

**Avaliação das prescrições e possíveis interações medicamentosas em uma unidade de terapia intensiva adulto em um hospital da região Noroeste do Paraná****Evaluation of prescriptions and possible drug interactions in an adult intensive care unity of a hospital of Northeast region of Paraná**

DOI:10.34117/bjdv6n9-712

Recebimento dos originais: 26/08/2020

Aceitação para publicação: 30/09/2020

**Pamela Cristina Ferreira Tinido**

Acadêmica do Curso de Farmácia do Centro Universitário Ingá – PR

Instituição: Centro Universitário Ingá – UNINGÁ.

Endereço: Rod. PR 317, 6114, Maringá – PR.

E-mail: pamelaferreira081@gmail.com

**Mariana Aparecida Lopes-Ortiz.**

Doutora em Biociências e Fisiopatologia pela Universidade Estadual de Maringá

Instituição: Centro Universitário Ingá – UNINGÁ

Endereço: Rod. PR 317, 6114, Maringá – PR.

E-mail: lopes.a.mariana@gmail.com

**RESUMO**

O monitoramento de prescrições da UTI é de extrema importância, uma vez que contribui para prevenção de danos e melhoria da qualidade dos serviços oferecidos ao paciente. Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo avaliar as prescrições realizadas em uma UTI adulto de um hospital da região noroeste do Paraná e buscar possíveis interações medicamentosas. Foram utilizados os dados dos prontuários dos pacientes internados entre os meses de janeiro a abril de 2020. Para a avaliação da presença e classificação de acordo com a gravidade, utilizou-se o banco de dados *Drugs*. Foram avaliadas as prescrições de 30 pacientes que passaram pela UTI no período do estudo, sendo a maioria do sexo masculino (56,67%) e a idade média de 59,43 ( $\pm 12,33$ ). A média de medicamentos por prescrição foi de 10,13 ( $\pm 2,17$ ), variando de 6 a 14. Os medicamentos mais prescritos foram bromoprida (90%), dipirona (86,7%) e omeprazol (73,3%). Em relação às prescrições, observou-se que 27 (90%) das 30 prescrições apresentavam interações medicamentosas, sendo que essas variaram de uma a sete por prescrição. As interações mais frequentes foram Fentanila+Midazolam e Omeprazol+Fenitoína, ambas com 8 ocorrências cada e ambas consideradas como moderadas. Os resultados encontrados mostram um número bastante elevado de interações medicamentosas nas prescrições, o que reforça a importância do farmacêutico clínico dentro das UTIs, atuando de forma ativa em equipe multidisciplinar, a fim de minimizar a prescrição de medicamentos com alto risco de interação medicamentosa e garantir assim uma melhor qualidade de vida e saúde para o paciente internado.

**Palavras-chave:** Farmacêutico clínico; Interação medicamentosa; Unidade de Terapia Intensiva.

**ABSTRACT**

Monitoring ICU prescriptions is extremely important, since it contributes to preventing damage and improving the quality of services offered to the patient. Given the above, the present study aimed to evaluate the prescriptions performed in an adult ICU of a hospital in the northwest region of Paraná and to search for possible drug interactions. Data from the medical records of patients hospitalized between January and April 2020 were used. To assess the presence and classification according to severity, the Drugs database was used. The prescriptions of 30 patients who passed through the ICU during the study period were evaluated, the majority being male (56.67%) and the average age was 59.43 ( $\pm$  12.33). The average number of prescription drugs was 10.13 ( $\pm$  2.17), ranging from 6 to 14. The most prescribed drugs were bromopride (90%), dipyron (86.7%) and omeprazole (73.3%). Regarding prescriptions, it was observed that 27 (90%) of the 30 prescriptions had drug interactions, and these varied from one to seven per prescription. The most frequent interactions were Fentanyl+Midazolam and Omeprazole+Phenytoin, both with 8 occurrences each and both considered to be moderate. The results found show a very high number of drug interactions in the prescriptions, which reinforces the importance of the clinical pharmacist within the ICUs, acting actively in a multidisciplinary team, in order to minimize the prescription of drugs with a high risk of drug interaction and ensure thus a better quality of life and health for the hospitalized patient.

**Keywords:** Clinical pharmacist; Drug interaction; Intensive Care Unity.

**1 INTRODUÇÃO**

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é um ambiente de cuidados, destinado a assistir pacientes graves e instáveis que, geralmente, fica no meio hospitalar. A UTI é considerada um ambiente de alta complexidade, onde são realizados procedimentos agressivos e invasivos, onde há possibilidade de restabelecer a homeostase, por meio de suporte altamente tecnológico e tratamento intensivo por equipe multiprofissional especializada (RODRIGUES; OLIVEIRA, 2010).

Devido às graves condições clínicas que os pacientes internados na UTI se encontram, esses acabam fazendo uso de um elevado número de medicamentos, das mais diversas classes farmacológicas, seja com o objetivo de tratamento ou apenas como cuidados paliativos (YUNES *et al.*, 2011).

Prescrever e administrar medicamentos exige conhecimento científico e habilidade técnica, para garantir a segurança na terapêutica medicamentosa administrada. Devido à polifarmacoterapia, os pacientes internados em UTI, são mais propensos ao risco de interações medicamentosas (RODRIGUES; OLIVEIRA, 2010; PAPADOPOULOS; SMITHBURGER, 2010; SMITHBURGER; KANEGILL; SEYBERT, 2010; SECOLI, 2010; SPRIET *et al.*, 2009).

Interações medicamentosas podem ser definidas como a alteração do efeito do medicamento quando administrado com outro, podendo alterar as características farmacocinéticas e farmacodinâmicas dos mesmos. A detecção e prevenção das interações medicamentosas são de

grande importância no ambiente hospitalar, uma vez que alguns estudos estimam, que interações medicamentosas podem ocorrer em 44 a 95% dos pacientes internados em UTI (MAZZOLA *et al.*, 2011; SMITHBURGER; KANE-GILL; SEYBERT, 2010; SPRIET *et al.*, 2009).

O monitoramento de prescrições da UTI é de extrema importância, uma vez que contribui para prevenção de danos e melhoria da qualidade dos serviços oferecidos ao paciente. Esse monitoramento, está entre as atividades realizadas pelo farmacêutico clínico em UTI, o que possibilita uma diminuição expressiva de eventos adversos e interações medicamentosas, contribuindo para um menor tempo de internamento, diminuição de gastos e melhora da qualidade de vida do paciente (MAZZOLA *et al.*, 2011; AQUINO, 2007; WHO, 2002).

Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo avaliar as prescrições realizadas em uma UTI adulto de um hospital da região noroeste do Paraná e buscar possíveis interações medicamentosas.

## **2 MATERIAL E MÉTODOS**

No presente trabalho foram utilizados dados constantes nos prontuários dos pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva Adulta de um hospital localizado na região noroeste do Paraná.

Foram utilizados os dados dos prontuários dos pacientes internados entre os meses de janeiro a abril de 2020. Foram coletados todos os medicamentos presentes na prescrição médica do primeiro dia de internação na UTI. Para a coleta dos dados foi utilizado um questionário padrão, validado no trabalho de Rangel e Belém (2014).

Após essa análise os dados foram tabulados, e avaliados segundo a estatística descritiva, além de terem sido avaliados quanto a possibilidade de reações adversas e possíveis interações medicamentosas que possam comprometer o estado de saúde do paciente, através da consulta de sistemas interativos que possibilitam a checagem dessas ocorrências, como o DRUGS.

O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Centro Universitário Ingá, com o parecer nº 3.976.267.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

No período compreendido entre janeiro a abril de 2020, 30 pacientes passaram pela UTI adulto, com idades que variaram de 40 a 89 anos, com média de 59,43 ( $\pm 12,33$ ) Desses, 17 (56,67%) eram do sexo masculino e 13 (43,33%) eram do sexo feminino, e a faixa etária mais

prevalente foi a correspondente aos indivíduos entre 50 e 59 anos, com 11 (36,7%) pacientes. Os dados completos sobre a população analisada encontram-se na Tabela 1.

**Tabela 1.** Distribuição dos pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva Adulto, no período de janeiro a abril de 2020, de acordo com sexo e idade.

<b>Faixa etária</b>	<b>Sexo feminino</b>	<b>Sexo masculino</b>	<b>Total</b>
40 a 49 anos	4	2	6
50 a 59 anos	3	8	11
60 a 69 anos	1	4	5
70 a 79 anos	3	3	6
80 a 89 anos	2	0	2
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>30</b>

Fonte: os autores.

O número de medicamentos prescritos para cada paciente variou de 6 a 14, sendo que a média de medicamentos por prescrição foi de 10,13 ( $\pm 2,17$ ). Valores similares de média de medicamentos prescritos foram encontrados em outros trabalhos. Mazzola *et al.* (2011), em trabalho similar realizado na UTI do Hospital das Clínicas da Universidade Estadual de Campinas, observaram média de 12,9 ( $\pm 4,3$ ) medicamentos por prescrição. Alvim *et al.* (2015) registraram média de 10,5 ( $\pm 4,7$ ) medicamentos por prescrição em uma UTI adulto de um hospital de ensino. Já Silva & Damascena (2017), em trabalho realizado em duas UTI do Hospital Geral de Vitória da Conquista, observaram média de 11,6 ( $\pm 2,98$ ) medicamentos por prescrição.

Entre os pacientes internados, observou-se a prescrição de 23 classes farmacológicas diferentes, na forma de 42 medicamentos prescritos. Os medicamentos mais prescritos foram bromoprida (90%), dipirona (86,7%) e omeprazol (73,3%), medicamentos normalmente utilizados para cuidados paliativos. A distribuição completa dos fármacos prescritos pode ser visualizada na Tabela 2.

**Tabela 2.** Frequência de prescrições de acordo com as classes farmacológicas e respectivos fármacos em pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva Adulto no período entre janeiro a abril de 2020.

<b>Classe Farmacológica</b>	<b>Fármaco</b>	<b>Frequência (%)</b>
Adrenérgico	Noradrenalina	9
Analgésico/Antipirético	Dipirona	26
Analgésico narcótico	Tramadol	8
	Metadona	1
Analgésico opioide	Fentanila	9
	Morfina	3
Ansiolítico	Midazolam	9
	Diazepam	5
Anticoagulante	Heparina	13
Anticonvulsivante	Fenitoína	10
Antidiarreico	Floratil	4
	Lactulose	2
Antiemético	Bromoprida	27
	Ondansetrona	2
Anti-fibrinolítico	Ácido Tranexâmico	2
	Hidralazina	2
Anti-hipertensivos	Clonidina	9
	Enalapril	1
	Losartana	1
Anti-histamínico	Polaramine	1
Antimicrobiano	Piperacilina+Tazobactam	8
	Ceftriaxona	7
	Clindamicina	6
	Metronidazol	4
	Cefazolina	3
	Ceftazidima	2
Antiulceroso	Omeprazol	22
Broncodilatador	Terbutalina	2
Corticosteroides	Metilprednisolona	7
	Dexametasona	4
	Prednisona	2
	Hidrocortisona	1
Diuréticos	Furosemida	2
Hipoglicemiantes	Insulina	7
Polivitaminícos	Citoneurin	7
	Tiamina	7
	Complexo B	1
Preparações antianêmicas	Ácido Fólico	7
Repositor hidroeletrolítico	Cloreto de Potássio	5
Vasodilatadores	Anlodipino	4
	Nimodipino	2
Vasopressor	Dobutamina	7

Fonte: os autores.

Os resultados encontrados em parte se assemelham a outros trabalhos, onde normalmente os medicamentos mais prescritos também são normalmente aqueles utilizados como paliativos. Em trabalho realizado por Yunes *et al.* (2019) os medicamentos mais prescritos foram a ranitidina (71%), seguida pela dipirona (57,35%) e a bromoprida (37,44%). Já em trabalho realizado por Alvim *et al.* (2015), os medicamentos mais prescritos foram omeprazol (71%), heparina (63%), noradrenalina (50%) e bromoprida (43%). Mazzola *et al.* (2011), observaram a dipirona (86%) como medicamento mais prescrito em UTI adulta, seguida da insulina (84%) e metoclopramida (69%).

Em relação às prescrições, observou-se que 27 (90%) das 30 prescrições apresentavam interações medicamentosas, sendo que essas variaram de uma a sete por prescrição. Estudos recentes mostram, que em UTIs, as interações medicamentosas podem acontecer em 44 a 95% dos pacientes, e alguns autores encontraram resultados bastante semelhantes aos do presente trabalho (DUTRA; LEMOS; DAMASCENA, 2019; MAZZOLA *et al.*, 2011). Em trabalho realizado por Mazzola *et al.* (2011), observou-se que 88,8% das prescrições apresentaram ao menos uma interação. Já Cedraz e Santos Junior (2014) observaram que 92,86% das prescrições apresentaram alguma interação medicamentosa em potencial.

Em relação às interações medicamentosas, foram encontradas um total de 161 ocorrências, sendo 59 interações diferentes. Entre as interações visualizadas, 39 foram consideradas moderadas (107 ocorrências), 9 foram consideradas interações maiores (20 ocorrências), e 11 consideradas interações menores (34 ocorrências).

Nas Tabelas 3, 4 e 5 é possível visualizar as interações encontradas maiores, moderadas e menores, respectivamente, e suas respectivas frequências de ocorrência.

**Tabela 3.** Interações medicamentosas classificadas como maiores segundo a base de dados Drugs, e suas respectivas frequências.

<b>Interação medicamentosa</b>	<b>Frequência</b>
Diazepam + Tramadol	6
Diazepam + Morfina	3
Morfina + Tramadol	3
Ondansetrona + Tramadol	2
Dipirona + Furosemida	2
Enalapril + Cloreto de potássio	1
Fenitoína + Anlodipino	1
Fenitoína + Nimodipino	1
Enoxoparina + Dipirona	1

Fonte: os autores

**Tabela 4.** Interações medicamentosas classificadas como moderadas segundo a base de dados Drugs, e suas respectivas frequências.

<b>Interação medicamentosa</b>	<b>Frequência</b>
Fentanila + Midazolam	8
Omeprazol + Fenitoína	8
Clonidina + Fenitoína	6
Midazolam + Omeprazol	6
Omeprazol + Ácido fólico	6
Diazepam + Omeprazol	5
Clonidina + Tramadol	5
Fenitoína + Citoneurin	4
Fenitoína + Tramadol	4
Fenitoína + Dexametasona	4
Dobutamina + Insulina regular	4
Noradrenalina + Insulina regular	4
Fenitoína + Ácido fólico	3
Metilprednisolona + Insulina regular	3
Clonidina + Diazepam	3
Metilprednisolona + Hidralazina	2
Metilprednisolona + Anlodipino	2
Metilprednisolona + Floratil	2
Fenitoína + Diazepam	2
Furosemida + Omeprazol	2
Fenitoína + Ondansetrona	2
Noradrenalina + Terbutalina	2
Clindamicina + Fenitoína	2
Clonidina + Prednisona	2
Clonidina + Insulina regular	2
Metronidazol + Fenitoína	1
Metronidazol + Hidralazina	1
Enalapril + Furosemida	1
Enalapril + Morfina	1
Furosemida + Morfina	1
Hidralazina + Morfina	1
Fenitoína + Morfina	1
Morfina + Anlodipino	1
Clonidina + Dexametasona	1
Diazepam + Losartana	1
Enoxoparina + Losartana	1
Clonidina + Metilprednisolona	1
Fenitoína + Insulina regular	1
Dipirona + Losartana	1

Fonte: os autores.

**Tabela 5.** Interações medicamentosas classificadas como menores segundo a base de dados Drugs, e suas respectivas frequências.

<b>Interações medicamentosas</b>	<b>Frequência</b>
Ceftriaxona +Heparina	6
Piperacilina/tazobactam + Heparina	6
Metilprednisolona + Midazolam	5
Cloreto de potássio + Insulina NPH	4
Cloreto de potássio + insulina regular	3
Furosemida + Fenitoína	2
Enalapril + Anlodipino	2
Metilprednisolona + Terbutalina	2
Cftriaxona + Fenitoína	2
Omeprazol + Complexo B	1
Furosemida + Hidrazalina	1

Fonte: os autores.

As interações mais frequentes foram Fentanila+Midazolam e Omeprazol+Fenitoína, ambas com 8 ocorrências cada e ambas consideradas como moderadas. Trabalho realizado por Cedraz & Santos Junior (2014), também mostrou que a combinação Fentanila+Midazolam foi a mais frequente interação medicamentosa, representando 11,1% dos casos. Semelhante ao observado em nosso trabalho, em trabalho realizado por Mazzola *et al.* (2011), as interações do tipo moderadas também foram as mais frequentes, seguidas pelas maiores e depois pelas menores. Sendo que a interação mais frequente foi a de Dipirona+Enoxaparina, representando 29% das interações observadas, já a interação entre Fentanila+Midazolam apareceu como a quinta mais comum, com 12% das ocorrências.

A combinação de Fentanila e Midazolam é bastante relatada em artigos que avaliam interações medicamentosas em UTI, o que chama bastante a atenção, uma vez que o uso simultâneo dessas substâncias pode trazer diversos efeitos colaterais que incluem confusão mental, perda de coordenação motora, dificuldade de concentração e também pode resultar em depressão respiratória (DUTRA; LEMOS; DAMASCENA, 2019; ALVIM *et al.*, 2015).

Em relação às interações maiores observadas no presente trabalho, a mais comum foi a combinação entre Diazepam+Tramadol, seguida pela combinação ente Diazepam+Morfina. O uso combinado de medicamentos narcóticos para dor com outros medicamentos que também causam depressão do sistema nervoso central (SNC), podem levar a efeitos adversos que incluem angústia respiratória, coma e até a morte (MAZZOLA *et al.*, 2011).

**4 CONCLUSÃO**

Foi possível observar através do presente trabalho, que a porcentagem de interações medicamentosas potenciais nas prescrições foi bastante alta. Os resultados obtidos neste estudo, confirmam dados apresentados em outros trabalhos realizados em diferentes estados brasileiros, e auxiliam na avaliação dos riscos iminentes que envolvem as prescrições dentro do ambiente de uma UTI. Cabe destacar, que o uso de muitos medicamentos é fator determinante para o grande número de interações visualizadas nesse ambiente.

Além disso, é importante ressaltar através dos resultados observados, a importância do farmacêutico clínico dentro das UTIs, atuando de forma ativa em equipe multidisciplinar, a fim de minimizar a prescrição de medicamentos com alto risco de interação medicamentosa e garantir assim uma melhor qualidade de vida e saúde para o paciente internado.

**REFERÊNCIAS**

ALVIM, M.M.; SILVA, L.A.; LEITE, I.C.G.; SILVÉRIO, M.S. Eventos adversos por interações medicamentosas potenciais em unidade de terapia intensiva de um hospital de ensino. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 27, n. 4, p. 353-359, 2015.

AQUINO, D.S. Por que o uso racional de medicamentos deve ser uma prioridade? **Ciência & Saúde Coletiva.**, v.13, p. 733-736, 2008.

DUTRA, A.P.R.; LEMOS, L.M.A.; DAMASCENA, R.S. Avaliação do Perfil das Interações Medicamentosas e os Fatores Associados em Prescrições Médicas de Pacientes Internados em Unidade de Terapia Intensiva. **ID on line REVISTA DE PSICOLOGIA**, v. 13, n. 43, p. 543-558, 2019.

MAZZOLA, P.G.; RODRIGUES, A.T.; CRUZ, A.A., et al. Perfil e manejo de interações medicamentosas potenciais teóricas em prescrições de UTI. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 2, n. 2, 2011.

PAPADOPOULOS, J.; SMITHBURGER, P. L. Common drug interactions leading to adverse drug events in the intensive care unit: management and pharmacokinetic considerations. **Crit Care Med**, v.38, n.6, p.126-135, 2010.

RANGEL, J.B. **Uso de analgésico opióides em pacientes de uma UTI adulto** [manuscrito]. 2014. UEPB. Campina Grande. 43fl.

RODRIGUES, M.C.S.; OLIVEIRA, L.C. Erros na administração de antibióticos em unidade de terapia intensiva de hospital de ensino. **Rev Eletr Enferm**, v.12, n.3, p. 511-519, 2010.

SAKATA, R.K. Analgesia e sedação em unidade de terapia intensiva. **Rev. Bras. Anesthesiol.**, Campinas, v. 60, n. 6, p. 653-658, 2010.

SILVA, J.S.; DAMASCENA, R.S. Avaliação das interações medicamentosas potenciais no âmbito da UTI adulta. **ID on line REVISTA DE PSICOLOGIA**, v. 12, n. 39, p. 1-24, 2017.

SMITHBURGER, P. L.; KANE-GILL, S.L.; SEYBERT, A.L. Drug-drug interactions in cardiac and cardiothoracic intensive care units: an analysis of patients in an academic medical centre in the US. **Drug Saf**, v.33, n.10, p. 879-888, 2010.

SPRIET, I.; MEERSSEMAN, W.; DE HOON, J.; VON WINCKELMANN, S.; WILMER, A.; WILLEMS, L. Mini-series: II. Clinical aspects. Clinically relevant CYP450- mediated drug interactions in the ICU. **Intensive Care Med**, v.35, n.4, p.603-612, 2009.

YUNES, L.P.; COELHO, T.A; ALMEIDA, S.M. Principais interações medicamentosas em pacientes da UTI-adulto de um hospital privado de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 2, n. 3, 2011.