

FACULDADE DE CERES

CURSO DE FARMÁCIA

WESLLAYNE ANTONIO DE CASTRO

**PERFIL DAS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS DE UMA UNIDADE  
HOSPITALAR DA CIDADE DE CERES-GO**

CERES-GO

2012

## FICHA CATALOGRÁFICA

Castro, WesllayneAntoniode

Perfil das interações medicamentosas de uma unidade hospitalar da cidade de Ceres-GO. / WesllayneAntonio de Castro. - Ceres – GO: Faculdade de Ceres - FACER, Ceres, GO, 2013.  
30fls.

Orientador: Menandes de Souza Alves Neto. (Mestre)  
TCC (Graduação) – Curso de Farmácia da Faculdade de Ceres -FACER.

### Bibliografia

1. Medicamentos. 2. Prescrição. 3. Interações medicamentosas. I. Faculdade de Ceres - FACER. II. Título.

**CDU615.7(817.3)**

Elaborada pela Biblioteconomista Célia Romano do Amaral Mariano – CRB1/1528

WESLLAYNE ANTONIO DE CASTRO

**PERFIL DAS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS DE UMA UNIDADE  
HOSPITALAR DA CIDADE DE CERES-GO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Farmácia da Faculdade de Ceres como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em farmácia.

Orientador: Msc. Menandes de Souza Alves Neto

CERES-GO

2012

WESLLAYNE ANTONIO DE CASTRO

**PERFIL DAS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS DE UMA UNIDADE  
HOSPITALAR DA CIDADE DE CERES-GO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Farmácia da Faculdade de Ceres como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em farmácia.

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Prof. Msc. Menandes Alves de Souza Neto**  
**Mestre em Ciências Biológicas**

---

**Prof.<sup>a</sup> Msc. Adriane Ferreira de Brito**  
**Mestre em Ciências Farmacêuticas**

---

**Prof.<sup>a</sup> Esp. Luciano Ribeiro**

Dedico este trabalho aos meus queridos amigos que sempre estiveram presente ao meu lado e me apoiaram nos momentos mais difíceis. Dedico também a toda minha família que acreditou na minha capacidade e me orientou a seguir nos caminhos certos ajudando a construir a pessoa que sou hoje. A meu namorado Pedro Augusto Lima cujo afeto, carinho e paciência nunca faltaram. E, em fim, a minha mãe que representa toda a minha estrutura que sempre me incentivou, que nunca descansou para que eu pudesse me manter focada nos meus objetivos, sem a sua força eu não estaria concluindo essa etapa tão importante da minha vida, não seria nada do que sou hoje. Com muito orgulho dedico esse trabalho a senhora: Celita da Silva Castro minha querida “mãezinha”.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu professor e orientador Menandes de Souza Alves Neto, pela paciência e dedicação de seu tempo para me orientar, aos demais professores por tudo que com eles aprendi nesta jornada e aos que de forma direta ou indiretamente contribuíram para a elaboração deste trabalho.

## RESUMO

Desde o início das civilizações o homem sempre procurou recursos para a melhoria da saúde mesmo no princípio quando não tinham a mínima noção das substâncias dos seus efeitos ou até mesmo das melhorias que o uso lhes traria. O conhecimento era passado de geração para geração assim como ainda ocorre atualmente. Não tinham noção de efeitos colaterais nem interações medicamentosas, que ao longo dos anos com a medicina e a farmácia se tornaram primordiais o conhecimento para um tratamento adequado e seguro. Conceituam-se interação medicamentosa as ações conjuntas de componentes ativos dos medicamentos. Podem ser consideradas benéficas ou maléficas dependendo da sua ação no organismo. Existe uma série de fatores que podem interferir na avaliação da interação existente entre determinadas substâncias. Características de cada paciente são primordiais para essa análise como: idade, sexo, condicionamento físico, doenças crônicas entre outros. Os resultados encontrados na presente pesquisa mostrou uma taxa de 2% de interações medicamentosas observadas em 197 prontuários médicos, todas elas estão classificadas como moderadas e nenhuma das condutas aplicáveis demonstrava a necessidade de uma alteração da terapia utilizada. Medidas como monitorar o avanço dos efeitos adversos foram o mais utilizado e em um dos casos não foi precisa nenhuma ação especial mediante o conhecimento da interação. Esses dados mostram que o hospital onde foi realizada a pesquisa se preocupa com as prescrições observando se poderá ou não ocorrer interação prejudicial ao paciente.

**Palavras-chaves:** Interação, medicamento, prescrição.

## ABSTRACT

Since the beginning of civilization man has always sought funds for improving health in the very beginning when they had not the slightest notion of the substance of their effects or even the use of the improvements that would bring them. Knowledge was passed from generation to generation and still happens today. They had no notion of side effects or drug interactions, which over the years with medicine and pharmacy have become primordial knowledge for proper handling and insurance. Drug interaction to conceptualize the joint actions of the active components of drugs. Can be considered beneficial or harmful depending on their action in the body. There are a lot of factors that can affect the assessment of the interaction between certain substances. Characteristics of each patient are paramount for this analysis as age, sex, physical fitness, among other chronic diseases. The results found in this study showed a rate of 2% of drug interactions observed in 197 medical records, all of them are classified as moderate and none of the applicable conduct showed the need for a change in therapy. Measures such as monitoring the progress of adverse events were the most used and in one case was not need any special action by the knowledge of the interaction. These data show that the hospital where the research was conducted is concerned with observing the prescriptions could occur if harmful to the patient interaction.

**Keywords:** Interaction, drug, prescription.

# SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	8
1.1 HISTÓRICO DAS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS.....	8
1.2. INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS.....	9
1.2.1 TIPOS DE INTERAÇÕES. ....	11
1.2.2 SINERGISMO. ....	13
1.2.3 ANTAGONISMO. ....	14
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	15
2.1 GERAL .....	15
2.2 ESPECÍFICOS.....	15
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	16
3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO.....	16
3.2 PACIENTES .....	16
3.3 COLETA DE DADOS.....	16
3.4 ANÁLISE DOS DADOS .....	16
<b>4. ARTIGO</b> .....	18
<b>5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	25

## **1. INTRODUÇÃO**

### **1.1 Histórico das Interações Medicamentosas**

Desde o início das primeiras civilizações a prática do uso de medicamentos para a cura de enfermidades já eram utilizadas. No princípio a população só tinha as plantas para recorrer e o conhecimento a respeito era passado de geração para geração, sem terem a menor ideia de interações medicamentosas, efeitos colaterais ou coisas do tipo, pela experiência do uso algumas ainda eram conhecidas, porém, sem a mínima noção do motivo. O farmacêutico ou Boticário (como era conhecido na época) só foi surgir no século IX, provavelmente no mundo árabe. No Brasil já eram utilizadas as plantas pelas tribos indígenas para a cura de doenças, quando chegaram os Jesuítas e trouxeram com eles conhecimentos de medicina e farmácia, com isso implantaram a profissão. Na época o farmacêutico era reconhecido pelos médicos e pessoas importantes da sociedade assim como pela população em geral que eram beneficiadas pelos conhecimentos dos fármacos e substâncias que traziam a tão sonhada cura a várias enfermidades que eram fatais naqueles tempos. A decadência da profissão ocorreu varias décadas depois de seu ápice, dentre os vários fatores que contribuíram para isso acontecer o principal foi a grande explosão das indústrias farmacêuticas desconfigurando o papel do farmacêutico chegando a ser confundido com um simples vendedor de medicamentos (fato que acontece muito atualmente) (MORENO. et al, 2007).

A atuação do farmacêutico deve girar em torno de prover a manutenção e recuperação da saúde do paciente, o profissional tem vários conhecimentos a respeito das formulações assim como os efeitos colaterais o local de atuação do medicamento e o fator principal que será de interesse do presente artigo as possíveis interações medicamentosas (MORENO. et al, 2007).

### **1.2 Interações Medicamentosas**

Conceitua-se interação medicamentosa as ações conjuntas de componentes ativos dos medicamentos. As interações podem ocorrer de forma benéfica assim

como maléfica, na primeira situação o efeito da associação pode aumentar a eficácia terapêutica ou reduzir seus efeitos adversos (OGA, 2008).

“Entre cerca de 60.000 tipos de substâncias com os quais a população tem a possibilidade de entrar em contato diariamente, segundo estatística de Environmental Protection Agency (EPA) dos Estados Unidos da América.” (OGA, 2008)

Ainda, segundo a mesma autora, o corpo humano é constituído por inúmeras substâncias químicas, que diariamente se renovam e se regeneram a fim de manter a vida. É como uma grande experiência, o corpo funciona como um tubo de ensaio constituído por substâncias e que ao longo da experiência são acrescentadas muitas outras e dentro o processo as diversas substâncias podem interagir entre si ocasionando efeitos muitas vezes esperados e benéficos como também efeitos nunca imaginados que coloca em risco todo o metabolismo do corpo humano (OGA, 2008).

Os fármacos são constituídos por propriedades farmacêuticas específicas provenientes dos componentes ativos dos medicamentos, porém, tais componentes na maioria das vezes são substâncias estranhas ao organismo. “cerca de 30% dos medicamentos existentes no comércio brasileiro contêm mais de um componente ativo na sua formulação” (OGA, SEIZI. 2008, P.78).

A organização mundial de saúde recomenda a classificação dos medicamentos em grupos e subgrupos terapêuticos separando-os conforme o órgão ou sistema que atuam, e segundo suas propriedades químicas, farmacológica e terapêutica. É de suma importância o conhecimento a respeito do grupo a qual o medicamento pertence para que se possam conhecer seus aspectos gerais e assim minimizar a chance de uma prescrição onde o surgimento de uma interação medicamentosa seja perigosa ao paciente (MELGAÇO, et al, 2011).

Várias pesquisas realizadas nos últimos anos comprovaram os riscos da polifarmácia. Especialistas no assunto vêm tentando reduzir o número de associações medicamentosas e recomenda o uso de monofármacos, a fim de se reduzir a grande toxicidade de medicamentos que aumenta gradativamente na mesma proporção que o número de fármacos concorrentes. Porém, o uso de medicamentos concomitantemente é muitas vezes necessário pelo tipo de doença que o paciente apresenta, desta maneira a prescrição de vários fármacos em conjunto ainda é uma prática médica muito utilizada. (OGA,2008)

O risco da polifarmácia é ainda maior quando se trata de pessoas com idade avançada (acima de 60 anos), além de ser frequente o uso diário de fármacos o metabolismo nessa faixa etária se torna mais lento e delicado, podem surgir problemas de interações medicamentosas com muita facilidade. A ocorrência de reações adversas em idosos é de 50,1% para cada 1000 pessoas por ano, sendo que 27,6% poderiam ser evitados (CORRER, et al, 2007).

O marketing em torno da indústria farmacêutica é evidente, contribuindo para o aumento da automedicação, os idosos são seduzidos com ainda mais facilidade pelas propagandas e pelos fármacos que prometem curas “milagrosas”. E, como de fato o avançar da idade traz problemas no funcionamento ideal do organismo eles se automedicam com muita frequência. Dados estatísticos mostram que no Reino Unido cerca de dois terços dos idosos utilizam medicamentos com prescrição ou não, cerca de um terço de todas as prescrições realizadas são feitas para essa faixa etária. Já nos Estados Unidos também consta um terço de todas as prescrições para os idosos e 40% de todo medicamento vendido sem receita médica. No Brasil estima-se que 60% da produção nacional de medicamentos são consumidas por 23% da população especialmente por aquelas acima de 60 anos (SECOLI, 2010).

A prática da automedicação não traz apenas prejuízos em relação ao tratamento adequado da patologia. Mas, também é prejudicial por serem na maior parte dos casos desconhecidos os agentes terapêuticos utilizados pelos pacientes antes de procurar a ajuda de um médico ou até mesmo um farmacêutico. Dessa maneira podem ocorrer interações medicamentosas entre os fármacos recomendados pelo profissional qualificado e o usado pelo paciente sem o

conhecimento médico. No Brasil e também em algumas partes do mundo os medicamentos fitoterápicos considerados pelas pessoas por “remédios naturais”, são usados indiscriminadamente por existir a cultura de que eles não trazem prejuízo a saúde. Porém, sabemos que se trata apenas de um mito popular. Os famosos “chás” sempre servidos desde milhares de anos, podem ter na sua composição agentes terapêuticos que quando associados a outros trazem prejuízos ao nosso organismo podendo agravar a patologia ou até mesmo ser fatal(MORENO, et al, 2007).

Além das interações medicamentosas indesejadas citadas no parágrafo anterior, vale lembrar que existem também interações benéficas, que facilitam muito no tratamento de algumas doenças. O uso concomitante de medicamentos pode ser eficiente para: reduzir o efeito indesejado de algum fármaco, aumentar a especificidade a receptores, aumentar a adesão ao tratamento, enfim podem ser utilizados para inúmeros casos em que dariam resultado positivo. Por serem as interações de efeitos indesejados as que trazem riscos à saúde do paciente e também por não se ter ainda o conhecimento de todas as possíveis interações e o que o aparecimento delas ocasionaria ao organismo afetado este trabalho trará maior ênfase a esta classe de interação(MORENO, et al, 2007).

### **1.2.1 Tipos de interações**

As interações medicamentosas algumas vezes são difíceis de avaliar pelo fato de que elas variam em relação a cada pessoa dependendo dos hábitos de cada um, como por exemplo: ingerir bebidas alcoólicas, fumar e também a maneira de se alimentar. Mas geralmente pode-se prever e estudar as possíveis interações entre os agentes terapêuticos a partir de seu mecanismo de ação. Utiliza-se de três critérios para a classificação das interações que são eles: a intensidade dos efeitos, o tempo de latência e o mecanismo de ação (OGA, 2008).

a- Intensidade dos efeitos: as interações podem ser consideradas leves, moderadas e graves. As interações leves algumas vezes são insignificantes a tal ponto que nem causam atenção ou sequer são percebidas e não trazem grandes

prejuízos ou benefícios ao usuário. Um exemplo é a associação de antiácidos com captopril, a atividade do antiácido diminui a absorção do captopril diminuindo dessa forma o poder anti-hipertensivo do mesmo, porém, não traz grande diferença e não apresenta risco ao tratamento por esta razão não possui significância clínica(OGA, 2008).

Nas interações moderadas as associações terapêuticas trazem efeitos nocivo, que devem ser observados e analisados a fim de que se estude a possibilidade de cancelar o uso da associação ou a substituição de alguns dos agentes terapêuticos. Um exemplo dessa interação é o uso concomitante de atenolol com anticolinérgicos, os anticolinérgicos do tipo escopolamina e atropina tendem a aumentar a biodisponibilidade do atenolol dessa forma aumenta também o seu efeito anti-hipertensivo. Nesse caso pode se controlar através de uma redução da dose ou distanciamento da administração dos dois fármacos(OGA, 2008).

Nas interações graves o resultado das associações pode ser letal ou de uma intensidade que os prejuízos aos pacientes são irreversíveis e muito graves. Mostra a extrema necessidade de se evitar a interação que muitas vezes acontecem por meio de falta de atenção do prescritor, assim como do farmacêutico ou até mesmo por uma automedicação. Como exemplo a associação entre anorexígenos e inibidores da monoaminoxidase pode ocasionar uma potenciação do efeito anorexígeno gerando um aumento significativo na pressão arterial seguida por hemorragia cerebral.(OGA, 2008)

b- Tempo de latência: as interações ainda podem ser classificadas como rápidas ou lentas de acordo com o tempo que leva para que surjam os efeitos das associações. Pode se dizer que as interações rápidas exigem um tratamento ou uma intervenção imediata, pois, os efeitos são observados imediatamente ou no máximo em 24 horas necessitando de mais rapidez para evitar prejuízos a saúde do paciente.No caso da interação lenta o efeito só pode ser observado após dias ou semanas assim se torna mais complicado o tratamento (OGA, 2008).

c- Mecanismo de ação: o mecanismo de ação é o fator de maior interesse no caso do estudo das interações, é a partir dele que podemos prever ou analisar o efeito que pode ocorrer com a associação entre agentes terapêuticos. Quanto ao

mecanismo de ação temos as interações do tipo: físico-químicas, farmacocinéticas e farmacodinâmica (OGA, 2008).

No caso das interações físico-químicas que também podem ser chamadas de farmacêuticas, geralmente ocorrem no trato digestivo podendo ter interação não somente com outro fármaco mais também com alguns nutrientes. A interação química é muito utilizada para neutralizar agentes tóxicos ingeridos antes que este seja absorvido. Outros exemplos de interações físico químicas são: drogas misturadas no mesmo equipo para administração intravenosa da trombamicina e da carbenicilina (CORRÊA, 2010).

As interações farmacocinéticas ocorrem quando a administração concomitante de dois fármacos ou mais resulta na alteração cinética de algum ou de ambos os fármacos. Esta alteração é prejudicial ao efeito terapêutico dos fármacos, pois altera a biodisponibilidade deles. Este tipo de interação é o mais complexo, pois pode haver alterações em diversas etapas da cinética que são: absorção, distribuição, biotransformação e excreção (OGA, 2008).

Nas interações farmacodinâmicas pode ocorrer competição direta aos receptores de algumas substancias utilizadas simultaneamente, a associação também ocasiona interação dos fármacos em seus próprios mecanismos de ação (CORRÊA,2010).

### **1.2.2. Sinergismo**

Caracteriza-se sinergismo quando a associação de dois ou mais medicamentos resulta num aumento dos efeitos superior a soma dos efeitos isolados de cada um deles. Pode ocorrer sinergismo entre medicamentos que atuam em diferentes receptores (potencialização), que possuem o mesmo mecanismo de ação (aditivo) ou ainda nos medicamentos que atuam por vias diferentes (somação). O resultado do sinergismo pode ser tanto terapêutico como toxico, no caso a toxicidade ocorre geralmente em drogas que possuem efeito adverso em órgãos comuns como é o caso da vancomicina e aminoglicosídeo cuja associação causa nefrotoxicidade (SECOLI, 2001).

### **1.2.3. Antagonismo**

No antagonismo o efeito farmacológico do medicamento é reduzido ou suprido por outro. Isso ocorre com maior frequência em fármacos que competem pelo mesmo receptor. Os resultados podem ser benéficos como também tóxicos(SECOLI, 2001).

As interações medicamentosas podem ser muito perigosas se não forem avaliadas e observadas por um profissional qualificado. Em meio a tantos problemas gerados aos pacientes é nítida a necessidade de estudos e pesquisas que analisem e mostrem resultados visando melhorar esta situação.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Analisar as prescrições de uma unidade hospitalar na cidade de Ceres-GO e verificar possíveis interações medicamentosas.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

2.2.1 Analisar as prescrições realizadas em uma unidade hospitalar na cidade de Ceres-GO.

2.3.2 Verificar as possíveis interações medicamentosas presentes e suas prevalências.

2.3.3 Classificar as possíveis interações quanto à severidade

2.3.4 Levantar as prevalências das condutas a serem adotadas quando houver interações medicamentosas.

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO**

Trata-se de uma pesquisa de campo quali-quantitativa, de corte transversal sendo colhidos dados de prontuários médicos sequenciais de pacientes internados em um hospital de médio porte no período de agosto a outubro de 2012 na cidade de Ceres-GO, que fica localizada na região central do estado de Goiás, situada no Vale do São Patrício, município polo na área da saúde, segundo dados do IBGE 2010 possuem 20 722 habitantes, foram analisadas todas as possíveis interações entre os fármacos administrados aos pacientes no período em que o mesmo esteve internado no hospital (IBGE, 2010).

#### **3.2 PACIENTES**

Os pacientes são de diferentes faixas etárias, de ambos os sexos e estavam internados no hospital no período de agosto a outubro de 2012.

#### **3.3 COLETA DE DADOS**

A coleta de dados foi realizada no período de agosto a outubro de 2012, no hospital de médio porte na cidade de Ceres-GO. Foram utilizados dados de prontuários médicos de pacientes internados no hospital. Como critério de inclusão todos os prontuários nesse período de tempo, cujo paciente tenha ficado internado na instituição. Como critério de exclusão prontuários com rasuras e ilegíveis como também fora do período estabelecido anteriormente.

#### **3.4 ANALISE DOS DADOS**

A análise dos dados foi feita por pesquisas bibliográficas como base para identificação das interações medicamentosas foi utilizado BACHMANN, et al,

2006. Comparadas com artigos científicos para a obtenção de resultados concretos e confiáveis. Para os dados estatísticos foi usado o programa da Microsoft Excel.



## PERFIL DAS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS DE UMA UNIDADE HOSPITALAR DA CIDADE DE CERES-GO

WesllayneAntonio de Castro<sup>1</sup>, Menandes de Souza Oliveira Neto<sup>2</sup>

1. Acadêmica do curso de farmácia da Faculdade de Ceres.
  2. Msc. Professor e coordenador do curso de farmácia da Faculdade de Ceres.
- E-mail: menandesfarm@hotmail.com

### RESUMO

Conceitua-se interação medicamentosa as ações conjuntas de componentes ativos dos medicamentos. Podem ser consideradas benéficas ou maléficas dependendo da sua ação no organismo. Existe uma série de fatores que podem interferir na avaliação da interação existente entre determinadas substâncias. Características de cada paciente são primordiais para essa análise como: idade, sexo, condicionamento físico, doenças crônicas, entre outros. Os resultados encontrados na presente pesquisa mostrou uma taxa de 2% de interações medicamentosas observadas em 197 prontuários médicos, todas elas estão classificadas como moderadas e nenhuma das condutas aplicáveis demonstrava a necessidade de uma alteração da terapia utilizada. Medida como monitorar o avanço dos efeitos adversos foi o mais utilizado e em um dos casos não foi preciso nenhuma ação especial mediante o conhecimento da interação. Esses dados mostram que o hospital onde foi realizada a pesquisa se preocupa com as prescrições observando se poderá ou não ocorrer interação prejudicial ao paciente.

**Palavras-chaves:** Interação, medicamento, prescrição.

### INTRODUÇÃO

Desde o início das primeiras civilizações a prática do uso de medicamentos para a cura de enfermidades já era utilizada. No principio a população só tinha as plantas para recorrer e o conhecimento a respeito era passado de geração para geração, sem terem a menor ideia de interações medicamentosas, efeitos colaterais ou coisas do tipo, pela experiência do uso algumas ainda eram conhecidas, porém, sem a mínima noção do motivo. O farmacêutico ou Boticário (como era conhecido na época) só foi surgir no século IX, provavelmente no mundo árabe. No Brasil já era utilizada as plantas pelas tribos indígenas para a cura de doenças, quando chegaram os Jesuítas e trouxeram com eles conhecimentos de medicina e farmácia, com isso implantaram a profissão(MORENO, et al, 2007).

A atuação do farmacêutico deve girar em torno de prover a manutenção e recuperação da saúde do paciente, o profissional tem vários conhecimentos a

respeito das formulações, assim como os efeitos colaterais, o local de atuação do medicamento e o fator principal que será de interesse do presente artigo as possíveis interações medicamentosas(MORENO A.H. et al, 2007).

Conceitua-se interação medicamentosa as ações conjuntas de componentes ativos dos medicamentos. As interações podem ocorrer de forma benéfica assim como maléfica, na primeira situação o efeito da associação pode aumenta a eficácia terapêutica ou reduzir seus efeitos adversos (OGA, 2008).

As interações medicamentosas algumas vezes são difíceis de avaliar pelo fato de que elas variam em relação a cada pessoa dependendo dos hábitos de cada um, como por exemplo: ingerir bebidas alcoólicas, fumar e também a maneira de se alimentar. Geralmente é possível prever e estudar as possíveis interações entre os agentes terapêuticos a partir de seu mecanismo de ação. Utiliza-se de três critérios para a classificação das interações que são eles: a intensidade dos efeitos, o tempo de latência e o mecanismo de ação (OGA, 2008).

A probabilidade de incidência de interações medicamentosas é diretamente proporcional ao número de fármacos ministrados ao paciente, quanto maior o número de prescrições maior a taxa de interações. Estima-se que na administração de menos de 10 fármacos a frequência das interações são de 3% a 5%, já quando o valor das prescrições variam entre 10 e 20 medicamentos esta taxa sobe para 10 a 20%, em média pacientes em ambiente hospitalar recebem sete medicamentos por dia. Dentre as interações temos as consideradas leves, moderadas e graves, é de suma importância a análise dos fármacos ministrados aos pacientes para se evitar transtornos (LIMA, CASSIANI, 2009).

Os fármacos são constituídos por propriedades farmacêuticas específicas provenientes dos componentes ativos dos medicamentos, porém, tais componentes na maioria das vezes são substâncias estranhas ao organismo. “Cerca de 30% dos medicamentos existentes no comércio brasileiro contém mais de um componente ativo na sua formulação” (OGA, SEIZI, 2008, P.78).

Pacientes em ambiente hospitalar fazem uso de vários medicamentos ao mesmo tempo, ressaltando as condições de fragilidade e debilitação que geralmente se encontram é muito comum o aparecimento de efeitos colaterais que colocam em risco o tratamento e em alguns casos a vida do paciente. Também nota se um aumento da permanência do mesmo no hospital, elevando os custos e trazendo

transtornos a instituição. Por esta razão os profissionais da área da saúde devem sempre ter conhecimento a respeito dos medicamentos, seus efeitos, possíveis interações entre outras características que são imprescindíveis para que os fatos acima não ocorram(MATOS, et al, 2009).

As interações medicamentosas podem ser muito perigosas se não forem avaliadas e observadas por um profissional qualificado. Em meio a tantos problemas gerados aos pacientes é nítida a necessidade de estudos e pesquisas que analisem e mostrem resultados visando melhorar esta situação.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma pesquisa de campo quali-quantitativa, de corte transversal sendo colhidos dados de prontuários médicos em um hospital de médio porte na Cidade de Ceres-GO. Tendo como critério de inclusão dados de pacientes internados no período de agosto a outubro de 2012. E como critério de exclusão prontuários ilegível ou que apresentaram rasuras. A coleta de dados foi realizada no próprio hospital e a análise foi feita por pesquisa bibliográfica e os resultados comparados com artigos científicos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

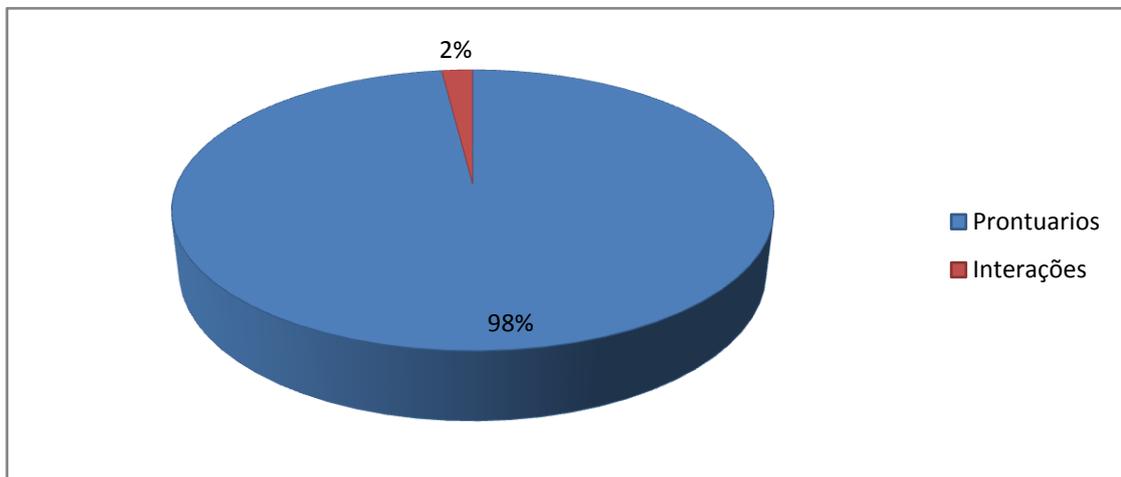
Foram coletados dados de 197 prontuários sequencias, entre agosto e outubro do ano de 2012, por se tratar de um hospital que possui uma especificidade no tratamento que oferece aos pacientes cento e quinze prontuários referia-se a uma cirurgia oftálmica específica, portanto a prescrição foi exatamente a mesma para todos os pacientes e não apresentou nenhuma interação entre os fármacos ministrados durante o período do internamento. Dos outros 82 prontuários apenas quatro apresentaram interações totalizando um percentual de 2% do total geral dos dados colhidos, como mostra a figura 1.

Comparado a uma pesquisa realizada por acadêmicos e professores da Universidade Federal do Pará esse valor é bastante baixo, nos resultados obtiveram um percentual de 77,50% de interações presentes nas prescrições analisadas em

um hospital de referência em oncologia em Belém-PA, levando em conta as diferenças nas especialidades dos hospitais em estudo esse valor é considerável aceitável, uma vez que o tipo de medicamento dispensado em um hospital oncológico é mais propícia a ter interações medicamentosas (MELGAÇO, et al, 2011).

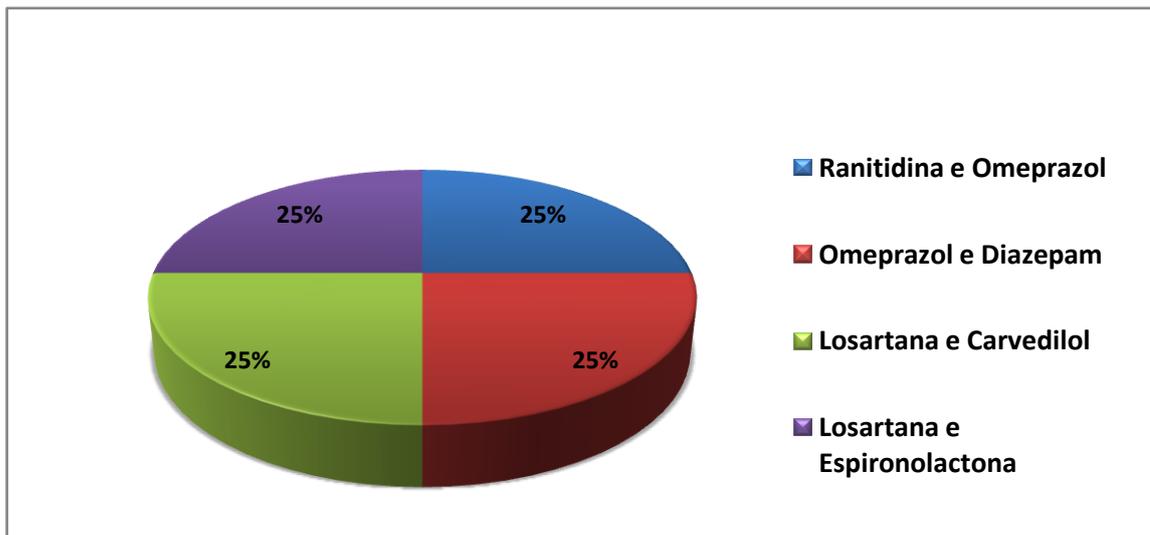
Em uma pesquisa realizada por médicos professores da Universidade da Região de Joinville UNIVILLE de Joinville-SC em uma Unidade de Terapia Intensiva obteve o seguinte resultado: de 140 pacientes observados 67,1% apresentaram alguma interação medicamentosa, o percentual encontrado demonstra um valor auto em relação a presente pesquisa. Porém, a taxa diária de fármacos administrados aos pacientes que se encontram internados neste tipo de ambiente é muito superior ao do hospital onde foi realizada a pesquisa, por esta razão os dados apresentados são esperados (HAMMES, J.A., et al, 2008).

FIGURA 1: Gráfico apresentando o percentual de interações medicamentosas



Como podemos observar na figura 2 os fármacos que mais apresentaram interações foram a Losartana e o Omeprazol duas cada um, porém, o uso conjunto dos medicamentos em questão não resulta em interação.

FIGURA 2: Gráfico apresentando os fármacos e seus percentuais de interação.



Pode-se observar que nas interações analisadas todas são consideradas em classificação de gravidade como moderada, foi bastante notória a pequena taxa de interações encontradas nos dados obtidos no hospital o que nos leva a acreditar que neste ambiente os profissionais prestam bastante atenção quanto aos perigos que o fato pode ocasionar aos seus pacientes, outra prova seria o fato de não se ter encontrado nenhuma interação grave em suas prescrições.

Quanto às condutas médica ressaltadas na figura 3, podemos observar que a monitoração da terapia foi usada em três casos, na interação entre Ranitidina e Omeprazol onde é necessária a monitoração do aumento dos efeitos adversos prestando mais atenção a toxicidade ao Sistema Nervoso Central. Losartana e Espironolactona necessária a observação do aumento da hipercalemia. E, Losartana e Carvedilol onde é também necessária uma monitoração dos aumentos dos efeitos adversos dos substratos da CYP2C8/9. Na interação entre Diazepam e Omeprazol não foi necessária nenhuma intervenção médica.

A Ranitidina é um substrato da glicoproteína P que é responsável pelo transporte ativo de substâncias por estar ligados a membranas de órgãos importantes transportam matérias indesejadas para fora do órgão ou do corpo, como também auxiliam na entrada de substâncias que precisam ser metabolizadas em determinado órgão. Atua impedindo que se formem ácidos estomacais que geram uma sensação de “queimação” no estômago. O omeprazol possui a mesma finalidade de aliviar as sensações geradas pelos ácidos, porém, age com um

mecanismo de ação diferente, reduzindo seletivamente a concentração dos ácidos no estômago(BACHMANN,et al,2006).

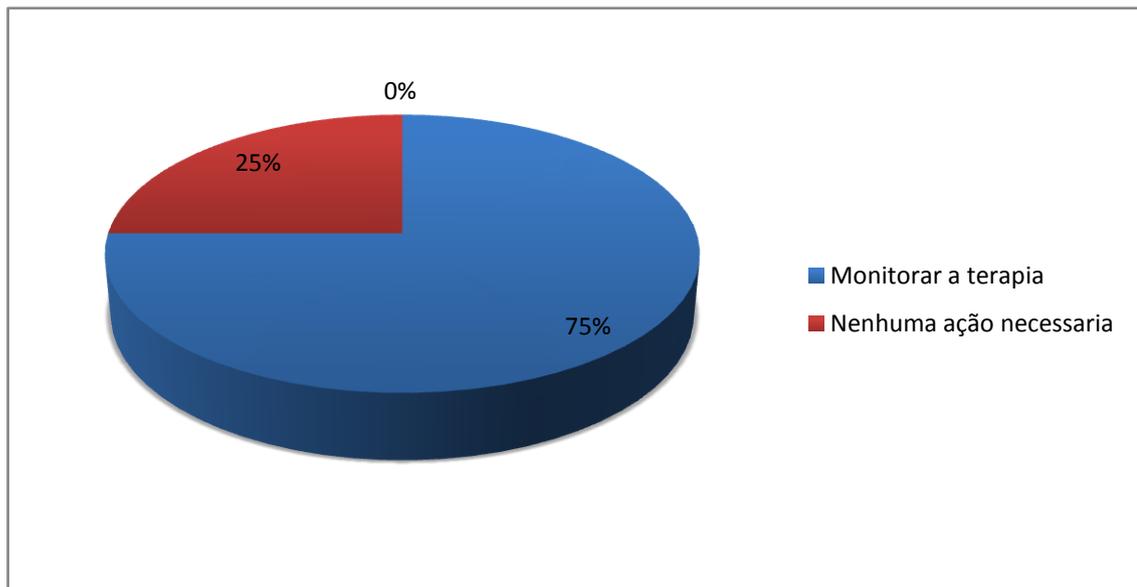
O Omeprazol pertence à classe dos inibidores da glicoproteína P e por esta razão podem interferir na velocidade de eliminação do substrato, podendo acarretar toxicidade. Sendo primordial a preocupação no caso do SNC que pode ser afetado uma vez que a barreira hematoencefálica parece ser o sitio de efeitos mais pronunciados desta classe(MARCOLIN, CANTARELLI,GARCIA JUNIOR, 2004).

O Diazepam é um benzodiazepínico que atua nos receptores GABA A, é muito utilizado para o tratamento de insônias assim como para convulsões.O Omeprazol citado no parágrafo anterior é um inibidor da bomba de prótons, a associação dos dois fármacos aumenta a biodisponibilidade dos benzodiazepínicos (ALÓE, AZEVEDO, HASAN, 2005).

A Losartana é um fármaco inibidor da CYP2C8/9 que é uma enzima cujo seus substratos possuem grande importância clínica. O Carvedilol é um substrato da enzima CYP, o uso concomitante dos dois medicamentos pode ocasionar um aumento da enzima e de seus substratos no organismo do paciente, pois, ocorre uma redução da metabolização dos substratos. A principal característica da losartana é pertencer à classe dos bloqueadores de receptores de angiotensina II, apresenta uma potente ação vasoconstritora e é usada para o tratamento da hipertensão arterial. O carvedilol pertence ao grupo dos bloqueadores mistos, fazendo um efeito antagonista aos receptores beta e também nos alfa 1, trata-se de um fármaco muito usado no tratamento da hipertensão arterial e arritmias(BACHMANN, K.A. et al,2006).

A Espironolactona é um diurético poupador de potássio que evita uma absorção de um nível elevado de sal pelo organismo e previne que os níveis de potássio se tornem muito baixos, pode ocorrer devido ao uso deste fármaco um aumento nos níveis de potássio sérico o que gera uma hipercalemia esse risco se torna ainda maior com a associação da espironolactona a terapia, devidas as características já citadas no paragrafo anterior a respeito deste medicamento.(BACHMANN, K.A.et al,2006)

FIGURA3:Gráfico apresentando o percentual das condutas medica



## CONCLUSÃO

Os resultados encontrados, após a análise das interações nos prontuários médicos pesquisados, apresentou uma taxa baixa de interações medicamentosas, um percentual de 2%. Fato que pode caracterizar uma atenção ideal dos profissionais do hospital onde foram coletados os dados. Todas as interações encontradas apresentaram um grau de severidade considerado moderado e nenhuma gerava risco elevado à saúde do paciente. Quanto às condutas médicas que devem ser adotadas na identificação da interação em 75% dos casos foi necessária a monitoração da terapia, para prevenir os avanços de efeitos colaterais. O fato da maioria das prescrições analisadas serem referente à mesma cirurgia e os fármacos ministrados também serem os mesmos pode ter interferido no resultado do artigo.

Enumeras vezes no presente artigo foi ressaltada a importância das interações medicamentosas para o sucesso do tratamento dos pacientes. De fato é extremamente necessária a conscientização e orientação dos profissionais da área da saúde assim como da população de modo geral sobre tal importância. Seja para aumentar os efeitos benéficos de determinada droga ou para se prevenir efeitos colaterais indesejados, aumentando a qualidade dos tratamentos e consequentemente a qualidade de vida dos pacientes.

## PROFILE OF DRUG INTERACTIONS OF A HOSPITAL UNIT OF THE CITY OF CERES-GO

### ABSTRACT

Drug interaction to conceptualize the joint actions of the active components of drugs. Can be considered beneficial or harmful depending on their action in the body. There are a lot of factors that can affect the assessment of the interaction between certain substances. Characteristics of each patient are paramount for this analysis as age, sex, physical fitness, among other chronic diseases. The results found in this study showed a rate of 2% of drug interactions observed in 197 medical records, all of them are classified as moderate and none of the applicable conduct showed the need for a change in therapy. Measures such as monitoring the progress of adverse events were the most used and in one case was not need any special action by the knowledge of the interaction. These data show that the hospital where the research was conducted is concerned with observing the prescriptions could occur if harmful to the patient interaction.

Keywords: Interaction, drug prescription.

### REFERÊNCIAS

ALÓE, AZEVEDO, HASAN. Mecanismos do ciclo sono-vigília. **RevBras Psiquiatr.** V. 27 n. 1, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbp/v27s1/24474.pdf>>. Acesso em: 04/12/2012

BACHMANN, et al. Interações medicamentosas: um novo padrão de interações medicamentosas e fitoterápicas. 2 ed. Barueri-SP, 2006.

HAMMES, et al, Prevalência de potenciais interações medicamentosas droga-droga em unidades de terapia intensiva. **RevBras Ter Intensiva.** v.20, n.4, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbti/v20n4/v20n4a06.pdf>>. Acesso em: 11/12/2012

LIMA, CASSIANI. Interações Medicamentosas Potenciais em Pacientes de Unidade de Terapia Intensiva de um Hospital Universitário. **Rev Latino-am Enfermagem,** v. 17 n. 2, Abril. 2009. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v17n2/pt\\_13.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v17n2/pt_13.pdf). Acesso em: 04/12/2012

MARCOLIN, CANTARELLI, GARCIA JUNIOR. Interações farmacológicas entre medicações clínicas e psiquiátricas. **Rev. Psiq. Clín.** V. 31 n. 2, 2004. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rpc/v31n2/a03v31n2.pdf>>. Acesso em: 04/12/2012

MATOS, et al. Avaliação das Interações Medicamentosas em Prescrições Hospitalares de Pacientes Sob Uso de Anti-Hipertensivos, **Latin American Journal of Pharmacy**, v. 28 n. 4, 2009. Disponível em: <[http://saudedireta.com.br/docsupload/1339892997LAJOP\\_28\\_4\\_1\\_4\\_BLDIAK64LP.pdf](http://saudedireta.com.br/docsupload/1339892997LAJOP_28_4_1_4_BLDIAK64LP.pdf)>. Acesso em: 04/11/12

MORENO, et al. Atenção farmacêutica na prevenção de interações medicamentosas em hipertensos. **Rev Inst Ciênc Saúde**, v. 25, n. 4, 2007. Disponível em: <[http://www.unip.br/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2007/04\\_out\\_nov/V25\\_N4\\_2007\\_p373-378.pdf](http://www.unip.br/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2007/04_out_nov/V25_N4_2007_p373-378.pdf)> Acesso em: 23/11/2012

RANG, H.P.; DALE, M.M. Farmacologia. 6ª edição, Rio de Janeiro: Elsevier, 2008 P. 311.

REINHARDT, et al. Acompanhamento farmacoterapêutico em idosos hipertensos residentes em um lar geriátrico, localizado na Região do Vale dos Sinos, Rio Grande do Sul, Brasil. **Rev Geriatr. gerontol**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1809-98232012000100012>>. Acesso em: 29/08/2012

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALÓE, AZEVEDO, HASAN. Mecanismos do ciclo sono-vigília. **RevBras Psiquiatr.** V. 27 n. 1, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbp/v27s1/24474.pdf>>. Acesso em: 04/12/2012

BACHMANN, et al. Interações medicamentosas: um novo padrão de interações medicamentosas e fitoterápicas. 2 ed. Barueri-SP, 2006.

BATISTA, NEVES CUNHA MAGALHÃES. Farmacologia Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010 P. 691.

CORRER, et al, Riscos de problemas relacionados com medicamentos em pacientes de uma instituição geriátrica, **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas** vol. 43, n. 1, jan./mar., 2007. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1516-93322007000100007>>. Acesso em: 11/12/2012

GUYTON, Arthur. Fisiologia Humana. 6ª edição, Tradução Charles Alfred Esberard. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1988.

HAMMES, et al. Prevalência de potenciais interações medicamentosas droga-droga em unidades de terapia intensiva. **RevBras Ter Intensiva.** v.20, n.4, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbti/v20n4/v20n4a06.pdf>>. Acesso em: 11/12/2012

IBGE, 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=520540#>>. Acesso em: 11/12/2012

KATZUNG, Bertram. Farmacologia Básica e Clínica. 8ª edição, tradução Patrícia Lydie Voeux editora Guanabara Koogan. 2003 P. 139.

LIMA, CASSIANI. Interações Medicamentosas Potenciais em Pacientes de Unidade de Terapia Intensiva de um Hospital Universitário. **Rev Latino-am Enfermagem**, v. 17 n. 2, Abril. 2009. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v17n2/pt\\_13.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v17n2/pt_13.pdf). Acesso em: 04/12/2012

MARCOLIN, CANTARELLI, GARCIA JUNIOR. Interações farmacológicas entre medicações clínicas e psiquiátricas. **Rev. Psiq. Clín.** V. 31 n. 2, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rpc/v31n2/a03v31n2.pdf>>. Acesso em: 04/12/2012

MATOS, et al. Avaliação das Interações Medicamentosas em Prescrições Hospitalares de Pacientes Sob Uso de Anti-Hipertensivos, **Latin American Journal of Pharmacy**, 28 n, 4, 2009. Disponível em: <[http://saudedireta.com.br/docsupload/1339892997LAJOP\\_28\\_4\\_1\\_4\\_BLDIAK64LP.pdf](http://saudedireta.com.br/docsupload/1339892997LAJOP_28_4_1_4_BLDIAK64LP.pdf)>. Acesso em: 04/11/12

MELGAÇO, et al. Polifarmácia e ocorrências de possíveis interações medicamentosas. Universidade Federal do Pará-UFGPA, 2011. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0101-5907/2011/v25n1/a2585.pdf>. Acesso em: 06/12/2012

MORENO, et al. Atenção farmacêutica na prevenção de interações medicamentosas em hipertensos. **RevInstCiênc Saúde**, v. 25, n. 4, 2007. Disponível em:

<[http://www.unip.br/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2007/04\\_out\\_nov/V25\\_N4\\_2007\\_p373-378.pdf](http://www.unip.br/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2007/04_out_nov/V25_N4_2007_p373-378.pdf)> Acesso em: 23/11/2012

RANG, H.P.; DALE, M.M. Farmacologia. 6ª edição, Rio de Janeiro: Elsevier, 2008 P. 311.

REINHARDT, et al. Acompanhamento farmacoterapêutico em idosos hipertensos residentes em um lar geriátrico, localizado na Região do Vale dos Sinos, Rio Grande do Sul, Brasil. **RevGeriatr.gerontol**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1809-98232012000100012>>. Acesso em: 29/08/2012

SECOLI. Interações medicamentosas: fundamentos para a prática clínica da enfermagem. **RevEscEnf USP**, v.35, n. 1, p. 28-34, mar. 2001. Disponível em: <<http://www.ee.usp.br/reeusp/upload/html/560/body/v35n1a04.htm>>. Acesso em: 11/12/2012

SECOLI. Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. **RevBrasEnferm**, v.63 n.1, Brasília jan-fev 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672010000100023>>. Acesso em: 11/12/2012