

AVALIAÇÃO DAS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS EM POTENCIAL DENTRE OS MEDICAMENTOS MAIS PRESCRITOS PARA UMA COMUNIDADE INDÍGENA DE PERNAMBUCO.

Luciana Bernardo de Melo¹, Nathália Kelly de Oliveira Santos², Mônica Maria Henrique dos Santos³.

EVALUATION OF DRUG INTERACTIONS IN POTENTIAL AMONG THE MOST PRESCRIPTION DRUGS ENOUS FOR INDIGENOUS COMMUNITY OF PERNAMBUCO.

Endereço dos autores:

- 1- Luciana Bernardo de Melo. Faculdade Pernambucana de Saúde. E-mail: lucianamelo23@hotmail.com.br
- 2- Nathália Kelly de Oliveira Santos. Faculdade Pernambucana de Saúde. E-mail: nathykos@hotmail.com
- 3- Mônica Maria Henrique dos Santos. Faculdade Pernambucana de Saúde. E-mail: monicahsantos@hotmail.com

RESUMO

Objetivo: Identificar a efetividade da terapêutica dos medicamentos padronizados no Distrito Sanitário Especial Indígena, através da avaliação das interações medicamentosas em potencial, dentre os medicamentos mais dispensados em uma comunidade indígena de Pernambuco. **Método:** Estudo retrospectivo, transversal, onde foram analisadas 1295 Fichas de Dispensação dos exercícios de 2010 – 2011. Utilizou-se como critério analisar as fichas de dispensação com no mínimo dois medicamentos prescritos simultaneamente, realizado o ranking dos 40 medicamentos mais dispensados dentre os quais foram analisados aqueles que apresentaram interações medicamentosas em potencial. **Resultados:** Dentre os 40 medicamentos selecionados foram identificados 15 medicamentos específicos e um total de 341 possíveis interações medicamentosas. Em um total de 341 (trezentos e quarenta e um) possíveis interações foram encontradas 1,17% classificadas como interações severas, podendo causar sérios

danos à saúde. Ressaltando-se também as interações moderadas e leves, em um percentual de 87,98% e 10,85%, respectivamente. **Conclusão:** Os dados encontrados apontam para um percentual significativo de medicamentos que podem apresentar interações medicamentosas em potencial; considerando as especificidades étnicas e culturais dessa população, surge a necessidade de uma revisão sistemática do elenco de medicamentos padronizados neste Subsistema, para otimizar a efetividade terapêutica disponibilizada à estas populações, que o presente estudo possa trazer sua contribuição.

Palavras Chave: Interações Medicamentosas; Padronização de Medicamentos; Saúde Indígena.

ABSTRACT

Objective: Identify the therapeutic effectiveness of standard drugs in the Special Indigenous Sanitary District, through the evaluation of potential drug interactions among the drugs most frequently dispensed in an indigenous community of Pernambuco.

Methods: A retrospective, cross-sectional, which have been analyzed 1295 Sheets Dispensation of exercises from 2010 to 2011. Was used as the criterion to analyze the chips dispensing with at least two prescription drugs simultaneously held the ranking of the 40 most frequently dispensed drugs were analyzed among which those with potential drug interactions.

Results: Among the 40 selected drugs identified 15 specific drugs and a total of 341 possible drug interactions. In a total of 341 (three hundred forty-one) possible interactions were found 1.17% classified as severe interactions, may cause serious harm to health. Emphasizing the interactions moderate and light, as a percentage of 87.98% and 10.85%, respectively.

Conclusion: The findings point to a significant percentage of drugs that may have potential drug interactions, considering the ethnic and cultural population of this arises the need for a systematic review of the list of standard drugs in this subsystem to optimize the therapeutic effectiveness available to these populations, the present study may bring their contribution.

Keywords: Drug Interactions, Drug Standardization; Indigenous Health.

INTRODUÇÃO

No mundo ocidental, o modelo de assistência à saúde é excessivamente medicalizado e mercantilizado, cabendo aos medicamentos um espaço importante no processo saúde/doença, sendo praticamente impossível pensar a prática médica ou a relação médico-paciente sem a presença desses produtos¹. Nesse contexto, a morbimortalidade relacionada a medicamentos é um grande problema de saúde pública^{2,3} não sendo diferente junto às comunidades indígenas brasileiras.

Os sistemas médicos conferem significados que informam a ação para se lidar com a saúde e a doença. Os remédios e medicamentos possuem usos e significados que são apreendidos em termos da experiência e da concepção da doença: as diferentes ideias e concepções de saúde, doença e cura afetam as maneiras pelas quais eles são usados e avaliados pelos indivíduos⁴.

O conceito de medicamento como agente de cura já era associado ao seu potencial de dano pelas civilizações arcaicas da Mesopotâmia e Egito. O termo *shêrtu*, que aparece nos manuscritos da época, tem significado simultâneo de doença, pecado ou castigo divino. Somente através de uma operação de catarse, em que era atribuído um conteúdo mágico ao medicamento, o indivíduo alcançaria a purificação de seus pecados e o restabelecimento da saúde por intervenção dos deuses⁵.

Estes conceitos influenciaram o entendimento sobre a patologia e a terapêutica durante muitos séculos e persistem, em alguns aspectos, até nossos dias. A própria palavra fármaco teve origem a partir do termo grego *pharmak*, que significa “*aquilo que tem o poder de transladar as impurezas*”. Essa última palavra passou a integrar a terminologia médica grega e chegou até nossos dias com o nome de *fármaco*. Para os

gregos, *phármakon* era aquilo que poderia trazer tanto o bem quanto o mal, manter a vida ou causar a morte⁵.

Dessa forma, durante séculos, iniciou-se a discussão de algumas questões relevantes, como o uso indiscriminado e incorreto do medicamento e os possíveis efeitos adversos e interações relacionadas ao tratamento medicamentoso⁶. A partir de então, a ideia do medicamento como mercadoria de qualidade e segurança absoluta começou a ser questionada. Paralelamente ao desenvolvimento de novos fármacos e novas formas farmacêuticas, o processo de assistência à saúde tornava-se cada vez mais caro, complexo e repleto de riscos ao paciente. A disponibilidade e o elevado número de princípios ativos e especialidades farmacêuticas expunha o paciente à possibilidade cada vez maior de ser vítima de danos associados à medicação⁷.

Apesar de alguns problemas relacionados aos medicamentos, serem imprevisíveis, muitos estão associados à ação farmacológica e, algumas vezes, podem ser esperados. Entretanto, na prática clínica, esta informação prévia pode não ser suficiente, pois, muitas vezes, os pacientes utilizam vários medicamentos, fazendo com que a previsão da magnitude e da especificidade da ação de qualquer fármaco diminua^{8,9}.

Muitos dos problemas relacionados aos medicamentos são causados por interações medicamentosas. Interações medicamentosas é um evento clínico em que consiste causa comum de efeitos adversos⁸. Quando um ou mais medicamentos são administrados concomitantemente a um paciente, eles podem agir de forma independente entre si ou podem propiciar aumento ou diminuição de efeito terapêutico ou de efeito tóxico de um ou de outro¹⁰.

O uso e a prescrição simultânea de vários medicamentos pelos clínicos é comum, e está intrinsecamente relacionado ao risco de interações medicamentosas, e com isso a falhas

no tratamento e reações indesejadas, porém é feita na tentativa de atingir uma máxima eficácia terapêutica e, portanto tentar beneficiar o paciente.

É importante lembrar que existem interações medicamentosas benéficas ou desejáveis^{9,10,11}, que têm por objetivo tratar doenças concomitantes, reduzir efeitos adversos, prolongar a duração do efeito, impedir, ou retardar o surgimento de resistência bacteriana, aumentar a adesão ao tratamento, incrementar a eficácia ou permitir a redução de dose^{9,10}.

As interações indesejáveis são as que determinam redução do efeito ou resultado contrário ao esperado, aumento na incidência e na gama de efeitos adversos e no custo da terapia, sem incremento no benefício terapêutico⁹. As interações que resultam em redução da atividade do medicamento e conseqüentemente na perda da eficácia são difíceis de detectar e podem ser responsáveis pelo fracasso da terapia ou progressão da doença⁸.

Alguns fatores relacionados à utilização de medicamentos, como efeito farmacológico múltiplo, prescrições múltiplas, não compreensão do paciente em relação ao tratamento farmacológico, uso abusivo de medicamentos, desinformação dos prescritores e dispensadores⁸ e uso de medicamentos por automedicação⁹, contribuem para a ocorrência de interações medicamentosas.

Algumas interações medicamentosas apresentam potencial para causar danos permanentes, muitas são responsáveis por deterioração clínica do paciente - hospitalizações, aumento no tempo de internação, enquanto que outras são leves e não exigem medidas especiais¹¹.

As interações foram classificadas quanto ao seu perfil em: *Farmacocinéticas*: quando era constatada a possibilidade de interferência de um dos fármacos nos processos de

absorção, distribuição, metabolização e excreção de outro^{9,11,12}. *Farmacodinâmica*: quando fármacos de efeitos semelhantes ou contrários são administrados conjuntamente^{8,9,11,12}. Fármacos de ação semelhante podem apresentar um efeito sinérgico, ao passo que a coadministração dos que apresentam ações contrárias pode resultar em antagonismo. Estas interações independem da ocorrência de ligação a um mesmo sítio receptor⁹.

Com base na literatura, o impacto da interação sobre o paciente foi avaliado. Desta forma, foram classificadas como interações severas àquelas potencialmente ameaçadoras para a vida ou capazes de causar danos permanentes, como moderadas aquelas cujos efeitos causam deterioração clínica do paciente, que exijam tratamento adicional, hospitalização ou aumento no período de internação, e como leves aquelas cujos efeitos normalmente são suaves, podem ser incômodas ou passar despercebidas, mas não afetam significativamente o efeito da terapia e normalmente não exigem tratamento adicional¹¹.

A dispensação simultânea de medicamentos merece uma atenção especial, principalmente em comunidades indígenas onde o médico prescritor, e o farmacêutico, dispensador, devem ser informados sobre combinações potencialmente perigosas de medicamentos e o paciente ser orientado sobre possíveis sinais e sintomas que denotem um efeito adverso, visto que essas interações podem prejudicar o tratamento do paciente, surgindo efeitos desagradáveis e inúteis a terapêutica.

O reconhecimento da diversidade social e cultural dos povos indígenas, a consideração e o respeito dos seus sistemas tradicionais de saúde são estratégicos para a execução de ações e projetos e elaboração de propostas de prevenção/promoção e educação para a saúde adequada ao contexto local¹³.

Os itinerários terapêuticos percorridos pelos pacientes indígenas constituem-se num lugar privilegiado para compreendermos as dinâmicas estabelecidas na busca de tratamento e cura, expressando as formas como as sociedades indígenas estão agenciando os diferentes recursos terapêuticos disponíveis em situações concretas. Através do acompanhamento de itinerários terapêuticos, podemos mapear os espaços de intermedialidade emergentes nas zonas de contato, permitindo a criação de estratégias refletidas de articulação entre os sistemas médicos¹⁴.

Considera-se que existem evidências em relatos literários ou científicos, sinalizadoras de que o processo de interação entre índios brasileiros e a sociedade não indígena envolveu, desde longa data, a oferta de medicamentos¹⁵. “O crescente apelo das populações indígenas aos remédios ocidentais deve-se à promessa de controle da febre e da dor, redução da ansiedade e aumento de confiança”¹⁶, caracterizando o medicamento enquanto uma espécie de “pílula mágica”¹⁷.

Entre as diretrizes prioritárias da Política Nacional de Atenção a Saúde Indígena (PNASPI), em seu item 4.5, aponta a Promoção do Uso Adequado e Racional de Medicamentos (URM), que deve envolver ações diretas e indiretas da Assistência Farmacêutica (AF) no contexto da atenção à saúde indígena, tais como: atividades de Seleção, Programação, Aquisição, Armazenamento, Distribuição, Controle e Vigilância – incluindo a Dispensação e Prescrição de medicamentos que devem partir, em primeiro lugar, das necessidades e realidades epidemiológicas de cada Distrito Sanitário, orientando-se para garantir os medicamentos necessários¹³.

Para tanto, selecionar e padronizar medicamentos para as comunidades indígenas de Pernambuco vem sendo um dos desafios para a gestão da Assistência Farmacêutica do Distrito Sanitário Especial Indígena de Pernambuco (DSEI-PE) que, dentre suas

maiores conquistas foi a redução dos gastos com medicamentos nas comunidades indígenas de Pernambuco onde, em 2006 a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), gastou com uma população de 43.785 pessoas, 52,72 vezes o valor per capita gasto pela Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco (SES-PE), para uma população de 8.238.172 pessoas¹⁸. De 2006 a 2009, a A. F. da Funasa conseguiu reduzir esses valores em 51%,no entanto ainda representou 18,80 vezes o valor gasto pela SES-PE.

A intensa medicalização também foi observada, durante pesquisa de campo entre os *Wari'* de Rondônia¹⁹. Tal estudo restringiu-se à avaliação do consumo de medicamentos no serviço de farmácia do posto indígena mantido em uma aldeia pela Fundação Nacional do Índio (FUNAI), durante 04 meses. Dentre os resultados encontrados, o pesquisador identificou que aproximadamente 66% da população total da aldeia recorreram aos serviços médicos, sendo que deste total 86% consumiram medicamentos¹⁵.

Tal aumento de demanda das populações indígenas ao consumo de medicamentos tende a expô-los aos riscos inerentes a este uso, desde a utilização indiscriminada de medicamentos (por exemplo, os antibióticos) até à ocorrência de reações adversas medicamentosas, em alguns casos, fatais. Sendo assim, o acesso da população indígena a medicamentos essenciais²⁰, eficazes, seguros e sob orientação adequada quanto ao uso, está longe de ser alcançado sem a estruturação de uma política de Assistência Farmacêutica nos setores de saúde que os assistem, visto que, a premissa do acesso e uso racional de medicamentos²¹perpassa as diretrizes da referida política.

Portanto, este trabalho tem como objetivo identificar possíveis interações medicamentosas em potencial, relacionando o tipo e o grau de cada interação, dentre o elenco de medicamentos padronizados para as comunidades indígenas, deve ser uma

preocupação para a gestão da assistência farmacêutica, considerando as especificidades culturais da população, diante do modelo de atenção oferecido a esses povos, onde ao processo da medicalização se sobrepõe às barreiras culturais.

MÉTODOS

Estudo retrospectivo, transversal, realizado no Distrito Sanitário Especial Indígena de Pernambuco (DSEI-PE). Foram analisadas 1295 Fichas de Dispensação de Medicamentos dos exercícios de 2010 – 2011, no período de abril a junho de 2013, para identificação das interações medicamentosas em potencial dentre os 120 medicamentos mais prescritos constantes do elenco de medicamentos padronizados no DSEI-PE.

Utilizou-se como critério analisar as fichas de dispensação com no mínimo dois medicamentos dispensados na mesma data, sendo excluídas as fichas com apenas um medicamento, resultando num ranking dos 40 medicamentos dentre os 120 mais prescritos, dos quais foram analisados aqueles que apresentaram interações medicamentosas em potencial, identificando assim o seu grau de interação e o tipo.

Utilizou-se de livros, artigos e bulas, para pesquisa de interações entre os fármacos, onde os resultados encontrados foram relacionados com as possíveis interações droga-droga, classificando-as sob aspecto farmacodinâmico e farmacocinético, grau leve, moderado e severo. Posteriormente, foram compiladas a quantidade em que cada medicamento foi dispensado na mesma data, frente à droga de possível interação; organizando em tabelas explicativas identificadas no resultado do estudo.

RESULTADOS

Em meio às 1295 (um mil duzentos e noventa e cinco) fichas estudadas foram selecionados, por ordem quantitativa de dispensação, os 40 (quarenta) medicamentos mais dispensados simultaneamente com outros medicamentos constantes dos 120 (cento e vinte) mais consumidos no DSEI-PE. Dentre os medicamentos selecionados foram identificadas, num montante de 15 (quinze) medicamentos, 341 (trezentos e quarenta e um) possíveis interações medicamentosas em potencial, que passaram a ser objeto deste estudo. Nesses resultados os medicamentos que apresentaram o maior número de possíveis interações foram o Cloridrato de Ambroxol, Hidróxido de Alumínio e a Fluoxetina. Em um total de 341 (trezentos e quarenta e um) possíveis interações, foram encontradas 1,17% classificadas como Interações Severas, podendo causar sérios danos à saúde dos pacientes. Ressaltando-se também, que entre as Interações Moderadas e Leves, identificou-se um percentual de 87,98% e 10,85%, respectivamente, onde observa-se nas Tabelas 1, 2 e 3 e Gráfico 1 deste estudo, além das considerações a seguir:

01- Cloridrato de Ambroxol

- **Cloridrato de Ambroxol x Amoxicilina:** A administração de cloridrato de ambroxol com os antibióticos (amoxicilina, eritromicina, doxiciclina e cefuroxima), aumenta a concentração do antibiótico no tecido pulmonar.²²

- **Cloridrato de Ambroxol x Eritromicina:** A administração de cloridrato de ambroxol com os antibióticos (amoxicilina, eritromicina, doxiciclina e cefuroxima), aumenta a concentração do antibiótico no tecido pulmonar²².

02- Captopril

- **Captopril x Ácido acetilsalicílico:** O ácido acetilsalicílico pode diminuir os efeitos anti-hipertensivos dos Inibidores da ECA (captopril)²³.
- **Captopril x Furosemida:** O captopril pode aumentar o efeito hipotensor da Furosemida. Especificamente, a hipotensão postural. Pode aumentar o efeito nefrotóxico do captopril²³.
- **Captopril x Hidroclorotiazida:** A hidroclorotiazida pode diminuir os efeitos anti-hipertensivos dos Inibidores da ECA (captopril)²³.
- **Captopril x Piroxicam:** O piroxicam pode diminuir o efeito anti-hipertensivo do captopril²³.
- **Captopril x Verapamil:** O verapamil pode aumentar o efeito anti-hipertensivo do captopril²³.

03- Ciprofloxacino

- **Ciprofloxacino x Hidróxido de Alumínio:** Os antiácidos podem diminuir a absorção do ciprofloxacino²³.
- **Ciprofloxacino x Sinvastatina:** A sinvastatina pode diminuir a excreção do ciprofloxacino²³.
- **Ciprofloxacino x Sulfato ferroso:** O sulfato ferroso pode diminuir a absorção do Ciprofloxacino²³.
- **Ciprofloxacino x Ranitidina:** antissecretores (ranitidina) podem diminuir a excreção dociprofloxacino²³.

04- Dexametasona

- **Dexametasona x Loratadina:** A loratadina pode diminuir a excreção da dexametasona²³.
- **Dexametasona x Cetoconazol:** Os agentes antifúngicos podem diminuir o metabolismo de corticosteroides (sistêmicos), através das isoenzimas CYP²³.

05- Diclofenaco

- **Diclofenaco x Captopril:** O diclofenaco pode diminuir o efeito do captopril²³.
- **Diclofenaco x Eritromicina:** O diclofenaco diminui o metabolismo da eritromicina²³.

06- Fluoxetina

- **Fluoxetina x Alprazolam:** A fluoxetina pode diminuir o metabolismo do alprazolam²³.
- **Fluoxetina x Bromazepan:** A fluoxetina pode diminuir o metabolismo de bromazepan²³.
- **Fluoxetina x Clonazepan:** A fluoxetina pode diminuir o metabolismo de clonazepan²³.
- **Fluoxetina x Piroxicam:** O piroxicam pode diminuir o metabolismo da fluoxetina²³.
- **Fluoxetina x Risperidona:** fluoxetina pode diminuir o metabolismo da risperidona²³.
- **Fluoxetina x Sibutramina:** A sibutramina pode aumentar o efeito serotoninérgico de moduladores de serotonina. Podendo causar síndrome da serotonina²³.

- **Fluoxetina x Trazodona:** A fluoxetina pode aumentar o efeito serotoninérgico de antidepressivos²³.

07- **Glibenclamida**

- **Glibenclamida x Ácido acetilsalicílico:** Aumento do efeito hipoglicemiante²³.

08- **Hidróxido de Alumínio.**

- **Hidróxido de Alumínio x Ácido Acetilsalicílico (AAS):** O antiácido pode aumentar a excreção do ácido acetilsalicílico²³.

- **Hidróxido de Alumínio x Captopril:** Diminui a absorção gastrointestinal do captopril (administrado simultaneamente)²⁴.

- **Hidróxido de Alumínio x Cefalexina:** Os antiácidos podem diminuir a absorção de cefalosporina²³.

-**Hidróxido de Alumínio x Propranolol:** Pode haver redução no efeito do propranolol²⁵.

-**Hidróxido de Alumínio x Ciprofloxacino** (quinolona): Reduz a absorção gastrointestinal do ciprofloxacino²⁴. Administrar ciprofloxacino 2horas antes ou 6horas após o antiácido²⁵.

-**Hidróxido de Alumínio x Norfloxacin**o (quinolona): Antiácidos diminuir a absorção do Norfloxacin²³. Administrar pelo menos 2horas antes ou 6horas após o antiácido²³.

- **Hidróxido de Alumínio x Diclofenaco:** Antiácidos podem diminuir a absorção do diclofenaco²³.

- **Hidróxido de Alumínio x Enalapril:** Antiácidos podem diminuir a concentração sérica do enalapril²³.
- **Hidróxido de Alumínio x Eritromicina:** Antiácidos podem diminuir a absorção dos macrolídeos²³.
- **Hidróxido de Alumínio x Fluoxetina:** Os antiácidos podem aumentar a biodisponibilidade da fluoxetina²³.
- **Hidróxido de Alumínio x Glibenclamida:** Os antiácidos podem aumentar a absorção da glibenclamida²³.
- **Hidróxido de Alumínio x Meloxicam:** Antiácidos podem diminuir a absorção do meloxicam¹⁹.
- **Hidróxido de Alumínio x Metronidazol:** Os antiácidos podem diminuir a biodisponibilidade do metronidazol²³.
- **Hidróxido de Alumínio x Sinvastatina:** Antiácidos podem diminuir a concentração sérica da sinvastatina²³.
- **Hidróxido de Alumínio x Sulfato Ferroso:** Antiácidos podem diminuir a absorção do Sulfato Ferroso²³.

09-Ibuprofeno

- **Ibuprofeno x Maleato de Enalapril:** O ibuprofeno pode diminuir o efeito anti-hipertensivo dos ECA²³.
- **Ibuprofeno x Hidróxido de Al.:** Pode diminuir a absorção do AINE. Nenhuma ação necessária²³.

10- Maleato de Enalapril (Enalapril)

- **Enalapril x Hidroclorotiazida:** A hidroclorotiazida pode aumentar o efeito anti-hipertensivo do enalapril²³.

- **Enalapril x Verapamil:** Apresenta aumento do efeito anti-hipertensivo²³.

11- Neomicina + Bacitracina

- **Neomicina + Bacitracina x Diclofenaco:** Neomicina + bacitracina pode ter sua excreção diminuída pelo diclofenaco²³.

- **Neomicina + Bacitracina x Ibuprofeno:** neomicina + bacitracina pode ter sua excreção diminuída pelo ibuprofeno²³.

12- Omeprazol

-**Omeprazol x carbamazepina:** Aumenta o risco de toxicidade pela carbamazepina²⁵.

- **Omeprazol x cetoconazol:** O omeprazol diminui a absorção gastrointestinal do cetoconazol por aumentar o pH gastrointestinal²³.

- **Omeprazol x metotrexato:** Aumenta o risco de toxicidade pelo metotrexato. Descontinuar temporariamente o omeprazol ou considerar o uso de um antissecretores (ranitidina)²⁵.

- **Omeprazol x Bromazepan:** O omeprazol pode aumentar a concentração sérica do bromazepan²³.

- **Omeprazol x Ciprofloxacino:** O omeprazol pode diminuir a excreção do ciprofloxacino²³.

13- Piroxicam

- **Piroxicam x Captopril:** O piroxicam pode diminuir o efeito do captopril²³.
- **Piroxicam x Fluoxetina:** O piroxicam pode diminuir o metabolismo da fluoxetina²³.
- **Piroxicam x Hidróxido de Alumínio.:** O hidrox. de al. pode diminuir a absorção do AINE²³.
- **Piroxicam x Neomicina:** AINES podem diminuir a excreção da neomicina. Preocupação sobre tudo em recém-natos prematuros²³.

14- Propranolol

- **Propranolol x Eritromicina:** Eritromicina podem diminuir a excreção do propranolol²³.
- **Propranolol x Lansoprazol:** O lansoprazol diminui o metabolismo do propranolol²³.
- **Propranolol x Sertralina:** A sertralina pode aumentar o efeito bradicárdico do propranolol²³.

15- Sinvastatina

- **Sinvastatina x Diclofenaco:** O diclofenaco pode diminuir o metabolismo da Sinvastatina²³.
- **Sinvastatina x Fluconazol:** O fluconazol pode diminuir o metabolismo da sinvastatina²³.
- **Sinvastatina x Metronidazol:** O metronidazol diminui o metabolismo da sinvastatina²³.

Nas Tabelas 1,2 e 3, apresentadas a seguir, identifica-se separadamente cada possível interação, de acordo com seu grau e quantidade de vezes em que tais medicamentos foram dispensados simultaneamente.

No Gráfico1 observa-se que no total de 15 medicamentos em seus quantitativos correspondentes, identificou-se 341 possíveis interações medicamentosas resultantes do montante de medicamentos que interagem entre si.

Dentro desses resultados, observa-se que os medicamentos que apresentaram o maior número de possíveis interações foram o Cloridrato de Ambroxol, Hidróxido de Alumínio e a Fluoxetina.

O Hidróxido de Alumínio apresentou o maior número de possíveis interações com diferentes medicamentos (15), suas interações foram classificadas entre leves e moderadas, conforme Tabela 2.

O Cloridrato de Ambroxol apresentou o maior volume de possíveis interações no presente estudo, frente ao seu volume de dispensação. Apresentando interação com dois medicamentos, com um total de 204 dispensações, sendo 198 com Amoxicilina e 6 com eritromicina. Suas possíveis interações foram classificadas como moderadas, conforme tabela 1.

Os medicamentos que apresentaram interação severa foram:

A Sinvastatina total de 6 interações, sendo 1 severa e 5 moderadas, conforme Tabela 3.

A Fluoxetina apresentou interação em todas as prescrições, com total de 24 possíveis interações, dentre estas 23 moderadas e 1 severa, conforme Tabela 2. O omeprazol com total de 9 interações, destas 2 severas e 7 moderadas, conforme Tabela 3.

DISCUSSÃO

O total da utilização de medicamentos em pacientes indígenas é sabidamente maior do que na amostra do estudo desta comunidade específica. A relação entre o número de medicamentos e o número de interações medicamentosas ainda não está documentada, e os resultados deste estudo vêm a contribuir para o órgão responsável. Em um total de 341 possíveis interações foram encontradas quatro (1,1730%) classificadas como severas, podendo causar sérios danos à saúde do paciente.

Ressaltando também as Moderadas que se somam em trezentos (87,9765%), e Leves somam-se trinta e sete (10,8504%).

Os procedimentos para evitar e lidar com as interações sugeridas na literatura consultada: monitorização do paciente, ajuste de dose, troca ou suspensão de um dos medicamentos, mudança e ajuste dos horários de administração, entre outros. Em muitos casos, a monitorização atua de forma preventiva²⁶. Outra medida para se evitar interações medicamentosas é a revisão do protocolo terapêutico, monitoramento do paciente, entre outras. É de grande importância a conscientização dos profissionais envolvidos em prescrição e dispensação de medicamentos, como também educação continuada desses profissionais.

CONCLUSÃO

Esta pesquisa permitiu refletir sobre a efetividade terapêutica do elenco de medicamentos padronizados e disponibilizados pelo DSEI-PE para uma comunidade indígena em Pernambuco. Considerando que a qualidade do uso de medicamentos está diretamente relacionada à qualidade do serviço de saúde oferecido e que nos resultados encontrados neste estudo identificou-se um percentual significativo de medicamentos que podem apresentar interações medicamentosas em potencial; considerando ainda as especificidades étnicas e culturais dessa população, surge a necessidade de uma revisão sistemática do elenco de medicamentos padronizados neste Subsistema relacionar as interações medicamentosas a fim de minimizar os riscos, para otimizar a efetividade terapêutica disponibilizada a estas populações, onde espera-se que o presente estudo possa trazer sua contribuição.

TABELAS

Tabela 1: Possíveis interações medicamentosas de acordo com o grau e a quantidade das mesmas.

CLORIDRATO DE AMBROXOL			
MEDICAMENTO	INTERAÇÃO	GRAU	QUANTIDADE
Amoxicilina	Farmacocinética	Moderada	198
Eritromicina	Farmacocinética	Moderada	6
CAPTOPRIL			
Ácido Acetilsalicílico	Farmacocinética	Moderada	2
Furosemida	Farmacocinética	Moderada	4
Hidroclorotiazida	Farmacocinética	Moderada	3
Piroxicam	Farmacocinética	Moderada	1
Verapamil	Farmacocinética	Moderada	2
CIPROFLOXACINO			
Sinvastatina	Farmacocinética	Moderada	1
Sulfato Ferroso	Farmacocinética	Moderada	2
Ranitidina	Farmacocinética	Moderada	4
DEXAMETASONA			
Loratadina	Farmacocinética	Moderada	1
Cetoconazol	Farmacocinética	Moderada	1
DICLOFENACO			
Captopril	Farmacocinética	Moderada	3
Eritromicina	Farmacocinética	Moderada	1

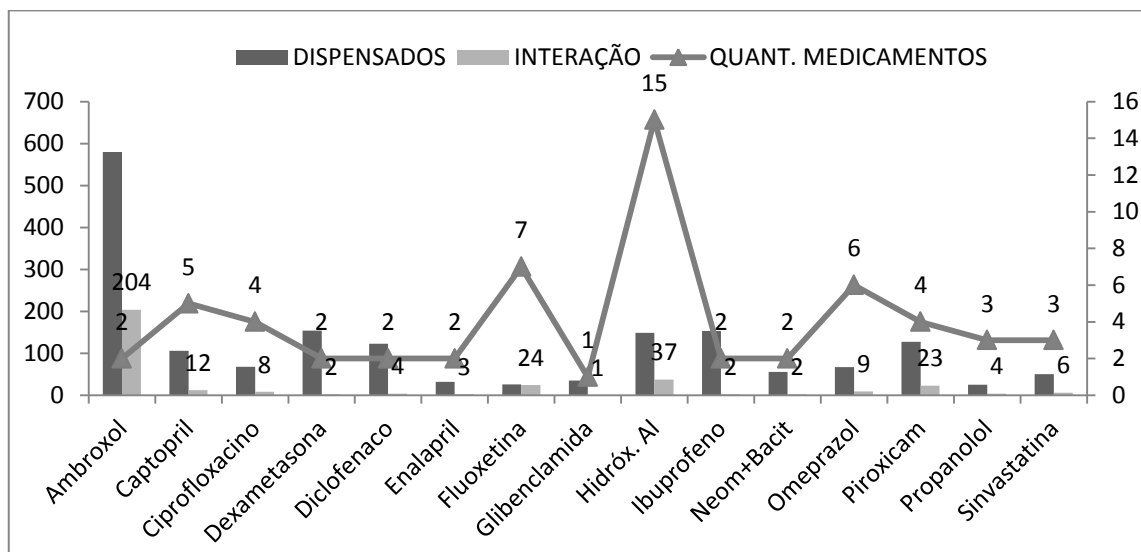
Tabela 2: Possíveis interações medicamentosas de acordo com o grau e quantidade das mesmas.

MALEATO DE ENALAPRIL			
MEDICAMENTO	INTERAÇÃO	GRAU	QUANTIDADE
Hidroclorotiazida	Farmacocinética	Moderada	2
Verapamil	Farmacocinética	Moderada	1
FLUOXETINA			
Alprazolam	Farmacocinética	Moderada	7
Bromazepam	Farmacocinética	Moderada	5
Clonazepam	Farmacocinética	Moderada	5
Piroxicam	Farmacocinética	Moderada	2
Risperidona	Farmacocinética	Moderada	2
Sibutramina	Farmacodinâmico	Severa	1
Trazodona	Farmacodinâmico	Moderada	2
GLIBENCLAMIDA			
Ácido Acetilsalicílico	Farmacocinética	Moderada	1
HIDRÓXIDO DE ALUMÍNIO			
Ácido Acetilsalicílico	Farmacocinética	Leve	1
Captopril	Farmacocinética	Moderada	5
Cefalexina	Farmacocinética	Leve	1
Ciprofloxacino	Farmacocinética	Leve	3
Diclofenaco	Farmacocinética	Moderada	3
Enalapril	Farmacocinética	Moderada	1
Eritromicina	Farmacocinética	Leve	1
Fluoxetina	Farmacocinética	Leve	1
Glibenclamida	Farmacocinética	Leve	1
Meloxicam	Farmacocinética	Leve	2
Metronidazol	Farmacocinética	Moderada	7
Propranolol	Farmacocinética	Leve	1
Sinvastatina	Farmacodinâmica	Leve	2
Sulfato Ferroso	Farmacocinética	Leve	7
Norfloxacino	Farmacocinética	Moderada	1
IBUPROFENO			
Enalapril	Farmacodinâmica	Moderada	1
Hidróxido de Alumínio	Farmacocinética	Moderada	1

Tabela 3: Possíveis interações medicamentosas de acordo com o grau e a quantidade das mesmas.

NEOMICINA + BACITRACINA			
Diclofenaco	Farmacocinética	Moderada	1
Ibuprofeno	Farmacocinética	Moderada	1
OMEPRAZOL			
Bromazepan	Farmacodinâmica	Moderada	1
Ciprofloxacino	Farmacocinética	Moderada	2
Loratadina	Farmacocinética	Moderada	1
Carbamazepina	Farmacocinética	Moderada	2
Metotrexato	Farmacocinética	Moderada	1
Cetoconazol	Farmacocinética	Severa	2
PIROXICAM			
Captopril	Farmacodinâmica	Moderada	3
Fluoxetina	Farmacodinâmica	Moderada	2
Hidróxido de Alumínio	Farmacocinética	Leve	17
Neomicina	Farmacocinética	Moderada	1
PROPRANOLOL			
Eritromicina	Farmacocinética	Moderada	1
Lansoprazol	Farmacocinética	Moderada	1
Sertralina	Farmacodinâmica	Moderada	2
SINVASTATINA			
Diclofenaco	Farmacocinética	Severa	1
Fluconazol	Farmacocinética	Moderada	1
Metronidazol	Farmacocinética	Moderada	4

Gráfico 1- Quantidade de interações medicamentosas em potencial identificadas, frente ao volume de medicamentos dispensados e quantidade de medicamentos que interagem entre si, estudo realizado no DESEI-PE no ano de 2013.



■: Volume dos medicamentos dispensados

■: Quantidade das interações em potencial identificadas

▲: Quantidade de medicamentos que interagem entre si.

LEGENDA DAS TABELAS

Tabela 1: As possíveis interações do Cloridrato de Ambroxol, Captopril, Ciprofloxacino, Dexametasona, Diclofenaco com os medicamentos, apresentando o tipo, grau, e quantidade que apareceram nas prescrições.

Tabela 2: As possíveis interações do Enalapril, Fluoxetina, Glibenclamida, Hidróxido de Alumínio e Ibuprofeno com os medicamentos, apresentando tipo, grau, e quantidade que apareceram nas prescrições.

Tabela 3: As possíveis interações da Neomicina + Bacitracina, Omeprazol, Piroxicam, Propranolol e Sinvastatina com os medicamentos, apresentando tipo, grau, e quantidade que apareceram nas prescrições.

Gráfico 1: Quantidade total dos 15 medicamentos dispensados com possíveis interações, a quantidade em números das interações de cada fármaco e a quantidade de medicamentos que cada fármaco pode interagir.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus por ter nos guiado. Agradecemos também a nossa orientadora, aos amigos e família.

REFERÊNCIAS

- 1- Soares, J. C. R. S. Reflexões sobre a eficácia dos medicamentos na biomedicina. Rio de Janeiro, Cadernos Saúde Coletiva, v. 6, n. 1, 1998.
- 2- Easton, K. L., *et al.* The incidence of drug-related problems as a cause of hospital admissions in children. *Medical Journal of Australia*, v.169, n. 7, 1998.
- 3- Malhotra, S., JAIN,S.; Pandhi, P.; Drug-related visits to the medical emergency department: a prospective study from India. *International Journal of Clinical Pharmacology and Therapeutics*, v. 39, n. 1, 2001.
- 4- Diehl, E. E.,Rech, N.; Subsídios para uma assistência farmacêutica no contexto da atenção à saúde indígena: contribuições da antropologia. In: _____. Saúde dos povos indígenas – reflexões sobre a antropologia participativa. Rio de Janeiro: Contra Capa/Associação Brasileira de Antropologia, 2004.
- 5- Weatherall, M. *In search of a cure: A history of pharmaceutical discovery.* Oxford: Oxford University Press, 1990.
- 6- Mant, A. Pharmaceutical health promotion: a new concept in therapeutics. *Soc. Sci. Med.*, v. 39, 1994. [Editorial].
- 7- Organização Mundial da Saúde. El papel delFarmacéuticoenelsistemadeatención de salud. *ARSPharm.*, v. 36, 1995.
- 8- Hussar, D.A Drug Interactions. In: GENNARO, A.R. *Remington: the science and practice of pharmacy.* 20ed., Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, 2000.
- 9- Lisboa, S.M.L. Interações e Incompatibilidades Medicamentosas. In: Gomes, M. J. V. M.; Reis, A. M. M. *Ciências Farmacêuticas: uma abordagem em farmácia hospitalar.*São Paulo:Editora.
- 10- Hutchison, T. A.; Shahan, D. R.; Anderson, M. L. Drugdex ® System. Micromedex, Inc., Englewood, Colorado, vol. 111 expires, 31/03/02.
- 11- Tatro, D.S. *Drug Interaction Facts 1999.* St. Louis: Facts and Comparisons, 1999.
- 12- Nies, A. S.; Spielberg, S. P. Princípios da Terapêutica. In: Hardman, J. G.; Limbird, L. E. Goodman & Gilman. *As Bases Farmacológicas da Terapêutica.* 10 ed. Rio de Janeiro: McGraw- Hill, 2001.
- 13- Brasil. Portaria nº 254 de 01 de janeiro de 2002: Aprova a Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas. Diário Oficial da União, Brasília, Ministério da Saúde, 2002.

- 14- Santos, M. M. H. Desafios da Assistência Farmacêutica na Saúde Indígena em Pernambuco: Uso Racional de Medicamentos e Economicidade. Tese de Doutorado, Universidade Federação de Pernambuco, UFPE, Recife, 2013.
- 15- Diehl, E. E. Entendimentos, práticas e contextos sóciopolíticos do uso de medicamentos entre os Kaingáng (Terra Indígena Xapecó, Santa Catarina, Brasil). Tese. (Doutorado em Saúde Pública)-Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro 2001.
- 16- Nichter, M. "Pharmaceuticals, the commodification of health, and the healthcare medicine use transition." In: *Anthropology and International Health - Asian Case Studies* (M. Nichter & M. Nichter, orgs.), v. 3, cap. 9, 1996.
- 17- Lefèvre, F. A função simbólica dos medicamentos. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v.17, 1983.
- 18- Santos, M. M. H. & Barboza, M. S. Uma abordagem dos gastos per capita com medicamentos na assistência farmacêutica da saúde indígena de Pernambuco x o programa de assistência farmacêutica básica da SES-PE. II Encontro Brasileiro de Inovação Terapêutica, /Recife, 2011.
- 19- Novaes, M.R. *A Caminho da Farmácia: Pluralismo Médico entre os Wari' de Rondônia*. Dissertação de Mestrado, Campinas: Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social da UNICAMP, 1996.
- 20- Bermudez, Jorge Zepeda; Bonfim, José. (Orgs.). *Medicamentos e a reforma do setor de saúde*. São Paulo; Hucitec; Sobravime, 1999.
- 21- _____, J.A.Z. *Indústria farmacêutica, Estado e Sociedade*. São Paulo: HUCITEC; Sobravime, 1995.
- 22- Cloridrato de Ambroxol. São Paulo: EMS S/A Farm. Resp.: Dr. Ronoel Caza de Dio - CRF-SP- 19.710. Bula de remédio. [acesso em 10, de junho 2013] Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/fila_bula/#.
- 23- Bachmann, K.N. *Interações medicamentosas: o novo padrão de interações medicamentosas e fitoterápicas – 2 ed.* – Barueri, SP: Manole, 2006
- 24- Oga, S.; Basile, A.C., Carvalho, M.F. *Guia Zanini-Oga de interação medicamentosas: base teórica das interações – São Paulo: Atheneu Editora, 2002.*
- 25- Formulário terapêutico nacional 2010: Rename 2010/Ministério da Saúde, Secretaria de Ciências, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de

Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos.–2 ed.–Brasília Ministério da Saúde,2011.

- 26- ROSSANO S.,LINS C.,HEINECK I.,BEATRIZ C. F. Interações medicamentosas potenciais em prescrições de pacientes hospitalizados–UFRGS–BR- 2003
- 27- Divaldo P.L.J.,Prado M.C.T.A., Abriata J. P., Pelá I.R./As prescrições médicas como causadoras de risco para problemas relacionados com os medicamentos - Sergipe - BR, 2004.
- 28- Ms. Oliveira H. C./Guia Prático das Interações Medicamentosas dos Principais Antibióticos e Antifúngicos utilizados no Hospital Universitário Júlio Muller - Cuiabá-MT,2009.