

UNIVERSIDADE DE UBERABA

CURSO DE FARMÁCIA

NAUALY KAREN DE SOUZA

**A IMPORTÂNCIA DO FARMACÊUTICO CLÍNICO EM UNIDADES DE
TERAPIA INTENSIVA**

UBERABA - MG

2021

NAUALY KAREN DE SOUZA

**A IMPORTÂNCIA DO FARMACÊUTICO CLÍNICO EM UNIDADES DE
TERAPIA INTENSIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado a Universidade de Uberaba
como parte dos requisitos para a conclusão
do Curso de Graduação em Farmácia.

Orientadora: Renata Cunha Frange

UBERABA - MG

2021

NAUALY KAREN DE SOUZA

**A IMPORTÂNCIA DO FARMACÊUTICO CLÍNICO EM UNIDADES DE
TERAPIA INTENSIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado a Universidade de Uberaba
como parte dos requisitos para a conclusão
do Curso de Graduação em Farmácia.

Orientadora: Renata Cunha Frange

Renata Cunha Frange

UBERABA - MG

2021

Dedico este trabalho aos meus pais (Geisa e Salmo) por toda a dedicação em prol da minha graduação e por serem a base desta conquista e pelo apoio incondicional de ambos. A Minha irmã Tayná por todo o incentivo, carinho e parceria. Aos meus amigos e familiares por todo o suporte durante toda a minha jornada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por conceder-me a força na busca dos meus sonhos.

Aos meus pais por acreditarem nos meus sonhos tornar possível.

A minha irmã pelo apoio e por toda a ajuda quando precisei.

Aos meus amigos de faculdade, deixo minha eterna gratidão por me acompanharem em todos os momentos, nos ajudando e caminhando junto.

Aos docentes do curso de farmácia por toda a dedicação, especialmente a professora Flávia que com toda a dedicação e cuidado me incentivou na escolha da área de análises clínicas.

A docente e diretora do curso Renata por todo carinho desde o início e por ser minha orientadora deste trabalho tão importante.

Sem todos vocês, nada seria possível.

Agradeço a cada um de vocês por me permitirem viver momentos incríveis e tornar todo esse sonho... Realidade.

No que diz respeito ao empenho, ao compromisso, ao esforço, à dedicação, não existe meio termo. Ou você faz uma coisa bem feita ou não faz.

Ayrton Senna

RESUMO

A farmácia hospitalar é o núcleo responsável por garantir a qualidade de assistência prestada ao paciente utilizando recursos para o uso racional de medicamentos e correlatos, bem como a utilização de serviços para melhor adaptação do paciente ao tratamento. O farmacêutico é responsável pela otimização da terapia, acompanhando, planejando e executando o tratamento prescrito e favorecendo a adesão. O objetivo dessa pesquisa foi apresentar a importância do farmacêutico hospitalar em unidade de terapia intensiva. A metodologia empregada foi o levantamento bibliográfico em plataformas online “SciELO e google acadêmico”, além de questionário em formulário online “google forms”. A pesquisa apresentou resultados demonstrando a importância da presença do farmacêutico e a redução de erros de prescrições, medicações incondizentes com a terapia, correções de dosagens, entre outros.

Palavras chave: Farmácia hospitalar, farmacêutico em UTI, farmácia clínica, Unidade de terapia intensiva (UTI), uso de medicamentos.

LISTA DE ILUSTRAÇÃO

Figura 1 – Qual a cidade que você atua como farmacêutico hospitalar?.....	14
Figura 2 – Sexo	14
Figura 3 – Qual sua faixa etária?	15
Figura 4 – O hospital onde você atua atende	15
Figura 5 – A quanto tempo você atua como Farmacêutico Hospitalar?	16
Figura 6 – Você atua exclusivamente na Farmácia Clínica da UTI?	16
Figura 7 – Você como farmacêutico clínico consegue atuar de forma a gerenciar, avaliar e otimizar a terapia antimicrobiana, com o objetivo de promover seu uso racional, em consonância com as diretrizes da instituição, relacionadas ao controle de infecção hospitalar?	17
Figura 8 – Quanto a identificação de possíveis reações adversas a medicamentos (RAMs) no contexto da UTI	18
Figura 9 - Quantas intervenções são realizadas em média diariamente pelo Farmacêutico Clínico?	18
Figura 10 – Dentre as intervenções realizadas assinale aquelas que são mais realizadas.19	
Figura 11 – As intervenções são discutidas e aceita pela equipe?	20

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AF- Assistência farmacêutica

CAF – Centro de abastecimento farmacêutico

CIM - Centro de informações sobre medicamentos

EAM - Eventos adversos a medicamentos

IV – Intravenosa

UTI - Unidade de terapias intensivas

RDC - Resolução da Diretoria Colegiada

RENAME - Relação Nacional de Medicamentos

RMB - Relação de medicamentos básicos

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 MATERIAL E METODO	13
3 RESULTADOS E DISCUÇÕES	14
4 CONCLUSÃO	21
5 REFERÊNCIAS	22

1 INTRODUÇÃO

A farmácia hospitalar é um núcleo de atendimento à saúde pública, destinado a dispensação de medicamentos, uso racional, redução do tempo de internação, orientação ao paciente e relação custo/efetividade. Além de ser indispensável quando se trata de prevenção e tratamento ao controle de infecção. Existem algumas áreas que são indispensáveis para o funcionamento da farmácia hospitalar. Entre elas cita-se o CAF – centro de abastecimento farmacêutico, área de dispensação interna, área de produção / manipulação – farmacotécnica, CIM - centro de informações sobre medicamentos, área administrativa. (SAUDE, 1994).

Segundo RESOLUÇÃO Nº 300 DE 30 DE JANEIRO DE 1997:

“Art. 2º - A farmácia hospitalar tem como principal função: garantir a qualidade de assistência prestada ao paciente através do uso seguro e racional de medicamentos e correlatos, adequado a sua utilização à saúde individual e coletiva, nos planos: assistencial, preventivo, docente e de investigação, devendo, para tanto, contar com farmacêuticos em número suficiente para o bom desempenho da assistência farmacêutica.”

As condutas do farmacêutico hospitalar visam otimizar a farmacoterapia dispendo do acompanhamento farmacoterapêutico promovendo o uso racional de medicamentos, orientando o paciente, reduzindo o tempo de internação, melhorando a qualidade de vida. Além disso, a atuação clínica do farmacêutico envolve a avaliação da informação, planejamento de ações, execução e registro adequado da atividade realizada a cada paciente (LIMA, Émilin, et. al, 2017).

Segundo o consenso de atenção farmacêutica a Intervenção farmacêutica (IF) é

“o ato planejado, documentado e realizado junto ao usuário e profissionais de saúde, que propõe resolver ou prevenir problemas que interferem ou que podem ir a interferir na farmacoterapia, sendo parte essencial do processo de acompanhamento/seguimento farmacoterapêutico”

A farmácia hospitalar é uma unidade clínica destinada a atividades de AF-assistência farmacêutica, armazenamento, controle de dispensação de medicamentos e correlatos, bem como a orientação a pacientes e familiares visando a eficácia ao tratamento proposto. Além das diversas atividades relacionadas ao medicamento como instrumento terapêutico, dentre elas a seleção, logística e programação de aquisições, armazenamento, distribuição, informação, seguimento farmacoterapêutico e farmacotécnica (MAGARINOS, et. al, 2007).

A logística da farmácia hospitalar ocorre por meio da tecnologia instalada de um sistema informatizado de gestão que facilite o controle de estoque e demanda, aquisição

de materiais e insumos farmacêuticos, distribuição de itens correspondentes a cada setor, solicitações, evita perdas e prazos de validade inadequados, impedindo faltas e desperdícios além ser importante para a redução do tempo de trabalho. Outro benefício da informatização é o acesso do farmacêutico ao prontuário atualizado de cada paciente, podendo analisar o histórico medicamentoso, medicamentos prescritos recentes e evitar interações medicamentosas e riscos maiores ao paciente (ALVEAR, et. al 2019).

A farmácia clínica apresenta como objetivo a promoção da saúde, prevenção de EAM - eventos adversos a medicamentos, adesão ao tratamento, avaliação de eficácia, otimizando a qualidade de vida dos pacientes e minimizando os custos da terapia medicamentosa (ALMEIDA e LIMA, 2010; RIBEIRO et al., 2015).

Unidade de terapias intensivas (UTI) são setores clínicos destinados a pacientes em situações graves e instáveis que necessitam cuidados e suporte terapêutico especializado e dispõe de tecnologia e equipamentos diferenciados. É formada por equipe multidisciplinar necessária a atender as necessidades complexas de cada paciente, sendo que estes profissionais se unem para juntos buscarem uma maior eficiência e eficácia para o tratamento. (BACKES et al., 2015).

A equipe é formada por auxiliares de limpeza, auxiliares administrativos, técnicos de enfermagem, técnico de laboratório, médicos das mais diversas especialidades, fisioterapeutas, enfermeiros, psicólogos, nutricionistas, farmacêuticos e terapeutas ocupacionais (SILVA E OLIVEIRA, 2016).

O farmacêutico é o profissional que tem o papel de dispensar medicamentos informando sua correta forma de uso, esclarecendo dúvidas e favorecendo a adesão ao tratamento prescrito. O farmacêutico em UTI é responsável por revisar a prescrição médica, realização de exames laboratoriais e evolução clínica registrados no prontuário avaliar possíveis interações entre medicamentos, dispensa-los e informar os pacientes retirando suas dúvidas. Seu papel além de auxiliar no tratamento intra UTI, também é importante nos pós alta sendo viável que informe a melhor adesão, reduzindo assim os riscos e aumentando a eficácia terapêutica. A assistência farmacêutica em UTI é um direito garantido por meios próprios ou terceirizados que está disposto na resolução RDC nº 7 de fevereiro de 2010 (PHARMACIA BRASILEIRA, 2010).

A ausência do farmacêutico em UTI pode trazer riscos medicamentosos para a terapia proposta, pois, pode-se passar despercebido alguma interação medicamentosa, erros de dosagens, prescrições incondizentes com a patologia, erros de horários de medicamentos, intoxicação e falta comunicação da ocorrência de efeitos adversos decorrentes de seu uso (PILAU, et al. 2014).

2. MATERIAL E MÉTODO

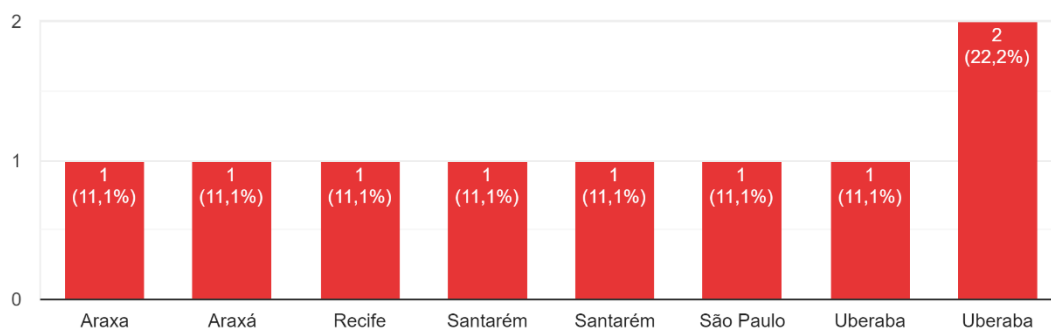
Foi realizado durante o período de 20 de setembro a 13 de outubro de 2021 uma pesquisa, utilizando a ferramenta Google Forms, com o objetivo de saber sobre a atuação do farmacêutico clínico nas Unidades de Terapia Intensiva.

Participaram da entrevista nove farmacêuticos atuantes em unidade hospitalar, onde os mesmos responderam acerca da atuação exclusiva nas unidades de terapia intensiva, sobre as possíveis identificações das reações adversas nos pacientes de UTI, as intervenções mais realizadas e o resultado após a discussão com a equipe.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

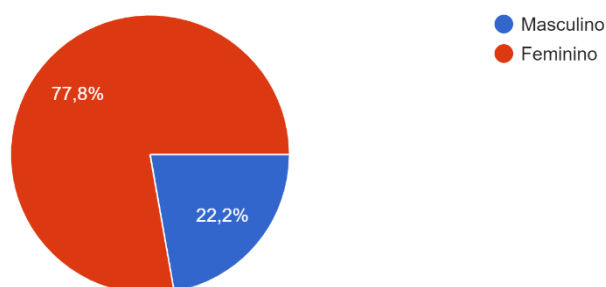
Após a aplicação do questionário aos farmacêuticos pudemos observar os resultados que seguem abaixo. Obtivemos a participação de farmacêuticos das cidades de Araxá, Recife, Santarém, São Paulo e Uberaba (figura 1).

Figura 1 – Qual a cidade que você atua como farmacêutico hospitalar?

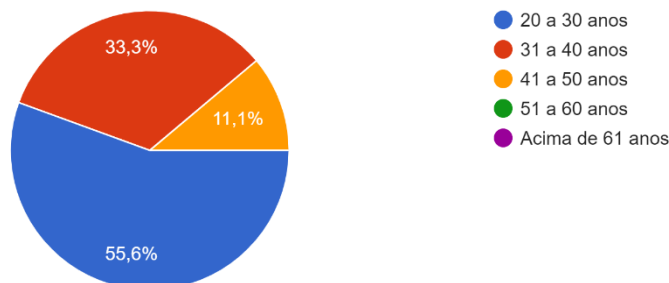


O questionário incluía o sexo dos farmacêuticos que atuam em UTI sendo que 77,8% dos participantes são do sexo feminino, enquanto 22,2% são masculinos (figura 2).

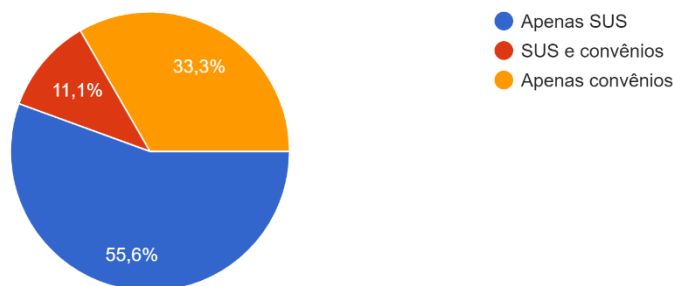
Figura 2 – Sexo



Dentre a determinação de faixa etária entre os participantes do questionário, ficou estabelecido que 55,6% possuem entre 20 a 30 anos, 33,3% entre 31 a 40 anos e 11,1% de 41 a 50 anos (figura 3).

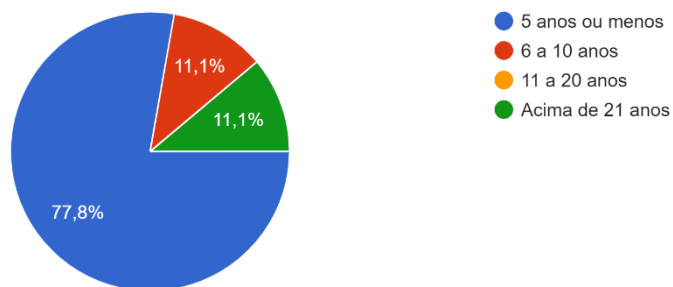
Figura 3 – Qual sua faixa etária?

Entre os participantes foi perguntado sobre a modalidade de atendimento do hospital ao qual ele desenvolve as suas atividades e observou-se que 55,6% atuam apenas em hospitais que atendem SUS, 33,3% estão trabalhando em hospitais que atendem apenas convênios enquanto 11,1% dos participantes estão atuando em hospitais que atendem SUS e convênios (figura 4).

Figura 4 – O hospital onde você atua atende:

Quanto ao tempo de atuação foi relevante para saber a experiência de cada participante, sendo que 77,8% atuam a 5 anos ou menos como farmacêutico hospitalar, 11,1 % estão nessa área entre 6 a 10 anos e 11,1% já estão nessa área a mais de 21 anos (figura 5).

Figura 5 – A quanto tempo você atua como Farmacêutico Hospitalar?



Os farmacêuticos participantes foram questionados quanto a sua área de atuação dentro do ambiente hospitalar e 100% das respostas nos mostraram que os farmacêuticos desenvolvem outras atividades farmacêuticas dentro do ambiente hospitalar, além da Farmácia Clínica (figura 6).

Por se tratar de uma nova área da profissão farmacêutica, os farmacêuticos que responderam ao questionário informaram que não atuam exclusivamente na UTI perante às muitas atividades impostas no hospital visto que, a profissão é composta por um conjunto de atividades e serviços destinados ao melhor atendimento ao paciente. A farmácia clínica é uma área que pode ser desenvolvida em hospitais, ambulatórios, unidades de atenção primária à saúde, farmácias comunitárias, entre outros. (CRF, 2013)

Figura 6 – Você atua exclusivamente na Farmácia Clínica da UTI?

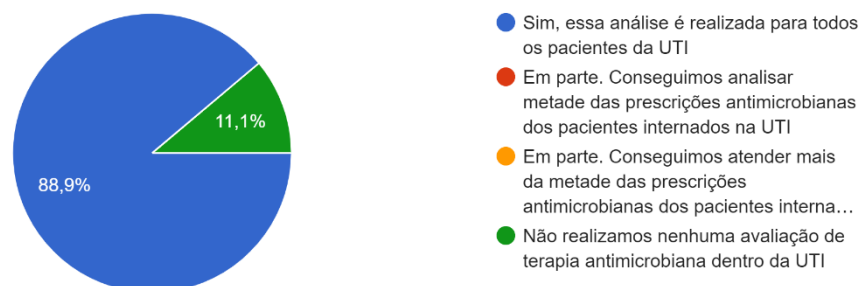


Em relação a avaliação e otimização da terapia antimicrobiana dentro do ambiente hospitalar, os farmacêuticos participantes avaliaram em 88,9% que a análise é realizada em todos os pacientes da UTI e 11,1% responderam que não são realizadas terapias antimicrobianas dentro da UTI (figura 7).

Os antimicrobianos são substâncias naturais ou sintéticas que atuam sobre microrganismos inibindo o crescimento com efeito bacteriostático e bactericida, respectivamente e causando sua destruição. A terapia inadequada com antimicrobianos

tem se tornado mais frequente em razão do aumento da resistência antimicrobiana tendo perca de eficácia terapêutica com o uso indiscriminado. A resistência bacteriana ocorre quando a bactéria consegue se desenvolver mesmo na presença de antibióticos nas quais eram sensíveis. O farmacêutico promove o uso racional da terapia antimicrobiana analisando as condições clínicas de cada paciente, bem como estado febril, e presença de secreção purulenta, além de solicitar antibiogramas a fim de avaliar a resistência e a sensibilidade bacteriana buscando a melhor prescrição medicamentosa. (MOTA; eat al; (SALDANHA eat al, 2018)

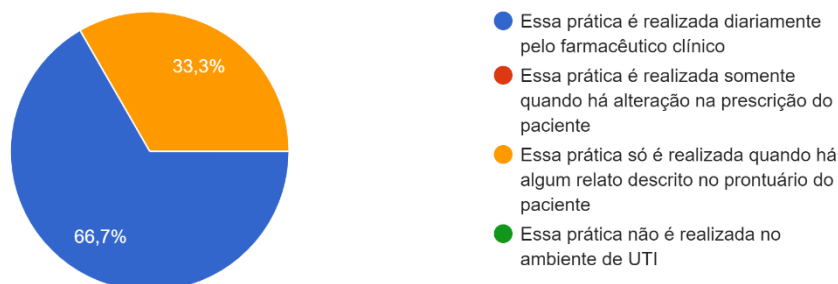
Figura 7 – Você como farmacêutico clínico consegue atuar de forma a gerenciar, avaliar e otimizar a terapia antimicrobiana, com o objetivo de promover seu uso racional, em consonância com as diretrizes da instituição, relacionadas ao controle de infecção hospitalar?



Os farmacêuticos participantes foram questionados quanto as identificações de possíveis reações adversas a medicamentos na UTI. Verificou-se que 66,7% dos farmacêuticos responderam que essa pratica é realizada diariamente pelo farmacêutico clínico, enquanto 33,3% responderam que essa pratica somente é realizada quando há algum relato descrito no prontuário do paciente (figura 8).

As reações adversas a medicamentos são complicações nocivas e desagradáveis relacionadas ao uso. Podendo ser caracterizadas por efeito exagerado relacionado a dose administrada, efeitos colaterais e secundários, citotoxicidade, interações medicamentosas, hipersensibilidades e intolerâncias. A identificação previa das RAM evita que o paciente seja exposto aos efeitos tóxicos causados pelos medicamentos melhorando a adesão a terapia e evitando danos ao paciente. Por isso a identificação diária de RAM torna-se importante no contexto da UTI, uma vez que as patologias exigem muitas medicações e essas podem causar interações em seu uso concomitante. (ALVIM; eat al.2015)

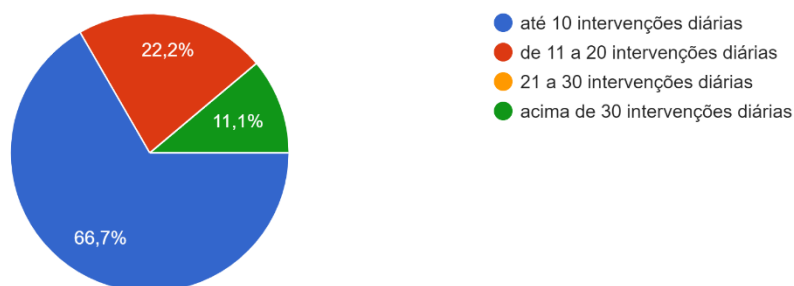
Figura 8 – Quanto a identificação de possíveis reações adversas a medicamentos (RAMs) no contexto da UTI:



Questionados sobre a quantidade média diária das intervenções realizadas pelo farmacêutico, observamos que 66,7% dos farmacêuticos participantes realizam em média até 10 intervenções diárias, 22,2% conseguem intervir diariamente, em média, de 11 a 20 vezes e 11,1% dos farmacêuticos realizam em média mais de 30 intervenções diárias (figura 9).

Essas intervenções são cruciais para aumentar a qualidade do cuidado ao paciente, identificando e prevenindo erros de medicação e dosagem, interações medicamentosas, vias de administração inconsistentes com a terapia, frequência de uso insuficiente e prescrições inadequadas (MIRANDA; eat. al, 2011).

Figura 9 - Quantas intervenções são realizadas em média diariamente pelo Farmacêutico Clínico?

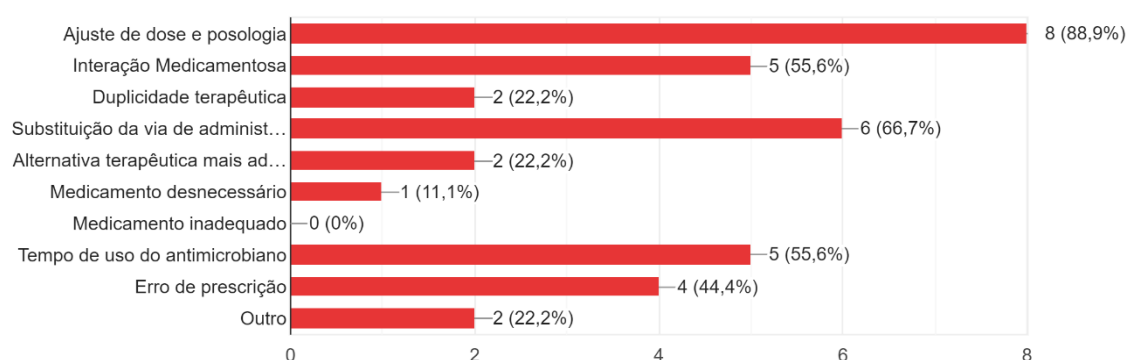


Os farmacêuticos clínicos hospitalares foram questionados quais seriam as intervenções mais realizadas por eles. Observou-se que 88,9% responderam que a intervenção mais realizada é o de ajuste de dose e posologia, enquanto 66,7 % seria a substituição da via de administração, já 55,6% que as interações medicamentosas estão entre as mais realizadas, 55,6% apontaram o tempo de uso do antimicrobiano, 44,4%

relataram ser os erros de prescrição, 22,2 % a duplicidade terapêutica, 22,2% a alternativa terapêutica mais adequada disponível e 22,2% apontaram outros motivos (figura 10).

O ajuste de dose torna-se necessário para adequar-se a prescrição de acordo com a história e condição clínica do paciente, peso ou IMC, seja por aumento de dose ou por redução. Na interação medicamentosa pode ocorrer substituição de fármacos ou ajuste de dosagens para que não sofram interferências na absorção, distribuição e eliminação por meio da incompatibilidade farmacológica. A duplicidade terapêutica acontece quando existem dois medicamentos da mesma classe terapêutica, mecanismos de ação idênticos ou medicamentos prescritos em duplicata, sendo necessários ajustes ou suspensão do uso. (RIBEIRO, et al, 2005). A substituição da via de administração é usada em casos relacionados a pacientes que usam medicação via oral e não estão mais aptos e precisam alternar para a via intravenosa ou pacientes que estão em uso da via IV e precisam fazer uso da VO para evitar infecções causadas por fungos ou bactérias. (ARAÚJO; MELO, 2018). Os medicamentos desnecessários são retirados do tratamento medicamentoso do paciente pois já não condizem mais com a terapia usada. A intervenção por medicamento inadequado ocorre por o medicamento ser contraindicado as finalidades terapêuticas do paciente. (RIBEIRO, et al, 2005). O tempo de uso dos antimicrobianos é relevante pois, a resistência bacteriana é a capacidade do microrganismo de se adaptar e resistir à ação do fármaco resultando na perda de eficácia terapêutica decorrente do uso irracional ou prolongado do mesmo. (GALES; et al. 2017). Os erros de prescrição podem ser citados por prescrição duplicada, mecanismos de ação iguais, erro de dose ou via de administração, dose superior ao recomendado entre outros. (SILVA, 2009)

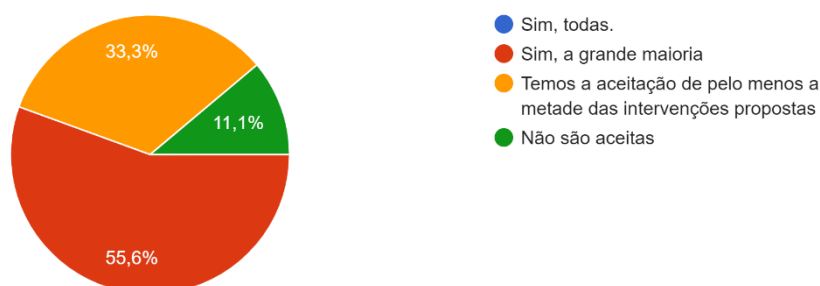
Figura 10 – Dentre as intervenções realizadas assinale aquelas que são mais realizadas:



Quando abordados sobre se essas intervenções são discutidas e aceitas pela equipe, observamos como resultado que 55,6% dos farmacêuticos relataram que a grande maioria da equipe aceita as intervenções propostas, já 33,3% relata que tem a aceitação de pelo menos a metade das intervenções propostas, enquanto 11,1% afirmou que as intervenções propostas não são aceitas pela equipe (figura 11).

As intervenções farmacêuticas são atos realizados com o intuito de garantir a segurança do paciente ministrando de forma correta o uso dos medicamentos, prevenindo erros e melhorando a adesão ao tratamento. O farmacêutico tem um papel fundamental pois é responsável por corrigir e informar os melhores parâmetros a serem adotados, sendo assim, é responsável pela melhor adesão do paciente ao tratamento proposto pois corrige e relata erros de posologia, duplicidade terapêutica, doses inadequadas, vias de administração incorretas, medicamentos desnecessários entre outros. (RIBEIRO; eat al, 2005)

Figura 11 – As intervenções são discutidas e aceita pela equipe?



4. CONCLUSÃO

A presença e atuação do profissional farmacêutico nas unidades de terapia intensiva é de extrema importância para a equipe multiprofissional que atua neste local. O que se encontra são profissionais farmacêuticos que, além de sua atuação nas UTI, desenvolvem muitas outras atividades inerentes a área de atuação do profissional no ambiente hospital.

Estudos comprovam que a análise prévia da prescrição farmacêutica pode trazer muitos benefícios não só ao paciente, mas como para a instituição como um todo. Entre elas observa-se uma importância relevante no que se refere a análise da terapia antimicrobiana, não só pelo uso indiscriminado, mas na utilização de antimicrobianos alternativos e de baixo índice de efeitos colaterais que levaria a uma resposta satisfatória do paciente.

Além disso, o profissional farmacêutico se torna peça importante e indispensável na análise e correção das prescrições a fim de prevenir o aparecimento das reações adversas que estão relacionadas ao uso de medicamentos, pois pacientes que estão no ambiente das unidades de terapia intensiva geralmente fazem uso de polifarmácia, o que é um facilitador para a ocorrência de interações medicamentosas.

Portanto, a atuação do farmacêutico em UTI é benéfica para o paciente pois, reduz erros de prescrições, elimina terapias incondizentes com o quadro clínico, evita administrações erradas, duplicidades de medicações. Além de contribuir para a adesão do paciente a terapia proposta, diminuir o tempo de internação e redução de custos hospitalares.

REFERÊNCIAS

ALVEAR, Flávio Teixeira; MELLO, Ricardo Bernardes de. IMPORTÂNCIA DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (TI) PARA A GESTÃO DE ESTOQUES EM UMA FARMÁCIA HOSPITALAR. **Interação - Revista de Ensino, Pesquisa e Extensão**, [S.L.], v. 18, n. 1, p. 91-108, 25 fev. 2019. Interação. <http://dx.doi.org/10.33836/interacao.v18i1.90>. Disponível em: <https://periodicos.unis.edu.br/index.php/interacao/article/view/90>. Acesso em: 10 ago. 2021

ALVIM, Mariana Macedo; SILVA, Lidiane Ayres da; LEITE, Isabel Cristina Gonçalves; SILVÉRIO, Marcelo Silva. Adverse events caused by potential drug-drug interactions in an intensive care unit of a teaching hospital. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, [S.L.], v. 27, n. 4, p. 1-2, nov. 2015. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.5935/0103-507x.20150060>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/PXC8F3gm76xkw6R86JpsXbJ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 09 nov. 2021.

ARAÓJO, Ana Paula Vieira; MELO, Daniela Oliveira de. Substituição da via de administração de medicamentos: atuação do residente farmacêutico e economia de recursos. **Assist Farmac Farmacoecon**, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 2-2, abr. 2018. Disponível em: http://www.jaff.org.br/jornal/Upload/anexo_revista/ARQUIVO%202.pdf. Acesso em: 27 out. 2021.

CONSELHO FEDERAL DE FARMACIA. 1: **RESOLUÇÃO Nº 585 DE 29 DE AGOSTO DE 2013**. 585, 2013. 11 p. Disponível em: <https://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/585.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2021.

Constituição (2013). **Resolução Nº 585 de 29 de agosto de 2013**. Disponível em: <https://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/585.pdf>. Acesso em: 08 ago. 2021.

Constituição (1997). Resolução nº 300, de 1997. **Resolução Nº 300 de 30 de janeiro de 1997**. p. 01-01. Disponível em: <https://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/300.pdf>. Acesso em: 08 ago. 2021.

GALES, Ana Cristina; STARLING, Carlos E. Ferreira; FIOL, Fernando de Sá del; SANTANA, Heiko Thereza; REIS, Henry Pablo Lopes Campos e; LOBO, Iza Maria Fraga; RIBEIRO, Julival Fagundes; PERDIGÃO NETO, Lauro Vieira; MARTINS, Lucieda Araújo; SILVA, Lúcio Flavio Gonzaga. Diretriz Nacional para Elaboração de Programa de Gerenciamento do Uso de Antimicrobianos em Serviços de Saúde. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária**, Brasília, v. 1, n. 1, p. 7-11, dez. 2017. Disponível em: <https://www.ccih.med.br/wp-content/uploads/2018/01/Diretriz-Nacional-para-Elabora%C3%A7%C3%A3o-de-Programa-de-Gerenciamento-do-Uso>

de-Antimicrobianos-em-Servi%C3%A7os-de-Sa%C3%BAde.pdf. Acesso em: 09 nov. 2021.

LIMA, Émilin; SILVA, Raquel; RICIÉRI, Marinei; BLATT, Carine. FARMÁCIA CLÍNICA EM AMBIENTE HOSPITALAR: enfoque no registro das atividades. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, Porto Alegre, v. 08, n. 04, p. 19-19, nov. 2017. Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde. <http://dx.doi.org/10.30968/rbfhss.2017.084.004>. Disponível em: <https://rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/307/317>. Acesso em: 08 ago. 2021.

MAGARINOS-TORRES, Rachel; OSÓRIO-DE-CASTRO, Claudia Garcia Serpa; PEPE, Vera Lucia Edais. Critérios e indicadores de resultados para a farmácia hospitalar brasileira utilizando o método Delfos. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 8, p. 1791-1802, ago. 2007. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-311x2007000800006>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/VKXf8S6hs7LggnsWrmxjSJd/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 10 ago. 2021.

MIRANDA, Talita Muniz Maloni; PETRICCIONE, Sandra; FERRACINI, Fabio Teixeira; BORGES FILHO, Wladimir Mendes. Intervenções realizadas pelo farmacêutico clínico na unidade de primeiro atendimento. **Hospital Israelita Albert Einstein**, São Paulo, v. 4, n. 10, p. 75-75, set. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/XMgJRsmWhjzJPytVLtGX77L/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 13 out. 2021.

MOTA, Letícia M.; VILAR, Fernando C.; DIAS, Larissa B. A.; NUNES, Tiago F.; MORIGUTI, Julio C.. Uso racional de racional de antimicrobianos. **Revista Medicina**, Ribeirão Preto, v. 2, n. 43, p. 165-171, abr. 2010. Disponível em: <file:///C:/Users/Tayn%C3%A1%20K/Downloads/175-Texto%20do%20artigo-344-1-10-20120126.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2021.

RIBEIRO, Valeska Franco; SAPUCAIA, Kise Carvalho Guimarães; ARAGÃO, Larissa Almeida Oliveira; BISPO, Ibera Catarina da Silva; OLIVEIRA, Vanessa Freitas; ALVES, Bruna Laranjeira. REALIZAÇÃO DE INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS POR MEIO DE UMA EXPERIÊNCIA EM FARMÁCIA CLÍNICA. *Originalrev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde*, São Pau, v. 6, n. 4, p. 19-20, dez. 2005. Disponível em: <https://www.rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/238/240>. Acesso em: 27 out. 2021.

SILVA, Aline Melo Santos. Erros de prescrição médica de pacientes hospitalizados. **Hospital Israelita Albert Einstein – Hiae**, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 1-3, jan. 2009. Disponível em: https://www.saudedireta.com.br/docsupload/13400287751357-Einstein%20v7n3p290-4_port.pdf. Acesso em: 09 nov. 2021.

PILAU, Raquel; HEGELE, Vanessa; HEINECK, Isabela. Atuação do Farmacêutico Clínico em Unidade de Terapia Intensiva Adulto: Uma Revisão da Literatur. **Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 6-6, 24 jan. 2014. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/301765891_Artigo_Original_Atuaao_do_Farmaceutico_clinico_em_unidade_de_terapia_intensiva_Adulto_um_revisao_da_literatura_role_of_clinical_pharmacist_in_adult_intensive_care_unit_A_literature_review_Actuacion_. Acesso em: 26 mar. 2021.

BRASÍLIA – DF. DENIZAR VIANNA DE ARAUJO. **Relação Nacional de Medicamentos Essenciais**. Ministério da Saúde, Brasília – Df, v. 5, n. 8, p. 13-13, nov. 2020. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relacao_medicamentos_rename_2020.pdf. Acesso em: 28 abr. 2021