

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE FARMÁCIA**

Débora Rafael de Almeida

**Impacto da Farmácia Clínica no Centro de Terapia Intensiva (CTI) Adulto de um
Hospital Universitário**

Juiz de Fora

2018

Débora Rafael de Almeida

Impacto da Farmácia Clínica no Centro de Terapia Intensiva (CTI) Adulto de um Hospital Universitário

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Farmacêutica pelo curso de Farmácia da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Orientadora: Dr.^a Rozângela Magalhães Manfrini
Coorientação: M.^a Rouzeli Maria Coelho Pereira
Esp. Fernando Tetsuo Goya

Juiz de Fora

2018

Almeida, Débora Rafael de.

Impacto da Farmácia Clínica no Centro de Terapia Intensiva (CTI) Adulto de um Hospital Universitário. / Débora Rafael de Almeida. -- 2018.

42 f. : il.

Orientadora: Rozângela Magalhães Manfrini

Coorientadores: Rouzeli Maria Coelho Pereira, Fernando Tetsuo

Goya

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Farmácia e Bioquímica, 2018.

1. Serviço de Farmácia Clínica. 2. Terapia Intensiva. 3. Intervenção Farmacêutica. I. Manfrini, Rozângela Magalhães, orient. II. Pereira, Rouzeli Maria Coelho, coorient. III. Goya, Fernando Tetsuo, coorient. IV. Título.

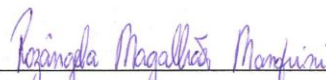
Débora Rafael de Almeida

Impacto da Farmácia Clínica no Centro de Terapia Intensiva (CTI) adulto de um hospital universitário

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Farmacêutica pelo curso de Farmácia da Universidade Federal de Juiz de Fora.

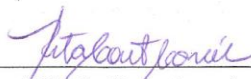
Aprovado em 28 de junho de 2018

BANCA EXAMINADORA



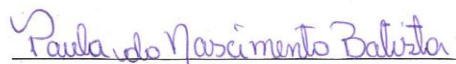
Dr.^a Rozângela Magalhães Manfrini - Orientador

Universidade Federal de Juiz de Fora



M.^a Esp.^a Rita de Cássia Azevedo Couto Cornélio

Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora/SUPREMA



M.^a Paula do Nascimento Batista

Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora - EBSERH

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais, pois acreditaram em mim e sempre me apoiaram em todas as minhas escolhas no âmbito profissional. À minha mãe, que se abdicou de desejos e sonhos para manter meus estudos e lutou dia após dia para que eu concluísse a minha graduação. E ao meu pai, que sempre me incentivou e acreditou que eu poderia ir além.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, aquele que é dono de toda a ciência, sabedoria e poder, por ter me capacitado para a realização deste trabalho.

À minha orientadora Prof.^a Dr.^a Rozângela Magalhães Manfrini, que aceitou me orientar na realização deste projeto, me instruindo e estando sempre disponível para tirar minhas dúvidas e me auxiliar.

À minha coorientadora de TCC e orientadora de treinamento profissional M.^a Rouzeli Maria Coelho Pereira, que me ofertou a oportunidade de aprender e atuar, durante dois anos, na Farmácia do HU-UFJF, Unidade Santa Catarina. Obrigada por ter acreditado em mim, pelos ensinamentos, pelos conselhos e carinho, indo além de seu papel como orientadora.

Ao meu coorientador e amigo Esp. Fernando Tetsuo Goya, que aceitou ser meu mestre e trabalhou árdua e pacientemente para me ensinar, transmitindo a mim, sem comedimentos, todo o seu conhecimento e experiência. Obrigada por ser um exemplo de profissional e pessoa, pelo seu apoio e amizade.

À equipe de Farmácia do HU – Santa Catarina, que me acolheram e me ensinaram que é possível sermos ótimos profissionais, convivendo de maneira harmônica e humana, visando sempre a qualidade do trabalho e a unidade da equipe.

A todas os farmacêuticos, residentes e técnicos que acrescentaram de alguma forma em minha formação profissional, em especial as farmacêuticas Débora dos Santos Dias e Alice Kappel Roque Munck que foram conselheiras, amigas e essenciais nessa jornada.

Agradeço também à Prof.^a M.^a Esp.^a Rita de Cássia Azevedo Couto Cornélio e à M.^a Paula do Nascimento Batista, por aceitarem o convite de participação desta banca.

Por fim, agradeço ao curso de Farmácia da Universidade Federal de Juiz de Fora e a todos os professores que compartilharam seu conhecimento e experiência, formando a profissional que me torno hoje.

“As atribuições clínicas do farmacêutico estão abrindo horizontes para o fortalecimento da farmácia clínica, base para a prescrição farmacêutica e pedra angular do processo de consolidação da autoridade técnica do profissional. Elas têm conexão com a responsabilidade social do farmacêutico e podem assumir papel estratégico na aguardada mudança na saúde.”

Aloísio Brandão

RESUMO

O Centro de Terapia Intensiva é um setor de alta complexidade, que requer uma equipe multiprofissional preparada e integrada para o cuidado ao paciente. Os pacientes internados nesse setor são mais vulneráveis a problemas relacionados ao uso de medicamentos (PRMs). Assim, a atuação do farmacêutico clínico, através das intervenções farmacêuticas clínicas (IFCs), torna-se fundamental para a otimização da terapia medicamentosa, redução de reações adversas a medicamentos, diminuição dos erros associados à prescrição e administração dos fármacos. Este estudo objetivou avaliar o impacto das atividades desenvolvidas pelo setor de Farmácia Clínica no CTI adulto e avaliar a atuação do farmacêutico clínico junto à equipe multiprofissional nos cuidados de terapia intensiva. O estudo foi realizado na Farmácia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora, no período de primeiro de abril de 2017 a trinta de setembro de 2017, sendo um estudo transversal descritivo, do tipo retrospectivo observacional. As IFCs foram identificadas, classificadas e quantificadas, avaliando-se os tipos de intervenções mais frequentes e a aceitabilidade das mesmas pela equipe de saúde. Além disso, foi avaliada a significância clínica das intervenções aceitas. As variáveis foram descritas em termos de proporção, média e desvio padrão. Foram realizadas 823 IFCs, gerando uma média de $137,17 \pm 19,59$ IFCs por mês. As IFCs mais prevalentes foram corrigir preparo e/ou administração pela enfermagem (30,62%), promover informações/educação aos profissionais da saúde (23,94%) e corrigir inconsistências (recomendação/prescrição) (18,35%). Ao longo dos 6 meses de estudo houve um aumento no número de IFCs realizadas, representando no mês de abril 66% das pendências notificadas à equipe de saúde, e estabilizando-se nos meses de julho, agosto e setembro em cerca de 80%. Com relação à aceitabilidade das IFCs por parte da equipe de saúde, 65,10% das intervenções foram aceitas e 14,73% não foram aceitas. E das 512 IFCs aceitas pela equipe de saúde, 64,06% foram consideradas muito significantes, 15,43% significantes, 11,13% extremamente significantes. Em conclusão, o serviço de farmácia clínica impactou positivamente o CTI, reduzindo os riscos associados à terapia medicamentosa e proporcionando ao farmacêutico atuar de maneira integrada e conjunta à equipe de saúde em prol do bem estar dos pacientes.

Palavras-chave: Serviço de Farmácia Clínica. Terapia Intensiva. Intervenção Farmacêutica.

ABSTRACT

The Intensive Care Center is a highly complex sector that requires a multiprofessional team prepared and integrated for patient care. Patients in this sector are more vulnerable to Drug Related Problems (DRP). Thus, the performance of the clinical pharmacist, through Clinical Pharmacy Interventions (CPI), is fundamental for the optimization of drug therapy, reduction of adverse drug reactions, reduction of errors associated with prescription and administration of drugs. This study aimed to evaluate the impact of the activities developed by the Clinical Pharmacy sector in the adult ICU and to evaluate the performance of the clinical pharmacist with the multiprofessional team in intensive care. The study was conducted at the Pharmacy of the University Hospital of the Federal University of Juiz de Fora, from April 1, 2017 to September 30, 2017, a cross-sectional descriptive study of the retrospective observational type. The CPI were identified, classified and quantified, evaluating the types of interventions most frequent and their acceptability by the health team. In addition, the clinical significance of the accepted interventions was evaluated. The variables were described in terms of proportion, mean and standard deviation. 823 CPI were performed, generating an average of 137.17 ± 19.59 CPI per month. The most prevalent CPI were correcting nursing preparation and/or administration (30.62%), promoting information/education to health professionals (23.94%) and correcting inconsistencies (recommendation/prescription) (18.35%). During the 6 months of the study, there was an increase in the number of CPI performed, representing in April 66% of the pending issues reported to the health team, and stabilizing in the months of July, August and September in about 80%. Regarding the acceptability of the CPI by the health team, 65.10% of the interventions were accepted and 14.73% were not accepted. From the 512 CPI accepted by the health team, 64.06% were considered very significant, 15.43% significant, 11.13% extremely significant. In conclusion, the clinical pharmacy service positively impacted the ICU, reducing the risks associated with drug therapy and enabling the pharmacist to act in an integrated and joint way to the health team in favor of the patients' well-being.

Keywords: Clinical Pharmacy Service. Intensive therapy. Pharmaceutical Intervention.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 – Frequência das IFCs realizadas durante 6 meses.....	27
Gráfico 2 – Evolução das IFCs ao longo de 6 meses.....	28
Gráfico 3 – Aceitabilidade das IFCs pela equipe de saúde durante 6 meses.....	30
Quadro 1 – Identificação das IFCs e classificação segundo o tipo de IFC.....	23
Quadro 2 – Avaliação da significância/impacto das IFCs segundo sua descrição.....	24

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Quantificação das IFCs realizadas de abril à setembro de 2017.....	25
Tabela 2 – Avaliação da significância clínica das IFCs aceitas.....	31

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AGHU	Aplicativo de Gestão para os Hospitais Universitários
AIDS	Acquired Immune Deficiency Syndrome
CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa Humana
CREMESP	Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo
CTI	Centro de Terapia Intensiva
EBSERH	Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares
HIV	Human Immunodeficiency Virus
HU	Hospital Universitário
IFCs	Intervenções Farmacêuticas Clínicas
MPPs	Medicamentos Potencialmente Perigosos
PRMs	Problemas Relacionados ao uso de Medicamentos
RAMs	Reações Adversas a Medicamentos
RNMs	Resultados Negativos associados aos Medicamentos
SCCM	<i>Society of Critical Care Medicine</i>
SNE	Sonda NasoEntérica
UAD	Unidade de Abastecimento e Dispensação
UDB	Unidade Dom Bosco
UFC	Unidade de Farmácia Clínica
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
USC	Unidade Santa Catarina
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	15
2.1	UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA (UTI).....	15
2.2	PROBLEMAS RELACIONADOS AO USO DE MEDICAMENTOS (PRMs).....	15
2.3	ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO.....	16
2.4	FARMÁCIA CLÍNICA.....	17
2.5	INTERVENÇÃO FARMACÊUTICA CLÍNICA (IFC).....	18
3	OBJETIVOS	19
3.1	OBJETIVO GERAL.....	19
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
4	METODOLOGIA	20
4.1	DESENHO DE ESTUDO.....	20
4.2	LOCAL DE ESTUDO.....	20
4.3	PERÍODO DE ESTUDO.....	21
4.4	POPULAÇÃO DE ESTUDO.....	21
4.5	COLETA DE DADOS.....	22
4.6	ASPECTOS ÉTICOS.....	24
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	25
5.1	INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS CLÍNICAS	25
5.2	FREQÜÊNCIA DAS INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS CLÍNICAS.....	26
5.3	EVOLUÇÃO DAS INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS CLÍNICAS.....	28
5.4	ACEITABILIDADE DA EQUIPE DE SAÚDE.....	30
5.5	AVALIAÇÃO DA SIGNIFICÂNCIA CLÍNICA DAS IFCs ACEITAS.....	31
6	LIMITAÇÕES DO ESTUDO	33
7	CONCLUSÃO	34
	REFERÊNCIAS	35
	ANEXO A – PARECER DO CEP	38
	ANEXO B – PLANILHA DE INDICADORES DE PRMs E IFCs	42

1 INTRODUÇÃO

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI/CTI) é um setor hospitalar de alta complexidade, onde se agregam recursos humanos e materiais para realização de suporte avançado de vida em situações críticas, no qual o objetivo é reverter os quadros clínicos graves e propiciar o restabelecimento da condição de saúde do paciente crítico (CFM, 1995). As condições clínicas dos pacientes e a complexidade dos procedimentos a que estes são submetidos, aumentam a probabilidade de erros de medicação que contribuem para a piora do quadro clínico e, conseqüentemente, para o aumento significativo do tempo de internação, da morbimortalidade e dos custos para a instituição e para o sistema de saúde. Pacientes que necessitam de cuidados intensivos são mais vulneráveis a Problemas Relacionados ao uso de Medicamentos (PRMs) e Reações Adversas a Medicamentos (RAMs), devido ao estado crítico, à polifarmácia, à utilização de Medicamentos Potencialmente Perigosos (MPPs) e a frequente mudança dos esquemas farmacoterapêuticos. O acompanhamento farmacoterapêutico ao longo de todo o processo que envolve os medicamentos, desde a prescrição até o monitoramento de RAMs e da efetividade dos medicamentos prescritos, mostra-se de extrema importância para garantir o uso racional e seguro dos mesmos (PILAU; HEGELE; HEINECK, 2014; SANTOS, 2016).

De acordo com a *Society of Critical Care Medicine* (SCCM), uma equipe multiprofissional; composta por médicos, enfermeiros, farmacêuticos, fisioterapeutas, nutricionistas, dentre outros profissionais da saúde; é o modelo ideal para a promoção de um suporte adequado aos pacientes graves que se utilizam do cuidado intensivista devido à complexidade da assistência prestada no CTI (DURBIN, 2006). Assim, o farmacêutico vem sendo incorporado à equipe multiprofissional do CTI, através de sua participação ativa no cotidiano da assistência ao paciente, exercendo o que atualmente é conhecido como Farmácia Clínica. Em 2008, o *American College of Clinical Pharmacy* definiu esta área de atuação do farmacêutico como aquela interessada na ciência e na prática do uso racional de medicamentos. Desta forma, torna-se possível a obtenção de resultados positivos para o paciente e a prevenção do aparecimento de resultados negativos associados aos medicamentos (RNMs).

Uma vez inserido na equipe multiprofissional, o farmacêutico atua através do suporte de informações à equipe; do monitoramento do uso dos medicamentos e avaliação da efetividade dos mesmos; da prevenção, identificação e notificação de reações adversas; da indicação de medicamentos para a obtenção de resultados clínicos positivos; da realização de conciliação medicamentosa; da identificação e notificação de incompatibilidades físico-químicas entre medicamentos administrados através da via intravenosa; e da redução dos custos associados à

farmacoterapia (DE CONSENSO, 2007; FIDELES et al., 2015; PAGANO, 2010; SANTANA; OLIVEIRA; RIBEIRO NETO, 2014; SANTOS, 2016).

As atividades descritas são desenvolvidas por farmacêuticos clínicos e conceituadas como Intervenções Farmacêuticas Clínicas (IFCs). Essas devem ser individualizadas, respeitando as características biopsicossociais, condições clínicas e necessidades específicas de cada paciente. Além disso, devem considerar as alternativas terapêuticas disponíveis e serem realizadas junto ao paciente, quando possível, ou com seus familiares, cuidadores e/ou médicos responsáveis; compondo assim, o processo de acompanhamento farmacoterapêutico. Neste contexto, torna-se necessária a realização de pesquisas que demonstrem o papel do farmacêutico clínico junto a equipe multiprofissional do CTI, bem como suas atividades clínicas, com o objetivo de avaliar o impacto deste serviço sobre a segurança dos pacientes e sobre a equipe de saúde (FIDELES et al., 2015; SCHUINDT, 2015).

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA (UTI):

Segundo a Resolução CREMESP de 8 de novembro de 1995, a Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é definida como “o local dentro do hospital destinado ao atendimento em sistema de vigilância contínua a pacientes graves ou de risco, potencialmente recuperáveis.” Segundo esta resolução, o paciente é considerado grave quando “apresenta instabilidade de algum de seus sistemas orgânicos, devido a alterações agudas ou agudizadas.” Já o paciente de risco é definido como “aquele que tem alguma condição potencialmente determinante de instabilidade.” Por definição, esses pacientes críticos desenvolveram doenças que colocam em risco suas vidas e grande parte deles têm risco ou falência de um ou mais órgãos vitais. O quadro clínico desses pacientes requerem, na maioria dos casos, o emprego de regimes farmacoterapêuticos complexos, chegando a mais de 10 medicamentos prescritos por dia, administrados por diversas vias diferentes (PILAU; HEGELE; HEINECK, 2014). Assim, o uso da polifarmácia associado à natureza crítica de suas doenças, à utilização de medicamentos de alto risco e às mudanças frequentes na farmacoterapia tornam esses pacientes mais vulneráveis aos eventos adversos e aos problemas relacionados ao uso de medicamentos (KLOPOTOWSKA et al., 2010).

2.2 PROBLEMAS RELACIONADOS AO USO DE MEDICAMENTOS (PRMs):

De acordo com o Terceiro Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados com Medicamentos (PRM) e Resultados Negativos Associados com a Medicação (RNM) (2007), os PRMs são definidos como “situações em que o processo de uso dos medicamentos causa ou pode causar o aparecimento de um resultado negativo associado à medicação”. Segundo o Consenso, os PRMs são elementos do processo (entendido como tudo o que ocorre antes do resultado) que colocam o paciente (usuário do medicamento) em alto risco de sofrer de um RNM. A lista de PRMs pode ser extensa, incluindo administração errônea do medicamento, características pessoais do paciente, conservação inadequada, contraindicação, dose inapropriada, esquema de dosagem e/ou duração inadequada, duplicidade, erros de dispensação, erros de prescrição, não adesão ao tratamento, interações, outros problemas de saúde que afetam o tratamento, probabilidade de efeitos adversos, problema de saúde insuficientemente tratado, entre outros. Devido às inúmeras possibilidades de PRMs essa lista

pode ser modificada de acordo com sua utilização na prática clínica. Assim, para que os PRMs sejam detectados e os RNMs evitados, torna-se necessária a prática do Acompanhamento Farmacoterapêutico.

2.3 ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO:

O termo Acompanhamento Farmacoterapêutico, também conhecido como Seguimento Farmacoterapêutico ou Monitoramento Farmacoterapêutico, foi definido pelo Pharmaceutical Care Consensus Document do Ministry of Health and Consumption em 2001 e adaptado pelo Terceiro Consenso de Granada (2007), sendo descrito como:

A prática profissional em que o farmacêutico é responsável pelas necessidades do paciente relacionadas com os medicamentos. Esta prática é realizada mediante a detecção de problemas relacionados com medicamentos (PRM) para a prevenção e resolução de resultados negativos associados com a medicação (RNM). Este serviço implica em um compromisso, que deve ser ofertado de forma continuada, de uma maneira sistematizada e documentada. Tal processo deve ser realizado com a colaboração do próprio paciente e com os demais profissionais do sistema de saúde, com o objetivo de alcançar resultados específicos que melhorem a qualidade de vida do paciente.

Em 1998, a Portaria 3.916 do Ministério da Saúde incluiu o acompanhamento e avaliação da utilização de medicamentos como parte do grupo de atividades da Assistência Farmacêutica, reconhecendo essas atividades como essenciais para a promoção, proteção e recuperação da saúde. Essa portaria foi de extrema importância, pois regulamentou a Política Nacional de Medicamentos, que teve como uma de suas principais diretrizes a reorientação da assistência farmacêutica no país. A Política Nacional de Medicamentos objetivou garantir a segurança, eficácia e qualidade dos medicamentos e a promoção do uso racional dos mesmos, além de garantir o acesso da população àqueles considerados essenciais. Quatro anos depois, o Consenso Brasileiro de Atenção Farmacêutica elaborou uma proposta de consenso que definiu os elementos constitutivos da prática da Atenção Farmacêutica. De acordo com a proposta apresentada, a Atenção Farmacêutica passou a possuir como macrocomponentes a Educação em Saúde (incluindo a promoção do uso racional de medicamentos); a Orientação Farmacêutica; a Dispensação; o Atendimento Farmacêutico; o Acompanhamento/Seguimento Farmacoterapêutico; e o Registro Sistemático das Atividades, Mensuração e Avaliação dos Resultados. Assim, o Acompanhamento Farmacoterapêutico foi incluído no escopo de atividades realizadas pelo farmacêutico durante a prática da Atenção Farmacêutica no Brasil (IVAMA et al., 2002).

O Acompanhamento Farmacoterapêutico é realizado através da avaliação das interações medicamentosas, interações entre medicamentos e alimentos, interações entre os medicamentos e as

comorbidades, posologia, efeitos adversos e vias de administração, sendo parte integrante da Farmácia Clínica (SCHUINDT, 2015).

2.4 FARMÁCIA CLÍNICA:

Em meados da década de 60, nos Estados Unidos, teve início a Farmácia Clínica aplicada ao âmbito hospitalar. Durante esse período, alguns fatores contribuíram para o surgimento dessa área de atuação do profissional farmacêutico como: a importância dos medicamentos no cuidado ao paciente, a publicação de recomendações para que houvesse um maior envolvimento entre o farmacêutico e o paciente, a mudança de papel do farmacêutico nas farmácias pós-industrialização e a publicação dos primeiros estudos sobre reações adversas e erros de medicação (SANTOS, 2016). Desde então, a Farmácia Clínica vem proporcionando aos pacientes uma farmacoterapia adequada, através da promoção do uso racional de medicamentos. Este objetivo vem sendo alcançado mediante a determinação dos resultados terapêuticos que, conseqüentemente, diminuem os riscos indesejados de uma terapia medicamentosa, além de diminuir os custos (SCHUINDT, 2015).

No Brasil, o primeiro Serviço de Farmácia Clínica implantado ocorreu em 1979 em Natal, no Rio Grande do Norte, pelos farmacêuticos Aleixo Prates, Inés Ruiz e Tarcisio Palhano. A Farmácia brasileira começou então a transformar-se pela iniciativa dos bravos farmacêuticos (CUNHA & BRANDÃO, 2010). Onze anos depois, a Lei Federal 8.080 de 19 de setembro de 1990, que regulamenta a criação do Sistema Único de Saúde (SUS) no país, dispõe, em seu artigo 6º, a execução de ações “de assistência terapêutica integral, inclusive farmacêutica” como parte do campo de atuação do SUS. Já em 1998, a Política Nacional de Medicamentos reorienta a Assistência Farmacêutica brasileira e o uso racional dos medicamentos, atuando juntamente com a Lei Federal 8.080 como base para as atividades farmacêuticas no Brasil, inclusive a Farmácia Clínica. Com o intuito de promover a Atenção Farmacêutica no Brasil, a Organização Panamericana de Saúde (OPAS)/OMS juntamente com o Conselho Federal de Farmácia (CFF) e outros órgão competentes, propôs um relatório em 2001 intitulado “Atenção Farmacêutica no Brasil: Trilhando Caminhos” (IVAMA et al., 2002). No mesmo ano, o CFF aprovou as “Boas Práticas em Farmácia” e definiu o conceito de “Atenção Farmacêutica”.

Três anos depois da definição do conceito de “Atenção Farmacêutica”, o Conselho Nacional de Saúde aprovou a Política Nacional de Assistência Farmacêutica (PNAF) em sua Resolução de número 338 de 6 de maio de 2004. Nesta resolução, o conceito

de Atenção Farmacêutica definido em 2001 foi incluído, sendo esta um modelo de prática farmacêutica em que há uma “...interação direta do farmacêutico com o usuário, visando uma farmacoterapia racional e a obtenção de resultados definidos e mensuráveis, voltados para a melhoria da qualidade de vida...”. Após nove anos da aprovação da PNAF, CFF publicou em 29 de agosto de 2013 a resolução de número 585, que regulamenta as atividades clínicas do farmacêutico, sendo esta de extrema importância para o desenvolvimento da Farmácia Clínica no Brasil. A resolução descreveu ainda, o conceito de Farmácia Clínica como sendo a “área da farmácia voltada à ciência e prática do uso racional de medicamentos, na qual os farmacêuticos prestam cuidado ao paciente, de forma a otimizar a farmacoterapia, promover saúde e bem-estar, e prevenir doenças”. Assim, diante do crescente aumento do número leitos de UTI dos hospitais, a complexidade da medicina intensivista, e o foco cada vez maior no atendimento multidisciplinar, a Farmácia Clínica vem crescendo como serviço farmacêutico em cuidados intensivistas, sendo a Intervenção Farmacêutica Clínica sua principal ferramenta (SANTOS, 2016).

2.5 INTERVENÇÃO FARMACÊUTICA CLÍNICA (IFC):

De acordo com o Consenso Brasileiro de Atenção Farmacêutica (2002), a Intervenção Farmacêutica é caracterizada como: “um ato planejado, documentado e realizado junto ao usuário e profissionais de saúde, que visa resolver ou prevenir problemas que interferem ou podem interferir na farmacoterapia, sendo parte integrante do processo de acompanhamento/seguimento farmacoterapêutico.” As IFCs são ações desenvolvidas pelo Farmacêutico Clínico, durante o acompanhamento da farmacoterapia, em que é realizado o suporte de informações à equipe médica e de enfermagem; a análise e monitoramento da eficácia dos medicamentos; a prevenção, identificação e notificação de reações adversas; e a realização da conciliação medicamentosa. Essas atividades objetivam a prevenção ou resolução dos RNMs, o que reduz o número de eventos adversos, resultando no aumento da qualidade assistencial e diminuição de custos hospitalares (FIDELES et. al, 2015; PAGANO, 2010).

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL:

Avaliar o impacto das atividades desenvolvidas pelo setor de Farmácia Clínica no CTI adulto e avaliar a atuação do farmacêutico clínico junto à equipe multiprofissional nos cuidados de terapia intensiva.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar, classificar e quantificar as IFCs realizadas.
- Avaliar os tipos de IFCs mais frequentes.
- Classificar e quantificar as IFCs de acordo com a aceitabilidade da equipe de saúde.
- Avaliar a significância clínica das intervenções aceitas.

4 METODOLOGIA

4.1 DESENHO DO ESTUDO:

Estudo transversal descritivo, do tipo retrospectivo observacional.

4.2 LOCAL DE ESTUDO:

O estudo foi realizado na Farmácia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora (HU – UFJF) Unidade Santa Catarina, que está sob a gestão da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH). O HU-UFJF teve sua origem em 1963 através de um convênio estabelecido entre a Santa Casa de Misericórdia e a UFJF com a finalidade de desenvolver atividades de ensino com os estudantes das faculdades de Medicina, Farmácia e Odontologia da UFJF. Na década de 90, o HU-UFJF incorporou-se ao Sistema de Saúde Municipal, passando a ser considerado o Hospital de referência da região. Em 2010, uma série de medidas com o objetivo de reestruturar os Hospitais Universitários Federais ligados às instituições federais de ensino superior foram desenvolvidas pelo Governo Federal, através do Ministério da Educação. Dentre as medidas, ocorreu à criação da EBSERH, criada com o objetivo de recuperar a estrutura física e tecnológica dos hospitais universitários e ainda atuar na reestruturação do quadro de recursos humanos das unidades hospitalares. Assim, no dia 19 de novembro de 2014, foi assinado o contrato de transferência da gestão do HU-UFJF para a EBSERH. O HU-UFJF tem como missão “formar recursos humanos, gerar conhecimento e prestar assistência de qualidade na área da saúde à comunidade da região”(HU-UFJF, 2018).

A instituição conta com duas unidades, a Unidade Santa Catarina (USC) e a Unidade Dom Bosco (UDB). Considerando as duas unidades hospitalares, o HU-UFJF dispõe de uma estrutura composta de 59 consultórios e 159 leitos hospitalares, sendo 9 leitos reservados para a Unidade de Terapia Intensiva. A USC abriga os leitos de Internação das Especialidades Clínicas, da Pediatria, das Especialidades Cirúrgicas e da Terapia Intensiva. Além de outros serviços como Transplante de Medula Óssea, Hospital dia Onco/Hematologia, Fisioterapia, Núcleo de Vigilância Epidemiológica, Laboratório de Análises Clínicas, Farmácia, dentre outros. O HU-UFJF conta com Serviços de Farmácia em ambas as unidades. Na USC funciona a Farmácia Central, que tem por objetivo atender as Unidades de

Internação, Centro Cirúrgico e UTI(PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO 2016-2017, 2015; FORMULÁRIO TERAPÊUTICO HU-UFJF-EBSERH 6º EDIÇÃO 2016/2017, 2016).

Na UDB funciona a farmácia satélite, que tem por objetivo realizar a dispensação dos medicamentos de acordo com as necessidades hospitalares e a dispensação ambulatorial de medicamentos ligados aos Programas do Componente Estratégico da Assistência Farmacêutica como Hanseníase, HIV/AIDS e Tuberculose. O serviço de farmácia é dividido em duas unidades: a UAD (Unidade de Abastecimento e Dispensação) e a UFC (Unidade de Farmácia Clínica). Seu sistema de distribuição de medicamentos é misto, sendo alguns itens dispensados pelo sistema coletivo e outros pelo sistema individualizado para 24 h, com comprimidos e soluções orais dispensados em dose unitária. A avaliação farmacêutica e triagem das prescrições médicas são realizadas pelo farmacêutico através do sistema AGHU (Aplicativo de Gestão para os Hospitais Universitários). Além disso, a dispensação dos medicamentos é realizada através deste sistema, o que garante a rastreabilidade e segurança para o paciente (FORMULÁRIO TERAPÊUTICO HU-UFJF-EBSERH 6º EDIÇÃO 2016/2017, 2016).

O Serviço de Farmácia Clínica na UTI iniciou-se em 2015 com a inserção do Farmacêutico Clínico na equipe multiprofissional intensivista, através da avaliação e triagem das prescrições médicas dos pacientes internados, monitoramento das potenciais interações medicamentosas, monitoramento de reações adversas a medicamentos e oferecendo informações sobre medicamentos à equipe de saúde. Porém, a metodologia de trabalho e o registro das atividades realizadas pelo Farmacêutico Clínico iniciaram-se em Abril de 2017, período escolhido para o início da realização deste trabalho.

4.3 PERÍODO DE ESTUDO:

O estudo foi desenvolvido com dados coletados dentro do período de primeiro de abril de 2017 a trinta de setembro de 2017.

4.4 POPULAÇÃO DE ESTUDO:

Foram incluídos na pesquisa dados de pacientes internados nos leitos clínicos e cirúrgicos do CTI, excluindo-se pacientes internados em outras enfermarias e pacientes internados no CTI fora do período estudo. O CTI comporta 9 pacientes/dia, o que reflete em no mínimo 9 prescrições/dia.

4.5 COLETA DE DADOS:

Os dados utilizados foram coletados na Planilha de Indicadores de PRMs e IFCs do CTI, desenvolvida pela Farmácia Clínica (Anexo B). Após a análise da ficha de acompanhamento farmacoterapêutico e dos resultados dos exames laboratoriais, o farmacêutico clínico realiza a avaliação e triagem das prescrições através do sistema AGHU. A avaliação farmacêutica inclui, quando necessário, a consulta a bula dos medicamentos e a bases de dados como Micromedex, Dynamed, fichas técnicas, entre outras. Após a análise, o farmacêutico clínico inclui na Planilha de Indicadores de PRMs e IFCs quaisquer inconformidades identificadas nas prescrições para posterior notificação junto à equipe de saúde. A notificação é realizada de forma verbal ao profissional a ser notificado. As pendências avaliadas como PRMs são registradas, bem como suas respectivas IFCs. As IFCs foram identificadas e classificadas de acordo com o Quadro 1, seguindo a metodologia utilizada por Reis et al. (2013), com adaptações.

Quadro 1 – Identificação das IFCs e classificação segundo o tipo de IFC.

Tipos de Intervenção Farmacêutica Clínica		Classificação
Suspender Medicamento	Omeprazol e ranitidina na mesma prescrição; duas prescrições de midazolam na mesma requisição com doses diferentes.	A
Substituir por medicamento mais seguro, efetivo, custo-efetivo ou disponível	Piperacilina + Tazobactam com indicação para PBE, porém em falta no estoque: sugere-se a prescrição de Meropenem.	B
Substituir por apresentação/ forma farmacêutica mais segura, efetiva, custo-efetiva ou disponível	Contraindicação de lamivudina via sonda, então sugere-se lamivudina em solução oral; solicitar a troca ou substituição na prescrição do Cloreto de potássio 600mg COMP VO 8/8h por Cloreto de potássio 6% 20mL VO 8/8h em função da baixa em estoque do comprimido.	C
Iniciar terapia medicamentosa	Sugerir início de poliestirenosulfonato em paciente com hipercalemia.	D
Individualizar/ corrigir posologia	Confirmar subdose da Lamivudina 150mg + Zidovudina 300mg 1COMP 24/24h em função de ajuste da taxa de filtração glomerular (TGF); confirmar diluição da Vancomicina 500mg em 50mL de SF 0,9% em 2 horas no caso do paciente estar em restrição hídrica severa.	E
Corrigir preparo e/ou administração pela enfermagem	Incluir a diluição para a administração de algum medicamento, como por ex. a Dipirona injetável; solicitar a troca ou substituição de diluente prescrito em função de incompatibilidade e/ou outras informações que contra-indiquem o preparo, como por ex. a diluição de Anfotericina B em SF 0,9% (precipitação da droga).	F
Corrigir inconsistências (recomendação / prescrição)	Retirar o "agora" na prescrição da Neostigmina; diluição prescrita no campo de observação da prescrição eletrônica do AGHU; duplicidade na prescrição de dois esquemas de sedação contínua com midazolam em IVI contínua.	G
Prover informações/ educação aos profissionais de saúde	Orientação à equipe de Enfermagem para o reaproveitamento do frasco de Piperacilina + Tazobactam 0,5FRA EV 8/8h em função da estabilidade pós-reconstituição; uso de equipo fotossensível para drogas que durante a administração devem ser protegidas; quando na avaliação farmacêutica da prescrição detecta-se incompatibilidade em Y entre as drogas.	H
Não se aplica	Não gera nenhuma IFC para a resolução da pendência, como por ex. a solicitação da Justificativa de Uso de Antimicrobiano.	I

Fonte: Reis et al, 2013 com adaptações para o projeto.

As IFCs foram quantificadas por mês na unidade em estudo, avaliando-se os tipos de IFCs realizadas com maior frequência, e a evolução das IFCs ao longo do tempo foi analisada. As IFCs foram classificadas de acordo com a aceitabilidade da equipe de saúde, com base na classificação estabelecida por Reis e colaboradores 2013 com adaptações, em Aceitas, Aceitas com Alterações, Não Aceitas, Não Aceitas com Justificativa, Alta Médica e Não Resolvido. Além disso, a significância clínica das IFCs aceitas foi avaliada de acordo com o Quadro 2, desenvolvida por Overhage e Lukes (1999), modificada por Fernández-Llamazares et al. (2012, apud COSTA, 2014), e com adaptações.

Quadro 2 – Avaliação da significância/impacto das IFCs segundo sua descrição.

Impacto da Intervenção	Descrição
1. Extremamente significativa	<ul style="list-style-type: none"> A intervenção resolve uma situação que poderia ter consequências extremamente graves, ou uma situação com risco de vida.
2. Muito Significante	<ul style="list-style-type: none"> A intervenção previne um dano real ou potencial para um órgão vital; A intervenção impede efeitos adversos graves resultantes de uma interação medicamentosa ou contraindicação.
3. Significante	<ul style="list-style-type: none"> A intervenção melhora a qualidade de vida do paciente (práticas padronizadas definidas pelo hospital).
4. Pouco Significante	<ul style="list-style-type: none"> A intervenção tem efeito neutro, dependendo de como ela é interpretada pelo profissional envolvido (isto difere das recomendações significantes, em que a prática padronizada pelo hospital apoia a intervenção).
5. Insignificante	<ul style="list-style-type: none"> Apenas para propósitos informativos; Intervenções gerais, não específicas para um único paciente.
6. Intervenção Prejudicial	<ul style="list-style-type: none"> Intervenções inadequadas que podem levar a um agravamento da condição do paciente.

Fonte: Fernández-Llamazares et al. (2012, apud COSTA, 2014), com adaptações.

Foi realizada a análise estatística descritiva com a tabulação dos dados no LibreOfficeCalc 4.2.6.2 de 2014. As variáveis foram descritas em termos de proporção, média e desvio padrão.

4.6 ASPECTOS ÉTICOS:

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do HU – UFJF, pelo número de parecer 2.466.518 (CAAE: 79918317.3.0000.5133) (Anexo A). Os dados coletados foram tratados de forma confidencial, sem que ocorresse a identificação dos pacientes.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 INTERVENÇÕES FARMACEUTICAS CLÍNICAS:

Durante os 6 meses de estudo, foram avaliadas e triadas pelo farmacêutico clínico cerca de 1620 prescrições. Após a avaliação, triagem e identificação dos PRMs, 823 IFCs foram realizadas ao longo deste período, gerando uma média de $137,17 \pm 19,59$ IFCs por mês de estudo (Tabela 1).

Tabela 1 – Quantificação das IFCs realizadas de abril à setembro de 2017

Meses	IFCs								Total
	Individualizar /corrigir posologia	Corrigir preparo e/ou administração pela enfermagem	Corrigir inconsistências (recomendação/ prescrição)	Iniciar terapia medicamentosa	Substituir por medicamento mais seguro, efetivo, custo-efetivo ou disponível	Prover informações /educação aos profissionais de saúde	Suspender medicamento	Substituir por apresentação/ forma farmacêutica mais segura, efetiva, custo-efetiva ou disponível	
Abril	8	37	17	5	5	10	0	14	96
Mai	9	27	32	11	2	45	3	7	136
Junho	12	28	38	5	13	43	2	6	147
Julho	16	45	23	5	2	42	4	4	141
Agosto	33	43	12	6	6	39	4	2	145
Setembro	24	72	29	6	1	18	3	5	158
Total	102	252	151	38	29	197	16	38	823

Fonte: Autor

Resultados proporcionalmente semelhantes foram obtido por Magalhães et al. (2016), em um estudo realizado na UTI do Hospital João XXIII em Belo Horizonte, onde foram realizadas 371 intervenções farmacêuticas em 3 meses de estudo, gerando uma média de 123,67 intervenções por mês. Quando comparado o resultado do presente estudo com o resultado obtido por Fideles et al. (2015), em um estudo realizado em um Hospital Universitário de Fortaleza, observou-se uma média de IFCs por mês muito menor (834 IFCs/3 anos; 23,17 IFCs/mês) que a encontrada no presente estudo. Apesar de ambos os estudos serem realizados em UTIs adulto de hospitais universitários, a grande diferença na média das IFCs/mês pode ser explicada pelo período de estudo em que ambos foram realizados. O

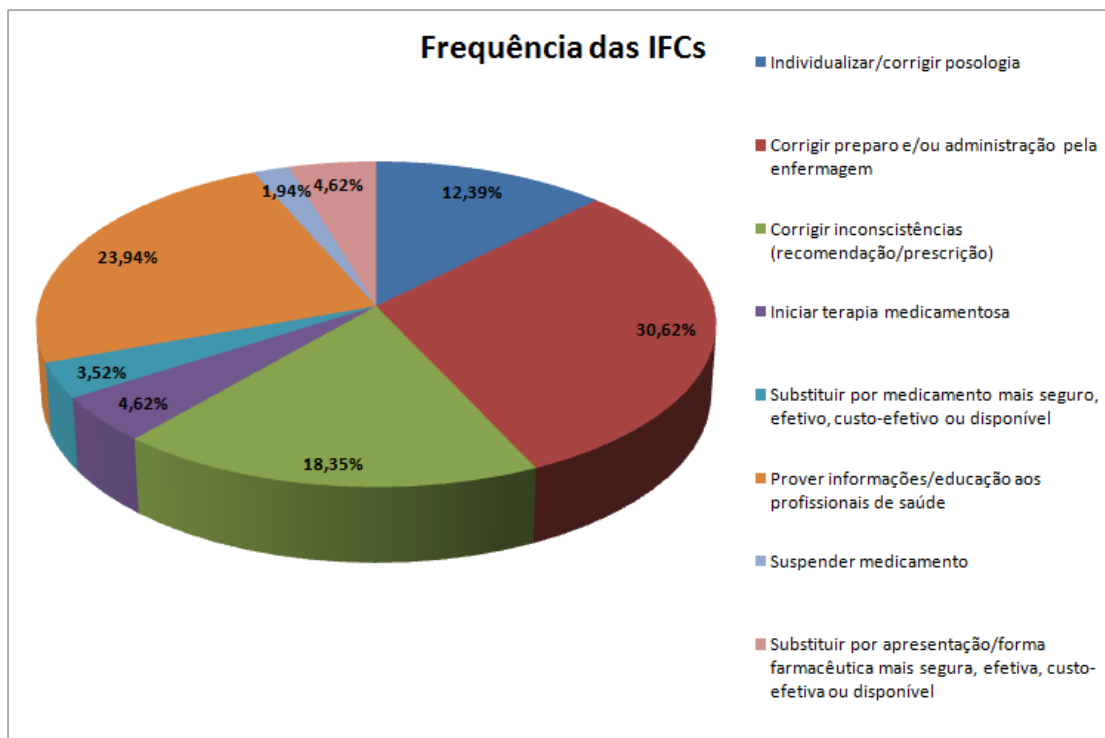
presente estudo avaliou o número de IFCs realizadas nos 6 primeiros meses de implantação da nova metodologia de trabalho da Farmácia Clínica na UTI, período este onde também iniciaram os registros da atuação do farmacêutico clínico, o que inclui a adaptação da equipe de saúde as intervenções realizadas. Já o estudo realizado em Fortaleza avaliou um período de 3 anos, tempo suficiente para a equipe de saúde se adaptar as IFCs realizadas sem que houvesse a ocorrência de repetições das mesmas IFCs ao longo dos 3 anos, o que conduz a uma média menor de intervenções se comparada ao presente estudo. Outra explicação, é a diferença no número de leitos ofertados pelas UTIs em questão, sendo a UTI de Fortaleza composta por 6 leitos e a UTI do presente estudo composta por 9.

Ao analisarem-se os resultados encontrados por Bourne & Choo (2012), no estudo realizado em um hospital de ensino do Reino Unido, observou-se uma média de IFCs por mês superior (5623 IFC/31 meses; 181,39 IFCs/mês) a média encontrada no presente estudo. A diferença nos resultados pode ser explicada pelo sistema de notificação das IFCs e pelo número de leitos das UTIs em questão. No estudo do Reino Unido as IFCs eram notificadas eletronicamente, o que permite o registro da intervenção mesmo na ausência no profissional notificado. Já as IFCs do presente estudo são notificadas verbalmente, estando o farmacêutico limitado à presença do profissional a ser notificado para que a intervenção ocorra. Além disso, a UTI do Reino Unido é composta por 20 leitos no total, o que consequentemente aumenta o número de intervenções.

5.2 FREQUÊNCIA DAS INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS CLÍNICAS:

As IFCs mais prevalentes foram: corrigir preparo e/ou administração pela enfermagem (252; 30,62%), promover informações/educação aos profissionais da saúde (197; 23,94%) e corrigir inconsistências (recomendação/prescrição) (151; 18,35%) (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Frequência das IFCs realizadas durante 6 meses.



Fonte: Autor

Resultados semelhantes foram encontrados em um estudo realizado por Medeiros & Moraes (2014), em uma UTI-geral adulto de um hospital de referência em Pernambuco. Neste estudo, as IFCs mais prevalentes foram tempo de infusão (38%), volume de diluição acrescido na prescrição (36%) e medicamentos administrados por SNE na forma farmacêutica comprimido (13%). Apesar dos estudos adotarem classificações distintas, as IFCs tempo de infusão e volume de diluição acrescido na prescrição correspondem a IFC corrigir preparo e/ou administração pela enfermagem no presente estudo, pois esta última inclui as duas anteriores, segundo a padronização interna de identificação e classificação das IFCs (Tabela 1, p. 21). Assim, o cuidado farmacêutico sobre o preparo e administração dos medicamentos mostra-se de extrema importância dentro do cuidado ao paciente, garantindo uma administração segura e eficaz dos medicamentos.

A IFC de promover informações/educação aos profissionais da saúde também esteve entre as três mais frequentes do estudo realizado por Costa (2014) em uma UTI especializada em saúde da mulher em São Paulo. Neste estudo, a IFC informações sobre medicamentos ficou em terceiro lugar, com 13,39% de frequência, perdendo apenas para interações medicamentosas (15,74%) e ajuste de dose (23,62%). Os resultados demonstram o

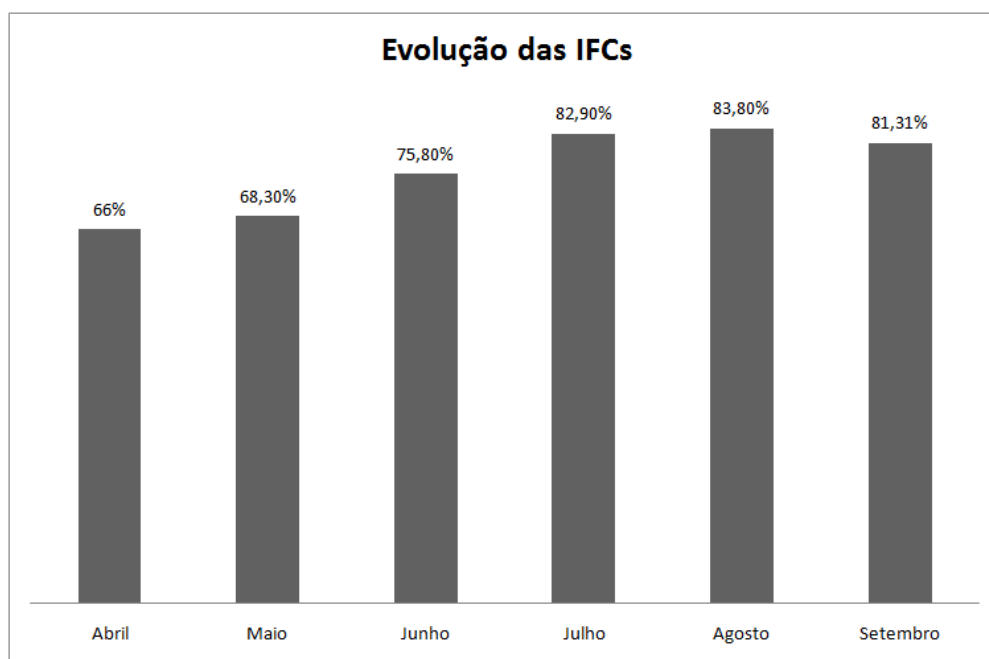
importante papel do farmacêutico junto à equipe multiprofissional, oferecendo informações relevantes sobre os medicamentos e o uso correto dos mesmos.

Com relação à IFC corrigir inconsistências, a mesma representou apenas 3,22% das IFCs realizadas no estudo conduzido por Reis (2013) em um Hospital Universitário do Paraná, enquanto neste estudo foi de 18,35%. A discrepância nos resultados pode ser explicada pela pouca experiência dos residentes de medicina mediante a complexidade da prescrição de um paciente crítico internado na UTI, ou ainda pela desatenção no momento da prescrição. Outro fator importante é a alta rotatividade dos residentes, o que pode propiciar mais inconsistências na prescrição. Por isso, a avaliação farmacêutica das prescrições reafirma-se como prática essencial da atenção farmacêutica, evitando duplicidades na administração, erros de superdosagens, troca, dentre outros problemas relacionados ao uso de medicamentos em UTIs.

5.3 EVOLUÇÃO DAS INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS CLÍNICAS:

Ao longo dos 6 meses de estudo houve um aumento no número de IFCs realizadas, representando no mês de abril 66% das pendências notificadas à equipe de saúde, e estabilizando-se nos meses de julho, agosto e setembro em cerca de 80% (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Evolução das IFCs ao longo de 6 meses.



Fonte: Autor

Fideles et al. (2015) encontraram resultados semelhante, com a realização 230 IFCs no primeiro período de estudo, 269 no segundo e 335 no terceiro. Além disso, os autores observaram um aumento no número de IFCs consideradas de elevado impacto na estratégia farmacológica no último período de estudo. Este aumento foi justificado por uma possível evolução do conhecimento clínico do farmacêutico e por uma maior integração à equipe multiprofissional da UTI. Esta explicação pode também ser aplicada ao resultado obtido no presente estudo, demonstrando que a realização das IFCs está intimamente ligada ao conhecimento e prática do profissional farmacêutico e a uma boa relação e integração deste à equipe de saúde.

Oscilações no número de intervenções farmacêuticas ao longo do tempo foram observadas no estudo conduzido por Costa (2014). Os autores justificaram essas oscilações pela falta de um processo de educação continuada, com aplicação de medidas complementares, após a realização das IFCs; e pela rotatividade dos médicos ao longo da semana, não permitindo que a intervenção fosse conhecida por toda equipe em um mesmo momento. Ambas as justificativas citadas podem explicar o resultado obtido no presente estudo, pois durante o período de estudo não foi aplicada uma educação continuada que complementasse as IFCs realizadas. Isso porque, o farmacêutico clínico estava ainda em um período de adaptação e início da prática. Além disso, a rotatividade dos profissionais de enfermagem, pode também ter gerado um aumento no número de IFCs realizadas, uma vez que a intervenção mais aplicada a equipe de enfermagem (prover informações/educação aos profissionais de saúde) está entre as IFCs de maior frequência. Assim, o conhecimento e prática do profissional farmacêutico pode ter ocasionado o aumento das IFCs ao longo do tempo por ambas as perspectivas citadas nos estudos acima, sendo a maior integração com à equipe de saúde e a rotatividade dos profissionais da UTI, o grande diferencial entre os argumentos citados.

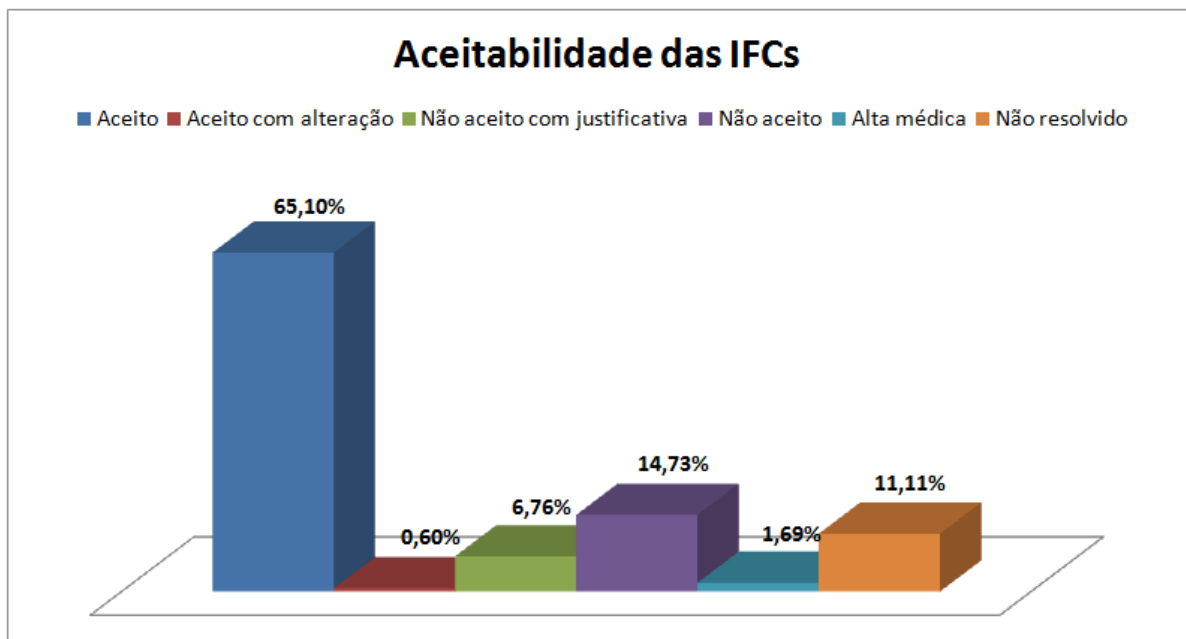
No estudo realizado por Klotowska et al. (2010) foi observada uma diminuição das IFCs ao longo do tempo, com a exceção de um pequeno aumento no período de treinamento de novos residentes. Essa diminuição pode ser justificada pelo aumento da aceitabilidade das IFCs por parte dos residentes de medicina que, conseqüentemente, resultou em uma diminuição no número de erros de prescrição e portanto, diminuição da necessidade de realização das IFCs nos meses consecutivos. Este resultado difere dos resultados obtidos pelo presente estudo, podendo essa diferença ser explicada pelo período de estudo em que ambos foram realizados. Klotowska e colaboradores analisaram um período superior (8 meses e meio) ao presente estudo (6 meses). Assim, o estudo realizado em 2010 obteve

resultados referentes as intervenções realizadas após a consolidação da farmácia clínica, demonstrada pela alta aceitabilidade médica às IFCs. Já o período de realização do presente estudo pode não ter englobado os resultados obtidos após essa consolidação.

5.4 ACEITABILIDADE DA EQUIPE DE SAÚDE.

Com relação à aceitabilidade das IFCs por parte da equipe de saúde, 65,10% das intervenções foram aceitas; 14,73% não foram aceitas; 11,11% não foram resolvidas (não foram realizadas pelo farmacêutico clínico devido a falta de tempo durante a rotina de trabalho ou porque o profissional a ser abordado não estava na UTI no momento da abordagem); 6,76% não foram aceitas, mas houve justificativa para a não aceitação; 1,69% não puderam ser aceitas devido à alta do paciente; e 0,60% foram aceitas, porém com alterações (Gráfico 3).

Gráfico 3 – Aceitabilidade das IFCs pela equipe de saúde durante 6 meses.



Fonte: Autor

Resultados semelhantes foram encontrados no estudo realizado por Klopotoska et al. (2010), onde 71% das intervenções foram aceitas e 29% não foram aceitas. Neste estudo, a aceitabilidade foi definida como um consenso entre o farmacêutico e o médico, sendo este consenso alcançado em quase todos os tipos de intervenções realizadas. Outros estudos realizados em UTIs (BOURNE & CHOO, 2012; COSTA, 2014; MAGALHÃES et

al., 2016; MEDEIROS & MORAES, 2014; REIS et al., 2013) também encontraram uma grande aceitabilidade às intervenções por parte da equipe de saúde. Ao avaliarem o impacto das intervenções farmacêuticas no custo da terapia medicamentosa em uma UTI da Tailândia, Saokaew, Maphanta & Thangsomboon (2009) encontraram uma aceitabilidade de 98% das intervenções realizadas, sendo estas implementadas pelos médicos. Assim, os resultados obtidos no presente estudo demonstram ser compatíveis com estudos realizados em outras UTIs do Brasil e do mundo, indicando uma crescente interação entre o farmacêutico clínico e a equipe de saúde do cuidado intensivista.

5.5 AVALIAÇÃO DA SIGNIFICÂNCIA CLÍNICA DAS IFCs ACEITAS.

Das 512 IFCs aceitas pela equipe de saúde, 328 (64,06%) foram consideradas muito significantes, 79 (15,43%) significantes, 57 (11,13%) extremamente significantes e 5 (0,97%) insignificantes (Tabela 2).

Tabela 2 – Avaliação da significância clínica das IFCs aceitas.

Significância Clínica das Intervenções Aceitas							
Meses							
Tipo de Intervenção	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Total
Extremamente significativa	10	13	5	5	4	20	57
Muito significativa	21	69	62	63	55	58	328
Significante	14	12	22	13	14	4	79
Pouco significativa	6	8	9	6	5	9	43
Insignificante	0	4	0	0	0	1	5
Prejudicial	0	0	0	0	0	0	0
Total	51	106	98	87	78	92	512

Fonte: Autor

Comparando os resultados obtidos no presente estudo com aquele desenvolvido por Costa (2014), observa-se uma prevalência das intervenções aceitas significantes (60,18%) no estudo realizado em São Paulo. Neste estudo, as intervenções aceitas consideradas muito significantes ficaram em segundo lugar, representando 15,04% de todas as IFCs aceitas. A diferença nos resultados pode ser explicada pela forma de padronização da utilização do método proposto e pela diferença no perfil de pacientes de ambas as UTIs. No presente

estudo, a metodologia utilizada foi aplicada através de uma padronização de classificação segundo os critérios estabelecidos no método (Tabela 2, p.22). Porém, apesar de haver uma padronização, esta pode diferir daquela utilizada pelo estudo comparado, fato este explicado pela interpretação individual durante a padronização do método. Além disso, os diferentes perfis das UTIs em estudo pode ter influenciado nesses resultados, já que o realizado por Costa (2014) ocorreu em uma UTI especializada em saúde da mulher e o presente estudo em uma UTI adulto, na qual recebe-se pacientes clínicos de diversas especialidades médicas como oncologia, cirurgia, transplante, cardiologia, entre outras. Apesar da diferença nos resultados, ambos os estudos demonstraram a importante significância clínica das IFCs realizadas por farmacêuticos clínicos. Isso revela a farmácia clínica não apenas como um instrumento de economia financeira para os hospitais através do uso racional dos medicamentos, mas também, e principalmente, como uma atividade clínica que gera resultados reais e positivos para o paciente, foco principal de toda a equipe de saúde.

6 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Ao comparar-se a quantidade de IFCs aceitas da Tabela 2 com a porcentagem de intervenções aceitas ao longo dos 6 meses do Gráfico 3, observou-se uma pequena diferença de 2,89% de IFCs aceitas. Analisando-se as Planilhas de Indicadores de PRMs e IFCs de cada mês, observou-se que esta variação está ligada a uma discrepância entre a porcentagem de IFCs aceitas, gerada no gráfico de aceitabilidade do mês de agosto, presente na Planilha de Indicadores de PRMs e IFCs deste mês, e a quantidade de IFCs aceitas filtradas da mesma planilha para avaliação da significância clínica. Apesar dessa variação, a aceitabilidade às intervenções pela equipe de saúde continua sendo alta, acima de 60%, não descredibilizando a atuação integrada do farmacêutico clínico com os profissionais intensivistas e a alta aceitabilidade por parte destes profissionais.

7 CONCLUSÃO

Devido à complexidade do quadro clínico dos pacientes e a utilização de múltiplos medicamentos, muitos deles potencialmente perigosos, o CTI apresenta-se como um setor de numerosas possibilidades para a realização de intervenções farmacêuticas. No entanto, a análise comparativa do número de IFCs realizadas em uma UTI depende de uma série de variáveis, incluindo tempo de realização do estudo, adaptação da equipe de saúde às intervenções realizadas, número de leitos acompanhados e modo de notificação das IFCs. Atualmente, existem diferentes classificações para intervenções farmacêuticas, o que na prática torna as análises comparativas mais complexas. Porém, os estudos demonstram que as atividades de correção sobre o preparo e administração dos medicamentos, promoção de informações à equipe de saúde e correção de inconsistências nas prescrições são essenciais para a promoção do uso racional de medicamentos em UTIs. Uma vez realizadas, as IFCs tendem a gerar um perfil de evolução ao longo do tempo, aumentando sua incidência proporcionalmente ao conhecimento e prática do profissional farmacêutico, a maior integração da equipe multiprofissional, e a rotatividade dos profissionais da UTI. Entretanto, com a consolidação do serviço de farmácia clínica e a maior integração do farmacêutico a equipe de saúde, com conseqüente aceitação dos profissionais às intervenções, o número de IFCs tende a diminuir. A importante significância clínica das intervenções farmacêuticas realizadas no presente estudo demonstram a relevância do farmacêutico clínico e do acompanhamento farmacoterapêutico realizado pelo mesmo. Os resultados obtidos indicam a necessidade deste profissional e de suas atribuições clínicas para que se alcance uma farmacoterapia não apenas custo-efetiva, mas principalmente segura. Além disso, a importância das IFCs realizadas geram, ao longo do tempo, uma maior confiabilidade por parte da equipe multiprofissional, demonstrada pela alta aceitabilidade às intervenções. Essa integração entre os profissionais é de extrema relevância, pois gera uma relação de confiança e troca de conhecimento. Em conclusão, o serviço de farmácia clínica impactou positivamente o CTI, reduzindo os riscos associados à terapia medicamentosa e proporcionando ao farmacêutico atuar de maneira integrada e conjunta à equipe de saúde em prol do bem estar dos pacientes.

REFERÊNCIAS

AMERICAN COLLEGE OF CLINICAL PHARMACY. The definition of clinical pharmacy. **Pharmacotherapy**, v. 28, n.6, p. 816-817, 2008. Disponível em: <<https://www.accp.com/docs/positions/commentaries/Clinpharmdefnfinal.pdf>>. Acesso em: 3 ago. 2017.

BOURNE, Richard S.; CHOO, Chui Lynn. Pharmacist proactive medication recommendations using electronic documentation in a UK general critical care unit. **International journal of clinical pharmacy**, v. 34, n. 2, p. 351-357, 2012. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22354852>>.

BRASIL. Lei Federal nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. **Sistema Único de Saúde**. Brasília, 19 de setembro de 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8080.htm>. Acesso em: 10 jul. 2018.

BRASIL. Portaria nº 3.916, de 30 de outubro de 1998. **Política Nacional de Medicamentos**. Brasília, 10 nov. 1998. Disponível em: <<https://www.diariodasleis.com.br/busca/exibelinck.php?numlink=1-92-29-1998-10-30-3916>>. Acesso em: 17 jan. 2018.

BRASIL. Resolução CFF nº 585, de 29 de agosto de 2013. **Atribuições Clínicas do Farmacêutico**. Conselho Federal de Farmácia, 2013. Disponível em: <<http://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/585.pdf>>.

BRASIL. Resolução nº 338, de 6 de maio de 2004. **Política Nacional de Assistência Farmacêutica**. Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2004/res0338_06_05_2004.html> . Acesso em: 10 jul. 2018.

CUNHA, Cassiano; BRANDÃO, Aloísio. Farmácia clínica: sonho, realização e história. **Revista Pharmacia Brasileira, Brasília**, n. 76, p. 15-18, 2010. Disponível em: <http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/126/015a018_farmAcia_clAnica.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2018.

DE CONSENSO, Comité. Tercer Consenso de Granada sobre problemas relacionados con medicamentos (PRM) y resultados negativos asociados a la medicación (RNM). **Ars Pharmaceutica**, v. 48, n. 1, p. 5-7, 2007 Disponível em: <<http://homologacaoportal.saude.sp.gov.br/resources/ipgg/assistencia-farmaceutica/tercerconsensodegranadasobreproblemasrelacionadosconmedicamentosprmyresultadosnegativosasociadosalamedicacionrnm.pdf>>. Acesso em: 3 mai. 2017.

SÃO PAULO. Resolução CREMESP Nº 71, de 08 de novembro de 1995. **Diário Oficial do Estado**, Poder Executivo, São Paulo, SP, n. 217, 14 nov. 1995. Seção 1. Disponível em: <http://www.portalmedico.org.br/resolucoes/crmesp/resolucoes/1995/71_1995.htm>. Acesso em: 3 ago. 2017.

COSTA, Larissa Saito da. **Atuação do farmacêutico em Unidade de Terapia Intensiva: impacto da farmácia clínica no acompanhamento da terapia medicamentosa**. Campinas, 2014. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Biomédicas, Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, 2014. Disponível em:

<http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/312997/1/Costa_LarissaSaitoda_M.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2017.

DURBIN, Charles G. Team model: advocating for the optimal method of care delivery in the intensive care unit. **Critical care medicine**, v. 34, n. 3, p. S12-S17, 2006.. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.475.2207&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2017.

FIDELES, Andrade et al. Recomendações farmacêuticas em unidade de terapia intensiva: três anos de atividades clínicas. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 27, n. 2, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbti/v27n2/0103-507X-rbti-27-02-0149.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

FORMULÁRIO TERAPÊUTICO HU-UFJF-EBSERH 6º EDIÇÃO 2016/2017, 2016. Juiz de Fora: Serviço de Farmácia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora, 2016. Disponível em: <<http://www.ebserh.gov.br/documents/222346/1580656/Formulario+Terapeutico+-+HU+UFJF%28%29.pdf/b773ce96-9c5a-4d9f-8064-1214fad41f6>>

KLOPOTOWSKA, Joanna E. et al. On-ward participation of a hospital pharmacist in a Dutch intensive care unit reduces prescribing errors and related patient harm: an intervention study. **Critical Care**, v. 14, n. 5, p. R174, 2010. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3219276/pdf/cc9278.pdf>>. Acesso em: 27 ago. 2017

MAGALHÃES, Ana Carolina Alves Fabrini et al. Avaliação da implantação do serviço de farmácia clínica na Unidade de Terapia Intensiva para contribuir na segurança do paciente. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 26, p. 16-22, 2016. Disponível em: <www.rmmg.org/exportar-pdf/1996/v26s5a03.pdf>.

MEDEIROS, Renata Daniele Amaral de; MORAES, Juliana Prysthon. Intervenções farmacêuticas em prescrições médicas na unidade de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 5, n.2, p. 26-29, 2014. Disponível em: <<http://www.sbrafh.org.br/rbfhss/public/artigos/2014050206000481BR.pdf>>.

PAGANO, Cassia Garcia Moraes. **Análise de incompatibilidades de medicamentos intravenosos no Centro de Tratamento Intensivo Adulto do Hospital de Clínicas de Porto Alegre**. Porto Alegre, 2010. TCC (Graduação) - Curso de Farmácia, Departamento de Produção e Controle de Medicamentos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2010. Disponível em: < <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/26794>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

PILAU, Raquel; HEGELE, Vanessa; HEINECK, Isabela. Atuação do Farmacêutico Clínico em Unidade de Terapia Intensiva Adulto: Uma Revisão da Literatura. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, São Paulo, v. 5, n. 1, p.19-24, jan. 2014. Disponível em: <<http://www.sbrafh.org.br/rbfhss/public/artigos/2014050103000472BR.pdf>>. Acesso em: 22 fev. 2017.

PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO 2016-2017, 2015. Juiz de Fora: Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora, 2015. Disponível em: <<http://www.ebserh.gov.br/web/hu-ufjf/pde>>.

HU-UFJF. Portal EBSEH. **Intitucional:** Nossa História. Juiz de Fora, 2018. Disponível em: <<http://www.ebserh.gov.br/web/hu-ufjf/nossa-historia>>.

IVAMA, A. M. et al. Consenso brasileiro de atenção farmacêutica: proposta. **Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde**, p. 3-22, 2002. Disponível em: <<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/PropostaConsensoAtenfar.pdf>>.

REIS, Wálteri Christini Torelli et al. Análise das intervenções de farmacêuticos clínicos em um hospital de ensino terciário do Brasil. **Einstein**, v. 11, n. 2, p. 190-6, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/eins/v11n2/pt_10.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2017.

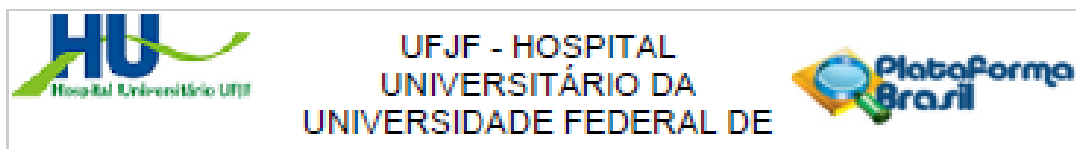
SANTANA, Gabriela S.; OLIVEIRA, Giovana S.; RIBEIRO NETO, Luciane M. **O farmacêutico no âmbito hospitalar: assistência farmacêutica e clínica**, 2014. São Paulo: Centro Universitário São Camilo, 2014. Disponível em: <http://www.saocamilosp.br/novo/eventos-noticias/simposio/14/SCF001_14.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2017.

SANTOS, Adriano da Silva. **Impacto dos serviços de farmácia clínica em unidades de terapia intensiva: uma revisão sistematica**. 2016. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2016. Disponível em: <https://bdtd.ufs.br/bitstream/tede/3448/2/ADRIANO_SILVA_SANTOS.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2017.

SAOKAEW, Surasak; MAPHANTA, Sirada; THANGSOMBOON, Pornchanok. Impact of pharmacist's interventions on cost of drug therapy in intensive care unit. **Pharmacy practice**, v. 7, n. 2, p. 81, 2009. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4139744/>>.

SCHUINDT, Scheila Duarte. **Avaliação do Impacto Farmacoeconômico das Intervenções Farmacêutica Clínicas: Revisão**, 2015. Cabo Frio: Universidade Estácio de Sá, 2015. Disponível em: <http://sdsnews.com.br/portal25/images/Avaliação_do_Impacto_Farmacoeconômico_das_Intervenções_Farmacêutica_Clínicas-Revisão.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2017.

ANEXO A – Parecer do CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: IMPACTO DA FARMÁCIA CLÍNICA NO CENTRO DE TERAPIA INTENSIVA (CTI) ADULTO DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Pesquisador: ROZANGELA MAGALHAES MANFRINI

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 79918317.3.0000.5133

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA UFJF

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.466.518

Apresentação do Projeto:

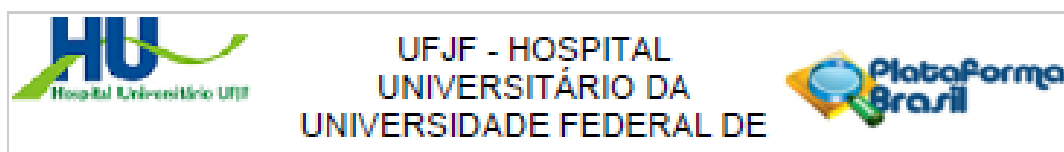
Estudo se propõe a avaliar o impacto das atividades desenvolvidas pelo setor de Farmácia Clínica no CTI adulto e avaliar a atuação do farmacêutico clínico junto a equipe multiprofissional nos cuidados de terapia intensiva. Será realizado na Farmácia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora (HU – UFJF) Unidade Santa Catarina, que está sob a gestão da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH). A coleta dos dados será realizada através da Ficha de Acompanhamento

Farmacoterapêutico e da Planilha de Indicadores do CTI, desenvolvidas pelo farmacêutico clínico do serviço de Farmácia Clínica do CTI. Ambas as fontes de dados possuem as informações necessárias para o desenvolvimento da pesquisa. Além disso, o farmacêutico clínico será entrevistado para sanar possíveis dúvidas.

Hipótese: Há um impacto positivo do serviço de Farmácia Clínica no centro de terapia intensiva adulto?

Critério de Inclusão: Os dados utilizados serão coletados na Planilha de Indicadores de PRMs e IFCs do CTI, desenvolvida pela Farmácia Clínica e na prescrição eletrônica disponível no Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários (AGHU) de pacientes do CTI (clínicos e cirúrgicos), durante o período de primeiro de abril de 2017 a trinta de setembro de 2017, para todos os pacientes (clínicos e cirúrgicos) admitidos no CTI dentro deste período. Serão considerados as intervenções farmacêuticas clínicas, os problemas relacionados ao uso de medicamentos e os medicamentos

Endereço: Av. Eugênio do Nascimento, s/n
 Bairro: Dom Bosco CEP: 36.038-930
 UF: MG Município: JUIZ DE FORA
 Telefone: (32)4009-5336 Fax: (32)4009-5336 E-mail: cep.hu@ufjf.edu.br



Continuação do Parecer: 2.468.518

presentes durante o período de estudo. Os dados coletados para o trabalho serão tratados de forma confidencial, sem que ocorra a identificação dos pacientes.

Critério de Exclusão: Serão excluídos da pesquisa prontuários, prescrições, intervenções e PRMs referentes a pacientes de outras enfermarias e pacientes internados no CTI, fora do período de estudo.

Será realizada a análise estatística descritiva com a tabulação dos dados

LibreOfficeCalc 4.2.6.2 de 2014. As variáveis serão descritas em termos de proporção, média e desvio padrão.

O início será em 29/01/2018 com a coleta de dados e o término previsto para 28/09/2018 com o relatório final.

Apresentação do projeto está clara, detalhada de forma objetiva, descreve as bases científicas que justificam o estudo, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12 de 2012, Item III.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avallar o impacto das atividades desenvolvidas pelo setor de Farmácia Clínica no CTI/UTI adulto e avallar a atuação do farmacêutico clínico junto a equipe multiprofissional nos cuidados de terapia intensiva.

Objetivo Secundário:

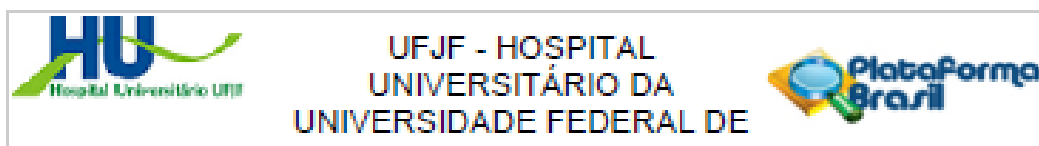
Traçar o perfil farmacoterapêutico das prescrições; Identificar, classificar e quantificar os PRMs, bem como avallar a significância clínica dos PRMs em função da gravidade dos mesmos; Verificar os tipos de PRMs mais frequentes e classificar os medicamentos envolvidos nesses PRMs segundo a classificação ATC (Anatomic Therapeutic Chemical); Identificar, classificar e quantificar as IFCs realizadas, bem como avallar a significância clínica das intervenções. Verificar os tipos de IFCs mais frequentes e classificar e quantificar as IFCs de acordo com a aceitabilidade da equipe de saúde.

O Objetivo da pesquisa está delineado, apresenta clareza e compatibilidade com a proposta, tendo adequação da metodologia aos objetivos pretendido, de acordo com as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013, Item 3.4.1 - 4.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O risco que o projeto apresenta é caracterizado como risco mínimo e está adequadamente descritos, considerando que os dados serão coletados em fonte secundária, prontuários, e o pesquisador assume cumprir o termo de confidencialidade e sigilo. A avaliação dos Riscos e

Endereço: Av. Eugênio do Nascimento, s/n
 Bairro: Dom Bosco CEP: 38.058-330
 UF: MG Município: JUIZ DE FORA
 Telefone: (32)4009-5338 Fax: (32)4009-5338 E-mail: cep.hu@ufjf.edu.br



Continuação do Parecer: 2.400.510

Benefícios estão de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12 de 2012, itens III; III.2 e V.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto está estruturado, delineado e fundamentado, sustenta os objetivos do estudo em sua metodologia de forma clara e objetiva, e se apresenta em consonância com os princípios éticos norteadores da ética na pesquisa científica envolvendo seres humanos elencados na resolução 466/12 do CNS e com a Norma Operacional Nº 001/2013 CNS.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O protocolo de pesquisa está em configuração adequada, apresenta FOLHA DE ROSTO devidamente preenchida, com o título em português, identifica o patrocinador pela pesquisa, estando de acordo com as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013 item 3.3 letra a; e 3.4.1 item 16. Apresenta o TERMO DE DISPENSA DO TCLE de acordo com a Resolução CNS 466 de 2012, item: IV.8. O Pesquisador apresenta titulação e experiência compatível com o projeto de pesquisa, estando de acordo com as atribuições definidas no Manual Operacional para CPEs. Apresenta DECLARAÇÃO de Infraestrutura e de concordância com a realização da pesquisa de acordo com as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013 item 3.3 letra h.

Recomendações:

Não se aplica.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

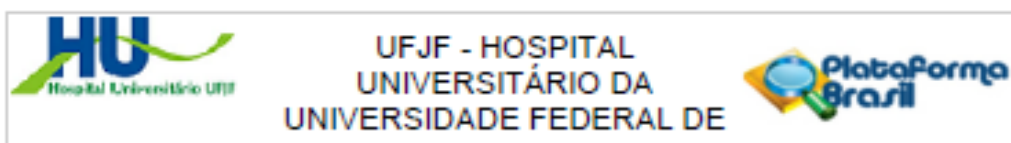
Diante do exposto, o projeto está aprovado, pois está de acordo com os princípios éticos norteadores da ética em pesquisa estabelecido na Res. 466/12 CNS e com a Norma Operacional Nº 001/2013 CNS. Data prevista para o término da pesquisa: 28/09/2018

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_998560.pdf	08/01/2018 15:15:06		Acelto
Folha de Rosto	folha_rosto.pdf	08/01/2018 15:12:19	ROZANGELA MAGALHAES MANFRINI	Acelto
Outros	resposta_parecer_consubstancial_CEP.docx	05/01/2018 18:12:34	ROZANGELA MAGALHAES	Acelto

Endereço: Av. Eugênio do Nascimento, s/n
 Bairro: Dom Bosco CEP: 38.038-330
 UF: MG Município: JUIZ DE FORA
 Telefone: (32)4009-5338 Fax: (32)4009-5338 E-mail: cep.hu@ufjf.edu.br



Continuação do Parecer: 2.400.510

Outros	resposta_parecer_consubstancial_CEP.docx	05/01/2018 18:12:34	MANFRINI	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_pesquisa.pdf	05/01/2018 18:11:59	ROZANGELA MAGALHAES MANFRINI	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_pesquisa.docx	05/01/2018 18:11:44	ROZANGELA MAGALHAES MANFRINI	Acelto
Orçamento	financiamento_projeto.pdf	13/11/2017 15:34:30	ROZANGELA MAGALHAES MANFRINI	Acelto
Parecer Anterior	aprovacao_economica.pdf	13/11/2017 15:33:51	ROZANGELA MAGALHAES MANFRINI	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	dispensa_TCLE.pdf	13/11/2017 15:26:11	ROZANGELA MAGALHAES MANFRINI	Acelto
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Infraestrutura_concordancia.pdf	13/11/2017 15:24:58	ROZANGELA MAGALHAES MANFRINI	Acelto

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JUIZ DE FORA, 14 de Janeiro de 2018

Assinado por:
Leandro Marques de Resende
(Coordenador)

Endereço: Av. Eugênio do Nascimento, s/n
Bairro: Dom Bosco CEP: 38.038-330
UF: MG Município: JUIZ DE FORA
Telefone: (32)4009-5336 Fax: (32)4009-5336 E-mail: cep.hu@ufjf.edu.br

