clin Med*. 2010.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Brasília. 2002.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 7, de 24 de fevereiro de 2010. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências. Brasília. 2010.
12. Gerhardt TE, Silveira DT. Métodos de pesquisa coordenado pela Universidade Aberta do Brasil - UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica - Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. Porto Alegre: Editora UFRGS. 2009.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica GVIMS/GGTES Nº 05/2017 - Revisada. Orientações para a notificação nacional das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), Resistência Microbiana (RM) e monitoramento do consumo de antimicrobianos - 2018. Brasília. 2018.