



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA SERGIO AROUCA – EAD/FIOCRUZ
FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ

EDUARDO FERREIRA DOS SANTOS JUNIOR

MICRORGANISMOS MULTIRRESISTENTES

Por que observamos uma elevada taxa de infecção / colonização de pacientes internados em
Terapia Intensiva por bactérias multirresistentes, apesar de tantas campanhas e protocolos
para tentar evita-las?

RIO DE JANEIRO

2018

EDUARDO FERREIRA DOS SANTOS JUNIOR

MICRORGANISMOS MULTIRRESISTENTES

Por que observamos uma elevada taxa de infecção / colonização de pacientes internados em Terapia Intensiva por bactérias multirresistentes, apesar de tantas campanhas e protocolos para tentar evita-las?

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca – EAD / ENSP / FIOCRUZ como requisito parcial no Curso de Especialização Gestão em Saúde

Orientador (a): Gisele Pinto de Oliveira

RIO DE JANEIRO

2018

EDUARDO FERREIRA DOS SANTOS JUNIOR

MICRORGANISMOS MULTIRRESISTENTES

Por que observamos uma elevada taxa de infecção / colonização de pacientes internados em Terapia Intensiva por bactérias multirresistentes, apesar de tantas campanhas e protocolos para tentar evita-las?

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca – EAD / ENSP / FIOCRUZ como requisito parcial no Curso de Especialização Gestão em Saúde

Aprovado em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Nome, Instituição

Nome, Instituição

Nome, Instituição

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a tanta gente, que tenho receio de não citá-las aqui por completo, o que poderia até parecer uma injustiça, ou mesmo desleixo. Mas não é! Sintam-se todos agradecidos.

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer minha mulher, companheira há 17 anos, pela paciência dispensada durante todo esse ano (e aos 16 anos anteriores também, claro). Acho que só não foi mais difícil porque fizemos o curso juntos. Caminhamos lado a lado durante todo esse processo. Pobre dos nossos dois filhos, Marco Antônio e Maria Eduarda, a quem eu também tenho muito a agradecer. Sei que poderia ter lhes dado mais atenção, mas tenho certeza que, do alto de seus 11 e 7 anos, respectivamente, vocês compreenderam minha dificuldade, minha falta de tempo (e, às vezes, de paciência) e minha ausência em alguns momentos.

Obrigado aos meus pais, Eduardo e Vânia, por tudo que eu sou, por tudo que investiram em mim durante toda minha vida, independente de qualquer adversidade que tenham enfrentado. Criar três filhos é certamente uma missão hercúlea. Obrigado também à minha querida avó Lisle (*in memorian*), que me ensinou o quão doce é a vida e a olhar sempre o lado bom das coisas e, principalmente, das pessoas. Saudades da “velha” e de toda sua sabedoria.

Obrigado aos meus amigos e colegas de turma, que certamente fizeram do calvário desse curso um caminho bem mais leve, agradável e divertido.

Obrigado a minha orientadora Gisele Oliveira pelos ensinamentos, pela simpatia e principalmente pela paciência. Não deve ser fácil lhe dar com marmanjos atribulados.

Um obrigado muito especial às minhas colegas e parceiras do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar: Tânia, comandante Magali e Tatiana Dantas! Sem vocês, seria impossível finalizar o meu trabalho. Obrigado pela disponibilidade e presteza de todas vocês.

Obrigado aos meus chefes no Hospital Naval Marcílio Dias, que, dentro de suas possibilidades, contribuíram e muito para o desenvolvimento deste projeto.

E por fim, a todos que, direta ou indiretamente, fizeram parte deste momento da minha vida.

RESUMO

O surgimento dos germes multirresistentes data de meados do século XX e vem se tornando um problema mundial de saúde pública e também econômico, pois se de um lado a indústria farmacêutica investe bilhões de dólares no desenvolvimento de novas drogas antibióticas, de outro lado temos um gasto cada vez maior com hospitalização prolongada de pacientes devido a colonização ou infecção por germes multirresistentes, sem fazer menção ao aumento da morbimortalidade causada por tais infecções.

Em contrapartida, sabemos também que as técnicas descritas de higiene e proteção pessoal datam de um século antes, da primeira metade do século XIX. Técnicas que comprovadamente reduzem infecções e a transmissão cruzada de germes, sejam estes multirresistentes ou não. Então, se sabemos como evitar (ou reduzir bastante) a infecção e/ou colonização por germes multirresistentes, por que não conseguimos fazê-lo?

O propósito deste projeto de intervenção é exatamente diminuir a níveis aceitáveis as taxas de infecção e colonização por germes multirresistentes dentro da Unidade de Tratamento de Queimados (UTQ) do Hospital Naval Marcílio Dias, unindo os conhecimentos das técnicas de higiene e proteção individual com o uso racional de antibióticos.

Palavras-chave: multirresistente, colonização, infecção, antibióticos

LISTA DE SIGLAS

ATB - antibiótico

ESBL – Beta-lactamase de espectro estendido

HNMD – Hospital Naval Marcílio Dias

MR – multirresistente

MS - multissensível

MRSA – *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina

UTI – Unidade de Terapia Intensiva

UTQ – Unidade de Tratamento de Queimados

VRE – Enterococo resistente à Vancomicina

SUMÁRIO

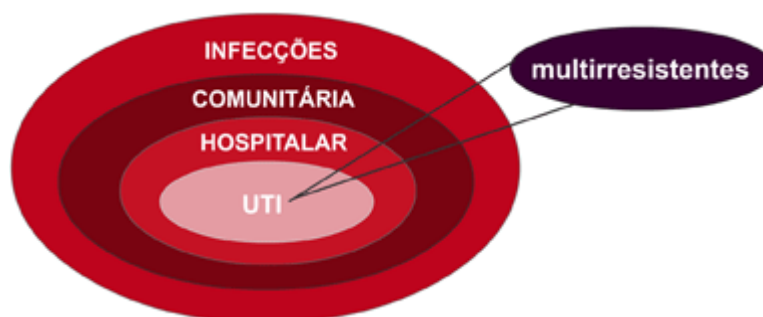
1. INTRODUÇÃO	07
1.1 Objetivos.....	08
1.1.1 Objetivo Geral.....	08
1.1.2 Objetivos Específicos.....	08
1.2 Justificativa.....	09
1.3 Metodologia.....	09
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	09
2.1 Terapia intensiva: uma breve história.....	09
2.2 Surgimento das bactérias multirresistentes.....	12
3. O PROJETO DE INTERVENÇÃO.....	13
3.1 Descrição da Situação-Problema.....	14
3.2 Explicação ou Análise da Situação-Problema.....	14
3.3 Programação das Ações.....	16
3.4 Gestão do Projeto.....	21
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	21
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	24

1. Introdução

Mais de um século após a descoberta do médico húngaro Ignaz Semmelweis sobre a importância da lavagem das mãos, ainda existe uma grande dificuldade de implantá-la. Acredita-se que os microrganismos mais associados à ocorrência das infecções são pertencentes à flora transitória, podendo ser facilmente eliminados pela higienização das mãos. Outra antiga preocupação que vem ganhando enorme repercussão mundial no contexto das infecções hospitalares é a emergência de microrganismos multirresistentes, situação relativamente nova, surgida entre as décadas de 50 e 60, e intimamente relacionada à descoberta do ATB e sua disseminação por todo o mundo como uma nova e milagrosa classe de medicamento, capaz de tratar e, assim, evitar muitas mortes até então impossíveis de se pensar (Oliveira, 2013).

Mas o que são bactérias multirresistentes? Por definição, as bactérias multirresistentes são microrganismos resistentes a várias classes de antimicrobianos. Os principais patógenos caracterizados como multirresistentes são a *Pseudomonas aeruginosa* e *Acinetobacter baumannii* resistentes aos carbapenêmicos, Enterobactérias produtoras de ESBL (beta-lactamase de espectro ampliado), *Enterococcus spp.* resistente à vancomicina (VRE) e o *Staphylococcus aureus* resistente a oxacilina ou metilcilina (MRSA) (ANVISA, 2007).

Na maioria das vezes, a infecção por patógeno multirresistente tem manifestação clínica similar e virulência comparável à infecção por patógeno sensível, entretanto, estudos recentes mostram uma associação de infecções por bactérias multirresistentes e o aumento de morbidade e mortalidade. Sua introdução nas instituições de duas formas principais: por pacientes colonizados e/ou infectados por microrganismos multirresistentes; devido à pressão seletiva ocasionada pelo uso de antimicrobianos.



Estatisticamente, aproximadamente 10% dos pacientes hospitalizados infectam-se frequentemente em consequência de procedimentos invasivos ou de terapia imunossupressora (ANVISA, 2007). Vale ressaltar que infecção hospitalar, por definição baseada na Portaria n.º

2.616, de 12 de maio de 1998, do Ministério da Saúde, é toda manifestação clínica de infecção que se apresentar a partir de 72h após a admissão. Desse percentual de pacientes portadores de infecção hospitalar em nossos hospitais, observamos uma taxa que próxima de 16% de infecção por bactérias multirresistentes.

Encontramos dentro da unidade de trabalho (UTQ – que, apesar do nome, é funcionalmente uma UTI geral - do HNMD) seis leitos com isolamento físico entre eles, funcionando como quartos separados, todos eles contendo uma pia para higienização das pessoas envolvidas no cuidado ao paciente e capotes descartáveis ou reutilizáveis, dependendo se o paciente está ou não em isolamento de contato, respiradores, monitores multiparamétricos e seus cabos totalmente individualizados e ainda assim nos deparamos com este problema extremamente comum nos hospitais em todo mundo, principalmente nas UTI's, que é a elevada taxa de colonização / infecção por microrganismos multirresistentes.

1.1. Objetivos

1.1.1. Objetivo Geral

Reduzir a incidência de colonização e infecção por germes multirresistentes na Unidade de Tratamento de Queimados

1.1.2. Objetivos específicos

- a) Prevenir infecções (retirar dispositivos invasivos como sondas e cateteres o mais precocemente possível)
- b) Realizar diagnóstico e tratamento efetivo das infecções (sempre buscar identificação o microrganismo e, assim, direcionar o tratamento)
- c) Usar adequadamente ATB's (orientar os médicos sobre o uso de ATB's, usar os dados locais sobre perfil de resistência dos microrganismos antes da prescrição do ATB, tratar apenas infecção, descalonar o ATB prescrito quando possível e suspender os antimicrobianos quando a infecção for descartada ou tratada)
- d) Prevenir a transmissão cruzada (isolar pacientes com microrganismos resistentes e quebrar a cadeia de transmissão)

1.2. Justificativa

A principal e mais grave consequência pela infecção por germes multirresistentes é, sem dúvida, o aumento da morbimortalidade. Outra consequência é o aumento substancial dos custos hospitalares devido ao aumento do tempo de internação (principalmente em unidade fechada), uso de uma quantidade maior de antibióticos, seleção cada vez mais evidente de cepas cada vez mais resistentes e, por fim, talvez por falta de conhecimento de muitos profissionais, a banalização do processo de infecção / colonização de germes multirresistentes.

1.3. Metodologia

O presente trabalho consiste em uma pesquisa de intervenção desenvolvida por meio de um estudo de caso de abordagem quantitativa e qualitativa, cujo produto é um projeto de intervenção. A pesquisa de intervenção quantitativa e qualitativa realizada explica e dimensiona os problemas, propondo soluções com o objetivo de resolvê-los efetivamente.

Para a identificação do problema foi realizado um questionário interno entre os profissionais médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem que trabalham na UTQ do HNMD. Após identificação de uma série de possíveis problemas, agrupamos os problemas afins e, através da Técnica do Grupo Nominal, chegou-se no problema prioritário e suas possíveis causas. A partir da identificação das possíveis causas, foram selecionadas as causas críticas, ou seja, as causas onde o autor tivesse governabilidade e que permitisse ação gerencial e reduzisse ou eliminasse o problema.

2. Referencial Teórico

2.1 Terapia intensiva: uma breve história

Segundo a Resolução CREMESP nº 170, de 06 de novembro de 2007, Uma unidade de tratamento intensivo (UTI) é uma estrutura hospitalar que se caracteriza como "unidade complexa dotada de sistema de monitorização contínua que admite pacientes potencialmente graves ou com descompensação de um ou mais sistemas orgânicos e que com o suporte e tratamento intensivos tenham possibilidade de se recuperar". O profissional que se dedica a esta modalidade de atendimento chama-se intensivista e a equipe de atendimento é sempre multiprofissional e interdisciplinar, constituída por diversas profissões: médicos,

enfermeiros, técnicos de enfermagem, farmacêuticos, terapeuta ocupacional, fisioterapeutas, nutricionistas, psicólogos e assistentes sociais.

Ainda é função da UTI amenizar sofrimento tais como dor e falta de ar, independente do prognóstico.

A UTI nasceu da necessidade de oferecer suporte avançado de vida a pacientes agudamente doentes que porventura possam chances de sobreviver, destina-se a internação de pacientes com instabilidade clínica e com potencial de gravidade. É um ambiente de alta complexidade, reservado e único no ambiente hospitalar, já que se propõe estabelecer monitorização completa e vigilância 24 horas.

As doenças são inúmeras, o que torna muito difícil a compreensão de todas elas. Porém, os mecanismos de morte são poucos e comuns a todas as doenças. É atuando diretamente nos ditos mecanismos de morte que o médico intensivista tira o paciente de um estado crítico de saúde com perigo iminente de morte, pondo-o numa condição que possibilite a continuidade do tratamento da doença que o levou a tal estado (doença de base).

O conceito de Terapia Intensiva (ou Intensive Care) foi estabelecido na Guerra da Crimeia, na qual Reino Unido, França e Turquia declaram guerra à Rússia, no ano de 1854, através de Florence Nightingale, que estabeleceu a vigilância contínua, 24 horas, dia e noite, sobre os feridos de guerra. Em condições precárias de cuidados, havia uma alta mortalidade entre os soldados hospitalizados e as mortes chegaram ao índice de 40%. Foi então que Florence e mais 38 voluntárias partiram para os Campos de Scurati, assumindo o atendimento e a mortalidade caiu para 2%! O que aconteceu então de tão diferente?

Simples: a enfermeira classificou os doentes de acordo com o grau de dependência, dispendo-os nas enfermarias, de tal maneira que os mais graves ficassem próximos à área de trabalho da enfermagem, para maior vigilância e melhor atendimento, ou seja, aquela era uma unidade de monitoração de paciente grave, é ali que nasce o projeto embrionário do que são hoje nossas UTI.

A criação da primeira UTI propriamente dita (ICU - Intensive Care Unit) ocorreu em Boston, EUA, no Hospital Johns Hopkins, através do médico neurocirurgião Walter Dandy no ano de 1927. Foram criados 3 leitos neuro-pediátricos pós-operatórios. Neste mesmo ano surgia o Dr. Philip Drinker, criador do primeiro ventilador mecânico, o "Pulmão de Aço", estabelecendo assim uma nova terapia até então inimaginável: a ventilação mecânica! Este método ajudou a distinguir o intensivista das outras especialidades médicas. As UTI, a partir da década de 1930, transformaram o prognóstico, reduzindo os óbitos em até 70%!

Já o primeiro intensivista foi o Dr. Peter Safar, nascido na Áustria, filho de médicos, e migrou para os Estados Unidos após permanecer no campo de concentração nazista. Formou-se médico anestesista e na década de 1950, estimulou e preconizou o atendimento de urgência-emergência. Ainda nesta época formulou o ABC primário em que criou a técnica de ventilação artificial boca a boca e massagem cardíaca externa.

No Brasil, a implantação da primeira UTI foi na década de 70, no Hospital Sírio Libanês em São Paulo.

O surgimento da prática em UTI marcou um dos maiores progressos obtidos pelos hospitais, visto que antes dela, o cuidado ao doente grave realizava-se nas próprias enfermarias o que, muitas vezes, representava um risco à evolução do paciente.

Com a consolidação da especialidade De Terapia Intensiva, observamos hoje uma série de normas e regulamentações que, além de respaldar a prática dentro das UTI's, colaboraram na resolução de conflitos que levam a judicialização e consequente possibilidade de interferência e tomada de decisões inapropriadas nesse contexto.

Por, exemplo, o Diário Oficial da União publicou importante resolução para o trabalho do médico intensivista. A Resolução nº 2.156/16, do CFM (Conselho Federal de Medicina) definiu os critérios de admissão de pacientes em UTI, visando nortear as decisões na seleção de pacientes para ocupação desses leitos. Critérios baseados em princípios científicos e éticos foram elencados e deverão tornar-se a base dessas decisões.

São listadas como precedências para admissão, segundo o CFM:

1. Pacientes que necessitam de intervenções de suporte à vida, com alta probabilidade de recuperação e sem nenhuma limitação de suporte terapêutico.
2. Pacientes que necessitam de monitorização intensiva, pelo alto risco de precisarem de intervenção imediata, e sem nenhuma limitação de suporte terapêutico.
3. Pacientes que necessitam de intervenções de suporte à vida, com baixa probabilidade de recuperação ou com limitação de intervenção terapêutica.
4. Pacientes que necessitam de monitorização intensiva, pelo alto risco de precisarem de intervenção imediata, mas com limitação de intervenção terapêutica.
5. Pacientes com doença em fase de terminalidade, ou moribundos, sem possibilidade de recuperação. Em geral, esses pacientes não são apropriados para admissão na UTI (exceto se forem potenciais doadores de órgãos). No entanto, seu ingresso pode ser justificado em caráter excepcional, considerando as peculiaridades do caso e condicionado ao critério do médico intensivista.

2.2 Surgimento das bactérias multirresistentes

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), 25% das mortes ocorridas no mundo são causadas por infecções. Devido à dificuldade em se relacionar um microrganismo a determinada doença, o diagnóstico tardio e até mesmo a incerteza diagnóstica levam à utilização de terapias errôneas, o que ocasiona uma terapêutica ineficaz e uma utilização desnecessária de medicamentos. (Wanmacher, 2004)

Desde a introdução do mais antigo antimicrobiano até o mais recente, vem se registrando uma pressão seletiva dos microrganismos causada, principalmente, pelo uso indiscriminado de antibióticos e quimioterápicos, resultando no desenvolvimento de espécies resistentes. Cabe ressaltar que ao longo da história a estreptomicina, a tetraciclina, os quinolonas, os antifúngicos, os antiparasitários, os antivirais, coletivamente conhecidos como antimicrobianos, salvam vidas, reduzem os agouros das enfermidades infecciosas, permitem o desenvolvimento de procedimentos cirúrgicos complexos, dentre outras contribuições.

Atualmente, um número considerável de microrganismos desenvolveu resistência aos antimicrobianos convencionais, como também alguns são impenetráveis às novas drogas. (Peres-Bota, 2003; Pittet, 2005)

Sem dúvida que, a associação dos microrganismos multirresistentes à infecção hospitalar agravou a situação gerando expectativas sombrias para o futuro, se medidas urgentes não forem tomadas. Nesse sentido, cabe ressaltar que o uso inadequado dos recursos diagnósticos e terapêuticos proporciona aumento significativo do risco de infecção. Diante desta situação a infecção tem sido apontada como um dos mais importantes riscos aos pacientes hospitalizados. Isto justifica a inclusão dos índices de infecção hospitalar como um dos indicadores de qualidade da assistência à saúde. (Andrade, 1999)

Tem de se ressaltar que as infecções hospitalares influenciam drasticamente no período de hospitalização, nos índices de morbimortalidade repercutindo de maneira significativa nos custos, especialmente, considerando o prolongamento da internação, o consumo de antibióticos, os gastos com isolamento e os exames laboratoriais (Pittet, 2005). Apesar das especialidades médicas, os pacientes críticos hospitalizados em Unidade de Terapia Intensiva são mais vulneráveis à infecção hospitalar em comparação com as demais unidades. É destacado que na Unidade de Terapia Intensiva os pacientes têm de 5 a 10 vezes mais probabilidades de contrair uma infecção hospitalar e que estas podem representar cerca de 20% do total de infecções de um hospital. O risco de infecção é diretamente proporcional à gravidade da doença,

as condições nutricionais, a natureza dos procedimentos diagnósticos e /ou terapêuticos, bem como, ao tempo de internação, dentre outros aspectos. (Vincent, 2003)

A necessidade de se estudarem os microrganismos tem como principal razão a compreensão das doenças por eles causadas e os meios viáveis de controle. Sabe-se que o uso contínuo e indiscriminado de agentes antimicrobianos, ao longo dos anos, resultou na criação de mecanismos de resistência, provocando o ressurgimento de bactérias que até o momento consideravam-se controladas. (Lima, 2007)

A resistência bacteriana ocorre quando cepas de microrganismos são capazes de se multiplicar mesmo na presença de concentrações relativamente altas de antimicrobianos, o que causa uma enorme dificuldade para se tratar as infecções bacterianas com os fármacos disponíveis.

Neste contexto, ressalta-se a problemática relacionada às Unidades de Terapia Intensiva. Sendo este um ambiente de pacientes em condições clínicas demasiadamente sensíveis e submetidos a diversos procedimentos invasivos, o risco de exposição a infecções é alto.

Desta forma, faz-se necessária a identificação das principais bactérias que podem ser encontradas em uma UTI, para que seja possível analisar seus perfis patogênicos. Essa necessidade se dá diante das variações de prevalência encontradas nas diferentes regiões que estão associadas a fatores como bactérias multirresistentes e ineficácia terapêutica e que influenciam na escolha de tratamentos mais eficazes para o controle e tratamento de infecções bacterianas.

Frente ao exposto, o objetivo deste trabalho foi demonstrar a importância de enfrentarmos a ocorrência de bactérias multirresistentes no ambiente hospitalar (mais precisamente dentro da UTQ do HNMD) e demonstrar que, com medidas simples, podemos reduzir de forma considerável sua presença.

3. O Projeto de Intervenção

O Hospital Naval Marcílio Dias é um hospital terciário de grande porte, voltado basicamente ao atendimento dos militares da Marinha do Brasil, seus dependentes e pensionistas, composto por um número de aproximadamente 500 leitos em uso, Centro Cirúrgico com dez salas de cirurgia disponíveis diariamente para todas as especialidades cirúrgicas, Serviço de Atendimento de Emergência aberto para os militares, seus dependentes e eventualmente pacientes sem direito ao Sistema de Saúde da Marinha, com uma média de 1500 atendimentos ambulatoriais por dia útil de trabalho, Centro Obstétrico, UTI neonatal e pediátrica, Unidade de

Transplante de medula óssea, Unidade Coronariana e 26 leitos de UTI geral, distribuídas em 4 unidades (2 unidades de 8 leitos cada, uma unidade pós-operatória com 4 leitos e uma unidade de 6 leitos, denominada UTQ).

Dentro da UTQ, unidade onde o projeto de intervenção encontra-se em curso, contamos com um grupo fixo de 2 médicos (1 responsável técnico e 1 rotina), 5 enfermeiros (1 encarregada e 4 plantonistas) e 16 técnicos de enfermagem, compondo 4 equipes de 4 membros, revezando em esquema de plantão. Além desse quantitativo, participam da escala de plantão 25 médicos (compartilhados com as UTI's), que cumprem plantões em turnos de 24 horas.

3.1. Descrição da situação-problema

Elevadas taxas de infecção e colonização de pacientes internados em Terapia Intensiva por germes multirresistentes ainda são observadas, apesar de tantas campanhas e protocolos para tentar evita-las. Para este trabalho, limitaremos nossa observação ao universo da UTQ do HNMD, setor direto de trabalho do autor.

Como descritores do problema, podemos citar as taxas de infecção por bactérias multirresistentes acima de 27% no primeiro semestre do ano de 2018, muito superiores à média nacional de cerca de 16%, e as taxas de colonização por germes multirresistentes acima de 29%, também no mesmo período de observação.

3.2 Explicação ou análise da situação-problema

Observo uma série de causas responsáveis que determinam uma elevada taxa de infecção. Dentre as principais destacam-se:

- Pouca atenção / cuidado dos membros das equipes externas (profissionais das clínicas assistentes, técnicos de radiologia) e da própria equipe
- Renovação constante da equipe
- Insumos insuficientes
- Higienização inadequada dos leitos
- Grande tempo de internação dos pacientes crônicos
- Carência de leitos de unidade intermediária

- Uso inadequado de antibióticos (ATB's)
 - Falta de conhecimento dos médicos
 - Medo de descalonamento dos esquemas prescritos
- SCIH com contingente reduzido → sobrecarga de trabalho

A correta definição das causas é fundamental para que, no passo seguinte, identifiquemos ações para enfrentá-las. Se agirmos eficientemente sobre as causas, o problema se reduz ou até mesmo, deixa de existir.

Como causas críticas do problema discutido, podemos selecionar duas mais importantes: a primeira, com gerência direta dos integrantes do próprio setor de trabalho, é a pouca atenção / cuidado dos membros das equipes externas (profissionais das clínicas assistentes, técnicos de radiologia) e da própria equipe com os cuidados de higienização das mãos, uso de barreira de proteção (capotes), controle de higiene ambiental (como a desinfecção dos leitos), e a segunda, o pouco conhecimento dos médicos quanto a prescrição dos ATB's.

3.3 Programação das Ações

- **Problema a ser enfrentado:** Elevada taxa de infecção / colonização por germes multirresistentes em pacientes internados na UTQ do HNMD
- Descritor 01: Taxas de colonização por germes multirresistentes em 29,7% no primeiro semestre de 2018
- Descritor 02: Taxas relativa de infecção por multirresistentes em 27,6% do total de infecções reportadas no primeiro semestre de 2018
- Indicador 01: Taxa de colonização por germes multirresistentes
- Indicador 02: Taxa de infecção por germes multirresistentes
- Forma de Cálculo 01: Taxa de colonização por germes multirresistentes: $(\text{número de casos de colonização reportados no período} / \text{paciente dia no período}) \times 1000$
- Forma de Cálculo 02: Taxa de infecção por germes multirresistentes: $(\text{Taxa de infecções por germes MR no setor} / \text{Taxa total de infecções no setor}) \times 100$
- Fonte: dados obtidos junto ao Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) do Hospital Naval Marcílio Dias (HNMD)
- Meta 01: Reduzir as taxas de colonização de pacientes por germes multirresistentes para menos de 16% nos primeiros 6 meses de intervenção
- Meta 02: Reduzir as taxas de infecção por germes multirresistentes para menos de 16% nos primeiros 6 meses de intervenção
- Resultados alcançados/esperados: Redução na transmissão cruzada de germes multirresistentes, menor tempo de internação em unidade fechada, equipe com profissionais conscientes e bem treinados e redução do custo com prescrição desnecessária de ATB's.

Matriz de Programação de Ações I:

- **Causa crítica 01:** Falta de atenção / cuidados dos membros das equipes externas (profissionais das clínicas assistentes, técnicos de radiologia) e da própria equipe.
- **Descritor:** Apenas 60% da equipe da UTQ domina técnicas de controle de transmissão cruzada de germes multirresistentes.
- **Indicador:** Percentual da equipe da UTQ que domina as técnicas de controle de transmissão cruzada de germes multirresistentes.
- **Forma de Cálculo:** (número de membros das equipes que conhecem os métodos / número total de membros das equipes) x 100.
- **Fontes:** SCIH do HNMD e pesquisa direta com os membros da equipe.
- **Periodicidade da análise:** Mensal para avaliação do cumprimento do protocolo estabelecido e alcance das metas.
- **Meta:** Ampliar para 100% o conhecimento e adesão das técnicas de prevenção e controle de transmissão cruzada de germes MR aos profissionais de saúde envolvidos nos cuidados aos pacientes nos primeiros 3 meses de intervenção.
- **Resultados alcançados / esperados:** Redução na transmissão cruzada de germes multirresistentes, menor tempo de internação em unidade fechada e equipe com profissionais conscientes e bem treinados.

AÇÕES	RECURSOS	PRODUTOS A SEREM ALCANÇADOS	PRAZO DE CONCLUSÃO	RESPONSÁVEL
Verificar o uso de adornos no setor	Humanos apenas	Profissionais sem uso de adornos, seguindo orientação da RDC-7	Junho/2018	CC (Md) Eduardo Junior CT (S) Maria das Graças 1T (Rm2-S) Débora Chaves 1T (Rm2-S) Nilsilene
Regularizar através de pedidos semanais de material os estoques de insumos, como álcool gel, sabão líquido para dispensers, papel-toalha	Humanos apenas Físico: computador, carrinho para transporte de material	Estoques regularizados, evitando descontinuidade no processo	Junho/2018	1SG-EF Nélío 2SG-EF Silva Junior
Supervisionar pessoalmente as funcionárias da empresa Nova Rio na limpeza adequada dos leitos	Humanos Físicos: água, balde, rodo, panos, prático 100	Supervisão realizada	Julho/2018	CT (S) Maria das Graças Supervisora da Nova Rio
Monitorar as práticas dos profissionais de outros setores quanto a manipulação correta do paciente, tomando os devidos cuidados para evitar transmissão cruzada	Humanos apenas	Monitoramento realizado dos profissionais de outros setores	Dezembro/2018	CC (Md) Eduardo Junior CT (S) Maria das Graças 1T (Rm2-S) Débora Chaves 1T (Rm2-S) Karen 1T (Rm2-S) Nilsilene 1T (Rm2-S) Jheimson
Treinar trimestralmente a equipe de técnicos de enfermagem junto com o SCIH	Humanos Físicos: álcool gel	Equipe de enfermagem do setor treinada	Janeiro/2019	CF (S) Tânia

Matriz de Programação de Ações II:

Causa crítica 02: Falta de conhecimento dos médicos sobre o uso adequado de antibióticos.

- Descritor: 36% dos médicos plantonistas do setor desconhecem esquemas preconizados pelo SCIH para tratamento de infecções por germes multirresistentes.
- Indicador: Percentual de médicos que desconhecem os esquemas padronizados pelo SCIH para prescrição de ATB's para germes multirresistentes.
- Forma de Cálculo: (número de médicos que desconhecem os protocolos / número total de médicos plantonistas do setor) x 100.
- Fontes: Pesquisa direta com os membros da equipe.
- Periodicidade de Análise: diária, para melhor avaliação dos esquemas de antibióticos prescritos de forma desnecessária.
- Meta: Ampliar o conhecimento para 100% dos plantonista do setor das boas práticas de prescrição de ATB's nos primeiros 3 meses de intervenção.
- Resultados alcançados / esperados: diminuição do custo com prescrição desnecessária de ATB's e diminuição da seleção de germes multirresistentes.

AÇÕES	RECURSOS	PRODUTOS A SEREM ALCANÇADOS	PRAZO DE CONCLUSÃO	RESPONSÁVEL
Verificar diariamente a prescrição de ATB's por meio de checagem pessoal por parte da Rotina da UTQ, da SCIH e do Serviço de Farmácia Hospitalar	Humanos apenas	Prescrição correta de ATB	Julho/2018	CC (Md) Eduardo Junior CC (Md) Tatiana Dantas 2T (Rm2-Md) Martins costa 1T (Rm2-S) Bezerra
Reunir mensalmente com o SCIH para monitoramento dos resultados obtidos e identificação de erros no processo em andamento	Humanos Físicos: sala de reuniões, data show, computador	Identificação e correção de erros	Janeiro/2019	CF (S) Tânia CF (Md) Luiz Carvalho CC (S) Elaine CC (Md) Tatiana Dantas CC (Md) Sílvia Oliveira
Realizar semestralmente, através do programa de Educação Continuada da UTI, aulas para o ensino continuado dos profissionais médicos que trabalham no setor	Humanos Físicos: sala de reuniões, televisão, computador	Médicos capacitados e com conhecimento adequado de prescrição de ATB's conforme a característica epidemiológica do setor	Julho/2019	CF (Md) Luiz Carvalho CF (Md) Alvim CC (Md) Eduardo Junior CT (Md) Josias

3.3 Gestão do Projeto

A gestão do projeto será realizada pelo médico encarregado da unidade (CC (Md) Eduardo Junior) juntamente com a encarregada da Enfermagem (CT (S) Maria das Graças), em reuniões mensais. Ambos serão responsáveis pelo acompanhamento das ações propostas na matriz, avaliando sua eficácia. Dentre os objetivos das reuniões é importante ressaltar a identificação das falhas para poder corrigi-las antes que ocorram recaídas e a verificação se as ações obtiveram resultados o mais próximo do esperado.

Foi realizada uma primeira reunião em julho de 2018 para a explicação do problema e como o projeto de intervenção seria implantado. Outra reunião foi realizada em novembro de 2018 para serem avaliados os primeiros resultados obtidos, mesmo que de forma ainda preliminares. Os resultados obtidos mais relevantes foram:

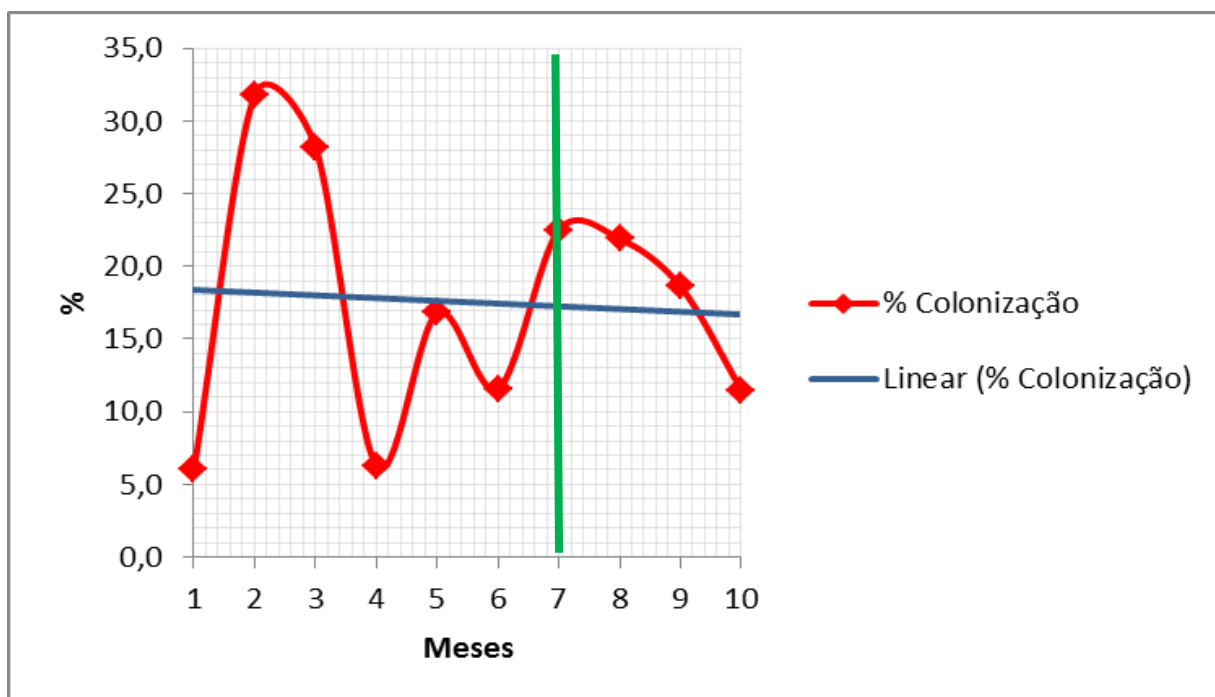
- Redução da taxa de colonização de 29,7% para 18,7%
- Redução da taxa de infecções causadas por germes multirresistentes de 27,6% para 17,4%
- Conhecimento e adesão de 100% da equipe do setor aos métodos de higiene e de proteção utilizados para evitar transmissão cruzada
- Conhecimento de 100% dos médicos plantonista do setor sobre os protocolos de prescrição de ATB's orientados pelo SCIH do HNMD

4. Considerações Finais

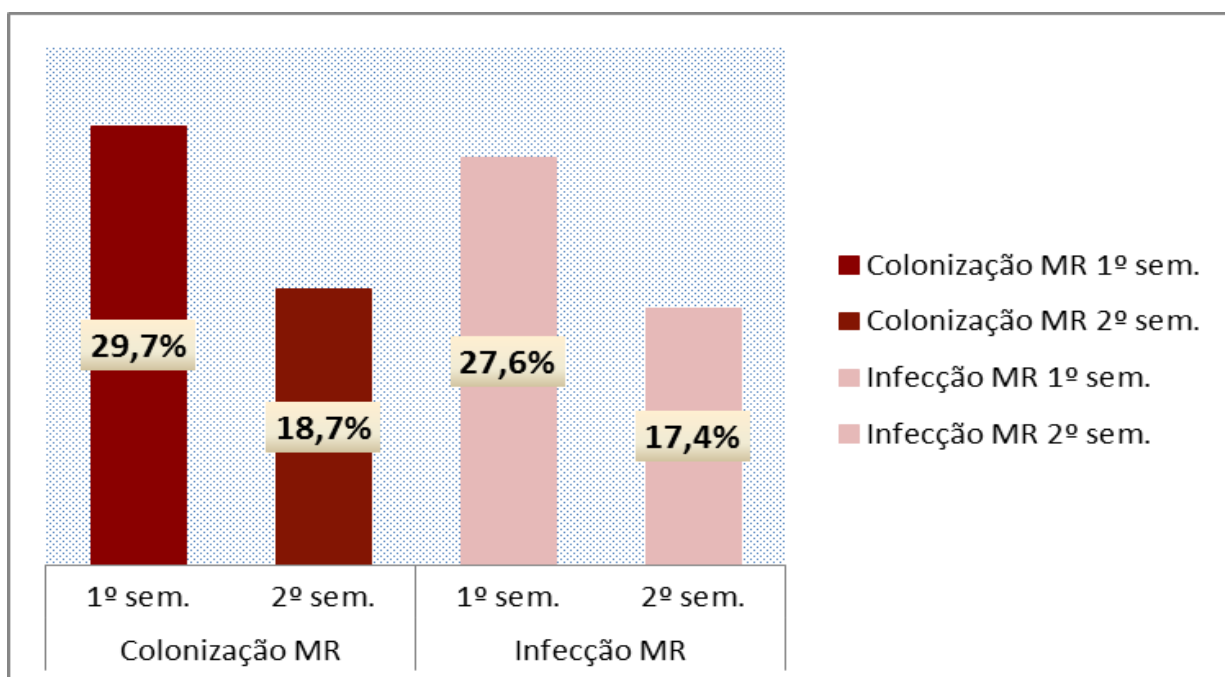
Apesar de um tema tão amplamente divulgado, observávamos dentro da UTQ do HNMD, pouco cuidado relacionado a evitar colonização e/ou infecção por germes multirresistentes. Havia uma banalização no uso do capote, uso frequente de adornos, profissionais que sequer lavavam as mãos antes e após examinarem os pacientes, pouco cuidado dos técnicos do laboratório na coleta de exames, passando de paciente em paciente com a mesma luva, uso de filmes de radiografia sem sacos plásticos descartáveis e tantas outras observações reportadas.

Após a implantação deste trabalho de intervenção, em julho de 2018, notamos não apenas mudanças numéricas nas taxas de colonização e infecção, mas percebemos muito mais do que isso. Notamos uma mudança importante na mentalidade dos profissionais que trabalham no setor, que, após a apresentação dos resultados parciais que mostraram uma redução da taxa de

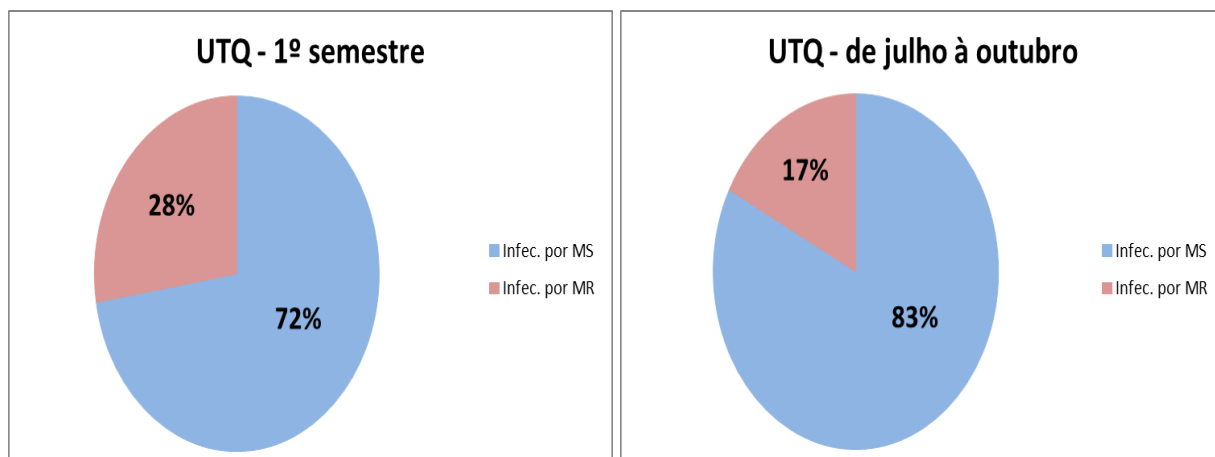
colonização por germes MR de 29,7% para 18,7% e de taxa de infecção por germes MR de 27,6% para 17,4%, passaram a fiscalizar e cobrar com mais empenho, sem os melindres relativos à hierarquia militar. As cobranças são feitas de maneira educada e respeitosa, com excelente aceitação por parte dos profissionais que não integram o corpo clínico do setor.



Taxa de colonização por germes MR na UTQ, com curva de tendência (início da intervenção em julho de 2018)



Comparação entre as taxas de colonização e infecção por germes MR na UTQ antes e após o início da intervenção



Taxas comparativas entre infecções por germes comuns (MS) e germes MR antes e após início da intervenção

Sabemos da sobrecarga de trabalho dos nossos militares, que trabalham em equipes com contingente reduzido e mesmo assim cumprem suas “novas funções” com empenho e satisfação, pois têm a certeza de que fazem parte de um processo que efetivamente promove resultados. Mas justamente devido ao pessoal em número reduzido e a alta rotatividade de membros da equipe (principalmente de técnicos de enfermagem), precisamos adequar os prazos para cumprimento da tarefa, que já se encontra em andamento.

Em relação aos médicos, aqueles que prescrevem os antibióticos, percebemos uma surpresa entre eles mesmos ao saberem da existência de rotinas de prescrição de ATB's padronizada pelo SCIH do HNMD. Com o recurso de palestras sobre infecções e seus tratamentos adequados, passamos a notar claramente a mudança na maneira com que os ATB's passaram a ser prescritos, de forma mais racional.

Espero que este projeto de intervenção, fruto de um período de ensinamentos e muitas novidades por parte do autor, inspire os militares que venham a ingressar no Curso de Especialização em Gestão de Saúde para C-Sup a desenvolver projetos cada vez melhores, visando sempre o cuidar do nosso bem mais valioso: a família naval.

5. Referência bibliográfica

Andrade D, Angerami ELS - Reflexões acerca das infecções hospitalares às portas do terceiro milênio. Rev Med, 1999; 32:492-497

Andrade D, Leopoldo VC, Haas VJ. Ocorrência de Bactérias Multiresistentes em um Centro de Terapia Intensiva de Hospital Brasileiro de Emergências. Revista Brasileira de Terapia Intensiva. Jan/Mar, 2006; 18(1): 27-33

Boyce JM, Pittet D. Guideline for hand hygiene in health-care settings: Recommendations of the healthcare infection control practices advisory committee. MMWR 2002; 51 (Nº RR-16). Acessível em: <http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5116.pdf>

BRASIL. Ministério da Saúde, ANVISA. Intervenções e medidas de prevenção e controle da resistência microbiana, acessível em http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/controle/rede_rm/cursos/rm_controle/opas_web/modulo5/def_introducao.htm

BRASIL. Ministério da Saúde, ANVISA. Investigação e Controle de bactérias multirresistentes. Editora ANVISA, Brasília-DF, 2007. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/controle/reniss/manual%20_controle_bacterias.pdf.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 2616, Diário Oficial da União, Brasília, 12 de maio de 1998.

BRASIL. Resolução CREMESP nº 170, de 06 de novembro de 2007. Define e regulamenta as atividades das Unidades de Terapia Intensiva. Publicada no Diário Oficial do Estado de São Paulo; Poder Executivo, 22 nov 2007. Seção 1, p. 152.

CDC. Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities. MMWR 2003; 52 (Nº. RR -10). Acessível em: http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/guidelines/Enviro_guide_03.pdf

Hilberman M. The evolution of the intensive care unit. Crit Care Med.,v.3, p.154, 1975.

Ibrahim EH, Sherman G, Ward S. The influence of inadequate antimicrobial treatment of bloodstream infections on patient outcomes in the ICU setting. Chest. 2000; 118: 146-155.

Lima ME, Andrade D, Haas VJ. Prospective assessment of the occurrence of infection in critical patients in an intensive care unit. Rev Bras Ter Intensiva. 2007. Sep;19 (3):342-7

Medeiros EAS, Grimbaum R, Ferraz E, et al. Projeto Diretrizes da Sociedade Brasileira de Infectologia para Prevenção de Infecções Hospitalares. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina, 2001. Citado em 05/01/05. Acessível em: http://www.projetodiretrizes.org.br/projeto_diretrizes/065.pdf

Oliveira AC. Infecções Hospitalares: Repensando a Importância da Higienização das Mãos no Contexto da Multirresistência. Revista Mineira de Enfermagem. Jul./Dez., 2003; 7(2): 140-44.

Ordem Interna nº 10-03A do Hospital Naval Marcílio Dias sobre a Organização e funcionamento da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar, de 16 de dezembro de 2016.

Peres-Bota D, Rodriguez H, Dimopoulos G, et al - Are infections due to resistant pathogens associated with a worse outcome in critically ill patients? J Infect, 2003;47:307-316.

Pittet D - Infection control and quality health care in the new millennium. Am J Infect Control, 2005;33:258-267

Shlaes DM; Gerding DN; John JF; et al. Society for Healthcare Epidemiology of America and Infectious Diseases Society of America Joint Committee on the Prevention of Antimicrobial Resistance: Guideline for the Prevention of Antimicrobial Resistance in Hospitals. Clin Infect Dis. 1997; 25: 584 – 599. Acessível em:
http://www.journals.uchicago.edu/CID/journal/issues/v25n3/se39_584/se39_584.web.pdf

Siegel JD, Rhinehart E; Jackson M; et al. Management of Multidrug-Resistant Organisms in Healthcare Settings, 2006. Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). 2006. 1 – 73. Acessível em:
<http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/ar/MDROGuideline2006.pdf>

Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L, and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee, 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings, June 2007. Acessível em:
<http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/guidelines/Isolation2007.pdf>

Vincent JL - Nosocomial infections in adult intensive-care units. Lancet, 2003;361:2068-2077

Wanmacher, L - Uso indiscriminado de antibióticos e resistência microbiana: uma guerra perdida?; 2004. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/servicosade/rede_rm/2007/2_060807/opas_1_uso_indiscriminado.pdf

Weil MH, Planta, MV, Rackow, EC - Terapia Intensiva: Introdução e Retrospectiva Histórica. In: Schoemaker, W.C. et al . Tratado de Terapia Intensiva cp.1, p.1-4,1992.