



FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA  
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO NOVA ESPERANÇA  
RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM TERAPIA INTENSIVA

LIDIANE LYRA FLOR

**AVALIAÇÃO DO IMPACTO DAS INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS  
REALIZADAS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO**

João Pessoa

2021

LIDIANE LYRA FLOR

**AVALIAÇÃO DO IMPACTO DAS INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS  
REALIZADAS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO**

Projeto de Trabalho de Conclusão de Residência  
(TCR) apresentado à Faculdade Nova Esperança  
como parte dos requisitos exigidos para a conclusão  
da residência multiprofissional em terapia intensiva.

Orientadora: Dra. Thaisa Leite Rolim Wanderley

João Pessoa

2021

F649a

Flor, Lidiane Lyra

Avaliação do impacto das intervenções farmacêuticas realizadas em unidade de terapia intensiva / Lidiane Lyra Flor. – João Pessoa, 2021.

22f.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Thaisa Leite Rolim Wanderley.

Trabalho de Conclusão de Residência (Residência Multiprofissional em Saúde Hospitalar com Ênfase em Terapia Intensiva – Núcleo Farmácia) – Faculdade Nova Esperança - FACENE

LIDIANE LYRA FLOR

**AVALIAÇÃO DO IMPACTO DAS INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS  
REALIZADAS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO**

Artigo apresentado ao Programa de Residência Multiprofissional em Saúde Hospitalar com Ênfase em Terapia Intensiva da Faculdade Nova Esperança, como parte das exigências para a obtenção do título de Especialista.

João Pessoa, 10 de dezembro de 2021

Resultado: \_\_\_\_\_

Banca examinadora:

---

Prof. Dr<sup>a</sup> Thaísa Leite Rolim Wanderley

Orientador

---

Examinador

Prof. Dr<sup>a</sup> Daysianne Pereira de Lira Uchoa

---

Me. José Lucas Ferreira Marques Galvão

Examinador

---

Ma. Giovanna Gusmão Zenaide Nóbrega

Examinador

## RESUMO

A unidade de terapia intensiva (UTI) é um setor hospitalar de alta complexidade destinado ao paciente que se encontra em instabilidade clínica ou risco eminente de morte. Requerendo assim: assistência e terapia contínua. Devido à criticidade do comprometimento fisiológico o paciente é submetido a variados esquemas terapêuticos – polifarmácia e, portanto, mais exposto à probabilidade de ocorrência de eventos adversos associados ao uso de medicamento. A fim de reduzir e prevenir os riscos associados à assistência farmacoterapêutica destaca-se o serviço de farmácia clínica. Sendo assim, o objetivo desta pesquisa é avaliar o impacto das intervenções farmacêuticas realizadas em uma UTI Geral adulto de um hospital universitário no município de João Pessoa através de um estudo transversal analítico com caráter documental de abordagem quantitativa. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança/FACENE/PB sob N° CAAE: 44442721.0.0000.5179. Neste estudo foram avaliadas as notificações farmacêuticas registradas no período de junho de 2020 a janeiro de 2021, elencando os dados em planilhas no programa Microsoft Office Excel 2019 e aplicando técnicas de estatística descritiva. Foram realizadas 352 intervenções farmacêuticas no período estudado, destas 74% (262) foram aceitas, 4% (14) aceitas parcialmente e 22% (76) não aceitas, o profissional médico foi o mais notificado com 334 notificações seguido da equipe de enfermagem com 18 notificações. No tocante às intervenções mais prevalentes obtiveram-se: suspensão do tratamento 116 (33%), ajuste de dose 57 (16%), sugestão de correção de eletrólitos 49 (14%) e adição de medicamento ao tratamento 43 (12%). Estas foram capazes de gerar uma economia de R\$ 8.245,97, o que demonstra uma importante economia e racionalização dos recursos gerados pela atuação do profissional farmacêutico. Diante do exposto, conclui-se que as intervenções farmacêuticas geraram um impacto positivo com diminuição de eventos associados ao uso de medicamentos, bem como foi capaz de gerar economia tornando sua presença de suma importância para garantir a segurança do paciente e eficácia da farmacoterapia.

**PALAVRAS CHAVES:** Farmacêutico clínico. Unidade de terapia intensiva. Serviço de farmácia clínica. Monitoramento de prescrições.

## **ABSTRACT**

The intensive care unit (ICU) is a highly complex hospital sector intended for patients who are in clinical instability or imminent risk of death. Thus requiring: ongoing care and therapy. Due to the criticality of the physiological impairment, the patient is submitted to various therapeutic schemes – polypharmacy and, therefore, more exposed to the probability of occurrence of adverse events associated with the use of medication. In order to reduce and prevent the risks associated with pharmacotherapeutic care, the clinical pharmacy service stands out. Therefore, the objective of this research is to evaluate the impact of pharmaceutical interventions carried out in an adult General ICU of a university hospital in the city of João Pessoa through an analytical cross-sectional study with a documental character with a quantitative approach. The project was approved by the Research Ethics Committee of the Faculty of Nursing Nova Esperança/FACENE/PB under No. CAAE: 44442721.0.0000.5179. In this study, pharmaceutical notifications registered in the period from June 2020 to January 2021 were evaluated, listing the data in spreadsheets in the Microsoft Office Excel 2019 program and applying descriptive statistical techniques. A total of 352 pharmaceutical interventions were performed during the study period, of which 74% (262) were accepted, 4% (14) partially accepted and 22% (76) not accepted. The medical professional was more notified with 334 notifications, followed by the nursing team with 18 Notifications. The most prevalent interventions were: treatment suspension 116 (33%), dose adjustment 57 (16%), electrolyte correction suggestion 49 (14%) and addition of medication to treatment 43 (12%). These were able to generate savings of R\$ 8,245.97 which demonstrates an important saving and rationalization of resources generated by the performance of the pharmacist. Given the above, it is concluded that pharmaceutical interventions generated a positive impact with a decrease in events associated with the use of medications, as well as being able to generate savings, making their presence extremely important to ensure patient safety and efficacy of pharmacotherapy.

**KEYWORDS:** Clinical Pharmacist. Intensive care unit. Clinical pharmacy service. Prescription monitoring.

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CFR	Conselho Federal de Farmácia
HUNE	Hospital Universitário Nova Esperança
OMS	Organização Mundial da Saúde
PRM	Problema Relacionado ao Medicamento
RAM	Reação Adversa ao Medicamento
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
RNM	Resultado Negativo associado ao Medicamento
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. MEDOTODOLOGIA	9
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	10
4. CONCLUSÃO	17
REFERÊNCIAS	18
APÊNDICE	21



## 1. INTRODUÇÃO

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é um setor hospitalar de alta complexidade cuja a atenção é especializada, integral e contínua, destinada ao paciente que se encontra em instabilidade clínica ou de risco iminente de morte <sup>1,2</sup>. Em virtude disso acontece a prática da polifarmácia que segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), é a administração concomitante de quatro ou mais medicamentos por paciente, e isto, por sua vez, culmina em situações clínicas mais adversas, devido ao aumento da probabilidade de interações medicamentosas e eventos adversos associados ao uso de medicamentos <sup>3</sup>.

Os eventos adversos gerados ao paciente são uma das principais causas de morbidade e mortalidade no mundo. Além do comprometimento à saúde, estes incidentes sobrecarregam o sistema, onde estima-se que 10 a 15% do consumo financeiro esteja destinado diretamente às sequelas ocasionadas ao paciente <sup>4</sup>. Foi demonstrado que 3% dos pacientes, em todos os níveis de cuidado médico, são acometidos por danos evitáveis a medicamentos, e principalmente pacientes idosos, devido às comorbidades e polimedicação. Entretanto, em pacientes críticos os impactos dos danos são mais evidentes devido à complexidade farmacoterapêutica <sup>5</sup>.

O Ministério da Saúde através do Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), instituiu a Portaria MS/GM nº 529, de 1º de abril de 2013, contribuindo para a qualificação do cuidado em saúde, contemplando em um de seus componentes a utilização segura de medicamentos, que envolve diretamente o papel do farmacêutico.

A *Society of Critical Care* define como modelo ideal de assistência segura ao paciente crítico a equipe multiprofissional, composta por: médico, enfermeiro, fisioterapeuta, nutricionista clínico, farmacêutico clínico, dentre outros profissionais. E neste contexto de uso racional e seguro dos medicamentos, destaca-se o farmacêutico clínico, atuando na revisão da farmacoterapia, participação dos rounds clínicos e serviços de apoio, tais como: desenvolvimento e implantação de protocolos de segurança e administração de medicamentos<sup>6,7</sup>.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) reconhece o farmacêutico como membro da equipe multidisciplinar em terapia intensiva, e afirma a necessidade da assistência farmacêutica à beira do leito devido à criticidade do estado do paciente em UTI <sup>2</sup>. Em 2019, O CFF instituiu em resolução 675, definindo o cuidado integral do farmacêutico ao paciente crítico, devido à complexa farmacoterapia, necessidade de rapidez nas decisões; tornando a presença do mesmo fundamental para obtenção de melhores desfechos clínicos <sup>8</sup>.

O cuidado farmacêutico voltado ao paciente crítico atenua riscos previsíveis associados ao uso de medicamentos, amplia a segurança na assistência clínica e impacta positivamente em desfechos humanísticos e econômicos<sup>8,9</sup>. Diante destas possibilidades, o objetivo do presente estudo é avaliar o impacto das notificações farmacêuticas realizadas em UTI Geral adulto de um hospital universitário no município de João Pessoa.

## 2. METODOLOGIA

Foi realizado um estudo transversal analítico com caráter documental de abordagem quantitativa, no Hospital Universitário Nova Esperança (HUNE), situado no município de João Pessoa-PB. A escolha do local se deu por possuir UTI geral e ser o campo de estágio da residência multiprofissional com ênfase em terapia intensiva.

A coleta dos dados foi baseada na ficha de notificação farmacêutica registrada no serviço de Farmácia do HUNE no período de junho de 2020 a janeiro de 2021. Foram incluídos na pesquisa os dados das notificações dos pacientes que estiveram internados nos leitos da UTI Geral, de ambos os gêneros, com idade igual ou superior a 18 anos. E foram excluídos pacientes internados em outras enfermarias, na UTI Coronária e pacientes internados na UTI fora do período estudado.

Na classificação das intervenções farmacêuticas foi considerada a nomenclatura padronizada no formulário de notificação farmacêutica (Apêndice A) do setor de Farmácia do Hune, sendo essas: interação medicamentosa, ajuste de dose, adição de medicamento, suspensão do tratamento, correção do tempo de infusão, mudança de via de administração, ajuste de diluição, erro de aprazamento, descalonamento de antimicrobianos, evento adverso, substituição de medicamento ao tratamento, considerar informações de exames ambulatoriais, sugestão de correção de eletrólitos, reconciliação medicamentosa, incompatibilidade em Y, uso prolongado de antimicrobianos, iniciar protocolo de profilaxia para tromboembólicos, iniciar profilaxia de lesão aguda de mucosa gástrica, outros.

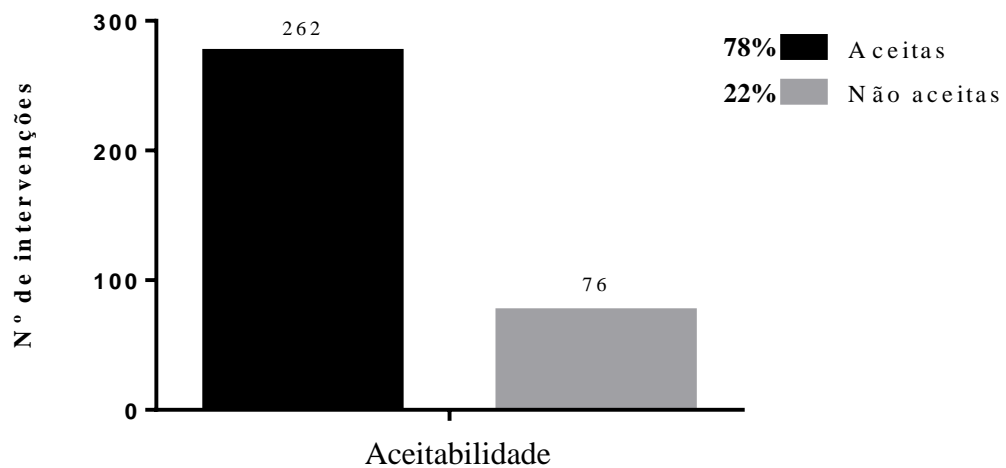
Para análise estatística, os dados foram digitados em uma planilha eletrônica do Microsoft Office Excel 2019, e aplicadas técnicas de estatística descritiva. Os resultados foram apresentados em tabelas de distribuição de frequências, quadros e gráficos.

A pesquisa foi aprovada sob CAAE: 44442721.0.0000.5179, do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Enfermagem e Medicina Nova Esperança/FACENE/PB, sob número do parecer: 5.124.123.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a fase de estudo foi analisado que no período de junho de 2020 a janeiro de 2021 foram registradas na uti geral 352 intervenções farmacêuticas direcionadas à equipe multiprofissional, e destas: 262 foram aceitas e 76 não aceitas (Gráfico 1). Sendo consideradas aceitas as intervenções que geraram modificação na prescrição médica e não aceitas quando não houve alteração em prescrição médica.

**GRÁFICO 1: INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS REALIZADAS NA UTI GERAL**



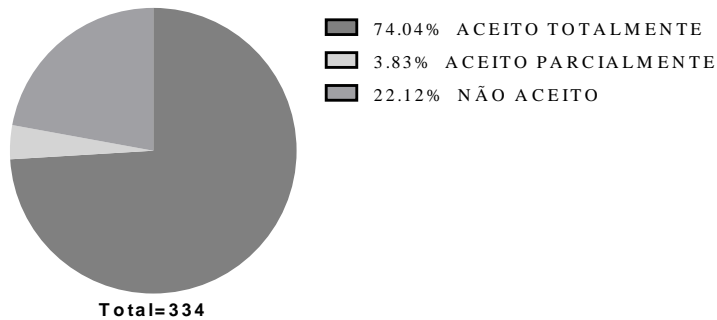
Fonte: Flor, 2021.

Das intervenções realizadas observa-se uma significativa aceitabilidade assim como no resultado apresentado no estudo de Santos *et al.*<sup>10</sup> realizado em uti oncológica no período de cinco meses, onde foram registradas 70 intervenções farmacêuticas, sendo 80% das intervenções aceitas, 3% aceitas parcialmente e 17% não aceitas. Como também desenvolvido por Barros e Araújo<sup>11</sup> em uti adulto no período de 6 meses, onde foram registradas 354 intervenções farmacêuticas com aceitabilidade de 97% e não aceitas 3%. Estudos mostram que quando o médico e o farmacêutico pertencem à mesma equipe e realizam as atividades de forma conjunta e têm discussões multiprofissionais, há uma maior aceitação das sugestões farmacêuticas por desmitificação do olhar médico sobre ingerência da atividade do profissional farmacêutico em sua conduta<sup>12,13</sup>.

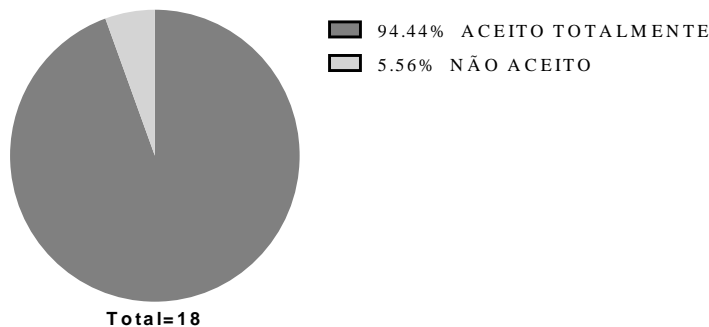
A partir dos dados elencados foi possível avaliar a adesão da equipe multiprofissional frente às intervenções farmacêuticas realizadas, e dentro da equipe o profissional médico foi o

mais notificado com 334 notificações seguido da equipe de enfermagem com 18 notificações, conforme o indicado nos gráficos 2 e 3, respectivamente.

**GRÁFICO 2: ADESÃO MÉDICA**



**GRÁFICO 3: ADESÃO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM**



Fonte: Flor, 2021.

As intervenções foram mais prevalentes nesses grupos profissionais por serem os que estão mais diretamente relacionados à assistência farmacoterapêutica do paciente. A adesão da equipe foi significativa, o que torna pertinente a atuação do farmacêutico clínico em UTI como ferramenta para segurança do paciente, visto que os danos evitáveis em cuidados à saúde, principalmente os associados ao uso de medicamentos, é uma preocupação de nível mundial instituída em protocolos da OMS<sup>3,4</sup>.

A atuação do farmacêutico clínico em UTI é reconhecida desde 2001 pela *Society of Critical Care Medicine*, e sua atuação é capaz de promover assistência farmacêutica personalizada, segurança e uso racional de medicamentos, redução no tempo de internação em UTI e diminuição da reinternação<sup>9,14</sup>.

A prática farmacêutica no contexto do serviço de farmácia clínica avalia, durante a análise de prescrição, a necessidade da farmacoterapia prescrita e o quadro clínico do paciente,

identificando eventos potenciais ou reais e assim faz a intervenção farmacêutica, que é um ato farmacêutico planejado e documentado, realizado mediante acordo entre o farmacêutico-profissional da saúde ou farmacêutico-paciente, cuja finalidade é otimização da terapia e uso seguro dos medicamentos <sup>15</sup>.

Durante o estudo foi possível realizar o levantamento das intervenções farmacêuticas mais prevalentes, descritas na tabela 1, e nestas destacam-se: suspensão do tratamento 33% (n=166), ajuste de dose 16% (n=57), sugestão de correção de eletrólitos 14% (n=49) e adição de medicamento ao tratamento 12% (n=43).

**TABELA 1 - INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS REALIZADAS NA UTI GERAL**

Tipo de notificação	Prevalência	Intervenção/Conduta
Suspensão do tratamento	116 (32,9%)	Medicamento prescrito sem indicação clínica: corticoide, antipsicóticos, broncodilatadores e antiemético, outros prescritos conforme necessidade, mas administrados de forma intermitente: antipirético, antidiarreicos, diarreicos, analgésicos e diuréticos; suspensão de anti-hipertensivo por queda abrupta de pressão arterial
Ajuste de dose	57 (16,1%)	Ajuste de dose de corticoide para progressão de desmame do mesmo; ajuste de dose de ataque para dose de manutenção de antimicrobiano; ajuste de dose de antimicrobiano baseado na taxa de filtração glomerular; dose não efetiva de antimicrobiano e laxativo; ajuste de dose de inibidor de bomba de prótons; sugestão de otimização de dose de diurético;
Sugestão de correção de eletrólitos	49 (13,9%)	Sugestão de reposição de potássio e magnésio, e sugestão de correção de hipernatremia
Adição de medicamento ao tratamento	43 (12,2%)	Adição de corticoide em paciente com quadro clínico de inflamação sistêmica; sugestão de adição de mucolítico ao tratamento para

		fluidificação de secreções; sugestão de adição de poupador de potássio para otimizar terapia e atenuar distúrbio hidroeletrólítico
Correção do tempo de infusão	18 (5,1%)	Antimicrobianos de administração tempo-dependentes prescritos sem tempo de infusão
Interação medicamentosa	11 (3,1%)	Paciente cardiopata prescrito quetiapina e fluconazol cuja administração concomitante é contraindicada por gerar prolongamento do intervalo QT; Hipocalemia gerada por administração concomitante de hidrocortisona e hidroclorotiazida; uso concomitante de anti-hipertensivo e vasopressor; uso associado de quetiapina e metoclopramida onde é contraindicado por aumentar o risco de efeitos extrapiramidais; incompatibilidade de administração via sonda nasogástrica
Evento adverso	10 (2,8%)	Sugestão de suspensão de dieta por altas doses de vasopressores; medicamento fotossensível administrado em equipo sem fotoproteção; erro de cálculo no balanço hídrico;
Mudança de via de administração	10 (2,8%)	Troca de administração de medicamento por sonda para via intravenosa ou da via intravenosa para oral
Erro de aprazamento	7 (1,9%)	Não aprazamento de medicamentos cuja administração é intermitente; aprazamento em horários iguais, medicamentos cujas administrações deveriam ser em horários com intervalo de no mínimo duas horas e não conformidade de aprazamento com a posologia
Substituição de medicamento ao tratamento	5 (1,4%)	Substituição de antagonista dos receptores H2 por inibidor de bomba de prótons;

Uso prolongado de antimicrobiano	5 (1,4%)	Uso prolongado de antifúngico sem justificativa e uso prolongado (>30 dias) de carbapenêmico sem melhora clínica;
Descalonamento de antimicrobiano	5 (1,4%)	Redução do espectro antimicrobiano guiado por cultura
Iniciar protocolo de profilaxia para tromboembolismo venoso (TEV)	4 (1,1%)	Paciente com risco cinco de pátua sem uso de profilaxia química para TEV
Ajuste de diluição	3 (0,8%)	Ajuste de diluição dos medicamentos em pacientes renais crônicos com restrição hídrica
Iniciar profilaxia para lesão aguda de mucosa gástrica (LAMG)	2 (0,5%)	Necessidade de indicação de protetor gástrico para profilaxia de LAMG
Reconciliação medicamentosa	2 (0,5%)	Manutenção dos medicamentos utilizados pelo paciente durante a transição do cuidado
Outros	5 (1,4%)	Substituição de medicamento não padronizado; antimicrobiano em desacordo com o parecer do serviço de controle de infecção hospitalar; solicitação de medicamento de uso próprio trazido pelo paciente e solicitação de exame para acompanhamento farmacoterapêutico

Fonte: Flor, 2021.

Quanto à suspensão do tratamento e ao ajuste de dose, os dados assemelham-se ao da literatura internacional realizado em centro de terapia intensiva de grande porte, sendo registrado dentro das principais intervenções: suspensão de tratamento com 16% e ajuste de dose com 55,8% <sup>16</sup>. Assim como a adição de medicamento à prescrição que foi mais evidente em estudos brasileiros em uti adulto com 12,4% e em uti oncológica com 34% <sup>10,11</sup>.

As condutas de suspensão de medicamentos ocorriam quando a posologia inicial indicava ‘se necessário’, mas eram administradas regularmente quando prescrito, como: dipirona, metoclopramida, lactulose e *Saccharomyces boulardi*. Deste modo, tornava-se necessário intervir. Assim como a indicação de antipsicóticos, broncodilatadores e antiemético pois não havia a necessidade clínica do uso. Esse resultado obtido foi semelhante ao

desenvolvido em uma unidade de pacientes críticos adultos, durante quatro meses, onde 212 intervenções farmacêuticas foram realizadas e destas 14% foi referente à suspensão do tratamento, estando esta dentre as mais prevalentes <sup>17</sup>.

No tocante ao ajuste de dose, ele também apresentou uma prevalência elevada confrontando com o descrito na literatura por Santos, *et. al.*,<sup>10</sup> e Magalhães, *et. al.*, (2016), destacando-se subdose e sobredose prescrita e ajuste de dose de antimicrobiano baseado na taxa de filtração glomerular.

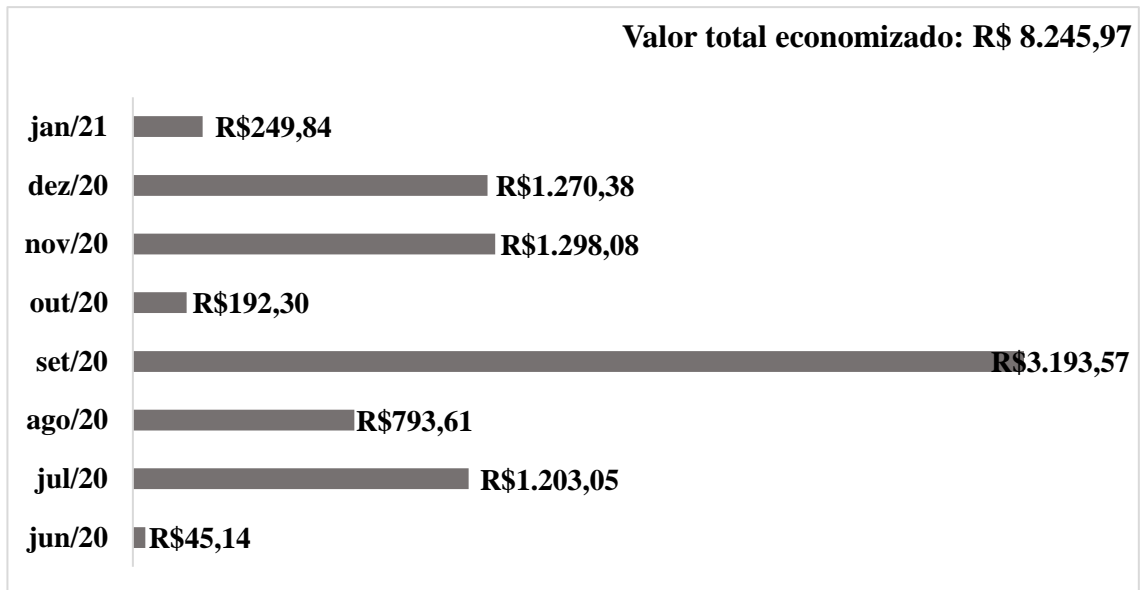
Além dos pontos já descritos, foram registrados também a gestão de eventos adversos (3%), substituição de via de administração (3%), manejo do tempo de infusão (5%), a introdução de profilaxias, medicamentosas conforme protocolo da instituição, gerenciamento do descalonamento e uso prolongado de antimicrobianos. Todos esses são ratificados por evidências semelhantes que atestam a prevalência destes tipos de notificações <sup>17,18</sup>.

Contudo, observa-se variações na incidência de notificações realizadas nos serviços, como o apresentado por Dias *et al.* <sup>19</sup>, que registrou 664 intervenções e destas as mais frequentes constatadas foram: efeito adverso (n=156; 37%), interação medicamentosa (n=136; 32%) e incompatibilidade físico-química (n=55; 13%); gerando adversidades de notificações entre as unidades de terapia intensiva, o que torna pertinente destacar que cada perfil de uti e análise farmacoterapêutica realizada tem suas particularidades, tanto em relação ao serviço de farmácia clínica, quanto à especialidade do hospital, os medicamentos padronizados no mesmo, como também o sistema informatizado utilizado em cada unidade hospitalar.

Todavia, os resultados foram positivos e significantes devido ao que consta nos dados apresentados, evidenciando imprecisões congruentes com dados já disponíveis em literatura, e ainda assim reforçando a importância de ter um farmacêutico clínico inserido na uti, pois as medidas instituídas foram capazes de promover segurança ao paciente, como também economia, conforme o exposto no gráfico 4.



#### GRÁFICO 4. FARMACOECONOMIA ALCANÇADA COM AS INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS



Fonte: Flor, 2021

A farmacoeconomia é uma ciência que avalia e relaciona os custos e os impactos de terapias medicamentosas para o sistema de saúde, os usuários e a sociedade; no intuito de adequar a disponibilidade dos recursos financeiros, visando a otimização dos mesmos sem causar prejuízo à qualidade do tratamento <sup>20</sup>.

Na prática do farmacêutico clínico a realização de intervenções farmacêuticas faz parte da rotina, mas é necessário que estas sejam documentadas e avaliadas periodicamente para fins de aprimoração do trabalho desenvolvido bem como mensuração da economia.

No presente estudo as 352 intervenções realizadas geraram uma economia de R\$ 8.245,97; nos meses de junho, outubro e janeiro houve poucas intervenções nos leitos, diminuindo assim o número de intervenções realizadas. Contudo, o valor monetário economizado possui impacto positivo. O trabalho realizado em São Paulo por Arantes *et al.* <sup>21</sup> avaliou a economia obtida em 943 intervenções farmacêuticas realizadas nas unidades de terapia intensiva e sete enfermarias no período de sete meses de R\$72.648,39. Outro estudo realizado durante dois meses em um hospital especializado em oncologia constatou uma economia de R\$33.217,65 <sup>22</sup>.

Comparando os custos, observa-se que os estudos foram realizados em leitos de enfermaria e UTI, diferenciando do presente estudo por ter uma amostra maior. Entretanto, o resultado corrobora com impacto positivo de farmacoeconomia, pois durante o desenvolvimento

do trabalho não havia o serviço de farmácia clínica instituído, e o acompanhamento farmacoterapêutico e as notificações registradas foram desempenhadas pelos residentes farmacêuticos. Sendo isso, portanto, uma limitação do estudo, visto que os residentes possuem pouca experiência e atribuições além da clínica referentes aos componentes acadêmicos da grade curricular da residência.

Desse modo, torna-se pertinente destacar a importância da atuação do farmacêutico clínico na redução de custos para instituição, bem como a otimização na alocação dos ganhos para o hospital <sup>9</sup>, visto que 15 a 25% dos custos na assistência hospitalar são gerados por medicamentos <sup>23</sup>.

#### 4. CONCLUSÃO

Após avaliação das intervenções farmacêuticas realizadas na UTI, evidenciou-se uma alta aceitabilidade da equipe multiprofissional. O profissional médico foi o mais notificado dentro da equipe visto que é o profissional que está diretamente ligado à prescrição dos medicamentos.

A atuação do farmacêutico possui um impacto positivo na efetividade da assistência farmacoterapêutica, pois foi capaz de otimizar a farmacoterapia, reduzir eventos adversos associados ao uso de medicamentos, como também gerou economia ao sistema de saúde. Tornando-se, portanto, fundamental a implantação do serviço de farmácia clínica em UTI a fim de otimizar a assistência ofertada ao paciente.

## REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.338, de outubro de 2011. Implantação do componente sala de estabilização (se) da rede de atenção às urgências. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2338\\_03\\_10\\_2011.html#:~:text=%C2%A7%201%C2%BA%20Paciente%20cr%C3%ADtico%2Fgrave,cir%C3%BAr gico%2C%20gineco%2Dobst%C3%A9trico%20ou%20](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2338_03_10_2011.html#:~:text=%C2%A7%201%C2%BA%20Paciente%20cr%C3%ADtico%2Fgrave,cir%C3%BAr gico%2C%20gineco%2Dobst%C3%A9trico%20ou%20). Acesso em: 25 jan. 2021.
2. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução nº 7, de 24 de fevereiro de 2010. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0007\\_24\\_02\\_2010.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0007_24_02_2010.html). Acesso: 27 nov. 2020.
3. World Health Organization. Medication without harm global patient safety challenge on medication safety. 2017. Geneva: World Health Organization.
4. Panagioti M, Khan K., Keers R.N, *et al.* Prevalence, severity, and nature of preventable patient harm across medical care settings: systematic review and meta-analysis. *British Medical Journal*. 2019. 366, 4185.
5. Hodkinson, A., Tyler, N., Ashcroft, D. M., Keers, R. N., Khan, K., Phipps, D., Abuzour, A., Bower, P., Avery, A., Campbell, S., & Panagioti, M. Preventable medication harm across health care settings: a systematic review and meta-analysis. *Bmc Medicine*. 2020. 1(18),313.
6. Preslaski, C.R.; Lat, I.; Maclaren, R.; Poston, J. Pharmacist contributions as members of the multidisciplinary icu team. *Chest Journal*. 2013, 5(144), 1687–1695.
7. Ervin, J. N., Kahn, J. M., Cohen, T. R., & Weingart, L. R. Teamwork in the intensive care unit. *The American Psychologist*. 2018. 4 (73), 468–477.

8. Conselho Federal De Farmácia. Resolução nº 675 de 31 de outubro de 2019. Regulamenta as atribuições do farmacêutico clínico em unidades de terapia intensiva. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-n-675-de-31-de-outubro-de-2019-228899312>. Acesso em: 15 jan. 2021.
9. Lee, H., Ryu, K., Sohn, Y., Kim, J., Suh, G. Y., Kim, E. Impact on patient outcomes of pharmacist participation in multidisciplinary critical care teams: a systematic review and meta-analysis. *Critical Care Medicine*. 2019. 9(47), 1243-1250.
10. Santos *et al.* Cuidado Farmacêutico em UTI oncológica. *Revista Brasileira de Saúde, Curitiba*. 2020, 3(3), 5697-5704.
11. Barros M. E., Araújo I. G. Avaliação das intervenções farmacêuticas em unidade de terapia intensiva de um hospital de ensino. *Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde*. 2021. 12 (3) 0561.
12. Gomes, M., Reis, A. Ciências Farmacêuticas. Uma abordagem em Farmácia Hospitalar. São Paulo: Atheneu, 2001, 1º edição, p.192.
13. Magalhães A. C. A. F., Cantanhe A. M. F. C., Drummond B. M., Drummond Y. A., Miranda V. F. Avaliação da implantação do serviço de farmácia clínica na Unidade de Terapia Intensiva para contribuir na segurança do paciente. *Revista Médica de Minas Gerais*. 2016. 26(5), 16- 22.
14. QUIN S., XIN-YI Z., YU FU X. N., JIAN LIU, LU-WEN S., YI-MIN C. The impact of the clinical pharmacist-led interventions in China: A systematic review and Meta-Analysis. *International Journal of Clinical Pharmacy*. 2020. 42(2), 366-377.
15. Bisson, Marcelo Polacow. Farmácia clínica & atenção farmacêutica. Editora: Manole. 3 ed. 2016. E-book.
16. Chiang L., Huang Y., Tsai T. Clinical pharmacy interventions in intensive care unit patients. *The Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*. 2020. 46(1), 128-133.

17. Viana S.S.C., Arantes T., Ribeiro S.C.C. Intervenções do farmacêutico clínico em uma Unidade de Cuidados Intermediários com foco no paciente idoso. *Einstein*. 2017, 15 (3), 283-288.
18. Rosa, *et al.* Classificação das intervenções farmacêuticas realizadas em unidade de terapia intensiva. *Brazilian Journal of Development*. 2020. 6 (6), 40165-40176.
19. Dias D., Wiese L. P. L., Pereira E. M., Fernandes F. M. Avaliação de intervenções clínicas farmacêuticas em uma uti de um hospital público de Santa Catarina. *Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde*. 2018, 9(3), 093.005.
20. Guimarães, H. P. *et al.* Estudos de farmacoeconomia e análises econômicas: conceitos básicos. *Revista Brasileira de Hipertensão*. 2007, 14 (4), 265-268.
21. Arantes, T., Durval, C. C., & Pinto, V. B. Avaliação da economia gerada por meio das intervenções farmacêuticas realizadas em um hospital universitário terciário de grande porte. *Clinical & Biomedical Research*. 2020, 40, 96-104.
22. Aguiar, K. D. S., Santos, J. M. D., Cambrussi, M. C., Picolotto, S., & Carneiro, M. B. Segurança do paciente e o valor da intervenção farmacêutica em um hospital oncológico. *Einstein*. 2018, 16, 1-7.
23. Storpitis S, Mori Al, Yochiy A, Ribeiro E, Porta V. *Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2008, 258-266.

## Apêndice A – Formulário de Notificação Farmacêutica

<b>Nome:</b>		<b>Idade:</b>	
<b>Diagnóstico:</b>			
<b>Leito:</b>	<b>Setor:</b>	<b>Data:</b>	

- (01) – DILUIÇÃO INCORRETA
- (02) – RECONCILIAÇÃO MEDICAMENTOSA
- (03) – SUBSTITUIÇÃO SOLICITAÇÃO DE NÃO PADRONIZADO
- (04) – MEDICAMENTOS ADMINISTRADOS POR SONDA
- (05) – POSOLOGIA INADEQUADA
- (06) – USO PROLONGADO DE ANTIMICROBIANO
- (07) – ANTIMICROBIANO EM DESACORDO COM PARECER DA CCIH
- (08) – DESCALONAMENTO DE ANTIMICROBIANO
- (09) – MUDANÇA VIA DE ADMINISTRAÇÃO
- (10) – INTERAÇÃO MEDICAMENTOSA
- (11) – CORREÇÃO DO TEMPO DE INFUSÃO
- (12) – SUSPENSÃO DE TRATAMENTO
- (13) – SUBSTITUIÇÃO/ADIÇÃO DE TRATAMENTO

- (14) – ERRO DE APRAZAMENTO
- (15) – SUGESTÃO DE CORREÇÃO DE DHE
- (16) – SWITCH THERAPY
- (17) – AJUSTE DE DOSE
- (18) – INICIAR PROTOCOLO DE TEV
- (19) – EM DESACORDO COM PROTOCOLO DE TEV
- (20) – INICIAR PROTOCOLO DE LAMG
- (21) – EM DESACORDO COM PROTOCOLO DE LAMG
- (22) – DUPLICIDADE TERAPÊUTICA
- (23) – ALERGIA MEDICAMENTOSA
- (24) – REAÇÃO ADVERSA AO MEDICAMENTO
- (25) – OUTROS

NF	OBSERVAÇÃO	Sim	Não (com justificativa)	Não (sem justificativa)	Profissional (nome e função)
( )		( )	( )	( )	( )

