



Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul



HOSANA ROSILENE DA SILVA

**O CUSTO DO DESPERDÍCIO DE MEDICAMENTOS EM UNIDADES BÁSICAS DE
SAÚDE DE CAMPO GRANDE/MS**

**CAMPO GRANDE – MS
2021**

HOSANA ROSILENE DA SILVA

**O CUSTO DO DESPERDÍCIO DE MEDICAMENTOS EM UNIDADES BÁSICAS DE
SAÚDE DE CAMPO GRANDE/MS**

Dissertação apresentada como requisito para a obtenção do grau de Mestre em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-oeste, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, MS, sob a orientação da Prof.^a Dr.^a Danielle Bogo.

CAMPO GRANDE – MS

2021

HOSANA ROSILENE DA SILVA

O CUSTO DO DESPERDÍCIO DE MEDICAMENTOS EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DE CAMPO GRANDE/MS

Dissertação apresentada como requisito para a obtenção do grau de Mestre em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-oeste, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, MS, sob a orientação da Prof.^a Dr.^a Danielle Bogo.

A banca examinadora, após a avaliação do trabalho, atribuiu ao candidato o conceito_____.

BANCA EXAMINADORA	NOTA/CONCEITO
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Campo Grande, ____ de ____ de ____.

*Dedico a meus filhos:
Lavinia Juliana Silva Costa e Marcelo Vieira da Costa Junior.
Os filhos são como as águias, ensinarás a voar, mas não voarão o teu voo.
Ensinarás a sonhar, mas não sonharão os teus sonhos. Ensinarás a viver, mas
não viverão a tua vida. Mas, em cada voo, em cada sonho e em cada vida
permanecerá para sempre a marca dos ensinamentos recebidos.
Mãe Teresa de Calcutá
E a toda a minha família, que é cheia de guerreiros.*

AGRADECIMENTOS

À Deus, por abrir-me portas onde não há porta. Por tudo o que tens feito, por tudo que vais fazer, por Tuas promessas e tudo o que És. Por estar presente em minha vida, me guiar, proteger e guardar. Por me proporcionar saúde, força, capacidade e sabedoria para superar todas as pedras do caminho. Eu te Agradeço Senhor!

À minha orientadora Prof.^a Dra. Danielle Bogo, por aceitar conduzir-me nesta jornada e fazê-la de forma brilhante. Por compartilhar sua sabedoria, seu tempo e experiência. A sua simpatia, apoio e disponibilidade foram fundamentais para a concretização deste sonho.

A Prof.^a Dra. Elenir Rose Jardim Cury, por ter contribuído com a revisão dos dados estatísticos. Obrigada por todo o conhecimento que compartilhou comigo. A influência de um bom professor jamais poderá ser apagada.

À voluntária, Thais Almeida Prado, pelo seu esforço, pela sua dedicação, pelo trabalho que desempenhou. Obrigado por ter dado o seu melhor e feito a diferença em cada conquista que alcançamos juntos.

À minha filha e voluntária da pesquisa, Lavínia Juliana Silva Costa, pela honra em tê-la como colaboradora neste trabalho. Seu apoio foi fundamental desde o início e me deu forças. Pela resiliência, comprometimento e esforço. Sem você este momento não seria possível.

A meu filho, Marcelo Vieira da Costa Junior, pelo carinho, paciência e compreensão nos dias de mau humor, de ausência, de impaciência. Por consertar meu computador várias e várias vezes, e por me ceder o seu quando precisei.

A meu companheiro, André Garcia, que se desdobrou em esforços para me ajudar. Obrigada por limpar a casa, pelo almoço, pelo café coado, por todos os serviços prestados e principalmente, pela paciência e compreensão nos dias de mau humor.

À minha irmã, Edilene Rosimeire da Silva, pelo apoio que em tantas situações eu precisei. Por estar ao meu lado em todos os momentos. E por mais do que me ajudar a levantar sempre que precisasse, a me impedir de cair nos momentos difíceis. Pelo companheirismo, cumplicidade e amor incondicional.

À minha fonoaudióloga, amiga e cunhada, Daiane Regina A. Menezes da Silva, pelo carinho e disposição ao me orientar nas terapias de aperfeiçoamento de fala e, me proporcionar melhores condições de linguagem. Obrigada por compartilhar comigo todos os momentos importantes, sejam eles bons ou maus.

A meus pais, Neusa Rosa da Silva e Sérgio Silso da Silva (in memoriam) pelo apoio e incentivo durante toda a minha trajetória. Pelas orações, interseções e palavras de benção. Graças a vocês, eu cresci, estudei e construí meu próprio caminho. Todas as minhas conquistas são de vocês também!

Aos farmacêuticos responsáveis pelas Unidades de Saúde onde foram feitas as coletas de dados. E a todos que de alguma forma contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste trabalho.

Se eu cheguei até aqui foi porque tive ombros de gigantes me apoiando durante toda a caminhada. Rita, Maria, Donizete, Juliana, muitos foram os ombros. Mas, sobretudo, houveram dois ombros, em especial, que não posso deixar de citar: Cristiane A. Lezo Buriola, obrigada por, naquele fim de tarde, me convidar a voltar a estudar. Por acreditar na minha capacidade quando nem eu mesma acreditava mais. E, Marcelo Vieira da Costa, obrigada por me encorajar, incentivar e apoiar nisso. Isso mudou a minha vida! Me fez enxergar mais longe, me fez sair da zona de conforto, me fez querer ir além. A vocês, gratidão!

E por último, mas não menos importante, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela concessão de bolsa de mestrado e apoio para a realização da pesquisa.

MUITO OBRIGADA!

Para ser o que sou hoje, fui vários homens e, se volto a encontrar-me com os homens que fui, não me envergonho deles. Foram etapas do que sou. Tudo o que sei custou as dores das experiências. Tenho respeito pelos que procuram, pelos que tateiam, pelos que erram. E, o que é mais importante, estou persuadido de que minha luz se extinguiria se eu fosse o único a possuí-la.

Goethe

RESUMO

O sistema de saúde no Brasil vive um paradoxo. Enquanto milhões de brasileiros sofrem com a falta de medicamentos é comum o seu retorno como descarte para as unidades de saúde, ainda dentro da validade, gerando desperdício de recursos públicos. Ou pior, são descartados no lixo comum contaminando o solo, a água e o próprio ser humano. Ou, ainda mais grave, o consumidor repassa para outro usuário, gerando grande risco à saúde pública. O projeto analisou o quantitativo de medicamentos de hipertensão e diabetes que retornam às unidades de saúde, dentro e fora da validade, na forma de descarte, a fim de mensurar o desperdício dos recursos públicos. E por meio de formulários de pesquisa refletiu-se sobre o conhecimento da população sobre as aquisições desnecessárias, as consequências do descarte incorreto e o desperdício de recursos públicos. O medicamento para Diabetes *mellitus* que quantitativamente mais retornou foi a Metformina 850 mg. O medicamento de hipertensão arterial que quantitativamente mais retornou foi a Furosemida 40mg. Contudo, o representante do custo do desperdício foi a Espironolactona 25mg, que apesar de ter retornado em menor quantidade gerou maior desperdício ao erário público. O medicamento que quantitativamente menos retornou foi o Verapamil 80 mg. Contudo, o representante do menor custo no desperdício foi a Hidroclorotiazida 25mg. A partir disso, concluiu-se que o medicamento mais devolvido não necessariamente representa o maior custo no desperdício e que o problema com o descarte é muito maior que os dados encontrados, pois, a maioria do descarte é feita no lixo comum, vaso sanitários e pias, dificultando a sua quantificação.

Descritores: Logística Reversa; Despesa com medicamento; Resíduos de Serviços de Saúde; Resíduos sólidos domiciliares; Liberação controlada de medicamentos.

ABSTRACT

The health system in Brazil is experiencing a paradox. While millions of Brazilians suffer from the lack of medication, it is common for them to return as a disposal to the health units, still within the validity period, generating waste of public resources. Or worse, they are discarded in the common garbage contaminating the soil, water and the human being. Or, even more serious, the consumer passes it on to another user, creating a great risk to public health. The project analyzed the quantity of hypertension and diabetes drugs that return to health facilities, both in and out of date, in the form of disposal, in order to measure the waste of public resources. And through research forms it was reflected on the population's knowledge about unnecessary acquisitions, the consequences of incorrect disposal and the waste of public resources. The medication for Diabetes mellitus that quantitatively returned the most was Metformin 850 mg. The hypertension medication that quantitatively returned the most was Furosemide 40mg. However, the representative of the cost of waste was Spironolactone 25mg, which despite having returned in a smaller quantity, generated greater waste to the public purse. The medicine that quantitatively returned the least was Verapamil 80 mg. However, the representative of the lowest cost in waste was Hydrochlorothiazide 25mg. From this, it was concluded that the most returned medication does not necessarily represent the highest cost in waste and that the problem with disposal is much greater than the data found, since most of the disposal is done in the common garbage, toilets and copies, making it difficult to quantify.

Descriptors: Reverse Logistics; Drug Costs; Health Services Residues; Household Solid Residues; Drug liberation.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Unidades de saúde selecionadas para representar cada distrito sanitário na coleta de dados entre 07/20 à 01/21, em Campo Grande/MS, 2021.....	42
Tabela 2	Características sociodemográficas dos entrevistados, Campo Grande/MS – 2021 (n=776).....	46
Tabela 3	Número e porcentagem de usuários segundo o hábito de comprar medicamentos sem prescrição e qual o tipo de medicamento é comprado, Campo Grande – 2021 (n=776).....	47
Tabela 4	Número e porcentagem de usuários segundo o hábito de devolver as sobras de medicamentos nos postos de coleta ou qual o destino costuma dá-los, Campo Grande – 2021 (n=776).....	48
Tabela 5	Número e porcentagem sobre o conhecimento dos usuários sobre os danos provocados pelo descarte incorreto de medicamentos segundo faixa etária e sexo, Campo Grande – 2021 (n=776).....	50
Tabela 6	Número e porcentagem de usuários que receberam orientação sobre o descarte correto e se após conhecer os danos provocados pelo descarte incorreto o fará de forma correta, Campo Grande – 2021 (n=776).....	51
Tabela 7	Mudança na rotina de descarte devido a pandemia de SARS-CoV-2, Campo Grande – 2021 (n=776).....	54
Tabela 8	Conhecimento dos usuários sobre o desperdício, Campo Grande – 2021 (n=776).....	55
Tabela 9	Valor unitário dos fármacos fornecidos às unidades de saúde pelo SEADIM-CAF entre 07/20 à 01/21, em Campo Grande/MS.....	58
Tabela 10	Quantidade e valor total dos comprimidos fornecidos pela SEADIM-CAF às unidades de saúde no período de 07/20 a 01/21 segundo princípio ativo, Campo Grande – 2021.....	59
Tabela 11	Quantidade de comprimidos “vencidos e não vencidos” que retornaram às unidades de saúde no período de 07/20 a 01/21 segundo princípio ativo, Campo Grande – 2021.....	61
Tabela 12	Número e porcentagem de medicamentos que retornaram vencidos e não vencidos segundo princípio ativo, Campo Grande – 2021 (n=333945).....	62

Tabela 13	Número e porcentagem do total de medicamentos que retornaram como descarte segundo unidades de saúde, Campo Grande – 2021 (n= 333945).....	63
Tabela 14	Quantidade e valor dos medicamentos devolvidos “vencidos” às unidades de saúde entre 07/20 a 01/21 em Campo Grande/MS.....	67
Tabela 15	Quantidade e valor dos medicamentos devolvidos “não vencidos” às unidades de saúde entre 07/20 a 01/21 em Campo Grande/MS.....	68
Tabela 16	Quantidade e valor dos medicamentos “vencido e não vencido”, por princípio ativo, devolvidos às unidades de saúde entre 07/20 a 01/21 em Campo Grande/MS.....	69
Tabela 17	Valor e porcentagem de medicamentos que retornaram como descarte “vencido” as unidades de saúde segundo princípio ativo, Campo Grande – 2021 (n= 333945).....	70
Tabela 18	Valor e porcentagem de medicamentos que retornaram como descarte “não vencido” às unidades de saúde segundo princípio ativo, Campo Grande – 2021 (n= 333945).....	71
Tabela 19	Valor e porcentagem do “total de medicamentos” que retornaram como descarte às unidades de saúde segundo princípio ativo, Campo Grande – 2021 (n= 333945).....	72
Tabela 20	Valor e porcentagem do total de medicamentos que retornaram como descarte às unidades de saúde “vencidos e não vencidos” segundo princípio ativo, Campo Grande – 2021 (n= 333945).....	73
Tabela 21	Quantidade de entradas, descarte e porcentagem do total de medicamentos que retornaram como descarte às unidades de saúde segundo princípio ativo, Campo Grande – 2021 (n= 333945).....	75

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Principais motivos para ocorrer o descarte incorreto, Campo Grande – 2021 (n=776).....	51
Figura 2	Responsáveis pelo descarte correto segundo usuários, Campo Grande – 2021 (n=776).....	52
Figura 3	O que falta para que ocorra o descarte correto segundo os usuários, Campo Grande – 2021 (n=776).....	53
Figura 4	Disposição na adesão do descarte correto, Campo Grande – 2021 (n=776).....	57
Figura 5	Comparação entre as quantidades dos medicamentos que retornaram às unidades de saúde vencidos, não vencidos e seus totais, por princípio ativo, entre 07/20 a 01/21 em Campo Grande/MS.....	64
Figura 6	Comparação entre as quantidades dos medicamentos que retornaram às unidades de saúde vencidos, não vencidos e seus totais, por unidade de saúde, entre 07/20 a 01/21 em Campo Grande/MS.....	65
Figura 7	Comparação entre os valores de medicamentos que retornaram às unidades de saúde vencidos, não vencidos e seus totais, por princípio ativo, entre 07/20 a 01/21 em Campo Grande/MS.....	74
Figura 8	Comparação entre os valores dos medicamentos que retornaram às unidades de saúde vencidos, não vencidos e seus totais, por unidade de saúde, entre 07/20 a 01/21 em Campo Grande/MS.....	74
Figura 9	Valor total do descarte vencido e não vencido, entre 07/20 a 01/21 em Campo Grande/MS.....	76

FLUXOGRAMA

Fluxograma 1:	33
Fluxograma 2:	43
Fluxograma 3:	45

ABREVIATURAS E SIGLAS

AMS	Assembleia Mundial De Saúde
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BHS	Brasil Heath Service
CFF	Conselho Federal de Farmácia
CGU	Controladoria Geral da União
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONASS	Conselho Nacional de Secretarias de Saúde
CRF	Conselho Regional de Farmácia
DAF	Divisão de Almoxarifado de Farmácia
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DENASUS	Departamento Nacional de Auditoria
DM	Diabetes <i>mellitus</i>
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia
MIP	Medicamentos Isentos de Prescrição
MPT	Ministério Público do Trabalho
MS	Ministério da Saúde
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OMS	Organização Mundial de Saúde
PEG	Programa de Eficiência de Gasto
PGRSS	Plano de Gerenciamento de Resíduos de Saúde
PNM	Política Nacional de Medicamentos
PNRS	Programa Nacional de Resíduos Sólidos
POE	Poluentes Orgânicos Emergentes
PNS	Pesquisa Nacional de Saúde
RDC	Resolução Diretoria Colegiada
RMD	Resíduo Medicamentoso Domiciliar
RSM	Resíduos sólidos medicamentosos
RSS	Resíduos Sólidos de Saúde
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SISNAMA	Sistema Nacional de Serviços de Saúde
SOF	Secretaria de Orçamento Federal
STN	Secretaria do Tesouro Nacional
SUS	Sistema único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TCU	Tribunal de Contas da União
UBS	Unidade Básica de Saúde
URE	Usina de Recuperação de Energia
UTR	Unidade de Tratamento de Resíduos
USF	Unidade de Saúde da Família

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	17
2. REVISÃO DE LITERATURA	19
2.1. PANORAMA DA GERAÇÃO E CONSUMO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL.....	19
2.2. O DIREITO À SAÚDE.....	20
2.3. USO IRRACIONAL DE MEDICAMENTOS E AUTOMEDICAÇÃO.....	21
2.4. DEVOLUÇÕES E DESCARTE.....	22
2.5. DESCARTE INCORRETO DE MEDICAMENTOS.....	23
2.6. IMPACTOS DECORRENTES DO DESCARTE DOMÉSTICO DE MEDICAMENTOS.....	24
2.6.1 <i>Riscos à saúde individual e coletiva</i>	24
2.6.2 <i>Riscos socioambientais</i>	25
2.7. GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE SAÚDE.....	27
2.7.1 <i>Redução na fonte</i>	28
2.7.2 <i>Logística reversa</i>	29
2.7.3 <i>Recuperação energética dos resíduos</i>	30
2.8. O DESPERDÍCIO DE RECURSOS PÚBLICOS ATRAVÉS DOS MEDICAMENTOS.....	31
2.9. PARADOXO EXISTENTE NO BRASIL ENTRE DESABASTECIMENTO E DESPERDÍCIO DE MEDICAMENTOS.....	32
2.9.1 <i>O Sub- financiamento do Sistema Único De Saúde</i>	34
2.9.2 <i>O problema com o Desabastecimento de Medicamentos</i>	35
2.9.3 <i>Aquisições desnecessárias</i>	36
2.9.4 <i>O desperdício de medicamentos pela da população</i>	37
2.10. COMBATE AO DESPERDÍCIO.....	38
3. OBJETIVOS.....	40
3.1. OBJETIVO GERAL:.....	40
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	40
4. MATERIAL E MÉTODOS	41
4.1. PARA A COLETA DE DADOS NAS UBSS E FARMÁCIA CENTRAL:.....	41
4.2. PARA A APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO:.....	44
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	46
5.1. RESULTADOS ORIUNDOS DA APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO:.....	46
5.2. RESULTADOS ORIUNDOS DAS UBS E FARMÁCIA CENTRAL:.....	58
5.3. CUSTO DO DESPERDÍCIO.....	65
REFERÊNCIAS.....	81
APÊNDICE	91
APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE.....	91
APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO DE PESQUISA	93
ANEXOS.....	97
ANEXO 1 - TERMO DE RESPONSABILIDADE E AUTORIZAÇÃO	97
ANEXO 2 - TERMO DE PARCERIA PARA PESQUISA NA ÁREA DA SAÚDE.....	98

1. INTRODUÇÃO

A venda de medicamentos passou entre 2002 e 2016 de 500 milhões para 3,5 bilhões de embalagens. Estes medicamentos, por múltiplos fatores, são acumulados nas famosas “farmacinhas domésticas”, que geralmente contêm itens reservados para emergências e uso contínuo. Proporcionalmente, houve também o aumento na geração de resíduos medicamentosos (RMD). Estes resíduos em desuso, vencidos ou não, devem ser devolvidos nas unidades de saúde para que seja feito o descarte adequado. Contudo, pesquisas apontam que a maioria da população brasileira não os devolve nos estabelecimentos de saúde e indicam maneiras incorretas para a destinação final desses resíduos (QUADRA *et al.*, 2018; ABRELPE, 2019; CONSTANTINO *et al.*, 2020)

Basicamente, as sobras têm três destinos: reaproveitamento (próprio ou de outrem), descarte correto (devolução) ou descarte incorreto (vaso sanitário, pia ou lixo comum). Quando devolvidas ao setor de saúde, ainda dentro da validade, não são reincorporadas ao estoque. São descartadas por não terem garantia de qualidade. Ao serem descartados incorretamente provocam a contaminação do solo e de águas subterrâneas e podem se tornar disponíveis ao homem mesmo após os processos de tratamento e purificação, pois os sistemas de tratamento não conseguem eliminar algumas substâncias que contaminam o meio ambiente e provocam danos aos seres vivos, como a resistência antimicrobiana e a feminização dos peixes machos. (RAMOS, 2017; MARROCOS; REBOUÇAS; SILVA, 2020)

Outro agravante é que os lixões se tornaram um meio de vida para alguns segmentos da população, que além de ficarem expostos ao risco de contaminação e acidentes, há indícios de que reaproveitam estes medicamentos para consumo próprio ou de pessoas próximas, ou que os descartam diretamente no solo para reaproveitamento das embalagens. Além dos efeitos isolados, duas ou mais substâncias juntas podem potencializar seus efeitos. Uma vez que essas substâncias são sempre encontradas em misturas no ambiente a preocupação se agrava (PFLUGSEDER, 2015; RAMOS, 2017).

Além das consequências sociais e socioambientais, os medicamentos tornaram-se o principal símbolo do desperdício na saúde pública, pois todos os anos, o brasileiro e o poder público juntos, jogam bilhões de reais com o descarte de

medicamentos. Calcula-se que entre 20 % e 40 % de todos os gastos em saúde são desperdiçados. Isso representa de R \$110 bilhões a R \$220 bilhões em medicamentos vencidos (FIOCRUZ, 2017; CUNHA, 2019).

Enquanto bilhões em medicamentos vão para o lixo, há em contrapartida as aquisições desnecessárias e o desabastecimento nas Unidades Básicas de Saúde (UBS). E apesar de o país aumentar progressivamente os investimentos em medicamentos, os crescentes valores não correspondem a melhorias significativas nos indicadores. Na realidade, vive-se um processo crônico de sub-financiamento, ou seja, investe-se menos do que o necessário. Paradoxalmente, observa-se de um lado usuários sofrendo com o desabastecimento, e de outro, um intenso processo de medicalização e uso irracional na sociedade. Sendo comum o paciente levar para casa 30 comprimidos quando precisaria de somente 15. E em outro momento este excedente retornar para o setor como descarte (CARVALHO *et al.*, 2017; ANDRETT *et al.*, 2018; FIOCRUZ, 2020).

Os medicamentos representam boa parcela dos gastos públicos com saúde e por isto, cresce a importância da aplicação da fármaco-economia e da farmacoepidemiologia como ferramentas no combate à utilização inadequada de medicamentos, gastos com aquisições desnecessárias e os altos custos com o desperdício. As sobras e aquisições desnecessárias são um tipo de desperdício que precisam ser controlados. Ele é mais difícil de ser percebido, mas não menos importante e talvez esta característica o torne ainda mais grave, uma vez que pode passar despercebido e sem correção por longo período (CRUZ *et al.*, 2017; CORTEZ, 2019; MARQUES, 2019).

Dentro desse contexto, o objetivo do trabalho foi estimar o custo do desperdício de medicamentos de hipertensão e diabetes que retornam, vencidos e não vencidos, descartados pelos usuários das UBSs da cidade de Campo Grande - MS. O estudo baseou-se em uma estratégia observacional analítica transversal. Seguiu o método com enfoque coletivo de pesquisa populacional, do tipo quantitativo descritivo analítico. Tratou-se de um estudo prospectivo de caráter exploratório de dados primários, por meio de questionário e pesquisa de campo com duração de 7 meses, compreendido entre julho de 2020 e janeiro de 2021.

O estudo justifica-se, especialmente, pelo fato de que, uma gestão mais eficiente do setor de saúde promove grandes economias nos gastos de saúde, que poderiam

ser dedicados a expandir o acesso a serviços preventivos, promocionais, curativos, de reabilitação e melhorar a qualidade dos cuidados.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Panorama da geração e consumo de resíduos sólidos no Brasil.

A geração mundial de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) cresce na mesma proporção em que aumenta o consumo, por diversos motivos e nos mais variados setores. Até o início do século passado os resíduos integravam-se aos ciclos naturais, mas, com a industrialização e a concentração da população nas grandes cidades, a gestão destes resíduos tornou-se um problema. Em 2018, foram gerados no Brasil 79 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos. Desse montante, 92% foram coletados pelos serviços especializados, contudo, dos resíduos coletados 40,9% foram despejados em locais inadequados. Na região Centro-Oeste, em 2017, foram geradas 15.519 toneladas de RSU por dia. Destes, aproximadamente 92,8 % foram coletados, mas somente 60% foram encaminhados para lixões e aterros especializados (QUERINO; PEREIRA, 2016; SOUZA, 2019; ABRELPE, 2019).

A Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais - ABRELPE (2017) destaca que a tendência de crescimento na geração de RSU deve permanecer nos próximos anos, e estima-se que o Brasil alcance uma geração anual de 100 milhões de toneladas por volta de 2030. Essa tendência é alarmante, pois aumenta-se a geração de resíduos, mas, a infraestrutura necessária para a gestão destes resíduos não acompanha.

Os resíduos sólidos enquadrados na categoria de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), mais especificamente os medicamentos, também se inserem nesta questão, pois a população brasileira passou, entre 2002 e 2016, de 180 para 205 milhões de pessoas. No mesmo período, a venda de medicamentos passou de 500 milhões para 3,5 bilhões de embalagens. Proporcional ao aumento da população - com destaque para a população de idosos - e ao aumento da taxa de consumo de medicamentos houve também o aumento na geração de resíduos medicamentosos. Além disso, os resíduos sólidos tornaram-se o principal símbolo do desperdício, por

grande parte deles serem resultado do que se adquire além da necessidade. (QUADRA *et al.*, 2018; PORTAL TRATAMENTO ÁGUA, 2018; BRASIL, 2019)

2.2. O direito à saúde

É reconhecida a importância do medicamento na vida das pessoas. Seu uso é considerado a forma mais comum de terapia na sociedade e, por isso, encontram-se inseridos em praticamente todas as esferas de atenção à saúde. A Lei Federal n. 8080, em seu Art. 2º, reconhece a saúde como direito fundamental do ser humano, sendo dos Estados e municípios o dever de prover as condições indispensáveis ao seu pleno exercício. A Portaria nº 3.916 garante o direito de acesso aos medicamentos considerados essenciais através da assistência farmacêutica. Entretanto, a utilização ineficiente e irracional dos medicamentos é um problema que afeta a todos no âmbito da atenção à saúde. O profissional farmacêutico deve promover a racionalização do uso de medicamentos, a minimização destes resíduos e a orientação sobre o destino final por parte da população. O direito à saúde, conforme prevê a Constituição Federal brasileira, somente pode ser garantido mediante políticas públicas. (VIEIRA, 2016; SANTOS, 2018; FERNANDES, *et al.*, 2020; COSTA *et al.*, 2021)

Dividida entre ações técnico-gerenciais (voltadas principalmente para a logística do medicamento) e ações técnico-assistenciais (que visam o cuidado ao usuário) a assistência farmacêutica contribui para a efetividade do tratamento, seja no âmbito individual ou coletivo. Ela é responsável por toda a gestão do medicamento e insumos. Promove o acesso a medicamentos de qualidade, orienta a prática clínica e trabalha em conjunto com a equipe multiprofissional. O papel dos gestores municipais e do farmacêutico é fundamental para a assistência farmacêutica no SUS. Sendo de extrema importância que os gestores compreendam o seu papel e a sua responsabilidade para com a sociedade (LIMA, 2018).

A quantidade de medicamentos disponíveis para comercialização e consumo aumentou significativamente com o avanço da ciência, mas, segundo relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS), 70% do mercado mundial de medicamentos são constituídos por substâncias não essenciais, desnecessárias e perigosas. Mais da metade de todos os medicamentos são prescritos, dispensados ou vendidos inapropriadamente, e metade dos pacientes não os usam corretamente. Essa situação

se agrava com as propagandas comerciais, empenhadas no convencimento de prescritores, dispensadores e pacientes na associação da saúde com o uso de medicamentos, objetivando apenas a sua comercialização. Investe-se até duas vezes mais em propagandas que em pesquisas e desenvolvimento de novas drogas (PINTO *et al.*, 2014; SILVA; GERON, 2018; LIMA, 2018; BRASIL, 2018b; OLIVEIRA *et al.*, 2019)

2.3. Uso irracional de medicamentos e automedicação.

A Política Nacional de Medicamentos (Brasil, 1998) conceitua o uso racional de medicamentos como:

“Processo que compreende a prescrição apropriada: a disponibilidade oportuna e a preços acessíveis; a dispensação em condições adequadas; e o consumo nas doses indicadas, nos intervalos definidos e no período de tempo indicado de medicamentos eficazes, seguros e de qualidade.”

Entretanto, assegurar o acesso e o uso racional ao medicamento não é tarefa simples, configurando-se em um grande desafio para a saúde pública, pois, devido à facilidade de acesso e ao uso irracional, o Brasil está entre os maiores consumidores mundiais de medicamentos. É interessante salientar que segundo a OMS (2005), a automedicação é aceitável se ocorrer de forma coerente e responsável, ou seja, quando não há urgência, evitando o colapso do sistema público de saúde (ROCHA, 2014; FERREIRA; TERRA JÚNIOR, 2018; LUCENA *et al.*, 2020).

Tem-se o uso irracional quando este é adquirido/usado indiscriminadamente ou sem nenhum critério técnico. Definido como a utilização de medicamentos sem prescrição médica ou de outro profissional habilitado, ou decorrente da orientação de familiares/amigos ou outras pessoas não qualificadas é diferente do conceito de automedicação responsável, definida como o uso de medicamento não prescrito, porém, sob a orientação e acompanhamento do farmacêutico, que favorece uma conduta racional para uso dos fármacos. Ressaltando que os medicamentos livres de receitas médicas, não são livres de reações adversas e efeitos colaterais (ROCHA, 2014; TAVARES *et al.*, 2016; LIMA, 2018).

Muitos fatores colaboram para o uso irracional de medicamentos, contudo, no Brasil, deve-se, geralmente, à facilidade na aquisição dos medicamentos isentos de prescrição (MIPs), à dispensação em quantidades superiores ao tratamento, ao modo

de utilização, à falta de fracionamento, às sobras de receitas prescritas, à não adesão ao tratamento, à melhora do quadro clínico, à distribuição de amostras grátis, à mídia e à falta de planejamento e gestão, dentre outros. Instituído assim a cultura da automedicação e das “farmácias caseiras” (TABOSA *et al.*, 2012; ARRAIS *et al.*, 2016; CONSTANTINO *et al.*, 2020).

Dessa forma, grande parte da população brasileira possui medicamentos em sua casa, dando origem aos resíduos medicamentosos domiciliares (RMD). Com o aumento da expectativa de vida e o consequente aumento da multi-morbidade, o uso de múltiplos medicamentos, ou “polifarmácia” tornou-se comum, principalmente, em pessoas acima de 65 anos. Nesse contexto, guardá-los em domicílio é uma prática corriqueira e inevitável. Geralmente as “farmácias caseiras” contêm itens reservados para as emergências (antigripais, analgésicos, antitérmicos) e os de uso contínuo (hipertensivos, antidiabéticos), contudo também é comum conter sobras de outros medicamentos, inclusive de controlados (antibióticos, psicotrópicos) entre outros. O descarte desses excedentes é um desafio sanitário. (CRUZ *et al.*, 2017; PHILIPPI JUNIOR, 2018; SANTOS *et al.*, 2020)

2.4. Devoluções e descarte

A Lei nº 8.078/90, que estabelece normas de proteção e defesa do consumidor, determina em seu artigo 18 que os fornecedores respondam solidariamente pelos vícios de qualidade que tornam os produtos impróprios ou inadequados ao consumo. Esta determinação também se aplica para as farmácias. Os medicamentos devolvidos ainda dentro do prazo de validade não devem ser reincorporados ao estoque, uma vez que não é possível garantir a rastreabilidade e, conseqüentemente, a qualidade do medicamento. A partir do momento que este sai da responsabilidade do farmacêutico, não é possível saber em que condições ocorreram o transporte e o armazenamento pelo paciente, perdendo assim a sua garantia de qualidade. Eles devem ser identificados quanto a sua condição e destino, segregado em ambiente diverso da área de dispensação, de modo a evitar sua entrega ao consumo. Em casos de desvio de qualidade, o estabelecimento farmacêutico deve obrigatoriamente aceitar a devolução e substituí-lo. O mesmo procedimento ocorre com todos os medicamentos que retornam às unidades básicas de saúde, qualquer que seja o motivo. (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2019; CONSTANTINO *et al.*, 2020).

A Resolução n° 358 (2005) do Conselho Nacional do Meio Ambiente e a RDC n°. 306 (2004), fundamenta o gerenciamento de resíduos sólidos de serviços de saúde. Elas responsabilizam o estabelecimento de saúde pelo gerenciamento dos resíduos desde a geração até a sua disposição final. Elas são direcionadas aos estabelecimentos de saúde e não englobam a população no geral. O profissional farmacêutico é um dos responsáveis por educar os pacientes e a população em geral com relação ao descarte correto. Entretanto, uma das preocupações recentes é a contaminação do meio ambiente por descarte incorreto de medicamentos (CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA, 2019; BRASIL, 2020).

2.5. Descarte incorreto de medicamentos

Em uma pesquisa desenvolvida pelo Conselho Federal de Farmácia (CFF), em 2019, com 2.074 pessoas do Brasil, constatou-se que 76% dos entrevistados indicaram maneiras incorretas para a destinação final dos resíduos de saúde. Nas Regiões Centro-Oeste/Norte o percentual foi de 85%, superado apenas pela Região Nordeste com 87%. Nas regiões Sudeste e Sul os percentuais foram de 75% e 53%, respectivamente. Pelos resultados, a maioria da população descarta as sobras ou medicamentos vencidos no lixo comum e no esgoto doméstico (pias, sanitários e tanques). (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2019; CONSTANTINO *et al.*, 2020)

Em 2010, Falqueto, Kligerman e Assumpção citam que o Congresso Nacional debate desde meados dos anos 90 a elaboração de uma Política efetiva de Resíduos Sólidos. Em 2014, Primo *et al.* cita a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) como a principal norma que regulamenta o controle sanitário no Brasil, juntamente com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e a Política Nacional do Meio Ambiente (PNM). Contudo, elas não incluem os medicamentos. Somente em 05 de dezembro de 2020, entrou em vigor o Decreto n° 10.388/20, que prevê o correto descarte de medicamentos domiciliares, efetuado pelo consumidor final, que pode chegar a 14 mil toneladas por ano, quantidade considerada gravíssima para a natureza e para a saúde pública.

A Constituição Federal do Brasil (1988) estabelece, em seu artigo 225, que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, atribuindo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para a presente e futuras

gerações. Contudo, apesar das normativas, o descarte incorreto ainda representa uma preocupação para a saúde pública e ambiental. (QUERINO; PEREIRA, 2016; FERREIRA *et al.*, 2019; SPRICIGO *et al.* 2020)

2.6. Impactos decorrentes do descarte doméstico de medicamentos.

O problema dos resíduos liberados ao meio ambiente é muito amplo. Diversos estudos apontam para o fato que o descarte de medicamentos vencidos ou sobras, feito pela população em geral, no lixo comum ou na rede pública de esgoto, trazem graves consequências. A Resolução RDC n°. 306, (2004), dispõe sobre um conjunto de procedimentos de gestão, com o objetivo de minimizar a geração de resíduos medicamentosos e proporcionar aos resíduos gerados, um encaminhamento seguro. Contudo, ela é direcionada somente aos estabelecimentos de saúde e não engloba a população no geral o que dificulta o entendimento sobre os impactos decorrentes do descarte doméstico de medicamentos (CONSTANTINO *et al.*, 2020)

Com o avanço da globalização os resíduos de saúde mudaram suas características como quantidade, qualidade, volume e composição. A detecção desses compostos farmacêuticos em águas de superfície, lençóis freáticos, estações de tratamento e águas de abastecimento salienta a necessidade de alternativas para a redução/remoção desses poluentes, pois geram impactos ambientais e potenciais efeitos adversos gravíssimos. Por isso, devolver ao meio ambiente as substâncias produzidas para atender as necessidades do ser humano, com o mínimo de perturbação e transtorno passou a constituir um desafio, pois, a produção per capita anual aumenta progressivamente, tanto em quantidade e diversidade, quanto em toxicidade. (CAMPOS; VITORIANO; MACHADO, 2015; LIMA *et al.*, 2016; COUTINHO, 2020)

2.6.1 Riscos à saúde individual e coletiva.

Visto como uma solução para o alívio imediato de alguns sintomas, medicamentos estocados podem parecer uma questão de prevenção, contudo podem gerar sérias consequências. Além de favorecer a automedicação, este estoque de medicamentos nos domicílios aumenta o risco de equívoco entre os medicamentos e

exposições tóxicas intencionais e não intencionais, principalmente em crianças. (SILVA; GERON, 2018)

Relatado por Cruz *et al.* (2017), de 1.237 medicamentos encontrados nas residências, 27% deles estavam em locais de fácil acesso para as crianças e 56,6% delas haviam consumido algum dos medicamentos. A maioria desconhecia os riscos acarretados por medicamentos mal armazenados. As consequências variam desde o rápido aumento de efeitos colaterais, reações alérgicas, interações medicamentosas, intoxicação por doses elevadas, retardo no diagnóstico e cura, agravamento de certas doenças e até a morte pelo uso de doses inadequadas ou pela utilização por período superior/inferior ao recomendado.

Para Oliveira *et al.* (2019) o problema também é muito grave para saúde coletiva e social, pois, amplifica-se a quantidade de pessoas submetidas às consequências individuais. Conforme estatísticas do Ministério Público do Trabalho (MPT) e da Organização Internacional do Trabalho (OIT), entre os anos de 2012 e 2018, foram registrados 1.434 acidentes de trabalho com coletores ao manipularem o lixo domiciliar em Campo Grande/MS. A concessionária que atua na coleta (SOLURB) aponta que 1,3 mil trabalhadores atuam na capital sul-mato-grossense, dos quais, de 2 a 3 se ferem, por semana, com objetos perfurocortantes. Até o mês de março (2019), foram contabilizadas 136 notificações de acidentes na rotina dos coletores e 431 trabalhadores da coleta foram afastados em 2018.

Outro agravante é o fato de que os lixões se tornaram um meio de vida para alguns segmentos da população brasileira. Apesar do empenho do governo e das organizações sociais em promover ações e campanhas contra esta forma de trabalho, muitas famílias brasileiras ainda tiram seu sustento da catação do lixo, trabalhando em condições totalmente insalubres. Além de ficarem expostos ao risco de contaminação e acidentes, há indícios de que os catadores reaproveitam estes medicamentos para consumo próprio ou de pessoas próximas ou que os descartam diretamente no solo para reaproveitamento das embalagens (PFLUGSEDER, 2015; RAMOS, 2017; DUARTE, 2018; PALMEIRA *et al.*, 2020).

2.6.2 Riscos socioambientais.

A presença de fármacos no lixo comum é um desafio para as companhias de saneamento. Eles provocam a contaminação do solo e de águas subterrâneas e podem se tornar disponíveis ao homem mesmo após os processos de tratamento e purificação, pois os sistemas de tratamento não conseguem eliminar algumas substâncias. Em vários países foram identificados diferentes tipos de fármacos na água. No Brasil há uma maior expectativa dessa ocorrência em virtude da falta de estrutura sanitária e de tratamento de esgoto. (PINTO *et al.*, 2014; PFLUGSEDER, 2015; LIMA *et al.*, 2016; PEREIRA; BARROS, 2018; SANTOS, FRIZON, 2019)

A quase totalidade dos resíduos sólidos domiciliares é disposta de forma inadequada no solo, sem nenhum tratamento prévio e em locais sem nenhum controle ambiental ou sanitário. Como resultado da degradação dos resíduos sólidos e da água de chuva é gerado um líquido denso de coloração escura, com odor desagradável, altamente tóxico, com elevado poder de contaminação do solo e das águas subterrâneas e superficiais. Esse líquido, chamado líquido percolado, lixiviado ou chorume, quando misturado com resíduos de medicamentos pode ter um potencial de contaminação até 200 vezes superior. Segundo os dados levantados em 2010, pela Companhia Brasil Health Service (BHS), as estatísticas mostram que 1 kg de medicamento descartado no esgoto pode contaminar até 450 mil litros de água. (PORTAL TRATAMENTO DE ÁGUA, 2017; FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2016; ALVES, 2019)

Alguns grupos de fármacos merecem uma atenção especial, como os antibióticos e os estrogênios. Lima *et al.* (2017) relataram como consequências provocadas pela contaminação da água com estrogênios o surgimento de características sexuais masculinas em fêmeas de moluscos, fenômeno conhecido como “imposex” (imposição sexual), que é irreversível e provoca a esterilização das espécies. Tal achado demonstra a necessidade de avaliação dos processos de tratamento, pois estrogênios são contínuos e diariamente excretados no esgoto e não são completamente removidos nas estações de tratamento.

Outros efeitos são citados na literatura associados à exposição de animais aos desreguladores endócrinos, como a redução na eclosão de ovos de pássaros, peixes e tartarugas; problemas no sistema reprodutivo de répteis, pássaros e mamíferos e, alterações no sistema imunológico de mamíferos marinhos. Em seres humanos incluem a diminuição na quantidade de esperma, o aumento da incidência de câncer de mama, de testículo e de próstata e, a endometriose. As crianças e animais jovens

são os mais susceptíveis aos riscos quando expostos. (GOTARDO, 2013; SANTOS, FRIZON, 2019)

O grupo de antibióticos provoca o surgimento de bactérias resistentes, aumentando a morbidade e a mortalidade por doenças que, anteriormente, eram tratáveis com antibióticos ou antimicrobianos quimioterápicos. O desenvolvimento de novos antibióticos não tem acompanhado a velocidade da adaptação desses microrganismos e estima-se que 700 mil mortes sejam causadas anualmente pela resistência aos antimicrobianos. Além disso, medicamentos como o Ibuprofeno mostraram ser capaz de alterar os padrões de reprodução de peixes. A Fluoxetina evidenciou ser capaz de alterar o comportamento dos peixes na fuga de predadores. A atrazina foi relacionada ao risco de câncer de mama pelo consumo de água contaminada. (BRASIL, 2010; CARMO *et al.*, 2013; RAMOS, 2017; ESTRELA, 2018; CONSTANTINO *et al.*, 2020)

Além dos efeitos isolados, duas ou mais substâncias juntas podem potencializar seus efeitos e uma vez que são sempre encontradas em misturas no ambiente, a preocupação se agrava. Por exemplo, os anti-inflamatórios Ibuprofeno e diclofenaco podem aumentar ainda mais a mortalidade do micro crustáceo *Daphnia magna*. A atrazina combinada com outros pesticidas podem aumentar o risco de desenvolvimento de linfomas não-Hodgkin, de cânceres de bexiga, de pulmão, mielomas múltiplos e câncer de mama. Estas são só algumas consequências já demonstradas, existem vários estudos com outros organismos e outras substâncias. (ESTRELA, 2018; SANTOS, FRIZON, 2019).

2.7. Gerenciamento dos resíduos de saúde.

Reduzir no momento da geração (redução na fonte), através do uso racional; Segregar (separar) e enviar as sobras de RSS para a logística reversa; Reciclar (blisters e embalagens) e recuperar a energia térmica gerada pela sua combustão. Essas medidas são de grande importância para a implementação de um sistema eficaz de gerenciamento de resíduos provenientes de serviços de saúde e da comunidade e devem ser adotadas por todos os elos da cadeia. (BLANKENSTEIN; PHILIPPI JUNIOR, 2018; IPEA, 2017; SOARES; GARCIA, 2018; ONU, 2019)

A responsabilidade legal de resíduos sólidos de origem farmacêutica é tanto do Ministério da Saúde quanto do Ministério do Meio Ambiente. O Conselho Nacional do

Meio Ambiente (CONAMA) classifica e avalia o descarte dos resíduos sólidos de acordo com a periculosidade que oferecem aos profissionais de saúde, à população e ao meio ambiente e o Ministério da Saúde, através da ANVISA, garante a segurança sanitária de produtos e serviços, por meio da fiscalização. Conforme as regulamentações, sanitária e ambiental, o gerenciamento dos resíduos sólidos de saúde (RSS) e resíduos sólidos domiciliares (RSD) envolve as indústrias farmacêuticas, serviços de saúde (farmácias, drogarias, hospitais, distribuidoras, dentre outros), desde a geração até a disposição final. (PARENTE; SILVA; CARVALHO, 2020)

Não menos importante, inclui também os usuários que detêm a posse dos Resíduos Sólidos Domiciliares vencidos, em desuso ou danificados. A responsabilidade ambiental deve ser compartilhada entre os setores sociais e absorvida pela população como uma prática que trará benefícios a saúde pública. Os problemas sociais e ambientais provocados pelo descarte incorreto somente serão resolvidos se houver corresponsabilidade. (PFLUGSEDER, 2015; VIEIRA, 2019; FERREIRA, 2019)

2.7.1 Redução na fonte

A minimização na geração de resíduos deve permanecer como prioridade na gestão de resíduos sólidos. Refere-se a qualquer prática que traga a redução, reciclagem ou tratamento dos resíduos, diminuindo a sua quantidade ou a toxicidade. Para que ocorra a “redução na fonte”, o uso racional de medicamentos, a implantação e o desenvolvimento de processos informatizados de controle de dispensação e estoques, bem como a conscientização dos agentes de saúde e usuários neste processo são ferramentas importantes. (BLANKENSTEIN; PHILIPPI JUNIOR, 2018; VIEIRA *et al.*, 2019)

As farmácias e drogarias podem fracionar medicamentos a partir das embalagens especialmente desenvolvidas para essa finalidade de acordo com a Resolução nº. 80/06, do Ministério da Saúde. Essa medida foi criada considerando, principalmente, o desperdício de medicamentos e as consequências de utilização decorrente das sobras para a prática da automedicação. Entretanto, não garante a

adesão ao tratamento estabelecido, portanto, caso não seja cumprido o esquema posológico proposto, a sobra também estará presente. (CONSTANTINO *et al.*, 2020)

2.7.2 Logística reversa.

A Logística Reversa, regulamentada pela Lei Federal n. 12.305/10, estabelece instrumentos para implementar o princípio da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. É o processo de retorno dos produtos ou resíduos do seu ponto de consumo até o seu ponto de origem. Ela avalia os impactos ambientais desde a extração da matéria-prima até o retorno do resíduo ao meio ambiente e promove ações preventivas como a adoção do correto gerenciamento dos RSS. É um instrumento inovador, de responsabilidade compartilhada, podendo gerar economias e vantagens, mas exigem soluções integradas entre setor público, empresas e sociedade. Tem como enfoque a redução da poluição e dos desperdícios, assim como a reutilização e a reciclagem dos produtos. (PFLUGSEDER, 2015; ABRELPE, 2019)

A segregação durante a logística reversa garante o encaminhamento para coleta, tratamento e disposição final especial, somente dos resíduos que realmente necessitam desses procedimentos, reduzindo os impactos ambientais e as despesas com o tratamento ao mínimo necessário. O conceito ainda está em evolução quanto à sua abrangência, devendo ser bem estruturada, pois falhas no processo podem acarretar em maiores custos. Nas experiências internacionais identificou-se diretrizes básicas para um programa de recolhimento de medicamentos vencidos ou em desuso que devem constituir a base de um programa brasileiro. Contudo devem ser avaliadas quanto a sua viabilidade de implantação. (PRIMO *et al.*, 2014; COUTO; LANGE, 2017; VIEIRA, 2018; RIBEIRO, 2019)

No Brasil, antes obrigatória somente para agrotóxicos, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes, lâmpadas, produtos eletroeletrônicos e produtos plásticos, metálicos ou de vidro, a aplicação da logística reversa tornou-se necessária também aos medicamentos, devido aos danos provocados ao meio ambiente. Recentemente foi publicado o Decreto 10.388/20 que regulamenta o § 1º do caput do art. 33 da Lei no. 12.305/10. O Decreto institui e estabelece diretrizes para estruturação e implementação do sistema de logística reversa de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso, de uso humano, industrializados e manipulados, e de suas

embalagens após o descarte pelos consumidores, com a participação de fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e consumidores.

Contudo, apesar de incluir em seu Art. 9º que os consumidores deverão efetuar o descarte dos medicamentos domiciliares de acordo com as normas estabelecidas pelos órgãos integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), não incluiu as atribuições, obrigações, corresponsabilidades e penalidades da sociedade, considerada importante para ser efetiva. (MASSI, 2019; BRASIL, 2020)

2.7.3 Recuperação energética dos resíduos.

O aterro sanitário apresenta-se como a solução mais econômica para o descarte dos resíduos sólidos de saúde, quando comparada à incineração, a compostagem e a pirólise, pois depois delas ainda há a necessidade de um aterro sanitário que receba os rejeitos desses tratamentos. A incineração é considerada a forma mais efetiva, mas também não é totalmente eficiente, e se realizada de forma inadequada pode resultar num poluente mais nocivo que a própria substância a ser tratada. Ela reduz o volume de resíduos a cerca de 5 a 15% do volume original, contudo promove a emissão de dioxinas, tornando imprescindível a instalação de equipamentos filtrantes que as retenham. A vantagem é que o volume dos resíduos a serem dispostos após a incineração é bem inferior. Além de promover a oxidação completa dos componentes orgânicos, convertendo-os em substâncias simples como dióxido de carbono e água, reduz as quantidades de resíduos perigosos, produz pouca escória e possibilita a utilização da energia liberada para a geração de eletricidade ou vapor, entre outros propósitos. (EIA, 2016; BRASIL, 2019)

A recuperação de energia térmica gerada pela combustão dos resíduos sólidos de saúde já é adotada em países como a Alemanha, Portugal, Japão e Estados Unidos. A adoção desta tecnologia no Brasil é onerosa, pois depende de tecnologia importada. As instalações requerem controladores de processo “on-line” e filtros que garantam que os níveis de emissão de gases e materiais particulados obedeçam aos padrões estabelecidos pela legislação. O encarecimento dos processos de aterramento e a redução dos locais disponíveis para sua disposição final torna economicamente mais atraente os métodos de tratamento que reduzem a quantidade de resíduos a serem dispostos. Se o método de tratamento ainda proporcionar uma

vantagem adicional como à recuperação de energia tornar-se-á ainda mais relevante. (EIA, 2016)

Esse é o caso das chamadas Usinas de Recuperação de Energia (URE), muito utilizadas na Europa. Se adequadamente captado, o gás metano (gás combustível), por exemplo, pode ser utilizado para obtenção de calor e energia e serem utilizados em indústrias próximas ou diretamente como combustível da frota pública de veículos. Os graves impactos financeiros e socioambientais justificam a busca por soluções para esse problema. (EIA, 2016; FERREIRA, 2020)

2.8. O Desperdício de recursos públicos através dos medicamentos

Não bastasse as consequências sociais e socioambientais provocadas pelo descarte incorreto dos resíduos sólidos domiciliares, os medicamentos tornaram-se o símbolo do desperdício na saúde pública considerando que todos os anos, o brasileiro e o poder público, juntos, perdem bilhões de reais com o descarte de medicamentos impróprios para o consumo. Dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) apontam que a compra de medicamentos representa uma das principais fontes de despesa para o sistema público de saúde e calcula que entre 20% e 40% são desperdiçados. Isso representa de R \$110 bilhões a R \$220 bilhões em medicamentos. (LUZ, 2017; ANVISA, 2019; SANTOS-NETO, 2019)

Comumente são encontradas irregularidades na administração pública e nota-se que elas crescem em todos os sentidos. O desperdício de recursos públicos é um tipo de irregularidade que também não pode ser desconsiderado. Enquanto o desvio de dinheiro causa indignação e revolta na população, o desperdício não tem a mesma reprovação e não recebe tanta atenção, entretanto, é necessária uma gestão financeira adequada como um todo. Como exemplo, cita-se a Petrobras, que perdeu R \$6 bilhões pela corrupção (propina) e R \$44 bilhões pelo mau uso dos recursos, ou seja, o prejuízo com o desperdício foi cerca de sete vezes maior que na situação de corrupção. Este fato demonstra o quanto é importante a atenção e fiscalização na administração do dinheiro público. (AVARTE; SOUZA, 2015; CAMPOS; PEREIRA, 2016; O TAMANHO, 2017; CORTEZ, 2019; MARQUES, 2019)

Medeiros (2018), aponta que os medicamentos constituem o segundo maior item de despesa dos sistemas de saúde, superados somente pela atenção hospitalar. E Sodré *et al.* (2018) que as despesas com desperdício de medicamentos de doenças

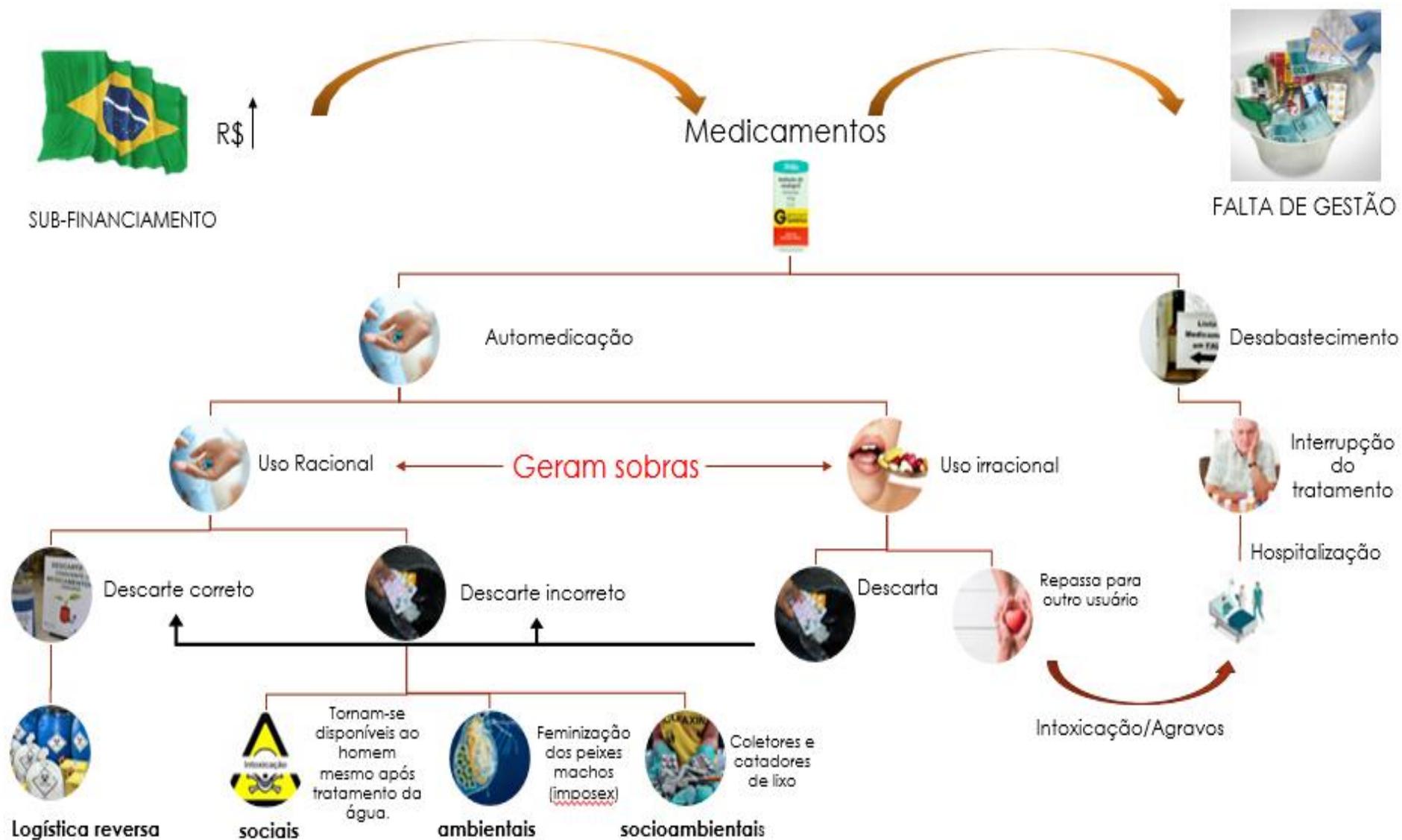
crônicas não transmissíveis (DCNT) têm provocado bastante prejuízo financeiro ao setor público. Entretanto, os desperdícios de medicamentos não ocorrem somente no setor público, pois, Primo (2014), já apontava dados de que uma família de classe média perdia aproximadamente R \$60,00 (sessenta reais) por ano com medicamentos comprados e não utilizados, vindos a vencer nos domicílios.

A complexidade do setor dificulta a identificação e mensuração do desperdício e os estudos além de escassos não apresentam estatísticas no país. Todavia, apesar de raros, os estudos existentes citam que entre 20% e 40% dos gastos do Ministério da Saúde são desnecessários e não se convertem em benefícios. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), em nenhum outro setor o desperdício é tão aparente. (GARCIA; GUERRA JÚNIOR; ACÚRCIO, 2017; VIEIRA, 2018; MARQUES, 2019; ANVISA, 2019)

2.9. Paradoxo existente no Brasil entre desabastecimento e desperdício de medicamentos

O valor gasto com saúde no Brasil tem crescido desde 2010. E o esforço que o país vem fazendo pode ser constatado pelo aumento das despesas com medicamentos, especialmente por parte do Ministério da Saúde. Contudo, apesar deste crescimento o sistema Único de Saúde (SUS) vive um processo crônico de subfinanciamento, ou seja, investe-se menos do que o necessário, sendo constatada a falta de medicamentos essenciais que fazem parte das listas oficiais pactuadas. Entretanto, todos os anos, o brasileiro e o poder público, juntos, perdem bilhões de reais com o descarte de medicamentos impróprios para o consumo, conforme observado no fluxograma 1. (ANDRETT *et al.*, 2018; VIEIRA, 2018)

Enquanto, de um lado, há desperdício de recurso financeiro e material, falta de medicamentos no SUS e milhões de brasileiros sofrendo com a falta de medicamentos, por outro, é comum os usuários levarem para casa 30 comprimidos quando precisaria de somente 15. Este excedente, em outro momento, ainda dentro da validade, retorna como descarte, tendo um só destino, o lixo! (LUCENA *et al.*, 2020)



Fluxograma 1: Destino das sobras e aquisições desnecessárias

2.9.1 O Sub-financiamento do Sistema Único De Saúde

O Brasil é o único país com mais de 100 milhões de habitantes em que há previsão de um sistema de saúde público, universal, integral e gratuito a toda a população. Sem dúvida, esse modelo de sistema foi uma revolução em termos sociais. Desde a sua implantação a prestação dos serviços públicos teve um avanço expressivo, contudo ainda está aquém das necessidades nacionais. (DAVID; ANDRELINO; BEGHIN, 2016; GARCIA; GUERRA JÚNIOR; ACÚRCIO, 2017; ANDRETT *et al.*, 2018)

O Sistema Único de Saúde (SUS) é financiado pelas três esferas de governo, federal, estadual e municipal. O valor investido em saúde, no Brasil, evidencia a importância que os gastos com saúde representam para as contas públicas. E a gestão eficiente desses recursos fica ainda mais nítida quando se observa a tendência de crescimento dessas despesas. (ANDRADE *et al.*, 2017)

Desde 2010 o país aumenta progressivamente as suas despesas com medicamentos, provavelmente, devido à grande participação da União no financiamento de medicamentos por meio da Farmácia Popular, que cresceu 580% neste período. Estima-se que o mercado de produtos farmacêuticos cresça 30% até 2020, podendo chegar a R \$1,3 trilhão. Além disso, a ampliação do acesso aos serviços de saúde, a ampliação das listas de medicamentos fornecidos gratuitamente pelo Estado, a incorporação de novas tecnologias, a propaganda médica e o uso irracional também são fatores determinantes para esse aumento. (INESC, 2016; GARCIA; GUERRA JÚNIOR; ACÚRCIO, 2017; VIEIRA, 2018; BRASIL, 2019).

Nos países onde o acesso aos serviços de saúde é universal, como no SUS, o crescente aumento nos custos com a saúde, sobretudo com os medicamentos, torna-se mais alarmante, pois apesar de parecer ser promissor, os crescentes valores não correspondem a melhorias significativas nos indicadores. No Brasil, percebe-se uma evolução positiva na gestão dos recursos, contudo, o financiamento da saúde pública ainda não é suficiente e se vive um processo crônico de sub-financiamento, ou seja, investe-se menos do que o necessário, sendo constatada a falta de medicamentos essenciais que fazem parte das listas oficiais pactuadas. (TCU, 2015; ANDRADE, 2017; CARVALHO *et al.*, 2017; ANDRETT *et al.*, 2018)

2.9.2 O problema com o Desabastecimento de Medicamentos

Enquanto bilhões em medicamentos vão para o lixo, há em contrapartida o desabastecimento nas Unidades Básicas de Saúde. Este problema é comum para muitos municípios, especialmente os mais carentes. Tema de discussão da Assembleia Mundial da Saúde (AMS) de 2016 e de reuniões do Conselho Executivo em 2015, 2017 e 2018, já é considerado um problema de saúde pública e representa uma barreira importante para a garantia do acesso a eles, conseqüentemente, do direito à saúde. (CHAVES *et al.*, 2019)

Torres (2016) afirmou que as causas da falta, baixa disponibilidade ou descontinuidade da oferta de medicamentos essenciais são diversificadas. Nascimento *et al.* (2017) que o relatório de fiscalização do Tribunal de Contas da União – TCU, apontou problemas graves, complexos e recorrentes, relacionados à falta de medicamentos. Medeiros (2018), que em São Paulo, no mesmo ano, em média 59,5% dos dias/ano houve desabastecimento. E o Conselho Nacional de Secretários da Saúde – CONASS, que no início de 2019 dos 134 medicamentos que são distribuídos pelo Ministério de Saúde de forma obrigatória, 25 estavam com estoques zerados.

A desigualdade no acesso, em especial aos medicamentos destinados à atenção primária, ainda é uma realidade brasileira e impacta a vida de pessoas que têm doenças graves que vão de hipertensão e diabetes ao câncer. Estima-se que 80% da população depende exclusivamente do SUS e mesmo com a receita voltam para casa sem o medicamento. Aproximadamente 22,5% dos pacientes com hipertensão e/ou diabetes mellitus deixam de ingerir os medicamentos que fazem parte de seu tratamento pela insuficiência de recursos financeiros. Mais tarde, com o estado de saúde agravado, recorrem a prontos-socorros e hospitais, trazendo riscos para sua saúde e gastos ainda maiores para o setor público. Aqueles que conseguem comprá-los sacrificam uma quantia importante da renda familiar (INEP, 2017; ANDRADE *et al.*, 2017; MEDEIROS, 2018)

Com o intuito de suprir o desabastecimento da rede pública, algumas políticas, como o “Farmácia Popular”, do Governo Federal, foram lançadas. Destinado a ampliar o acesso aos medicamentos prevê a venda a preços até 90% abaixo do que é praticado no mercado, contribuindo na redução do comprometimento da renda das famílias mais pobres. Nessa modalidade, o Governo Federal subsidia as farmácias

nos medicamentos incluídos no programa e fiscaliza a execução, enquanto a farmácia se responsabiliza em programar, adquirir e distribuir os medicamentos. Ações governamentais como a regulamentação dos medicamentos genéricos também facilitou o acesso a determinados medicamentos, em razão do custo ser até 40% inferior ao de referência. (MENGUE *et al.*, 2015, DAVID; ANDRELINO; BEGHIN, 2016; VIEIRA, 2018)

2.9.3 Aquisições desnecessárias

Se por um lado, os usuários sofrem com o desabastecimento, por outro a sociedade se destaca pelo consumo exacerbado, onde se vê um intenso processo de medicalização e uso irracional de medicamentos. Há, portanto, a necessidade não só de garantir o acesso aos medicamentos, mas também garantir a sustentabilidade do sistema em um contexto complexo, caracterizado, entre outros aspectos, pela aquisição e uso excessivo de medicamentos por parte da população que tem acesso a eles. (TORRES, 2016)

Enquanto inúmeras notícias veiculam na mídia de que há desperdício de recursos, falta de medicamentos no SUS e milhões de brasileiros sofrendo com a falta de medicamentos, é comum o paciente levar para casa 30 comprimidos quando precisaria de somente 15. Ou ainda, os usuários adquirirem, ao mesmo tempo, medicamentos em vários setores de saúde, ambos subsidiados pelo governo. (PINTO *et al.*, 2014; NASCIMENTO, 2017; VIEIRA, 2018)

Dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013 mostram que 21,8% dos adultos que faziam uso de medicamentos para o tratamento da hipertensão obtiveram-no exclusivamente por meio do programa Farmácia Popular, outros 22,7% por meio das farmácias do SUS; 18,7%, de fonte mista; e 29,5% ainda o obtinham de farmácias comerciais. Tal situação destaca a importância de os gestores priorizarem mecanismos que favoreçam o acesso e a racionalização do uso dos medicamentos, desde a sua prescrição até a utilização por parte do usuário. (PINTO *et al.*, 2014, MENGUE *et al.*, 2015; NASCIMENTO, 2017; VIEIRA, 2018)

Para coordenar tais aquisições foram implantados na saúde pública alguns programas, porém há pouca quantificação dos resultados e muitas dificuldades relatadas. Por exemplo, no HIPERDIA, um sistema informatizado de cadastramento e

acompanhamento de hipertensos e diabéticos, são relatados pelos profissionais problemas como a dificuldade no cadastramento, digitação, falta de estrutura do Programa, assim como descontinuidade dos investimentos federais. (REIS; MANSINI, 2013; PRIMO, 2014; SESAU, 2020)

O Comitê Nacional para Promoção do Uso Racional de Medicamentos aponta que é preciso investir em equipes multidisciplinares de saúde que promovam a integralidade do atendimento, priorizando a atenção e a promoção à saúde no território e não somente na reabilitação por meio do tratamento farmacológico. Isso passa necessariamente pela mudança na cultura que relaciona o direito à saúde à obtenção de uma prescrição de medicamentos. (BRASIL, 2018)

2.9.4 O desperdício de medicamentos pela da população

A cultura da fartura e do esbanjamento favorece o desperdício e se agrava quando não é identificado e mensurado, pois, se invisível, dificulta a sensibilização dos envolvidos e ações de redução. Independentemente do tipo e da causa do desperdício, todos geram prejuízos, direta ou indiretamente ao erário público. De maneira geral, o desperdício ocorre com a subutilização ou utilização inadequada de recursos ou serviços. A subutilização, quando não se utiliza os recursos disponíveis, perdendo-os. E a utilização inadequada quando a aquisição é maior que o necessário ou, o uso é inadequado, ou seja, é qualquer recurso ou serviço gasto além do estritamente necessário e sem trazer qualquer tipo de melhoria. (MARROCOS; REBOUÇAS; SILVA, 2020)

A falta de gestão no setor público e as perdas por validade podem levar a situações de desperdício, contudo as sobras dos tratamentos e aquisições desnecessárias por parte da população são um tipo de desperdício que também precisa ser controlado. Ele é mais difícil de ser percebido, mas não menos importante e talvez esta característica o torne ainda mais grave, uma vez que pode passar despercebido e sem correção por longo tempo. Além de provocar prejuízos irreversíveis ao meio ambiente e ao próprio homem se descartado de maneira incorreta, as aquisições desnecessárias também provocam prejuízos financeiros ao governo federal com o aumento significativo dos gastos públicos e posterior tratamento a esses pacientes. (CRUZ *et al.*, 2017, LUCENA *et al.*, 2020)

Buscando maneiras de coibir o desperdício, o Departamento Nacional de Auditoria do SUS (DENASUS) promove constantes ações de auditorias e fiscalizações. Suas ações buscam verificar diversos aspectos a fim de verificar a eficiência, a eficácia e a efetividade das ações executadas pela gestão. (CAMPOS; PEREIRA, 2016; BRINCKMANN *et al*, 2019)

2.10. Combate ao Desperdício

A preocupação com os custos na saúde é relativamente nova, principalmente nas instituições públicas, pois não havia o hábito de se trabalhar com eficiência. Andrade *et al* (2017) apresentaram dados sobre as capitais brasileiras e verificam que as cidades de Brasília, Aracaju, Salvador, Campo Grande e Vitória pertencem ao grupo das capitais com desempenho fraco de eficiência. Isto significa que, de acordo com as variáveis escolhidas, essas cidades estão mais distantes da eficiência que as demais.

Por definição, eficiência é a dimensão do desempenho expressa pela relação do processo envolvido, seu meio. Possui foco interno e refere-se aos custos envolvidos. Eficácia é a dimensão do desempenho expressa pelo alcance dos objetivos ou metas, independentemente dos custos implicados. Possui foco externo e refere-se aos resultados. E efetividade é a dimensão do desempenho que representa a relação entre os resultados alcançados e as transformações ocorridas. Possui foco externo e refere-se aos impactos, ou seja, tem-se efetividade quando algo é realizado (eficácia) da melhor maneira possível (eficiência), com menor desperdício ou em menor tempo. Os desperdícios são os gastos representados por custos e despesas realizados de forma não eficiente. É o uso sem necessidade, sem finalidade e sem objetivo definido. Não está, necessariamente, ligado ao uso da quantidade acima das necessidades. Às vezes se gasta pouco, mas se gasta mal, e isso também é desperdício. (BRINCKMANN *et al.*, 2019)

A busca pela melhoria da qualidade do gasto público é a missão institucional da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), produzindo e disseminando estatísticas, estudos e análises fiscais para subsidiar a formulação de políticas públicas, promover a transparência, a sustentabilidade fiscal e a qualidade do gasto público. Para isso foi criado o Programa de Eficiência do Gasto (PEG), coordenado pela Secretaria de Orçamento Federal (SOF), que visa melhorar a qualidade do gasto público por

intermédio da eliminação do desperdício e da melhoria contínua da gestão dos processos, bem como otimizar a prestação de bens e serviços aos cidadãos. O sucesso da sua implementação está diretamente associado ao caráter de adesão. Sua utilização deve resultar na racionalização do uso dos recursos públicos, promovendo administração eficiente e estímulo às boas práticas. (ENAP, 2017; STN, 2018)

A avaliação da eficiência do gasto público é analisada não só na gestão eficiente das despesas administrativas, mas também de outros itens observados. Para isso, o Sistema permite a coleta de dados referente às despesas correntes e possibilita a análise de forma isolada e comparativa, identificando discrepâncias e possíveis pontos de otimização. Resultados concretos já foram gerados e apresentados na Coletânea de Melhores Práticas de Gestão do Gasto Público publicada pela SOF. Ter informações sobre a eficiência é essencial para a tomada de decisão, ou seja, isso não pode mais ser feito sem evidências. Diante de um cenário de restrições orçamentarias e fixação de limite anual para despesas do governo a análise crítica da gestão dos recursos públicos ganha maior relevância para a sustentabilidade da assistência farmacêutica. (ENAP, 2017; SILVA; TROMBIBI; SILVA, 2017; MEDEIROS, 2018)

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo geral:

Estimar o custo do desperdício de medicamentos de uso contínuo, que fazem parte do programa de hipertensão e diabetes em UBSs de Campo Grande/MS.

3.2. Objetivos específicos:

- Conhecer os dados sociodemográficos e o comportamento dos usuários das unidades básicas de saúde quanto ao descarte de medicamentos;
- Conhecer os hábitos dos usuários quanto a comprar medicamentos com ou sem prescrição médica;
- Identificar os hábitos da população quanto aos métodos de descarte de medicamentos;
- Investigar o conhecimento dos usuários sobre os danos provocados pelo descarte incorreto de medicamentos;
- identificar o conhecimento da população quanto as aquisições desnecessárias;
- Investigar o conhecimento dos usuários sobre o desperdício de recursos públicos;
- Apurar as possíveis causas do descarte incorreto de medicamentos pelo paciente.
- Estimar e quantificar quais os medicamentos de hipertensão e diabetes tem maior percentagem de retorno para as UBSs, dentro e fora da validade, e quanto isso representa no desperdício.

4. MATERIAL E MÉTODOS

O estudo baseou-se em uma estratégia observacional analítica transversal. Seguiu o método com enfoque coletivo de pesquisa populacional, do tipo quantitativo descritivo analítico de dados primários. Trata-se de um estudo prospectivo de caráter exploratório de dados primários, por meio de questionário e pesquisa de campo com duração de 7 meses, compreendido entre julho de 2020 e janeiro de 2021. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CAAE: 29989220.6.0000.0021) e posteriormente adaptado devido a pandemia do SARS-CoV2.

A Secretaria Municipal de Saúde autorizou a pesquisa e a coleta de dados nas unidades de saúde de Campo Grande/MS (em anexo). Segundo dados do IBGE a cidade possui uma população estimada em 2020 de 906.092 pessoas. Destas, 95.963 estão cadastradas no programa de hipertensão e diabetes (HIPERDIA), 70.486 hipertensos e 25.477 diabéticos, segundo relatório da Gerência Técnica de Programa de Saúde, extraído em 17 de dezembro de 2020.

4.1. Para a coleta de dados nas UBSs e Farmácia Central:

A cidade é dividida em 7 distritos sanitários, conforme as regiões de saúde. De forma probabilística por conglomerados foi selecionada para o estudo uma unidade de saúde de cada distrito sanitário e uma unidade de saúde especializada municipal, totalizando 8 (oito) unidades pesquisadas, de forma a analisar uma amostra significativa dessa população, conforme a Tabela 1.

Como os resíduos sólidos gerados pelas unidades de saúde já estão sujeitos a um sistema de gerenciamento, o maior interesse foi quantificar o número de comprimidos vencidos ou em desuso em poder da população. Por isso, quinze dias antes do início da coleta de dados foram distribuídos aos usuários das unidades de saúde panfletos informativos, orientando-os a retorná-los para descarte correto, possibilitando assim a sua identificação e quantificação.

Tabela 1 – Unidades de saúde selecionadas para representar cada distrito sanitária na coleta de dados entre 07/20 à 01/21, em Campo Grande/MS, 2021.

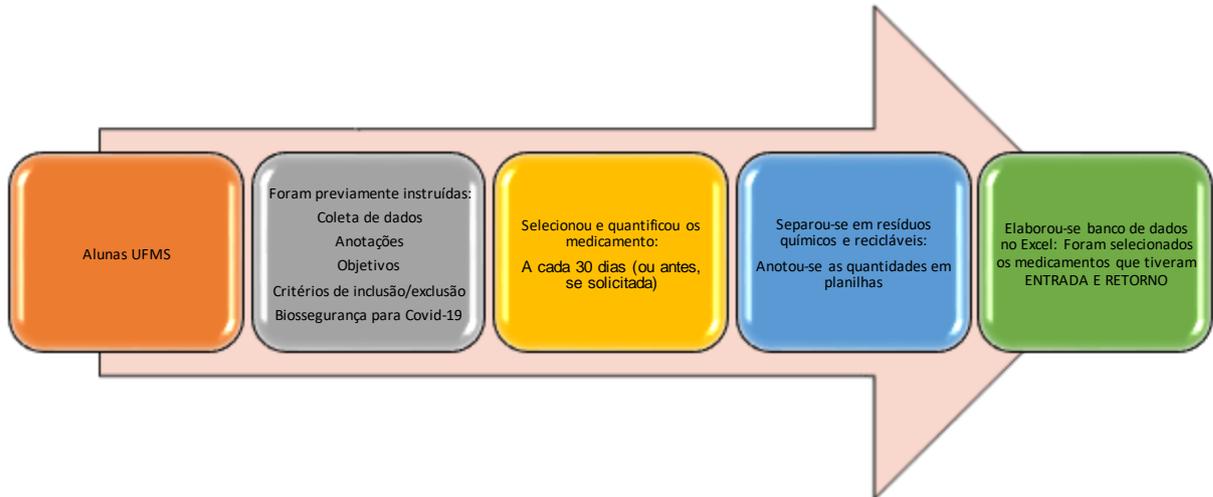
DISTRITO SANITÁRIO	UNIDADE DE SAÚDE
1 Distrito Sanitário do Prosa	Unidade de Saúde da Família “Nova Bahia” – USF Nova Bahia
2 Distrito Sanitário do Segredo	Unidade Básica de Saúde – UBS Cel. Antonino
3 Distrito Sanitário do Bandeira	Unidade de Saúde da Família “Dr. Antônio Pereira” – USF Tiradentes
4 Distrito Sanitário Lagoa	Unidade Básica de Saúde “Dr. Alberto Neder” – UBS Caiçara
5 Distrito Sanitário do Anhanduizinho	Unidade Básica de Saúde Guanandi “Engenheiro Arthur Okama” – UBS Dona Neta
6 Distrito Sanitário do Imbirussu	Unidade Básica de Saúde “Dra. Eleonora Moura Quevedo Gomes” – UBS Silvia Regina
7 Distrito Sanitário Região Central	Unidade Básica de Saúde “Dr. Jair Garcia de Freitas” – UBS 26 de Agosto.
8 Centro Especializado Municipal	Centro Especializado Municipal “Presidente Jânio Quadros – CEM

Nota: Elaborada com base nos dados fornecidos pela DAF, 2021.

A coleta de dados foi realizada por alunas voluntárias do curso de Farmácia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul através da seleção e quantificação dos medicamentos que retornaram às unidades de saúde na forma de descarte. Elas foram previamente instruídas por meio de treinamento on-line com orientações para a execução da coleta de dados, anotações, objetivos, critérios de inclusão e exclusão e abordagem presencial e on-line aos entrevistados, bem como quanto as normas de higiene e biossegurança para SARS-CoV2, comparecendo às unidades de saúde munidas de canetas, pranchetas e formulários próprios, jaleco, luvas, máscaras e álcool gel. Sempre que possível, a coleta de dados foi feita em ambiente diverso e em hipótese alguma as máscaras foram retiradas. Periodicamente houveram reuniões para orientações e esclarecimentos.

Visitou-se, previamente, todas as unidades selecionadas a fim de informar os farmacêuticos responsáveis sobre a pesquisa. Eles foram responsáveis por reservar as devoluções dos pacientes em bombonas próprias das unidades de saúde até o momento programado da coleta de dados. Formou-se um grupo de WhatsApp com os farmacêuticos, voluntárias e pesquisador a fim de dirimir possíveis dúvidas, informá-los e orientá-los. A separação e contagem ocorreu a cada 30 dias (ou antes, se

solicitada), a fim de reduzir ao mínimo a exposição das alunas voluntárias. Devido à lotação das bombonas, em algumas unidades foram realizadas até duas coletas adicionais, somando-se os dados em planilhas mensais.



Fluxograma 2: Etapas para a coleta de dados nas UBSs e Farmácia Central.

Durante as visitas, separou-se os resíduos químicos dos resíduos recicláveis como: embalagens de papel e plástico, bulas e dosadores. Anotou-se em planilhas impressas o nome de todos os medicamentos devolvidos, os miligramas, a apresentação, a quantidade e se estava, ou não, vencido. E em uma planilha específica anotou-se quais e quantos medicamentos de hipertensão e diabetes pertencentes à relação nacional de medicamentos (RENAME) retornaram à UBS, assim como, se vencidos ou não vencidos. Em seguida, foram descartados em bombonas e encaminhados ao seu destino final através de empresas especializadas, sem risco de contaminação.

Dentre os medicamentos de hipertensão e diabetes que retornaram como descarte foram selecionados para o estudo os medicamentos que tiveram entrada (notas fiscais) e retorno (descarte) neste período. Os demais itens do programa foram excluídos por falta de dados, ou pelas suas devoluções terem sido irrelevantes.

À Divisão de Almoxarifado de Farmácia (DAF) foi solicitado o quantitativo de medicamentos que as unidades de saúde selecionadas receberam no período pesquisado, bem como o valor unitário empenhado pela administração pública na aquisição dos princípios ativos selecionados para a coleta de dados.

Juntamente com os dados solicitados à farmácia central foi, posteriormente, criado um banco de dados utilizando planilhas do Excel para organizar as informações

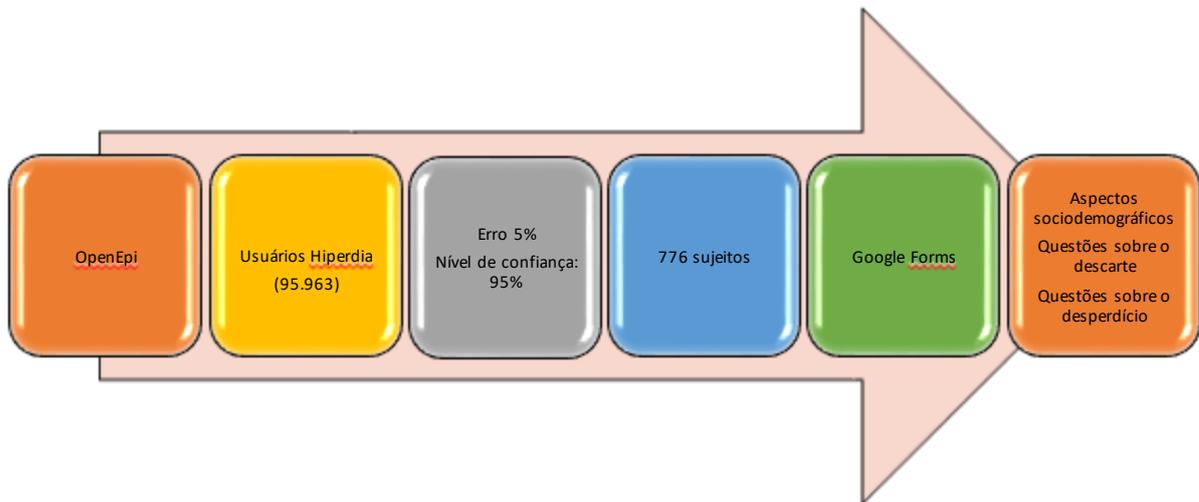
adquiridas. Nele continha uma planilha para cada unidade de saúde (8 planilhas). Cada uma delas foi subdividida em 8 (oito) abas distintas, uma para cada mês que foi realizada a coleta de dados (7 meses), contendo todos os medicamentos que retornaram e, uma especificamente para os medicamentos pertencentes ao programa HIPERDIA. Em cada linha das planilhas continha um item contabilizado e nas colunas as variáveis: nome, apresentação, vencido e não vencido. Ao final do estudo, juntou-se os dados das 8 planilhas.

Para a análise estatística, os dados foram apresentados descritivamente mediante representação tabular e gráfica constando de frequência absoluta e relativa. Para verificar possíveis associações entre as variáveis de estudo foi realizado o teste qui-quadrado ao nível de significância de 5%. O programa utilizado foi o EPI INFO versão 7 (Centers for Diseases Control and Prevention, Atlanta/Geórgia/Estados Unidos)

4.2. Para a aplicação do questionário:

Para determinar a quantidade representativa de questionários a serem aplicados, foi realizado o cálculo amostral no Programa OpenEpi (www.openepi.com). Considerou-se o total de usuários do programa HIPERDIA de Campo Grande/MS, estimado em 95.963 pacientes, com erro de 5% e nível de confiança de 95%. Constituída por 766 sujeitos, os participantes foram selecionados de forma não probabilística por cotas, com o objetivo de identificar o conhecimento da população quanto aos métodos de descarte de medicamentos, seu risco quando feito de forma indevida, as aquisições desnecessárias e o desperdício.

Devido a pandemia do SARS-CoV2 o questionário (em anexo) foi construído no Google Forms (disponível em: <https://docs.google.com/forms/u/0/>) e continha questões que abordaram aspectos sociodemográficos dos entrevistados como: sexo, idade, escolaridade e renda. Hábitos de saúde como: automedicação e estoque domiciliar de medicamentos. Questões sobre o descarte como: local, motivo e responsabilidades. E questões relacionadas ao desperdício como: desabastecimento, aquisições desnecessárias e sobras.



Fluxograma 3: Etapas para a elaboração e aplicação do questionário.

Anteriormente à aplicação do questionário, foi realizada a validação do mesmo com 10% da amostra para avaliação e adequação do questionário. Os participantes foram abordados através de redes sociais (e-mail, WhatsApp, Instagram etc.) e durante a retirada do medicamento nas unidades. Foram incluídos todos os pacientes, com mais de 18 anos, que residem em Campo Grande/MS sem distinção de sexo, para responder ao questionário. Foram excluídos os indígenas e menores de 18 anos.

Para os pacientes que aceitaram responder ao formulário on-line foi apresentado o teor e finalidade da pesquisa e solicitada a concordância manifestada pela assinatura do termo de consentimento livre esclarecido (TCLE), em anexo.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1. Resultados oriundos da aplicação do questionário:

Tabela 2 – Número e porcentagem dos usuários segundo as características sociodemográficas dos entrevistados, Campo Grande/MS – 2021 (n=776)

Variáveis	Nº	%
Faixa etária (em anos)		
De 18 a 25 anos	78	10,05
De 26 a 35 anos	188	24,23
De 36 a 45 anos	170	21,91
De 46 a 55 anos	108	13,92
De 56 a 65 anos	100	12,89
De 66 a 75 anos	80	10,31
De 76 a 85 anos	38	4,90
Maior de 85 anos	14	1,80
Sexo		
Feminino	506	65,21
Masculino	270	34,79
Escolaridade		
Analfabeto	106	13,66
Ensino fundamental	159	20,49
Ensino médio	287	36,98
Ensino superior	114	14,69
Especialização	72	9,28
Mestrado	30	3,87
Doutorado	8	1,03
Renda familiar per capita (em salários)		
Até 1 SM	58	7,47
De 1 a 2 SM	206	26,55
De 2 a 3 SM	336	43,30
De 3 a 4 SM	68	8,76
De 4 a 5 SM	32	4,12
Acima de 5 SM	76	9,80
Dependentes		
Um	80	10,31
Dois	230	29,64
Três	302	38,92
Quatro	134	17,27
Cinco	30	3,87

Foram entrevistadas 776 pessoas. A idade dos entrevistados variou de 18 a 89 anos, sendo que 188 (24,23%) estavam na faixa etária de 26 a 35 anos. Houve prevalência do sexo feminino, fato que pode ser justificado por haver maior aceitação entre as mulheres em responder ao questionário. A escolaridade variou de analfabetos a doutores, deles 287 (36,98%) possui o ensino médio. A renda familiar per capita variou de 1 a 5 salários mínimos e 336 (43,30%) declararam receber de 2 a 3 salários, fixado em R\$ 1.100,00 em 2021. O número de dependentes por família variou de 1 a 5 pessoas e 302 (38,92%) declararam 3 dependentes (Tabela 2).

Tabela 3 – Número e porcentagem de usuários segundo o hábito de comprar medicamentos sem prescrição e qual o tipo de medicamento é comprado, Campo Grande – 2021 (n=776)

Classe terapêutica	Compra medicamento sem receita				TOTAL		p
	Sim		Não		(n=776)		
	(n= 558) 71,91%		(n=218) 28,09%		100%		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Analgésico	264	47	114	52	378	49	0,212
Antidiabético	160	29	72	33	232	30	0,234
Anti-hipertensivo	156	28	82	38	238	31	0,009
Antidepressivo	84	15	36	17	120	15	0,613
Anticoncepcional	92	16	18	8	110	14	0,023
Hormônio	72	13	36	17	108	14	0,192
Antibiótico	76	14	18	8	94	12	0,040
Anti-inflamatório	54	10	38	17	92	12	0,003

Nota: cada paciente poderia indicar um ou mais tipos de medicamentos. Se $p \leq 0,05$ diferença estatisticamente significativa. Teste Qui-quadrado.

De 776 entrevistados (Tabela 3), o hábito de comprar medicamentos sem prescrição médica foi relatado por 558 pessoas (71,91%), dado que corrobora com a pesquisa de Santos *et al.* (2020), que abordam a expansão da automedicação e destacam que o uso de medicamentos sem a devida orientação pode mascarar sintomas de doenças graves e/ou causar diversos efeitos indesejáveis. Os medicamentos mais indicados na aquisição sem prescrição médica foram os analgésicos, seguido dos antidiabéticos e anti-hipertensivos.

De 378 entrevistados que adquirem analgésicos, 264 (47%) os adquirem sem receita medica. De 232 entrevistados que adquirem antidiabéticos e de 238 que adquirem anti-hipertensivos, 160 (29%) e 156 (28%) os adquirem sem prescrição, respectivamente. Não houve diferença entre o percentual de pacientes que adquiriram

medicamentos com e sem receita para os analgésicos e antidiabético. Em relação aos anti-hipertensivos, houve maior percentual de aquisições com receita médica, isso também foi observado para os anti-inflamatórios (Tabela 3).

Nota-se que de 94 pessoas que consomem antibióticos, 76 (14%) afirmaram adquirir e automedicar-se com antibióticos sem prescrição médica, percentual esse maior dos que compraram com receita (8%), fato que pode contribuir com o aumento da resistência dos micro-organismos, comprometendo a eficácia dos tratamentos. Segundo a ANVISA (2011), a dispensação de antibióticos dar-se-á mediante a retenção da 2.^a (segunda) via da receita, devendo a 1.^a (primeira) via ser devolvida ao paciente. (Tabela 3)

Ainda na Tabela 3 percebe-se que houve maior porcentagem de usuários (16%) que relataram comprar anticoncepcional sem receita. Fato que constituiu um hábito comum. Em relação aos hormônios, não houve diferença no percentual de usuários que compram com (17%) ou sem receita (13%), no entanto, é um medicamento que requer acompanhamento médico.

Tabela 4 – Número e porcentagem de usuários segundo o hábito de devolver as sobras de medicamentos nos postos de coleta ou qual o destino costuma dá-los, Campo Grande – 2021 (n=776)

Outros destinos	Devolve nos postos de coleta				TOTAL	
	Sim		Não		(n=776) 100%	
	(n= 280) 36,08%		(n=496) 63,92%		(n=776) 100%	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Descarta no lixo doméstico	-	-	276	56	276	36
Descarta no tanque/pia	-	-	270	54	270	35
Descarta no vaso sanitário	-	-	258	52	258	33
Armazena-os em casa	42	15	166	33	208	27
Repassa para outro usuário	54	19	120	24	174	22
Não sobram medicamentos	56	20	72	15	128	16
Descarta no lixo reciclável	22	8	58	12	80	10

Nota: cada paciente poderia indicar um ou mais tipos de medicamentos.

Do total de entrevistados (n=776), apenas 16% responderam que receberam a quantidade correta de medicamentos na dispensação e que não houveram sobras. Os demais, quando questionados se devolvem as sobras de medicamentos vencidos ou em desuso nos postos de coleta, 63,92% informaram não os devolver. Desses (n=496), 276 (56%) apontaram o lixo doméstico como destino para estes resíduos,

seguido de 270 (54%) que apontaram o tanque/pia e 258 (52%) que apontaram o vaso sanitário.

De acordo com Alves (2019), no estado de Mato Grosso do Sul (MS), 90% das pessoas não descartam corretamente as sobras de medicamentos, apesar de existirem duas leis sobre o descarte correto, uma estadual, a Lei nº 5.180/18, que obriga as Farmácias, Drogarias e Unidades Públicas a manterem recipientes para a coleta dos resíduos vencidos e, outra municipal, a Lei nº 168/10, que implanta, em Campo Grande/MS, pontos de entrega voluntária. Ambas, estabelecem a política de informação sobre os riscos ambientais causados pelo descarte incorreto desses produtos. Dados semelhantes foi encontrado por Santos e Frizon (2019), que classificaram os medicamentos como poluentes orgânicos emergentes (POE) e o seu descarte incorreto como causador de grandes impactos ao ecossistema e à saúde pública, comprometendo o solo, lençóis freáticos, plantações, águas superficiais e até mesmo o ar.

Nota-se que entre os 280 entrevistados (36,08%) que fazem suas devoluções nos postos de coleta, 42 deles (15%) afirmaram armazenar os medicamentos em casa até o momento do descarte e 54 (19%) repassam esses medicamentos armazenados para outros usuários se necessário. Observou-se também que 80 pessoas (10%) indicaram o lixo reciclável como destino para as sobras de medicamentos, por acreditarem ser uma forma adequada de descarte. O desconhecimento da população, a falta de orientação por parte dos poderes públicos e as poucas campanhas explicativas são a principal causa desse descarte inadequado. (Tabela 4)

Questionados sobre o conhecimento dos danos provocados pelo descarte incorreto ao meio ambiente e ao próprio homem (Tabela 5), 416 entrevistados (53,61%) afirmaram conhecer os danos ambientais, 224 (28,87%) afirmaram não os conhecer e 136 (17,53%) responderam talvez os conhecer. Quanto aos danos sociais e socioambientais 332 entrevistados (42,78%) relataram estarem cientes dos danos, 246 (31,70%) declararam não os conhecer e 198 (25,52%) declararam talvez os conhecer.

Não houve diferença no percentual de usuários em relação a conhecer, talvez conhecer ou não conhecer os danos ambientais provocados pelo descarte incorreto, segundo o sexo e a faixa etária. Houve maior percentual de usuárias do sexo feminino que responderam conhecer ou talvez conhecer os danos sociais e socioambientais.

Em relação à faixa etária, houve maior percentual de usuários com idade superior a 66 anos que responderam conhecer os danos sociais e socioambientais (Tabela 5).

Tabela 5 – Número e porcentagem dos usuários segundo o conhecimento sobre os danos provocados pelo descarte incorreto de medicamentos, a faixa etária e o sexo, Campo Grande – 2021 (n=776)

Danos ambientais	Conhece os danos provocados pelo descarte incorreto						TOTAL	
	Sim (n= 416) 53,61%		Não (n=224) 28,87%		Talvez (n=136) 17,53%		(n =776) 100%	
	N ⁰	%	N ⁰	%	N ⁰	%	N ⁰	%
Sexo	<i>p=0,065</i>							
Feminino	286	56,5	140	27,7	80	15,8	506	65,21
Masculino	130	48,2	84	31,1	56	20,7	270	34,79
Faixa etária	<i>p=0,094</i>							
De 18 a 25 anos	42	53,85	20	25,64	16	20,51	78	10,05
De 26 a 35 anos	106	56,38	48	25,53	34	18,09	188	24,23
De 36 a 45 anos	100	58,82	38	22,35	32	18,82	170	21,91
De 46 a 55 anos	58	53,70	28	25,93	22	20,37	108	13,92
De 56 a 65 anos	44	44,00	42	42,00	14	14,00	100	12,89
De 66 a 75 anos	42	52,50	30	37,50	8	10,00	80	10,31
De 76 a 85 anos	16	42,11	14	36,84	8	21,05	38	4,90
Maior de 85 anos	8	57,14	4	28,57	2	14,29	14	1,80
Danos sociais e socioambientais	Sim (n= 332) 42,78%		Não (n=246) 31,70%		Talvez (n=198) 25,52%		TOTAL (n =776) 100%	
	N ⁰	%	N ⁰	%	N ⁰	%	N ⁰	%
	Sexo	<i>p=0,009</i>						
Feminino	232	45,85	142	28,06	132	26,09	506	65,21
Masculino	100	37,04	104	38,52	66	24,44	270	34,79
Faixa etária	<i>p=0,002</i>							
De 18 a 25 anos	32	41,0	30	38,5	16	20,5	78	10,05
De 26 a 35 anos	74	39,4	58	30,8	56	29,8	188	24,23
De 36 a 45 anos	84	49,4	42	24,7	44	25,9	170	21,91
De 46 a 55 anos	40	37,0	38	35,2	30	27,8	108	13,92
De 56 a 65 anos	32	32,0	46	46,0	22	22,0	100	12,89
De 66 a 75 anos	42	52,5	20	25,0	18	22,5	80	10,31
De 76 a 85 anos	16	42,1	12	31,6	10	26,3	38	4,90
Maior de 85 anos	12	85,7	-	-	2	14,3	14	1,80

Nota: Se $p \leq 0,05$ diferença estatisticamente significativa. Teste Qui-quadrado.

Na Tabela 6, verifica-se que dos entrevistados que afirmaram ter recebido orientações sobre o descarte correto (n=454), 98,23% adotarão o descarte correto a partir das orientações recebidas, e dos que não receberam orientação (n=322), o

percentual é menor (93,48%). Após receberem as orientações, de 454 pessoas entrevistadas apenas 2 pessoas (0,44%) afirmaram não adotar o descarte correto e outras 6 (1,32%) responderam talvez devolver os RSS aos postos de coleta.

Tabela 6 – Número e porcentagem de usuários que receberam orientação sobre o descarte correto e se após conhecer os danos provocados pelo descarte incorreto o fará de forma correta, Campo Grande – 2021 (n=776)

Adotará descarte correto	Recebeu orientação sobre o descarte correto				Total	
	Sim (n=454) 58,51%		Não (n=322) 41,49%		(n=776) 100%	
	N ⁰	%	N ⁰	%	N ⁰	%
Sim	446	98,23	301	93,48	747	96,26
Não	2	0,44	-	-	2	0,26
Talvez	6	1,32	21	6,52	27	3,48

Nota: Se $p \leq 0,05$ diferença estatisticamente significativa. Teste Qui-quadrado: $p < 0,001$ ("Sim" versus as outras categorias somadas "Não e Talvez").

Conforme a Tabela 4, a maioria dos entrevistados não devolvem as sobras dos RSS nos postos de coleta. E ao serem questionados sobre o motivo de não aderirem ao descarte correto apontaram, na Figura 1, como principal motivo o fato de não conhecerem os danos provocados ao homem e ao meio ambiente pelo descarte incorreto (46%). Contradizendo assim os dados da Tabela 6, onde afirmam conhecê-los. Supostamente, devido as orientações serem voltadas, principalmente, para as formas de descarte correto e não enfatizar a gravidade e as consequências do descarte incorreto.

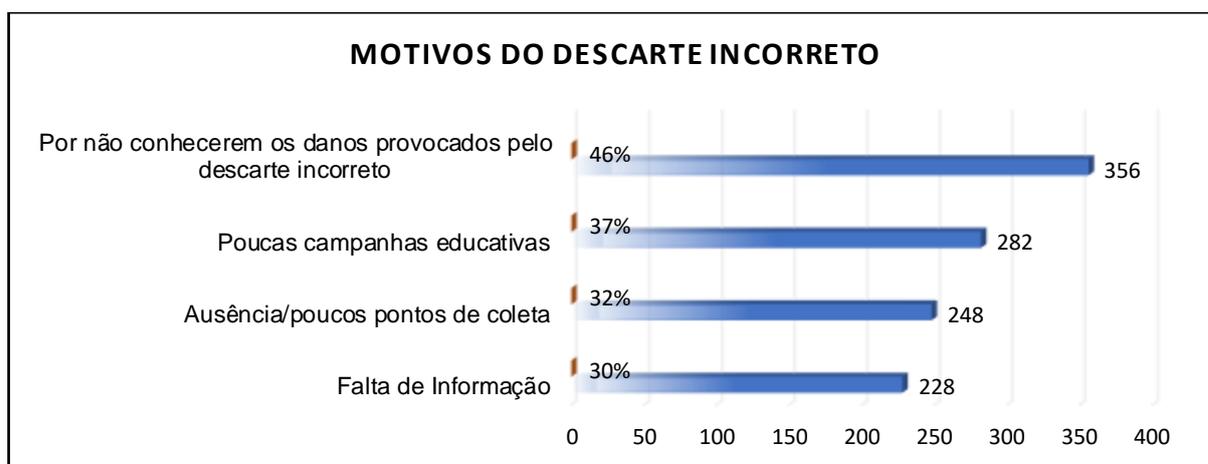


Figura 1 – Porcentagem de usuários segundo os principais motivos para ocorrer o descarte incorreto, Campo Grande – 2021 (n=776)

Enquanto estudos como o de Pereira e Barros (2018) demonstraram a relação entre os resíduos medicamentosos domiciliares e a fármaco-poluição, Soares e

Garcia (2018) apontaram que a falta de responsabilidade da população em relação ao descarte decorre da desinformação, da falta de consciência ambiental e de um déficit de práticas comunitárias baseadas na participação e no envolvimento do cidadão. Esse assunto tem ganhado espaço na preservação do meio ambiente e na promoção de um desenvolvimento ambiental sustentável.

Na Figura 2, encontram-se, segundo os usuários, os responsáveis por dar o destino adequado as sobras de medicamentos. Eles apontaram o município (54%) como principal responsável por esta função, seguido das farmácias (40%) e o próprio usuário (34%). A Constituição Federal do Brasil (1988) estabelece, em seu artigo 225, que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, atribuindo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para a presente e futuras gerações. Contudo, apesar das normativas, o descarte incorreto ainda representa uma preocupação para a saúde pública e ambiental. Vale destacar aqui, que independente do órgão responsável por esta gestão, a participação do usuário é fundamental para a logística reversa. É necessário que o cidadão devolva as suas sobras nos pontos de coleta para que sejam descartados corretamente e de acordo com as legislações.

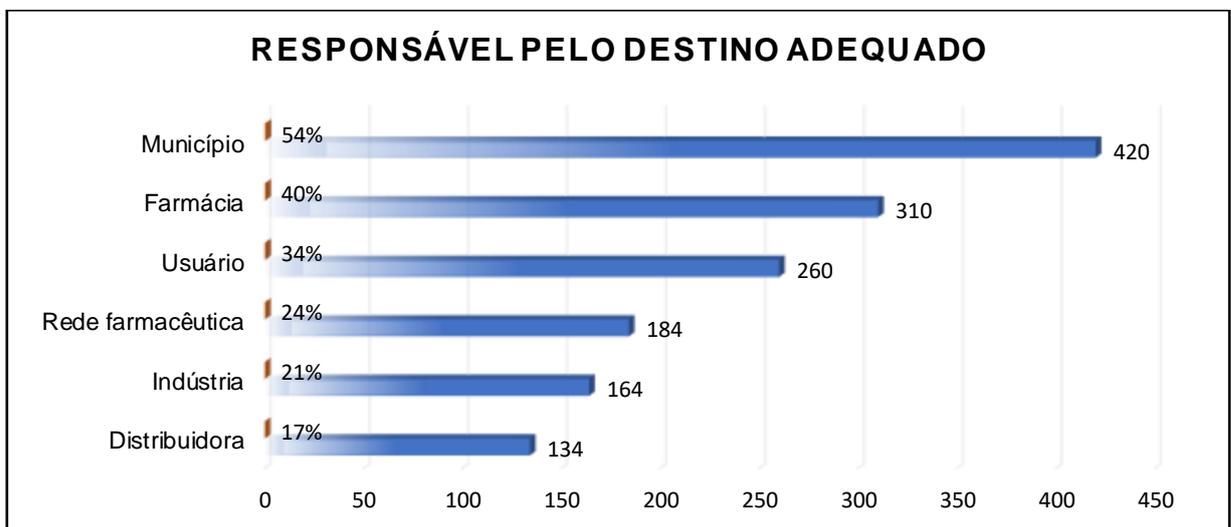


Figura 2 – Porcentagem de usuários segundo os responsáveis pelo descarte correto, Campo Grande, 2021 (n=776)

Na Figura 3, dentre as ações sugeridas pelos entrevistados para combater o descarte inadequado de medicamentos, aumentar o número de pontos de descarte foi o mais citado (49%). Muitos entrevistados declararam conhecer a maneira correta de descartar e conhecer as consequências provocadas pelo descarte incorreto, porém

mencionaram que os pontos de coleta são distantes de suas residências e por comodidade descartam no lixo reciclável, supondo também ser um destino correto. Mencionaram também dificuldade em entregar na rede privada, considerada mais acessível geograficamente a eles, por se negarem a recebê-los indicando pontos de coleta públicos. Em 05 de dezembro de 2020 foi publicado o decreto 10.388, ao qual estabelece o sistema de logística reversa de medicamentos domiciliares que estão em desuso ou vencidos, sendo eles de uso humano, industrializados e/ou manipulados e também de suas embalagens. O decreto institui que farmácias e drogarias serão obrigadas a disponibilizar pontos fixos de coleta para que os consumidores possam realizar o descarte de medicamentos.

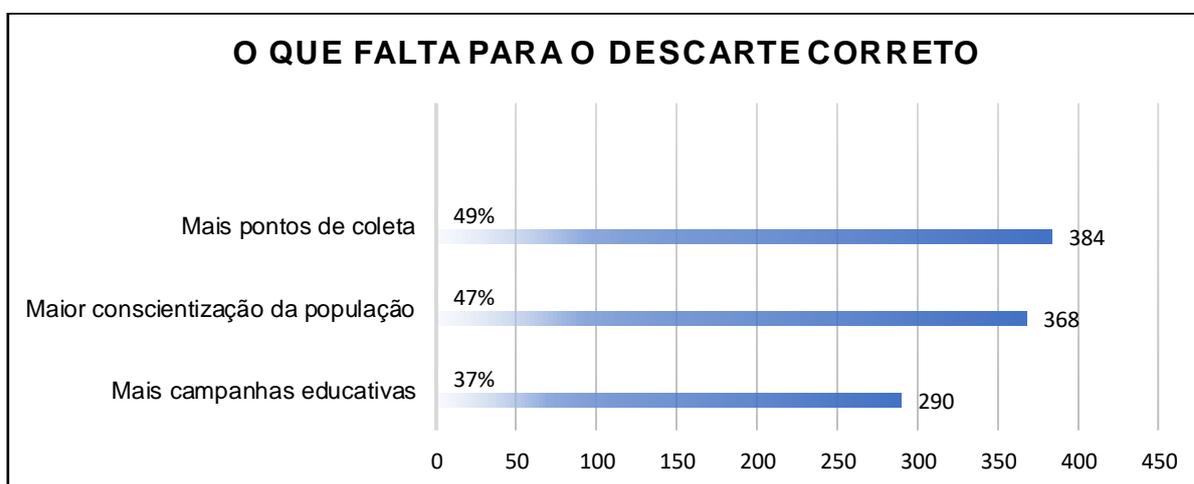


Figura 3 – Porcentagem de usuários segundo o que falta para que ocorra o descarte correto, Campo Grande – 2021 (n=776)

A conscientização da população foi mencionada na figura 3, por 368 (47%) entrevistados. Sendo importante destacar que o processo de gestão destes resíduos não é simples, havendo a necessidade de ação em conjunto entre governo, usuários, profissionais de saúde, indústria e comércio. A necessidade de haver mais campanhas educativas e informativas foi mencionada por 290 (37%) dos usuários. Por ser corresponsável, a população deve estar consciente, esclarecida e envolvida no controle da geração de resíduos e no uso racional de medicamentos. Todos os usuários precisam ser orientados sobre os danos que o descarte inadequado de medicamentos pode causar e sobre a possibilidade de devolução daqueles em desuso aos serviços de saúde que devem estar preparados para gerenciar todos os RSS gerados.

Conforme a Tabela 7, devido pandemia de SARS-CoV-2 (COVID-19), 242 (31,19%) dos entrevistados afirmaram que alteraram a sua rotina de descarte de medicamentos e 534 (68,81%) afirmaram que a pandemia não alterou as suas rotinas de descarte. De 534 pessoas que não mudaram seus hábitos, 49% indicaram o lixo comum e 44% o vaso sanitário/pia como destinos para os resíduos. Para os 242 entrevistados que alteraram suas rotinas devido a pandemia, apesar de haver um percentual de usuários (24%) que reservaram os seus resíduos para fazer o descarte em momento oportuno, 146 (60%) e 120 (50%), também direcionaram seus resíduos para o lixo comum e vaso sanitário/pia, respectivamente.

Tabela 7 – Número e porcentagem de usuários segundo as mudanças na rotina de descarte devido a pandemia de SARS-CoV-2, Campo Grande, 2021(n=776)

Como ocorreu	A pandemia do COVID-19 alterou a rotina de descarte				Total (n=776) 100%		p
	Sim (n=242) 31,19%		Não (n=534) 68,81%				
	N ^o	%	N ^o	%	N ^o	%	
Descartou no lixo comum	146	60	264	49	410	53	0,005
Descartou no vaso sanitário/pia	120	50	234	44	354	46	0,135
Reservou	58	24	72	14	130	17	<0,001

Nota: Cada usuário poderia indicar uma ou mais mudanças na rotina (como ocorreu). Se $p \leq 0,05$ diferença estatisticamente significativa. Teste Qui-quadrado

Além do aumento no número de descarte incorreto, está entre os desafios desencadeados pela pandemia o desabastecimento de medicamentos. Quando algum medicamento é anunciado como eficaz no tratamento da COVID-19, há uma corrida da população para aquisição e estocagem domiciliar desses produtos, sendo que talvez jamais façam uso deles. Quando tais produtos são comprovados pela ciência como ineficazes para o tratamento da COVID-19, seu destino é o descarte. O estudo de Chaves (2020), corrobora os dados obtidos neste estudo, pois situação semelhante acontece com a maioria dos outros medicamentos, por motivos diferenciados, mas com idênticas consequências.

Ao serem questionados sobre o conhecimento de desperdícios de medicamentos, 616 (79,38%) responderam conhecer o fato de pessoas adquirirem

medicamentos além do que realmente necessitam e que mais tarde estes medicamentos são descartados por vencimento (Tabela 8).

Tabela 8 – Número e porcentagem de usuários segundo o conhecimento sobre o desperdício, Campo Grande – 2021 (n=776)

Variáveis	Conhecimento sobre o desperdício			
	Sim		Não	
	Nº	%	Nº	%
Aquisições desnecessárias	616	79,38	160	20,62
Garantia de qualidade	374	48,20	402	51,80
Descarte de medicamentos	360	46,39	416	53,61
Impacto financeiro	468	60,31	308	39,69

Nota: Cada usuário poderia indicar uma ou mais respostas em relação ao conhecimento sobre desperdício.

Quando devolvem o medicamento dentro do prazo de validade a intenção do usuário é que sejam reaproveitados e repassados a outros usuários. De acordo com a Tabela 8 – 402 (51,80%) dos entrevistados afirmaram não saber que estes medicamentos mesmo dentro do prazo de validade são descartados por não terem garantia de qualidade. Alegaram desconhecer (53,61%) que milhões em medicamentos são descartados pelo usuário e pelo setor público, no entanto, são cientes de que há falta de medicamentos e que inúmeras pessoas deixam de fazer seu tratamento pelo desabastecimento da rede pública. Declararam ainda, entenderem que o desperdício de recursos e dinheiro público geram sérios impactos financeiros (60,31%), tanto para a administração pública quanto para o usuário.

Durante a coleta de dados, além dos medicamentos de hipertensão e diabetes foi possível identificar grandes quantidades de outras classes medicamentosas nos RSS. Chamou a atenção os 1.176 comprimidos do anticoncepcional Aixa (acetato de Clormadinona 2 mg + Etinilestradiol 0,03 mg) e 6.069 comprimidos de Aixa 75mg (desogestrel 0,075mg) presentes no descarte, ainda dentro da validade.

Fato semelhante também ocorreu com a Carbamazepina 200mg que enquanto, simultaneamente, eram contados 2.750 comprimidos ainda dentro da validade no descarte de uma única unidade de saúde, no balcão (desta mesma unidade) os pacientes retornavam para casa sem terem suas prescrições referente ao mesmo medicamento atendidas, recebendo a mensagem de que o medicamento estava em falta e sem previsão de reabastecimento.

Grandes quantidades de antibióticos, psicotrópicos e anticoncepcionais também foram encontrados nos RSS. Entretanto, não foi possível calcular valor e porcentagem de retorno destes medicamentos, e quanto isso representa no desperdício por falta de dados sobre a procedência dos medicamentos e seus respectivos valores gastos na aquisição. As unidades de saúde públicas também recebem o descarte de medicamentos adquiridos na rede privada, farmácia popular e amostras grátis, portanto a DAF não possui os dados referentes a estes itens.

Baseado no fato de que a maioria das pessoas não devolvem seus resíduos medicamentosos nos postos de coleta supõe-se que altas quantidades destes medicamentos, descartados incorretamente, podem atingir diretamente o meio ambiente, a fauna, flora e a saúde pública. Problema que hoje não é muito visível pela população em geral.

Este resultado confirmam o estudo de Tonet *et al* (2017) que caracterizam e quantificaram os medicamentos encontrados no lixo comum, em uma Unidade de Tratamento de Resíduos (UTR) do município de Terenos/MS. Foram encontrados 80 tipos diferentes de fármacos que geraram cerca de 1,69 kg/ano de resíduos farmacológicos, por munícipe. Considerando que a população estimada de Terenos, para o ano de 2016, era de 19.914 habitantes concluiu-se que o problema com o descarte incorreto local é grave, pois além da expressiva quantidade foram encontrados fármacos de alta toxicidade e com alto potencial de comprometimento ambiental, como os hormônios, antidepressivos e anti-helmínticos.

Questionados, se a partir das informações referentes aos impactos financeiros, sociais, ambientais e socioambientais reduziriam suas aquisições, restringindo-se apenas ao necessário e se devolveriam as inevitáveis sobras nos postos de coleta, 90% dos entrevistados responderam que sim e apenas 10% responderam talvez (Figura 4).



Figura 4 – Número e porcentagem de usuários segundo a disposição na adesão do descarte correto, Campo Grande – 2021 (n=776)

O meio ambiente é um direito indisponível de todos, assim como é dever de todos a sua defesa e preservação. O poder público e a coletividade têm o dever de defendê-lo e preservá-lo. Existem diversas leis e normatizações que ratificam este dever, como a lei 8080/90 que em seu artigo 6^o, inciso V - define como campo de atuação do Sistema Único de Saúde a colaboração na proteção do meio ambiente e a lei 6.938/81 que explicita a Política Nacional do Meio Ambiente e cria o Sistema Nacional de Meio Ambiente. Entretanto, segundo Terribile (2017) nota-se o não cumprimento das exigências dessas regulamentações.

A conscientização e a participação da população são imprescindíveis para que os potenciais riscos ambientais e à saúde pública ocasionados pela destinação inadequada de medicamentos sejam atenuados. O comprometimento dos profissionais de saúde é essencial para o uso racional de medicamentos. Além disso, é importante que o governo invista em campanhas educacionais para que estes impactos sejam mitigados. Espera-se que com a lei 10.388/20 haja um aumento considerável de recolhimento de medicamentos oriundos da população, minimizando assim, os impactos acarretados devido ao descarte incorreto desses insumos.

5.2. Resultados oriundos das UBS e Farmácia Central:

A Divisão de Almoxarifado de Farmácia (DAF) é subordinada da Gerência de Suprimentos e Abastecimento da Secretaria de Saúde. Ela é responsável por toda a cadeia logística de mais de 300 itens distribuídos na rede pública de Campo Grande/MS, em sua maioria medicamentos, e também responsável pela disponibilidade de todos os itens gerenciados por ele nas unidades de saúde, realizando para isso remanejamentos, trocas e doações, de forma a evitar a perda por vencimento.

Fornecidos pela DAF, em janeiro de 2021, encontra-se na Tabela 9 os dados referentes aos valores (em reais), empenhados pela administração pública na aquisição de cada unidade dos fármacos, bem como na Tabela 10 encontram-se as quantidades (em unidades) dos comprimidos dispensados a elas no período estudado. Nela, observa-se as quantidades totais dos medicamentos, por princípio ativo, que cada unidade de saúde recebeu da DAF no período de 7 meses e seu respectivo valor.

Tabela 9 – Valor unitário dos fármacos fornecidos às unidades de saúde pelo DAF entre 07/20 à 01/21, em Campo Grande/MS.

Princípio ativo	Valor unitário
	R\$
Espironolactona 25 mg	0,13
Cloridrato de verapamil 80 mg	0,09
Cloridrato de metformina 500 mg	0,07
Losartana potássica 50 mg;	0,06
Cloridrato de metformina 850 mg	0,06
Furosemida 40 mg	0,04
Cloridrato de Propranolol 40 mg	0,03
Anlodipino 5 mg	0,03
Captopril 25 mg	0,02
Glibenclamida 5 mg	0,02
Maleato de enalapril 10 mg.	0,02
Hidroclorotiazida 25 mg	0,01

Nota: tabela elaborada com base nos dados fornecidos pelo DAF, 2021.

Tabela 10 – Quantidade e valor total dos comprimidos fornecidos pela DAF às unidades de saúde no período de 07/20 a 01/21 segundo princípio ativo, Campo Grande – 2021

Princípio ativo	Unidades de Saúde																	
	26 de Ag		Caiçara		CEM		Cor. Antoni		D. Neta		Nova Bahia		Sílvia Regina		Tiradentes		Total	
	Nº	R\$	Nº	R\$	Nº	R\$	Nº	R\$	Nº	R\$	Nº	R\$	Nº	R\$	Nº	R\$	Nº	R\$
Diabetes Mellitus																		
Metf 850mg	14.400	864,00	0	0	153.600	9.216,00	52.800	3.168,00	32.000	1.920,00	43.200	2.592,00	43.200	2.592,00	43.200	2.592,00	382.400	22.944,00
Metf 500mg	2.000	140,00	0	0	19.200	1.344,00	4.000	280,00	14.400	1.008,00	4.000	280,00	4.400	308,00	10.800	756,00	58.800	4.116,00
Gliben 5mg	7.000	140,00	0	0	60.000	1.200,00	27.000	540,00	43.000	860,00	12.500	250,00	30.000	600,00	17.000	340,00	196.500	3.930,00
Hipertensão																		
Anlod 5 mg	24.000	720,00	0	0	300.000	9.000,00	60.500	1.815,00	81.000	2.430,00	45.000	1.350,00	48.000	1.440,00	84.000	2.520,00	642.500	19.275,00
Capt 25 mg	7.000	140,00	0	0	36.000	720,00	33.000	660,00	39.000	780,00	18.000	360,00	27.000	540,00	9.000	180,00	169.000	3.380,00
Prop 40 mg	3.600	108,00	0	0	64.800	1.944,00	29.600	888,00	49.800	1.494,00	16.200	486,00	28.800	864,00	28.800	864,00	221.600	6.648,00
Verap 80 mg	500	45,00	0	0	12.000	1.080,00	1.000	90,00	2.000	180,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	15.500	1.395,00
Espir 25 mg	4.000	520,00	0	0	118.000	15.340,00	6.600	858,00	10.600	1.378,00	10.200	1.326,00	4.400	572,00	10.800	1.404,00	164.600	21.398,00
Furos 40 mg	6.000	240,00	0	0	170.000	6.800,00	14.000	560,00	29.000	1.160,00	19.500	780,00	11.000	440,00	30.650	1.226,00	280.150	11.206,00
Hidro 25 mg	9.000	90,00	0	0	108.000	1.080,00	42.000	420,00	75.000	750,00	27.300	273,00	32.000	320,00	81.000	810,00	374.300	3.743,00
Losart 50 mg	33.600	2.016,00	0	0	4.244.320	254.659,20	101.760	6.105,60	55.680	3.340,80	161.280	9.676,80	83.520	5.011,20	138.240	8.294,40	4.818.400	289.104,00
Enal 10 mg.	11.000	220,00	0	0	194.000	3.880,00	0	0,00	43.000	860,00	24.000	480,00	12.000	240,00	45.000	900,00	329.000	6.580,00
Total	122.100	5.243,00	0	0	5.479.920	306.263,20	372.260	15.384,60	474.480	16.160,80	381.180	17.853,80	324.320	12.927,20	498.490	19.886,40	7.652.750	393.719,00

Nota: Tabela elaborada com base nos dados fornecidos pelo DAF, 2021

No total foram distribuídos 7.652.750 comprimidos, equivalente a R\$ 393.719,00. Observa-se que a Losartana potássica 50mg foi o medicamento mais distribuído. Foram 4.818.400 comprimidos, equivalente a R\$ 289.104,00. A Unidade de Saúde da Família Tiradentes seguida do Centro Especializado Municipal (CEM) foram as unidades que mais receberam medicamentos. Provavelmente, por atenderem uma maior parcela da população. A UBS Caiçara não os recebeu, neste período (Tabela 10).

A partir dos dados da Tabela 9 e 10, é possível estimar a quantidade mensal de comprimidos e o valor gasto pela administração pública com a aquisição mensal de medicamentos. Foram distribuídos mensalmente 688.343 comprimidos de Losartana 50 mg, equivalente a R\$ 41.300,00. De Metformina 850 mg foram distribuídos mensalmente 54.628 comprimidos, equivalente a R\$ 3.277,00 e de Espironolactona 25 mg 23.514 comprimidos, equivalente a R\$ 3.057,00.

Na Tabela 11, classificados em vencidos e não vencidos, encontram-se as quantidades dos medicamentos que retornaram como descarte. Na soma das linhas observa-se a soma do descarte vencido, não vencido e total descartado, por princípio ativo. Na soma das colunas observa-se a soma de todos os comprimidos descartados vencido e não vencido, por unidade de saúde. Retornaram no total 333.945 comprimidos. Destes 174.383 não estavam vencidos e 159.562 estavam vencidos.

O medicamento mais devolvido pelos usuários foi a Metformina 850mg (44.717). Destacando-se que a maior quantidade descartada não estava vencida (24.479). A Metformina 500mg foi o segundo medicamento mais devolvido (30.965), seguido da Glibenclamida 5mg (30.511). O Verapamil 80mg, foi o medicamento com menor volume de descarte (3.560). Dentre todos os fármacos contabilizados, a USF Tiradentes é a unidade de saúde que recebeu a maior quantidade de descarte proveniente da população, seguida do CEM. (Tabela 11)

Tabela 11 – Quantidade de comprimidos “vencidos e não vencidos” que retornaram às unidades de saúde no período de 07/20 a 01/21 segundo princípio ativo, Campo Grande – 2021(n= 333945)

Princípio ativo	Unidades de saúde																								Total		
	26 DE AGOSTO			CAIÇARA			CEM			COR ANTONINO			DONA NETA			NOVA BAHIA			SILVIA REGINA			TIRADENTES					
	VENC	NVEN	TT	VENC	NVEN	TT	VEN	NVEN	TT	VEN	NVEN	TT	VEN	NVEN	TT	VEN	NVEN	TT	VEN	NVEN	TT	VEN	NVEN	TT	VENC	NVEN	TT
<i>Diabetes Mellitus</i>																											
Metf 850mg	907	180	1087	2431	1091	3522	4603	5896	10499	823	2071	2894	3719	2228	5947	2106	4316	6422	2297	3087	5384	3352	5610	8962	20238	24479	44717
Metf 500mg	1125	714	1839	1791	1131	2922	1460	3032	4492	3062	1683	4745	1317	1784	3101	1302	2554	3856	1079	2390	3469	3273	3268	6541	14409	16556	30965
Gliben 5mg	733	814	1547	908	1388	2296	3292	2645	5937	2560	1738	4298	2258	910	3168	1470	2647	4117	860	1553	2413	2248	4487	6735	14329	16182	30511
<i>Hipertensão</i>																											
Furos 40mg	893	1083	1976	1085	961	2046	2985	2082	5067	2709	1289	3998	2200	1623	3823	2100	1772	3872	1620	1083	2703	2905	4062	6967	16497	13955	30452
Enal 10 mg	1176	1042	2218	1589	2106	3695	2017	2723	4740	2186	1727	3913	1686	1140	2826	1374	1986	3360	1101	1872	2973	2586	3119	5705	13715	15715	29430
Losart pot 50mg	1248	1198	2446	943	608	1551	2951	2028	4979	1679	1125	2804	1951	968	2919	1703	2008	3711	1857	1817	3674	3417	3348	6765	15749	13100	28849
Prop 40mg	569	654	1223	1542	186	1728	1387	1940	3327	2188	2757	4945	2152	1932	4084	1367	2554	3921	1451	1901	3352	2434	3452	5886	13090	15376	28466
Espironol 25mg	631	382	1013	1818	809	2627	1176	1393	2569	1804	1505	3309	2127	1052	3179	3002	1957	4959	2285	2905	5190	2797	2368	5165	15640	12371	28011
Captopril 25 mg	908	465	1373	968	1237	2205	666	1550	2216	888	1449	2337	1364	3661	5025	1450	1600	3050	1938	2461	4399	2957	2934	5891	11139	15357	26496
Hidroclor 25mg	1057	840	1897	1194	977	2171	3707	3290	6997	1145	1609	2754	1207	1677	2884	1413	2062	3475	1201	1758	2959	654	2551	3205	11578	14764	26342
Anlodipino 5 mg	793	1188	1981	1037	748	1785	1931	2558	4489	1019	2071	3090	1237	1431	2668	1620	2232	3852	1705	1584	3289	1610	3382	4992	10952	15194	26146
Verapamil 80 mg	360	77	437	130	172	302	630	360	990	227	190	417	213	148	361	250	126	376	192	107	299	224	154	378	2226	1334	3560
Total	10400	8637	19037	15436	11414	26850	24805	29497	56302	20290	19214	39504	21431	18554	39985	19157	25814	44971	17586	22518	40104	28457	38735	67192	159562	174383	333945

Na Tabela 12, é apresentado a quantidade e a porcentagem do total de cada um dos fármacos que retornaram, vencidos e não vencidos, e quanto representam no descarte. Do total do descarte (333.945), 13,39% foi de Metformina 850 mg, 12,68% vencidos e 14,04 não vencidos. O Verapamil compôs 1,07% do total do descarte.

Tabela 12 – Número e porcentagem de medicamentos que retornaram vencidos e não vencidos segundo princípio ativo, Campo Grande – 2021 (n= 333945)

Princípio ativo	Vencido		não vencido		total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Clor. Metformina 850 mg	20238	12,68	24479	14,04	44717	13,39
Clor. Metformina 500 mg	14409	9,03	16556	9,49	30965	9,27
Glibenclamida 5 mg	14329	8,98	16182	9,28	30511	9,14
Furosemida 40 mg	16497	10,34	13955	8,00	30452	9,12
Mal. Enalapril 10 mg.	13715	8,60	15715	9,01	29430	8,81
Losartana Pot 50 mg;	15749	9,87	13100	7,51	28849	8,64
Clor. Propranolol 40 mg	13090	8,20	15376	8,82	28466	8,52
Espironolactona 25 mg	15640	9,80	12371	7,09	28011	8,39
Captopril 25 mg	11139	6,98	15357	8,81	26496	7,93
Hidroclorotiazida 25 mg	11578	7,26	14764	8,47	26342	7,89
Anlodipino 5 mg	10952	6,86	15194	8,71	26146	7,83
Clor. Verapamil 80 mg	2226	1,40	1334	0,76	3560	1,07
Total	159562	100,00	174383	100,00	333945	100,00

Na Tabela 13, encontram-se as quantidades de medicamentos descartados e a porcentagem que cada um representa no descarte segundo as unidades de saúde. No total das linhas encontram-se as quantidades e porcentagens por unidade de saúde e no total das colunas as quantidades e porcentagens por princípios ativos. Do volume total de medicamentos descartados (333.945) 20,12% foi feito na USF Tiradentes e 16,86 no CEM. O medicamento Verapamil 80mg foi mais descartado no CEM e na UBS 26 de Agosto, foram 27,81% e 12,28% respectivamente e a espironolactona 25mg foi mais descartada no Silvia Regina (18,53%).

Tabela 13 – Número e porcentagem do total de medicamentos que retornaram como descarte segundo unidades de saúde, Campo Grande – 2021 (n= 333945)

Unidade de Saúde	Princípio Ativo																								Total	
	Gliben5mg		Metf 500mg		Metf 850mg		Anlod5mg		Capt 25mg		Propr 40mg		Verap 80mg		Espir 25mg		Furos 40mg		Hidrod 25mg		Losart 50mg		Enal10mg.		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
Tiradentes	6735	22,07	6541	21,12	8962	20,04	4992	19,09	5891	22,23	5886	20,68	378	10,62	5165	18,44	6967	22,88	3205	12,17	6765	23,45	5705	19,38	67192	20,12
CEM	5937	19,46	4492	14,51	10499	23,48	4489	17,17	2216	8,36	3327	11,69	990	27,81	2569	9,17	5067	16,64	6997	26,56	4979	17,26	4740	16,11	56302	16,86
Nova Bahia	4117	13,49	3856	12,45	6422	14,36	3852	14,73	3050	11,51	3921	13,77	376	10,56	4959	17,70	3872	12,72	3475	13,19	3711	12,86	3360	11,42	44971	13,47
Silvia Regina	2413	7,91	3469	11,20	5384	12,04	3289	12,58	4399	16,60	3352	11,78	299	8,40	5190	18,53	2703	8,88	2959	11,23	3674	12,74	2973	10,10	40104	12,01
Dona Neta	3168	10,38	3101	10,01	5947	13,30	2668	10,20	5025	18,97	4084	14,35	361	10,14	3179	11,35	3823	12,55	2884	10,95	2919	10,12	2826	9,60	39985	11,97
Cor. Antonino	4298	14,09	4745	15,32	2894	6,47	3090	11,82	2337	8,82	4945	17,37	417	11,71	3309	11,81	3998	13,13	2754	10,45	2804	9,72	3913	13,30	39504	11,83
Caiçara	2296	7,53	2922	9,44	3522	7,88	1785	6,83	2205	8,32	1728	6,07	302	8,48	2627	9,38	2046	6,72	2171	8,24	1551	5,38	3695	12,56	26850	8,04
26 de Agosto	1547	5,07	1839	5,94	1087	2,43	1981	7,58	1373	5,18	1223	4,30	437	12,28	1013	3,62	1976	6,49	1897	7,20	2446	8,48	2218	7,54	19037	5,43
Total	30511	100	30965	100	44717	100	26146	100	26496	100	28466	100	3560	100	28011	100	30452	100	26342	100	28849	100	29430	100	333945	100

A figura 5, faz a comparação entre as quantidades de medicamentos que retornaram às unidades de saúde vencidos, não vencidos e seus totais, por princípio ativo, possibilitando uma melhor visualização, compreensão e análise dos dados. Nota-se que, com exceção do Verapamil 80 mg, da espironolactona 25 mg, da furosemida 40 mg e da losartana 50 mg, todos os demais tiveram o volume de medicamentos descartados ainda dentro do prazo de validade maior que o volume do descarte de medicamentos vencidos.

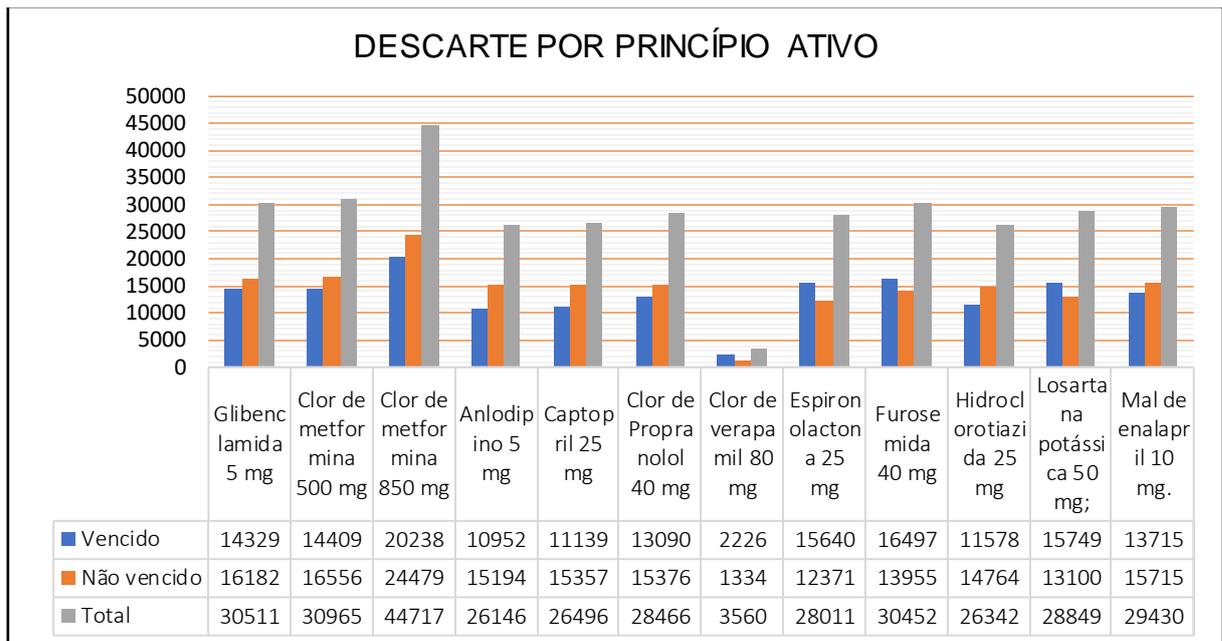


Figura 5 - Quantidade de medicamentos que retornaram às unidades de saúde vencidos, não vencidos e seus totais, por princípio ativo, entre 07/20 a 01/21 em Campo Grande/MS.

Estes resultados confirmam a citação Spricigo *et al.* (2020) de que os medicamentos para hipertensão e diabetes estão entre as categorias dos medicamentos mais descartados, juntamente com os antibióticos, anticoncepcionais e psicotrópicos. Segundo dados da ABRELPE (2018) entre os anos de 2017 e 2018 foram geradas 256.941 toneladas de RSS no Brasil, o equivalente a 1,2 kg por habitante/ano. Na região centro-oeste, a quantidade anual de RSS coletados pelos municípios foi de 18.723/1,179 (t/ano) /(kg/hab./ano), e em Mato Grosso do Sul 3.722/1,372 (t/ano) /(kg/hab./ano).

Na figura 6, encontra-se representada a comparação entre as quantidades de medicamentos que retornaram às unidades de saúde vencidos, não vencidos e seus totais, por unidade de saúde. Observa-se, mais claramente, que a USF Tiradentes foi o local onde houve maior volume de descarte. Provavelmente, pelo fato de ser a unidade com maior número de recebimento e distribuição de medicamentos aos

usuários, conforme relacionado na Tabela 10. Nota-se, ainda, que a quantidade de medicamentos que retornaram dentro da validade é bem expressiva em todas as unidades de saúde pesquisadas. O CEM foi o segundo local onde houve maior descarte pelos usuários. A UBS 26 de Agosto teve o menor volume de descarte.

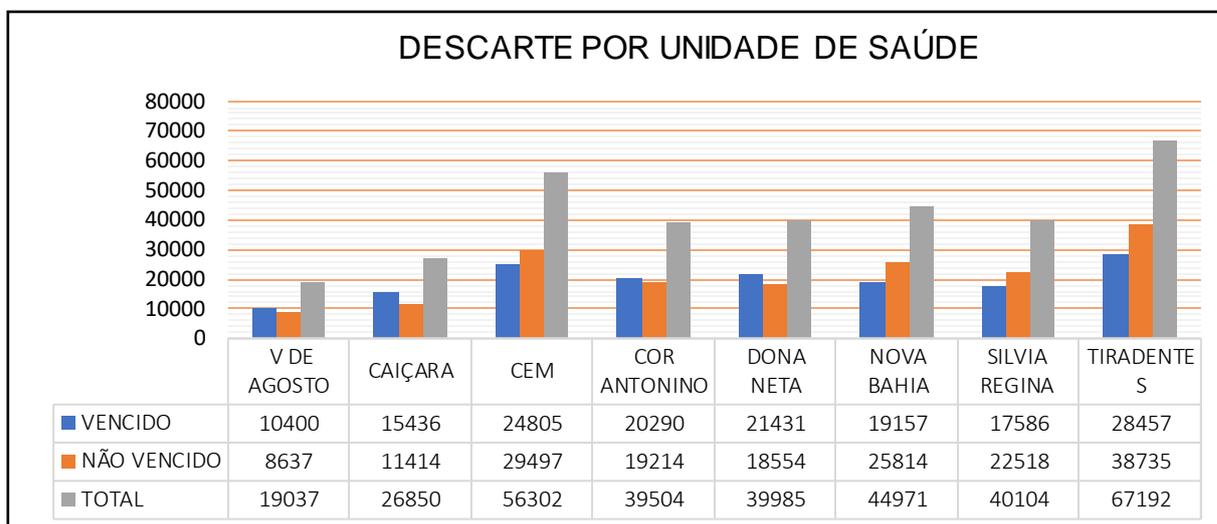


Figura 6 - Quantidade de medicamentos que retornaram às unidades de saúde vencidos, não vencidos e seus totais, por unidade de saúde, entre 07/20 a 01/21 em Campo Grande/MS

5.3. Custo do desperdício

Na Tabela 14, encontra-se a quantidade e valor, por princípio ativo, dos comprimidos recebidos pelas Unidades de Saúde como descarte “vencido”, bem como o valor total empenhado na aquisição dos mesmos. Na Tabela 15, encontra-se a quantidade e valor, por princípio ativo, dos comprimidos recebidos pelas Unidades de Saúde como descarte “não vencido”, bem como o valor total empenhado na aquisição dos mesmos. E na Tabela 16, encontra-se a quantidade e valor total, por princípio ativo, dos comprimidos recebidos pelas Unidades de Saúde como descarte, bem como o valor total empenhado na aquisição dos mesmos.

Segundo a Tabela 16, no total retornaram 333.945 comprimidos, o equivalente a R\$ 15.391,94. A Unidade de Saúde da Família Tiradentes foi o local onde houve maior valor monetário de descarte (R\$ 3.110,65), seguido do CEM (R\$ 2.431,18). Foram devolvidos R\$ 3.641,43 em Espironolactona 25 mg e R\$ 2.683,02 em Cloridrato de Metformina 850 mg.

Observou-se que a diferença entre o volume total de comprimidos que retornaram vencidos (159.562) na Tabela 14 e o volume total de comprimidos que retornaram ainda dentro do prazo de validade (174.383) na Tabela 15 é de 14.821

comprimidos não vencidos. Contudo a diferença monetária referente à mesmas quantidades de vencidos (R\$ 7.681,97) e não vencidos (R\$ 7.709,97) é bem menor, apenas R\$ 28,00.

Ao se comparar os dados da Tabela 9 com a Tabela 16, percebe-se que o valor do descarte na UBS 26 de Agosto (R\$ 808,62) é equivalente ao valor empenhado na aquisição de aproximadamente 14.400 comprimidos de Metformina 850mg (R\$ 864,00), quantidade suficiente para o abastecimento da mesma unidade por 7 meses. E na USF Tiradentes o valor do descarte (R\$ 3.110,65), é equivalente ao valor gasto na aquisição de 43.200 comprimidos de Metformina 850mg (R\$ 2.592,00), mais 17.000 comprimidos de glibenclamida 5 mg (R\$ 340,00) e mais 9.000 comprimidos de captopril 25 mg (R\$ 180,00). Quantidades suficientes para atender a unidade de saúde por 7 meses.

Na Tabela 17, encontra-se o valor e porcentagem, por princípio ativo, dos comprimidos recebidos pelas Unidades de Saúde como descarte “vencido”, bem como quanto cada um representa monetariamente e percentualmente no desperdício. Na Tabela 18, encontra-se valor e porcentagem, por princípio ativo, dos comprimidos recebidos pelas Unidades de Saúde como descarte “não vencido”, bem como quanto cada um representa monetariamente e percentualmente no desperdício. E na Tabela 19, encontra-se valor e porcentagem, por princípio ativo, dos comprimidos recebidos pelas Unidades de Saúde no total do descarte, bem como quanto cada um representa monetariamente e percentualmente no desperdício.

Tabela 14 – Quantidade e valor dos medicamentos devolvidos “vencidos” às unidades de saúde entre 07/20 a 01/21 em Campo Grande/MS.

Princípio ativo	Unidades de saúde																Total	
	26 de Ago		Caiçara		CEM		Cor. Antonin		Dona Neta		Nova Bahia		Silvia Regina		Tiradentes			Total
	VENC	R\$	VENC	R\$	VENC	R\$	VENC	R\$	VENC	R\$	VENC	R\$	VENC	R\$	VENC	R\$	VENC	R\$ TT
<i>Diabetes Mellitus</i>																		
Metformina 850 mg	907	54,42	2431	145,86	4603	276,18	823	49,38	3719	223,14	2106	126,36	2297	137,82	3352	201,12	20238	1214,28
Metformina 500 mg	1125	78,75	1791	125,37	1460	102,20	3062	214,34	1317	92,19	1302	91,14	1079	75,53	3273	229,11	14409	1008,63
Glibenclamida 5 mg	733	14,66	908	18,16	3292	65,84	2560	51,20	2258	45,16	1470	29,40	860	17,20	2248	44,96	14329	286,58
<i>Hipertensão</i>																		
Espironolacton 25 mg	631	82,03	1818	236,34	1176	152,88	1804	234,52	2127	276,51	3002	390,26	2285	297,05	2797	363,61	15640	2033,20
Losartana pot 50 mg	1248	74,88	943	56,58	2951	177,06	1679	100,74	1951	117,06	1703	102,18	1857	111,42	3417	205,02	15749	944,94
Furosemida 40 mg	893	35,72	1085	43,40	2985	119,40	2709	108,36	2200	88,00	2100	84,00	1620	64,80	2905	116,20	16497	659,88
Propranolol 40 mg	569	17,07	1542	46,26	1387	41,61	2188	65,64	2152	64,56	1367	41,01	1451	43,53	2434	73,02	13090	392,70
Anlodipino 5 mg	793	23,79	1037	31,11	1931	57,93	1019	30,57	1237	37,11	1620	48,60	1705	51,15	1610	48,30	10952	328,56
Enalapril 10 mg.	1176	23,52	1589	31,78	2017	40,34	2186	43,72	1686	33,72	1374	27,48	1101	22,02	2586	51,72	13715	274,30
Captopril 25 mg	908	18,16	968	19,36	666	13,32	888	17,76	1364	27,28	1450	29,00	1938	38,76	2957	59,14	11139	222,78
Verapamil 80 mg	360	32,40	130	11,70	630	56,70	227	20,43	213	19,17	250	22,50	192	17,28	224	20,16	2226	200,34
Hidroclorotiazid 25 mg	1057	10,57	1194	11,94	3707	37,07	1145	11,45	1207	12,07	1413	14,13	1201	12,01	654	6,54	11578	115,78
TOTAL	10400	465,97	15436	777,86	24805	1140,53	20290	948,11	21431	1035,97	19157	1006,06	17586	888,57	28457	1418,90	159562	7.681,97

Tabela 15 – Quantidade e valor dos medicamentos devolvidos “não vencidos” às unidades de saúde entre 07/20 a 01/21 em Campo Grande/MS.

Princípio ativo	Unidades de saúde																		TOTAL
	26 de Ago		Caiçara		CEM		Cor. Antonin		Dona Neta		Nova Bahia		Silvia Regina		Tiradentes		Total		
	NVEN	R\$	NVENC	R\$	NVENC	R\$	NVENC	R\$	NVENC	R\$	NVENC	R\$	NVENC	R\$	NVENC	R\$	NVENC	R\$ TT	
<i>Diabetes Mellitus</i>																			
Metformina 850 mg	180	10,80	1091	65,46	5896	353,76	2071	124,26	2228	133,68	4316	258,96	3087	185,22	5610	336,60	24479	1468,74	
Metformina 500 mg	714	49,98	1131	79,17	3032	212,24	1683	117,81	1784	124,88	2554	178,78	2390	167,30	3268	228,76	16556	1158,92	
Glibenclamida 5 mg	814	16,28	1388	27,76	2645	52,90	1738	34,76	910	18,20	2647	52,94	1553	31,06	4487	89,74	16182	323,64	
<i>Hipertensão</i>																			
Espironolacton 25 mg	382	49,66	809	105,17	1393	181,09	1505	195,65	1052	136,76	1957	254,41	2905	377,65	2368	307,84	12371	1608,23	
Losartana pot 50 mg	1198	71,88	608	36,48	2028	121,68	1125	67,50	968	58,08	2008	120,48	1817	109,02	3348	200,88	13100	786,00	
Furosemida 40 mg	1083	43,32	961	38,44	2082	83,28	1289	51,56	1623	64,92	1772	70,88	1083	43,32	4062	162,48	13955	558,20	
Propranolol 40 mg	654	19,62	186	5,58	1940	58,20	2757	82,71	1932	57,96	2554	76,62	1901	57,03	3452	103,56	15376	461,28	
Anlodipino 5 mg	1188	35,64	748	22,44	2558	76,74	2071	62,13	1431	42,93	2232	66,96	1584	47,52	3382	101,46	15194	455,82	
Enalapril 10 mg.	1042	20,84	2106	42,12	2723	54,46	1727	34,54	1140	22,80	1986	39,72	1872	37,44	3119	62,38	15715	314,30	
Captopril 25 mg	465	9,30	1237	24,74	1550	31,00	1449	28,98	3661	73,22	1600	32,00	2461	49,22	2934	58,68	15357	307,14	
Hidroclorotiazid 25 mg	840	8,40	977	9,77	3290	32,90	1609	16,09	1677	16,77	2062	20,62	1758	17,58	2551	25,51	14764	147,64	
Verapamil 80 mg	77	6,93	172	15,48	360	32,40	190	17,10	148	13,32	126	11,34	107	9,63	154	13,86	1334	120,06	
TOTAL	8637	342,65	11414	472,61	29497	1290,65	19214	833,09	18554	763,52	25814	1183,71	22518	1131,99	38735	1691,75	174383	7.709,97	

Tabela 16 – Quantidade e valor dos medicamentos “vencido e não vencido”, por princípio ativo, devolvidos às unidades de saúde entre 07/20 a 01/21 em Campo Grande/MS.

Princípio ativo	Unidades de saúde																Total	
	26 de Ago		Caiçara		CEM		Cor. Antonin		Dona Neta		Nova Bahia		Silvia Regina		Tiradentes		Total	
	TT	R\$	TT	R\$	TT	R\$	TT	R\$	TT	R\$	TT	R\$	TT	R\$	TT	R\$	TT	R\$
<i>Diabetes Mellitus</i>																		
Metformina 850 mg	1087	65,22	3522	211,3	1049	629,94	2894	173,6	5947	356,82	6422	385,32	5384	323,04	8962	537,72	44717	2683,02
Metformina 500 mg	1839	12873	2922	204,5	4492	314,44	4745	332,1	3101	217,07	3856	269,92	3469	242,83	6541	457,87	30965	2167,55
Glibenclamida 5 mg	1547	30,94	2296	45,92	5937	118,74	4298	85,96	3168	63,36	4117	82,34	2413	48,26	6735	134,70	30511	610,22
<i>Hipertensão</i>																		
Espironolactona 25 mg	1013	131,6	2627	341,51	2569	333,97	3309	430,1	3179	413,27	4959	644,67	5190	674,70	5165	671,45	28011	3641,43
Losartana pot 50 mg	2446	146,7	1551	93,06	4979	298,74	2804	168,2	2919	175,14	3711	222,66	3674	220,44	6765	405,90	28849	1730,94
Furosemida 40 mg	1976	79,04	2046	81,84	5067	202,68	3998	159,9	3823	152,92	3872	154,88	2703	108,12	6967	278,68	30452	1218,08
Propranolol 40 mg	1223	36,69	1728	51,84	3327	99,81	4945	148,3	4084	122,52	3921	117,63	3352	100,56	5886	176,58	28466	853,98
Anlodipino 5 mg	1981	59,43	1785	53,55	4489	134,67	3090	92,70	2668	80,04	3852	115,56	3289	98,67	4992	149,76	26146	784,38
Enalapril 10 mg	2218	44,36	3695	73,90	4740	94,80	3913	78,26	2826	56,52	3360	67,20	2973	59,46	5705	114,10	29430	588,60
Captopril 25 mg	1373	27,46	2205	44,10	2216	44,32	2337	46,74	5025	100,50	3050	61,00	4399	87,98	5891	117,82	26496	529,92
Verapamil 80 mg	437	39,33	302	27,18	990	89,10	417	37,53	361	32,49	376	33,84	299	26,91	378	34,02	3560	320,40
Hidroclorotiazida 25 mg	1897	18,97	2171	21,71	6997	69,97	2754	27,54	2884	28,84	3475	34,75	2959	29,59	3205	32,05	26342	263,42
TOTAL	19037	808,6	26850	1250,4	56302	2431,1	39504	1781,8	39985	1799,4	44971	2189,7	40104	2020,5	67192	3110,6	333945	15.391,9

Tabela 17 – Valor e porcentagem de medicamentos que retornaram como descarte “vencido” as unidades de saúde segundo princípio ativo, Campo Grande – 2021 (n= 333.945)

Princípio ativo	Unidades de Saúde																Total (R\$)
	26 de Ag		Caiçara		CEM		Cor. Antonino		D. Neta		Nova Bahia		Sílvia Regina		Tiradentes		
	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	
<i>Diabetes Mellitus</i>																	
Metformina 850 mg	54,42	4	145,86	12	276,18	23	49,38	4	223,14	18	126,36	10	137,82	11	201,12	17	1214,28
Metformina 500 mg	78,75	8	125,37	12	102,20	10	214,34	21	92,19	9	91,14	9	75,53	7	229,11	23	1008,63
Glibenclamida 5 mg	14,66	5	18,16	6	65,84	23	51,20	18	45,16	16	29,40	10	17,20	6	44,96	16	286,58
<i>Hipertensão</i>																	
Espironolactona 25 mg	82,03	4	236,34	12	152,88	8	234,52	12	276,51	14	390,26	19	297,05	15	363,61	18	2033,20
Losartana pot 50 mg	74,88	8	56,58	6	177,06	19	100,74	11	117,06	12	102,18	11	111,42	12	205,02	22	944,94
Furosemida 40 mg	35,72	5	43,4	7	119,40	18	108,36	16	88,00	13	84,00	13	64,80	10	116,20	18	659,88
Anlodipino 5 mg	23,79	7	31,11	9	57,93	18	30,57	9	37,11	11	48,60	15	51,15	16	48,30	15	328,56
Enalapril 10 mg	23,52	9	31,78	12	40,34	15	43,72	16	33,72	12	27,48	10	22,02	8	51,72	19	274,30
Captopril 25 mg	18,16	8	19,36	9	13,32	6	17,76	8	27,28	12	29,00	13	38,76	17	59,14	27	222,78
Verapamil 80 mg	32,40	16	11,7	6	56,70	28	20,43	10	19,17	10	22,50	11	17,28	9	20,16	10	200,34
Hidroclorotiazida 25 mg	10,57	9	11,94	10	37,07	32	11,45	10	12,07	10	14,13	12	12,01	10	6,54	6	115,78
Total	465,97	6	777,86	10	1140,53	15	948,11	12	1035,97	13	1006,06	13	888,57	12	1418,90	18	7681,97

Tabela 18 – Valor e porcentagem de medicamentos que retornaram “não vencido” como descarte às unidades de saúde segundo princípio ativo, Campo Grande – 2021 (n= 333.945)

Princípio ativo	Unidades de Saúde																Total (R\$)
	26 de Ag		Caiçara		CEM		Cor. Antonino		D. Neta		Nova Bahia		Silvia Regina		Tiradentes		
	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	
<i>Diabetes Mellitus</i>																	
Metformina 850 mg	10,80	1	65,46	4	353,76	24	124,26	8	133,68	9	258,96	18	185,22	13	336,60	23	1468,74
Metformina 500 mg	49,98	4	79,17	7	212,24	18	117,81	10	124,88	11	178,78	15	167,30	14	228,76	20	1158,92
Glibenclamida 5 mg	16,28	5	27,76	9	52,90	16	34,76	11	18,20	6	52,94	16	31,06	10	89,74	28	323,64
<i>Hipertensão</i>																	
Espironolactona 25 mg	49,66	3	105,17	7	181,09	11	195,65	12	136,76	9	254,41	16	377,65	23	307,84	19	1608,3
Losartana pot 50 mg	71,88	9	36,48	5	121,68	15	67,50	9	58,08	7	120,48	15	109,02	14	200,88	26	786,00
Furosemida 40 mg	43,32	8	38,44	7	83,28	15	51,56	9	64,92	12	70,88	13	43,32	8	162,48	29	558,20
Propranolol 40 mg	19,62	4	5,58	1	58,20	13	82,71	18	57,96	13	76,62	17	57,03	12	103,56	22	461,28
Anlodipino 5 mg	35,64	8	22,44	5	76,74	17	62,13	14	42,93	9	66,96	15	47,52	10	101,46	22	455,82
Enalapril 10 mg	20,84	7	42,12	13	54,46	17	34,54	11	22,80	7	39,72	13	37,44	12	62,38	20	314,30
Captopril 25 mg	9,30	3	24,74	8	31,00	10	28,98	9	73,22	24	32,00	10	49,22	16	58,68	19	307,14
Hidroclorotiazida 25 mg	8,40	6	9,77	7	32,90	22	16,09	11	16,77	11	20,62	14	17,58	12	25,51	17	147,64
Verapamil 80 mg	6,93	6	15,48	13	32,40	27	17,10	14	13,32	11	11,34	9	9,63	8	13,86	12	120,06
Total	342,65	4	472,61	6	1290,65	17	833,09	11	763,52	10	1183,71	15	1131,99	15	1691,75	22	7709,97

Tabela 19 – Valor e porcentagem do “total de medicamentos” que retornaram como descarte às unidades de saúde segundo princípio ativo, Campo Grande – 2021 (n= 333.945)

Princípio ativo	Unidades de Saúde																Total (R\$)	
	26 de Ag		Caiçara		CEM		Cor. Antonino		D. Neta		Nova Bahia		Silvia Regina		Tiradentes			
	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%		
<i>Diabetes Mellitus</i>																		
Metformina 850 mg	65,22	2	211,32	8	629,94	23	173,64	6	356,82	13	385,32	14	323,04	12	537,72	20	2683,02	23,66
Metformina 500 mg	128,73	6	204,54	9	314,44	15	332,15	15	217,07	10	269,92	12	242,83	11	457,87	21	2167,55	17,43
Glibenclamida 5 mg	30,94	5	45,92	8	118,74	19	85,96	14	63,36	10	82,34	13	48,26	8	134,70	22	610,22	14,08
<i>Hipertensão</i>																		
Espironolact 25 mg	131,69	4	341,51	9	333,97	9	430,17	12	413,27	11	644,67	18	674,70	19	671,45	18	3641,43	11,25
Losartana po 50 mg	146,76	8	93,06	5	298,74	17	168,24	10	175,14	10	222,66	13	220,44	13	405,90	23	1730,94	7,91
Furosemida 40 mg	79,04	6	81,84	7	202,68	17	159,92	13	152,92	13	154,88	13	108,12	9	278,68	23	1218,08	5,55
Propranolol 40 mg	36,69	4	51,84	6	99,81	12	148,35	17	122,52	14	117,63	14	100,56	12	176,58	21	853,98	5,10
Anlodipino 5 mg	59,43	8	53,55	7	134,67	17	92,70	12	80,04	10	115,56	15	98,67	13	149,76	19	784,38	3,96
Enalapril 10 mg	44,36	8	73,90	13	94,80	16	78,26	13	56,52	10	67,20	11	59,46	10	114,10	19	588,6	3,82
Captopril 25 mg	27,46	5	44,10	8	44,32	8	46,74	9	100,50	19	61,00	12	87,98	17	117,82	22	529,92	3,44
Verapamil 80 mg	39,33	12	27,18	8	89,10	28	37,53	12	32,49	10	33,84	11	26,91	8	34,02	11	320,4	2,08
Hidroclorotiaz 25 mg	18,97	7	21,71	8	69,97	27	27,54	10	28,84	11	34,75	13	29,59	11	32,05	12	263,42	1,71
Total	808,62	5	1250,47	8	2431,18	16	1781,20	12	1799,49	12	2189,77	14	2020,56	13	3110,65	20	15391,94	100

O descarte da UBS 26 de Agosto foi representado monetariamente pela Losartana potássica 50 mg (R\$ 146,76). O CEM pelo Cloridrato de Metformina 850MG (R\$ 629,94). A UBS Caiçara, Cor. Antonino, Dona Neta, Nova Bahia, Silvia Regina e Tiradentes foram representados pela Espironolactona 25 mg, com R\$ 341,51, R\$ 430,17, R\$ 413,27, R\$ 644,67, R\$ 674,70 e R\$ 671,45 respectivamente. (Tabela 16)

De acordo com a Tabela 19, observamos que monetariamente dentre os medicamentos para diabetes *mellitus* a Metformina 850 mg (17%) foi o medicamento que mais gerou desperdício ao erário público (R\$ 2683,02). Dentre os medicamentos de hipertensão arterial (24%), foi a espironolactona 25mg (R\$ 3641,43), seguido da Losartana 50 mg, R\$ 1730,94 (11%). A hidroclorotiazida 25 mg (1,71%) foi o medicamento que monetariamente gerou menos desperdício (R\$ 263,42).

Na Tabela 20, tem-se o valor monetário e a porcentagem do total descartado de cada princípio ativo, vencidos e não vencidos. Do total descartado vencido e não vencido (R\$ 15.391,00), 23,66% eram de espironolactona 25mg (R\$ 3.641,43) e 17,73% eram de Metformina 850 mg (R\$ 2.683,02). Do total descartado dentro do prazo de validade (R\$ 7.709,97), 20,86% eram de espironolactona (R\$ 1.608,23) e 19,05% de Metformina 850 mg (R\$ 1.468,74).

Tabela 20 – Valor e porcentagem do total de medicamentos que retornaram como descarte às unidades de saúde “vencidos e não vencidos” segundo princípio ativo, Campo Grande – 2021 (n= 333945)

Princípio Ativo	vencido		não vencido		total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Espironolactona 25 mg	2033,20	26,47	1608,23	20,86	3641,43	23,66
Metformina 850 mg	1214,28	15,81	1468,74	19,05	2683,02	17,43
Metformina 500 mg	1008,63	13,13	1158,92	15,03	2167,55	14,08
Losartana Potá 50 mg;	944,94	12,30	786	10,19	1730,94	11,25
Furosemida 40 mg	659,88	8,59	558,2	7,24	1218,08	7,91
Propranolol 40 mg	392,7	5,11	461,28	5,98	853,98	5,55
Anlodipino 5 mg	328,56	4,28	455,82	5,91	784,38	5,10
Glibenclamida 5 mg	286,58	3,73	323,64	4,20	610,22	3,96
Enalapril 10 mg.	274,3	3,57	314,3	4,08	588,6	3,82
Captopril 25 mg	222,78	2,90	307,14	3,98	529,92	3,44
Verapamil 80 mg	200,34	2,61	120,06	1,56	320,4	2,08
Hidroclorotiazida 25 mg	115,78	1,51	147,64	1,91	263,42	1,71
Total	7681,97	100,00	7709,97	100,00	15391,94	100,00

Na figura 7, tem-se a comparação entre os valores dos medicamentos que retornaram às unidades de saúde como descarte vencido e não vencido, por princípio ativo. Nota-se que a Espironolactona 25mg gerou um desperdício monetário bem maior que o Cloridrato de Metformina 850 mg.

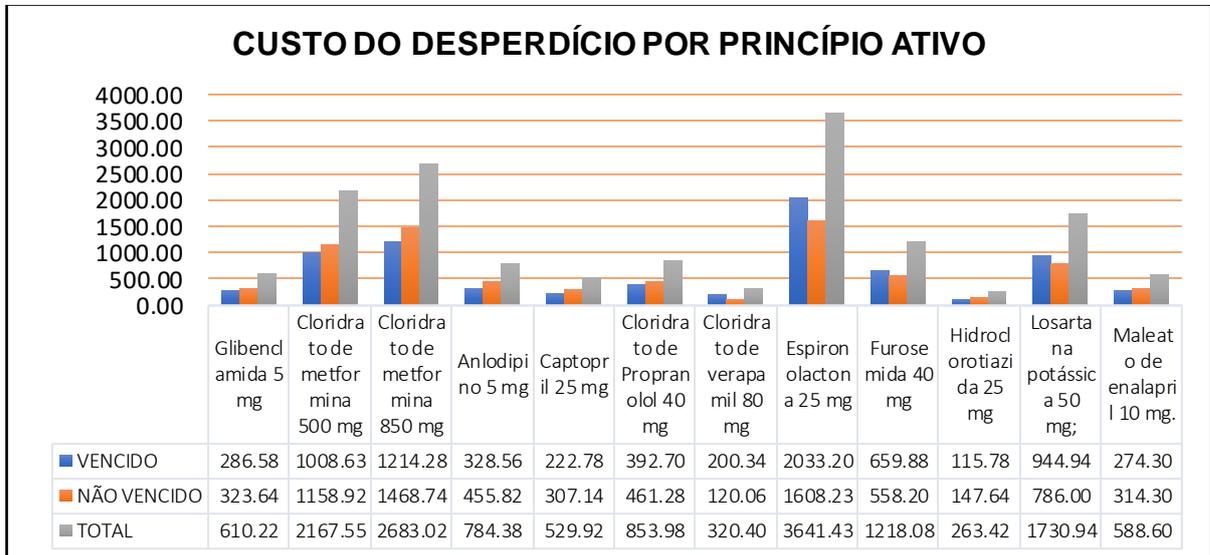


Figura 7 - Valor dos medicamentos que retornaram às unidades de saúde vencidos, não vencidos e seus totais, por princípio ativo, entre 07/20 a 01/21 em Campo Grande/MS.

Na figura 8, tem-se a comparação entre os valores dos medicamentos que retornaram às unidades de saúde como descarte vencido e não vencido, por unidade de saúde.

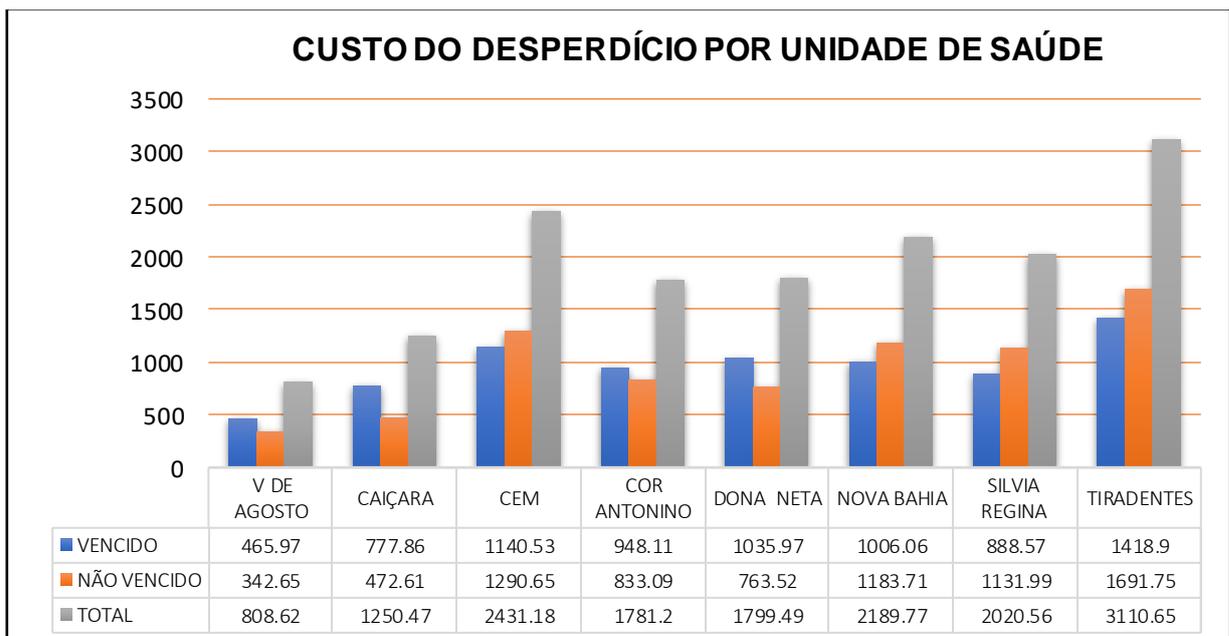


Figura 8 - Valor dos medicamentos que retornaram às unidades de saúde vencidos, não vencidos e seus totais, por unidade de saúde, entre 07/20 a 01/21 em Campo Grande/MS.

Destaca-se aqui a importância de citar que algumas unidades apresentaram indícios de que reaproveitam os medicamentos que retornam dentro da validade, devido aos constantes períodos de desabastecimento da rede pública e ao baixo poder aquisitivo de seus usuários. Durante todo o período da coleta foi rotineira a falta no balcão dos mesmos medicamentos que estavam em altas quantidades no descarte, ainda dentro do prazo de validade.

Na Tabela 21, faz-se o comparativo, por princípio ativo, entre as quantidades de medicamentos recebidas pelas unidades de saúde e as quantidades descartadas; e quantos porcentos o descarte representa em relação ao valor das entradas.

Tabela 21 – Quantidade de entradas, descarte e porcentagem do total de medicamentos que retornaram como descarte às unidades de saúde segundo princípio ativo, Campo Grande – 2021 (n= 333945)

Princípio ativo	Entrada	Descarte	%
Glibenclamida 5 mg	196500	30511	16%
Cloridrato de metformina 500 mg	58800	30965	53%
Cloridrato de metformina 850 mg	382400	44717	12%
Anlodipino 5 mg	642500	26146	4%
Captopril 25 mg	169000	26496	16%
Cloridrato de Propranolol 40 mg	221600	28466	13%
Cloridrato de verapamil 80 mg	15500	3560	23%
Espironolactona 25 mg	164600	28011	17%
Furosemida 40 mg	280150	30452	11%
Hidroclorotiazida 25 mg	374300	26342	7%
Losartana potássica 50 mg;	4818400	28849	1%
Maleato de enalapril 10 mg.	329000	29430	9%
Total	7652750	333945	4%

O medicamento mais distribuído para hipertensão arterial foi a Losartana potássica 50 mg (4.818.400 comprimidos), deles 1% retornou como descarte. E o menos distribuído foi o Verapamil 80 mg (15.500 comprimidos), deles retornaram 23%. O medicamento mais distribuído para Diabetes *mellitus* foi a Metformina 850 mg (382.400 comprimidos), deles 12% retornou como descarte. Em contrapartida, a

Metformina 500 mg foi o medicamento para Diabetes *mellitus* menos distribuído (58.800 comprimidos) e apresentou 53% de retorno. Contudo, não é possível afirmar que 53% da Metformina 500mg dispensados às unidades pesquisadas neste período retornou como descarte, pois parte destes medicamentos ainda estão no estoque; ou são provenientes de aquisições feitas em outros períodos; ou em outras unidades de saúde pública não pesquisadas; farmácia popular; rede privada; etc. Subentende-se a partir disso que, possivelmente, por se tratarem de medicamentos para doenças crônicas a maior parte dos usuários aderem ao tratamento; ou os descartam em locais diversos.

Somados os descartes de todos os princípios ativos em todas as unidades de saúde, tem-se na Figura 9 a comparação entre os valores dos medicamentos que retornaram às unidades de saúde.

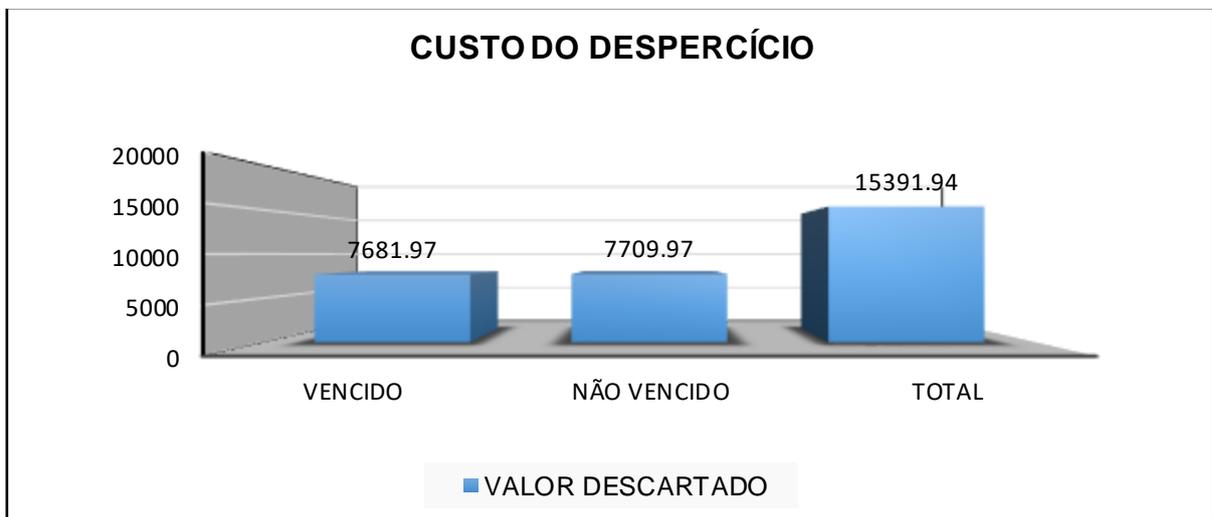


Figura 9 – Valor total do descarte vencido e não vencido, entre 07/20 a 01/21 em Campo Grande/MS.

O custo total do desperdício de medicamentos, de julho de 2020 a janeiro de 2021 foi de R\$ 15.391,94. Quantitativamente houve diferença entre o retorno de comprimidos vencidos e não vencidos. Esta diferença foi de 14.821 comprimidos. Contudo a diferença monetária referente à mesmas quantidades de vencidos (R\$ 7.681.97) e não vencidos (R\$ 7.709.97) foi de apenas R\$ 28,00, devido a diferença de valores entre os comprimidos pesquisados.

A Hipertensão arterial sistêmica (HAS) é um dos principais problemas de saúde pública no Brasil, e o seu tratamento é uma das práticas mais comuns na Atenção Primária à Saúde. Em Campo Grande, a prevalência de hipertensão autorreferida entre indivíduos com 18 anos ou mais foi de 23,9%, segundo os dados do VIGITEL (2017-2018). E junto com o diabetes *mellitus* (DM) têm impacto elevado na perda da

produtividade do trabalho e da renda familiar, estimada em US\$ 4,18 bilhões. (SESAU, 2020).

Com o valor total do desperdício (R\$ 15391,94), seria possível adquirir 118.399 comprimidos de Espironolactona 25mg (R\$0,13), ou 256.532 comprimidos de Metformina 850mg (R\$0,06) ou 769.597 comprimidos de Enalapril 10mg (R\$0,02), dentre outros.

Considerando um paciente que necessita de 30 comprimidos por mês e que são dispensados medicamentos para 3 meses (90 cpr), se o valor do desperdício fosse adquirido em Espironolactonas 25mg seria o suficiente para atender 1.315 pacientes por 3 meses, ou caso fossem adquiridos em Metforminas 850 mg atenderia a 2.850 pacientes por 3 meses, ou em Enalapril 10 mg atenderia a 8.551 pacientes por 3 meses. Para Andrett *et al.* (2018) a administração pública já passou por grandes transformações, mas ainda há muitos obstáculos a serem superados, sendo necessário oferecer serviços públicos que atendam aos interesses da sociedade, de maneira econômica e eficiente.

A Controladoria Geral da União (CGU), desde 2003, realiza fiscalizações in loco nos municípios brasileiros e seus relatórios apontam falhas na gestão de estoque, ou seja, os medicamentos perdem a validade antes de chegar ao usuário. Uma das situações mais graves no SUS aconteceu na Bahia, entre 2013 e 2014, onde cerca de 200 mil comprimidos de Olanzapina (usado no tratamento da esquizofrenia) foram descartados. No total, foram R \$3,5 milhões desperdiçados em comprimidos vencidos.

No Rio de Janeiro, perdeu-se por falta de gestão 1.104 frascos do medicamento Boceprevir 200mg (usado para o tratamento da Hepatite C). Cada unidade custou ao governo R \$6.102,98. E em 2017, também no Rio de Janeiro, foram descartados R \$16 bilhões de medicamentos vencidos. E em 2015, em estudo realizado na Farmácia Magistral II de um hospital de Passo Fundo/RS foi gerado um total de 46.646,43 mg de resíduos, que representam um desperdício no valor de R\$ 171.708,28.

Por meio dos estudos citados percebe-se uma variabilidade de formas, motivos e quantidades de desperdícios nas organizações de saúde pública e na sociedade. Contudo, independentemente do tipo de desperdício, são urgentes o conhecimento e a implantação de melhorias contínuas, eliminando práticas que consomem recursos e não agregam valor.

CONCLUSÃO

Concluiu-se que de 776 entrevistados a maioria eram mulheres entre 26 e 35 anos, com ensino médio, renda familiar per capita de 2 a 3 salários e média de 3 dependentes por família.

Verificou-se que 71,91% compram medicamentos sem prescrição médica e os medicamentos mais adquiridos são os analgésicos, seguido dos antidiabéticos e anti-hipertensivos. As sobras destas aquisições são descartadas no lixo doméstico (56%), tanque/pia (54%) e vaso sanitário (52%) por 63,92% (n=496) dos entrevistados que não os devolvem nos postos de coleta.

De 776 entrevistados somente 16% afirmaram adquirir somente a quantidade necessária de medicamentos e por isso não há sobras e quando, por ventura sobram (n=280) apenas 20% os devolvem nos postos de coleta.

Dentre os que fazem suas devoluções nos postos de coleta 15% afirmaram armazenar os medicamentos em casa até o momento do descarte, 19% repassam esses medicamentos armazenados para outros usuários se necessário e 10% indicaram o lixo reciclável como destino para as sobras de medicamentos, por acreditarem ser uma forma adequada de descarte.

Questionados sobre o conhecimento dos danos provocados pelo descarte incorreto ao meio ambiente 46,4% dos entrevistados relataram não conhecer ou talvez conhecer os danos. Em relação aos danos sociais e socioambientais 57,22% dos entrevistados (332) relataram não conhecer ou talvez os conhecer. De 776 entrevistados, 46% afirmaram descartar seus RSS de maneira incorreta por não conhecerem os danos provocados por ele, 37% por haver poucas campanhas educativas, 32% por haver poucos pontos de coleta, ou por serem distantes.

O principal motivo indicado para a ocorrência do descarte incorreto é por não conhecerem os danos provocados ao homem e ao meio ambiente e responsabilizam o município por dar o destino adequado a eles. Relatam ainda a dificuldade em devolve-los, devido aos postos de coleta serem distantes de suas residências e as farmácias, por vezes, se negarem a recebê-los. A falta de informação (30%) é fator comum entre os entrevistados para que ocorra o descarte incorreto.

A pandemia não alterou a rotina de descarte dos usuários e somente 24% dos usuários reservaram seus resíduos para descartar em momento oportuno.

Quanto ao desperdício, 79,38% são conscientes das aquisições desnecessárias, contudo, acreditam que quando devolvidos, dentro do prazo de validade, são repassados a outros usuários. Desconhecem que milhões em medicamentos são descartados pelo usuário e pelo setor público contudo, contudo são cientes de que há falta de medicamentos e que inúmeras pessoas deixam de fazer seu tratamento pelo desabastecimento da rede pública. E sobretudo, entendem que o desperdício de recursos e dinheiro público geram sérios impactos financeiros.

Estimou-se que o custo do desperdício de medicamentos de uso contínuo, que fazem parte do programa de hipertensão e diabetes devolvidos nas em unidades básicas de saúde de Campo Grande/MS foi de R\$ 15.391,94. Ressalta-se que a maior parte ainda estavam dentro do prazo de validade. Isto se justifica, em parte, devido ao paciente acreditar que as devoluções de medicamentos ainda dentro da validade são remanejadas a outros usuários. Após receberem orientações sobre as consequências do descarte incorreto e do desperdício de recursos públicos, 96,26% adotarão o descarte correto e 90% passarão a adquirir somente o necessário para seu tratamento.

O medicamento para Diabetes *mellitus* que quantitativamente mais retornou foi a Metformina 850 mg (13,39%). Foram 44.717 comprimidos, equivalente a R\$ 2.683,02. O medicamento de hipertensão arterial que quantitativamente mais retornou foi a Furosemida 40mg (9,12%). Foram 30.492 comprimidos, equivalente a R\$ 1.218,08. Contudo, o representante do custo do desperdício foi a Espironolactona 25mg, que apesar de ter retornado em menor quantidade - 28.011 comprimidos - devido a diferença de valores entre os princípios ativos, gerou maior desperdício ao erário público - R\$ 3.641,43. Quantitativamente a ela foi responsável por 8,39% do desperdício e monetariamente por 23,66%.

O medicamento que quantitativamente menos retornou foi o Verapamil 80mg (1,07%). Foram 3.560 comprimidos, equivalente a R\$ 320,40. Contudo, o representante do menor custo no desperdício foi a Hidroclorotiazida 25mg, que apesar de ter retornado em maior quantidade – 26.342 comprimidos - devido a diferença de valores entre os princípios ativos, gerou menor desperdício ao erário público - R\$ 263,42. Quantitativamente a ela foi responsável por 7,89% do desperdício e monetariamente por 1,71%. A partir disso, concluiu-se que o medicamento mais devolvido não necessariamente representa o maior custo no desperdício.

Constatou-se que os medicamentos de hipertensão e diabetes não são os melhores indicadores do desperdício, pois apesar de ser expressiva a quantidade retornada, apresentou um retorno menor do que as outras classes medicamentosas, como psicotrópicos, antibióticos e anticoncepcionais. Talvez por se tratar de medicamento de uso contínuo e a maioria dos pacientes aderirem ao tratamento.

Estes resultados demonstram a importância da conscientização da sociedade em geral sobre a existência do desperdício, que prejudica a prestação dos serviços públicos e provoca prejuízos ao erário público, a sociedade e ao meio ambiente. O início de todo o processo de gerenciamento correto é a educação da população sobre uso racional, armazenamento e descarte, responsabilidade que deve ser assumida pelos farmacêuticos e gestores. A devolução de medicamentos deve ser estimulada, pois permite que tenham uma destinação final adequada. A segurança ao paciente, ao meio ambiente e a economia gerada justificam a estruturação dos serviços para que realizem o gerenciamento correto de RSS.

REFERÊNCIAS

ABRELPE - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA. Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2018/2019. São Paulo: ABRELPE, 2019, 68 p. Disponível em: <http://abrelpe.org.br/> Acesso em: 30 maio 2020.

ABRELPE - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil. São Paulo, ABRELPE, 2017. Disponível em: http://www.abrelpe.org.br/panorama_apresentacao.cfm. Acesso em: 19/10/2020.

ALVES, R. Descarte incorreto de remédios contamina água: Medicamentos vencidos e sobras de tratamentos são jogados em vasos sanitários ou nos lixos comuns. **O Estado do Mato Grosso do Sul**. Campo Grande - MS, 24 e 25 de mar. de 2019. Cidades. Disponível em: <https://oestadoms.websiteseguro.com/flip/24-03-2019/07.pdf> Acesso em: 27/08/2020.

ANDRADE, B H S; SERRANO, A L M; BASTOS, R F S; FRANCO, V R. Eficiência do Gasto Público no Âmbito da Saúde: uma análise do desempenho das capitais brasileiras. **Revista Paranaense De Desenvolvimento**, Curitiba, v.38, n.132, p.163-179, jan./jun. 2017

ANDRETT, M C S; LUNKES, R J; ROSA, F S; BRIZOLLA, M M. B. Eficiência dos Gastos Públicos em Saúde no Brasil: Estudo Sobre o Desempenho de Estados Brasileiros. **Revista Gestão Sistema Saúde**, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 114-128, maio/agosto, 2018

ARRAIS, P.S.D.; FERNANDES, M.E.P.; DA SILVA, D. P. T; RAMOS, LR.; MENGUE, S.S.; LUIZA, V.L. et al. Prevalência da automedicação no Brasil e fatores associados. **Revista Saúde Pública**. 2016; 50(supl. 2): 13s.

ARVATE, P; SOUZA, S M L. **Condemning Corruption While Condoning Inefficiency: An Experimental Investigation into Voting Behavior**. Corriere della Sera, September 21, 2015.

BLANKENSTEIN, G. M. P; PHILIPPI JUNIOR, A. O descarte de medicamentos e a Política nacional de resíduos sólidos: Uma motivação para a revisão das Normas sanitárias. **Revista de Direito sanitário**, São Paulo v.19 n.1, p. 50-74, mar./jun. 2018.

BRASIL. DECRETO Nº 10.388, DE 5 DE JUNHO DE 2020. Regulamenta o § 1º do caput do art. 33 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e institui o sistema de logística reversa de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso, de uso humano, industrializados e manipulados, e de suas embalagens após o descarte pelos consumidores. **Diário Oficial Da União**. Publicado em: 05/06/2020 | Edição: 107-A | Seção: 1 - Extra | Página: 1

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC nº 80, de 11 de maio de 2006. Brasília. http://www.Anvisa.gov.br/hotsite/fraciona/rdc_80.h

BRASIL. BRASIL. Lei nº. 8.078, de 11 de setembro de 1990. Código de Defesa do Consumidor. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Diário

Oficial da União, Brasília, DF, 11 de set. de 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078compilado.htm Acesso em: 12/02/2020.

BRASIL. Constituição Federal. (1988). Constituição da República Federal do Brasil: Promulgado em 05 de outubro de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm Acessado em: 07/12/2020

BRASIL. FIOCRUZ. Casos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico e Circunstância. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX). 2016. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz. **Fiocruz**. 2016. Disponível em: https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files/Brasil6_1.pdf

BRASIL. Lei 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 set. 1990

BRASIL. LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e das providências. **Diário Oficial da União**, 03/08/2010

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 222, de 28 de março de 2018. Ementa: Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. Brasília: **Diário Oficial da União**. Data de publicação: 29 de março de 2020

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 3.916, de 30 de outubro de 1998. Aprova a Política Nacional de Medicamentos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 01 out. 1998

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos / MS. Uso Indiscriminado de Antimicrobianos e Resistência Microbiana. Nº 03. Brasília, DF, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Uso de Medicamentos e Medicalização da Vida: recomendações e estratégias. [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde Secretaria de Ciência Tecnologia e Insumos Estratégicos Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. – Brasília: **Ministério da Saúde** 2018b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Anais VII Congresso Brasileiro sobre o Uso Racional de Medicamentos: desafios e perspectivas para o uso racional de medicamentos na prática interprofissional [recurso eletrônico] – Brasília: **Ministério da Saúde**, 2020

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. Saúde Brasil 2018: Uma análise de situação de saúde e das doenças e agravos crônicos: desafios e perspectivas. Brasília, 2019a.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA. (2005) Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o

tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Publicada no DOU nº 84, de 4 de maio de 2005, Seção 1, p. 63-65.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Qualidade Ambiental. Agenda Nacional De Qualidade Ambiental Urbana. Fase 2: Resíduos Sólidos Urbanos. Programa lixão zero. Brasília/DF, 2019

BRASIL. Resolução – RDC no 306, de 7 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para gerenciamento de resíduos de saúde, 6 dez. 2004. **Diário Oficial da União**, 10 dez. 2004.

BRINCKMANN, R.; HEINZEN, K. H.; ANDRETT, M. C. S.; PFITSCHER, E. D. Análise de eficiência dos gastos públicos com saúde dos municípios de Santa Catarina entre 2008 e 2014. **CONTABILOMETRIA - Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting**, Monte Carmelo, v. 6, n. 2, p. 77-91, Jul. - dez. /2019.

CAMPOS, A.O.; VITORIANO, L. G.; MACHADO, S. T. C. Descarte de medicamento doméstico: Impacto ambiental. **Monografia** (Bacharelado em Farmácia) Faculdade De Americana. Americana, SP, 2015.

CAMPOS, F A O; PEREIRA, R A C. **Corrupção e ineficiência no Brasil: Uma análise de equilíbrio geral**. Estudos Econômicos vol.46 no.2 São Paulo Apr./June 2016

CARMO, D. A.; CARMO, A. P. B.; PIRES, J. M. B.; OLIVEIRA, J. L. M. Comportamento ambiental e toxicidade dos herbicidas atrazina e simazina. **Ambi-Água**, Taubaté, v. 8, n. 1, p. 133-143, 2013.

CARVALHO, D. R; SOARES, F. C; DANTAS, M. G. S; OLIVEIRA, R. M. A. Análise da eficiência do gasto público nas unidades básicas de saúde do município de Parnamirim/RN. **XXIV Congresso Brasileiro de Custos** – Florianópolis, SC, Brasil, 15 a 17 de novembro de 2017.

CHAVES, L. A; CHAVES, G. C; VIANNA, M. N. S; OLIVEIRA, M. A. Desabastecimento de medicamentos na literatura científica da saúde: uma revisão narrativa. **Revista de Saúde Coletiva**. vol.29 no.1. Rio de Janeiro, 2019.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA - CFF. Descarte de medicamentos pode ter logística reversa obrigatória. 02 de mai. de 2019. Disponível em: <http://www.cff.org.br/noticia.php?id=5275&titulo=Descarte+de+medicamentos+pode+ter+log%C3%ADstica+reversa+obrigat%C3%B3ria> Acesso em: 20/09/2019

CONSELHO REGIONAL DE FARMACIA DE MATO GROSSO DO SUL – CRFMS. 29 de abr. de 2019. Região centro-oeste lidera índice de automedicação, aponta Datafolha. Comunic. Ativa - **Assessoria de Imprensa CRF/MS**. Disponível em: <https://www.crfms.org.br/noticias/farmaceutico/4629-regiao-centro-oeste-lidera-indice-de-automedicacao-aponta-datafolha> Acessado em: 20/05/2020

CONSELHO REGIONAL DE FARMACIA DO ESTADO DE SÃO PAULO- CRFSP. 2 de ago. 2016. Orientações sobre devolução e trocas de medicamentos já dispensados. **Fiscalização-Parceria**. São Paulo. Disponível em: <http://www.crfsp.org.br/orienta%C3%A7%C3%A3o-farmac%C3%AAutica/641-fiscalizacao-parceira/farm%C3%A1cia/7824-fiscalizacao-parceira-orientacoes-sobre-devolucao-e-trocas-de-medicamentos-ja-dispensados.html> Acessado em: 20/05/2020

CONSTANTINO, V. M.; FREGONESI, B. M.; TONANI, K. A. A.; ZAGUI, G. S.; TONINATO, A. P. C.; NONOSE, E. R. S.; FABRIZ, L. A.; SEGURA-MUÑOZ, S. I. Estoque e descarte de medicamentos no domicílio: uma revisão Sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, 25(2): 585-594 2020.

CORTEZ, L F A. O combate à corrupção e o Direito Administrativo. **Cadernos Jurídicos da Escola Paulista da Magistratura**, São Paulo, ano 20, nº 47, p. 165-174, janeiro-fevereiro/2019

COSTA, E.A., SOUZA, G.S., ARAÚJO, P.S., ALENCAR, T.O.S., BARROS, R.D., SOUZA, M.K.B., and LIMA, Y.O.R. Medicamento, assistência farmacêutica e vigilância sanitária na atenção integral à saúde. In: TEIXEIRA, C.F., comp. Observatório de análise política em saúde: abordagens, objetos e investigações [online]. Salvador: EDUFBA, 2016, pp. 369-396. ISBN 978-85-232-2021-1.

COUTINHO, M. L. Revisão Da Literatura: Fração Orgânica Dos Resíduos Sólidos Urbanos, Impactos Em Aterros Sanitários E Compostagem Como Solução. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Graduação Engenharia Ambiental) Universidade Federal De Juiz De Fora. Faculdade De Engenharia. Engenharia Sanitária e Ambiental. Juiz De Fora/MG 2020

COUTO, M. C. Lima L; LANGE, C; Análise dos sistemas de logística reversa no Brasil. **Revista Engenharia Sanitária Ambiental** | v.22 n.5 | set/out 2017 | 889-898.

CRUZ, M. J. B; AZEVEDO, A. B; BODEVAN, E. C; ARAÚJO, L. U; SANTOS, D. F. Estoque doméstico e uso de medicamentos por crianças no Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, Brasil. **Saúde Debate** | Rio De Janeiro, V. 41, N. 114, P. 836-847, JUL-SET 2017.

CUNHA, A. B. Logística reversa de resíduos de medicamentos domésticos:

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE-DATASUS. (2015) Brasília – DF. Ministério da Saúde. **DATASUS**. 23 fev. 2020.

DUARTE, M. B. C. P. Os impactos socioambientais decorrentes dos lixões: estudo de caso do sitio Gulandim – Limoeiro de Anadia, Alagoas. **Dissertação** (Mestrado em Geografia) Maceió, 2018.

EIA - ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - Ambiental Sul Brasil – **Central Regional de Tratamento de Resíduos Ltda**. Unidade: Sarandi – Paraná 2016.

ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA-ENAP. **Controle Institucional e Social dos Gastos Públicos. Módulo 3 Qualidade do Gasto Público**. Brasília - 2017

FALQUETO, E; KLIGERMAN, D. C.; ASSUMPÇÃO, R. F. Como realizar o correto descarte de resíduos de medicamentos? **Ciência & Saúde Coletiva**, 15(Supl. 2): 3283-3293 2010.

FERNANDES, M. R.; FIGUEIREDO, R.C., SILVA, L.G; ROCHA, R.S.; BALDONI, A.O. Armazenamento descarte dos medicamentos vencidos em farmácias caseiras: problemas emergentes para a saúde pública. **Instituto Israelita De Ensino E Pesquisa Albert Einstein (São Paulo)**. 2020; 18: eAO5066. http://dx.doi.org/10.31744/einstein_journal/2020AO5066

FERREIRA, H. G. R.; PEDROSO, G. M.; ALVES, R. G.; CAHLI, G. M.; MELLO, S. C. R. P. **Resíduos Sólidos Urbanos (RSU): uma análise do setor energético em ascensão com base no impacto ambiental e na qualidade de vida.** Formação (Online), v. 27, n. 51, p. 65-83, 2020.

FERREIRA, R. L.; TERRA JÚNIOR, A. T. **Estudo sobre a automedicação, o uso irracional de medicamentos e o papel do farmacêutico na sua prevenção.** Revista da Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA, Ariquemes, v. 9, n. ed. esp., p. 570-576, maio-jun., 2018.

FERREIRA, R. S. et al. Impactos socioambientais causados pelo descarte incorreto de resíduos sólidos urbanos. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento.** Ano 04, Ed. 09, Vol. 03, pp. 51-72. set., 2019.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ), Ministério da Saúde, Brasil. **Pesquisa analisa gastos com medicamentos no Brasil.** 19/06/2017. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/pesquisa-analisa-gastos-com-medicamentos-no-brasil> Acessado em: 20/09/2019.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). **Desafios Do Acesso A Medicamentos No Brasil.** (Recursos eletrônicos). Rio de Janeiro, 2020

GARCIA, M. M; GUERRA JÚNIOR, A. A; ACÚRCIO, F. A. Avaliação econômica dos Programas Rede Farmácia de Minas do SUS versus Farmácia Popular do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, 22(1): 221-233 2017.

GOTARDO, A.T. Avaliação de desreguladores endócrinos em machos: estudo dos efeitos tóxicos da Ipomoea carnea em caprinos. 2013. 121f. **Tese** (Doutor em Ciências) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

IBGE. **Censo Demográfico, 2010.** Disponível em <https://censo2010.ibge.gov.br> > Acesso em 6 abril de 2020. (Verificar referência)

INSTITUTO DE ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS - INESC. **Direito a medicamentos: avaliação das despesas com medicamentos no âmbito federal do sistema único de saúde entre 2008 e 2015.** 1ª edição, Brasília/DF, 2016.

INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Apenas 13% dos resíduos sólidos urbanos no país vão para reciclagem.** Brasília: Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=29296. Acessado em 15/06/2020

LIMA, D. R. S. et al. Fármacos e desreguladores endócrinos em águas brasileiras: ocorrência e técnicas de remoção. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, FapUNIFESP [s.l.], v. 22, n. 6, p.1043-1054, dez. 2017.

LIMA, R. O. Uso irracional de medicamentos (automedicação). **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento.** Ano 03 Ed. 11, Vol. 07, pp. 80-88 novembro de 2018. ISSN: 2448-0959

LIMA, Y. N. H.; SILVA. M. P. D; SILVA, F. B. M.; MARTINS, D. N.; SANTOS, N. C.; MOYSÉS, Y. S. LIMA-JÚNIOR, E. H. Investigação sobre o descarte de medicamentos

residenciais com acadêmicos do Centro Universitário Celso Lisboa – UCL. **Revista Presença**, [S.l.], v. 2, n. 5, p. 42-60, aug. 2016.

LUCENA, L. C; SOUTO, A. A; LUCENA, L. C; MARQUES, T. N; NEVES, A. C. D. Prevalência Da Automedicação Entre Acadêmicos Da Área Da Saúde Em Faculdade De Porto Nacional – TO. **Revista Científica do ITPAC**, Araguaína, v.13, n.1, Pub.1, fev., 2020

LUZ, T. C. B; OSORIO-DE-CASTRO, C. G. S; MAGARINOS-TORRES, R; WETTERMARK, Bjorn. Trends in medicines procurement by the Brazilian federal government from 2006 to 2013. *PLOS ONE* 12(4): e0174616. apr, 2017.

MARQUES, B. H. Corrupção ou desperdício? – uma análise comparada dos principais resultados das fiscalizações realizadas pela controladoria geral da união nos municípios da região nordeste brasileira. 2019. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Bacharelado em Administração Pública) - Instituto Brasiliense de Direito Público, Brasília, 2019.

MARROCOS, R. C; REBOUÇAS, J. P. P; SILVA, G. M. M. Descarte De Medicamentos Vencidos Das Drogarias No Município De Mossoró/RN. **R. GEST. SUST. AMBIENT.**, Florianópolis, v. 9, n. 1, p. 191-213, jan/mar. 2020.

MASSI, V., **A confusão da logística reversa de medicamentos no Brasil**. Disponível em: <https://www.ictq.com.br/varejo-farmaceutico/844-a-confusao-da-logistica-reversa-de-medicamentos-no-brasil> Acesso: 21/10/2019.

MEDEIROS, A. L. Assistência farmacêutica no Sistema Único de Saúde: responsabilidade compartilhada por União, Estado e Municípios. 2018. **Tese** (Doutorado em Serviços de Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

NASCIMENTO, R.C.R.M, ÁLVARES, J, GUERRA JÚNIOR, A.A, GOMES, I.C, COSTA, E.A, LEITE, S.N, et al. Disponibilidade de medicamentos essenciais na atenção primária do Sistema Único de Saúde. **Revista Saúde Pública**. 2017.

NASCIMENTO, R.C.R.M, ÁLVARES, J, GUERRA JÚNIOR, A.A, GOMES, I.C, SILVEIRA, M.R, COSTA E.A, et al. Polifarmácia: uma realidade na atenção primária do Sistema Único de Saúde. **Rev. Saúde Pública**. 2017

O TAMANHO do rombo nos repasses federais: Uma análise dos desperdícios de recursos do Ministério da Saúde nos municípios da região Norte auditados pelo Departamento Nacional de Auditoria do SUS – DENASUS em 2015. 7º Congresso UFSC De Controladoria E Finanças. **7º Congresso UFSC De Iniciação Científica Em Contabilidade: Transparência, Corrupção E Fraudes**. Florianópolis, 10 a 12 de set. 2017.

OLIVEIRA, N. R.; LACERDA, P. S. B.; KLIGERMAN, D. C.; OLIVEIRA, J. L. M. Revisão dos dispositivos legais e normativos internacionais e nacionais sobre gestão de medicamentos e de seus resíduos. **Ciência & Saúde Coletiva** 24(8): 2939-2950 2019.

ONU BRASIL. **Agência da ONU e fundo ambiental liberam US\$1 mi para setor de biogás no Brasil em 2019**. Publicado em 19/02/2019 - Atualizado em 20/02/2019. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/agencia-da-onu-e-fundo-ambiental-liberam-us1-mi-para-setorde-biogas-no-brasil/> Acesso: 31 mar. 2019.

PALMEIRA, L. V. B.; SANTOS, N. S.; ESTANAGEL, T. H. P.; SHIRAIISHI, F. G.; LEITE, R. S.; YOSHIDA, E. H. Processo e manejo do descarte de medicamentos, resíduo de serviços de saúde e seu impacto ambiental. **Revista Saúde em Foco** - Edição nº 12 – Ano: 2020

PARENTE, G.C.; SILVA, M.M.P.; CARVALHO, C.R. O conhecimento da população sobre o descarte adequado de medicamento vencido. **REVISA on line**. 2020 9(4): 784-91. Doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v9.n4.p784a791>

PEREIRA, A. L.; BARROS, R. T. V. Panorama e diagnóstico das percepções sobre fármaco-poluição e logística reversa de resíduos de medicamentos domiciliares (RMD) em Betim (MG). **Periódico da Universidade Vale do Rio Verde**. Sustentare | v. 2 | n. 2 | ago./dez 2018 | p.31

PFLUGSEDER, C. A. Avaliação da logística reversa de medicamentos no município de Lajeado/RS. **Monografia** (bacharelado em Engenharia Ambiental). Centro Universitário Univates. Lajeado, 2015.

PINTO, G. M. F.; SILVA, K. R.; PEREIRA, R. F. A. B.; SAMPAIO, S. I. Estudo do descarte residencial de medicamentos vencidos na região de Paulínia (SP), Brasil. **Revista Engenharia Sanitária Ambiental** | v.19 n.3 | jul./set 2014 | 219-224.

PORTAL TRATAMENTO DE ÁGUA. **Descarte incorreto de medicamentos pode causar danos à saúde e ao meio ambiente**. 13/03/2018. Notícias. Disponível em: <https://tratamentodeagua.com.br/problemas-medicamentos-ambiente/> Acesso em 27/08/2020

PRIMO, L P; RODRIGUES, J P V; AYRES, L R; FERREIRA, I M L; DEWULF, N L S; ABRAMOVICIUS, A C. Gerenciamento de medicamentos em desuso devolvidos por pacientes ambulatoriais de um hospital universitário. **Rev. Ciênc. Farm. Básica Apl.**, 2014;35(2):263-269

QUADRA, G. R.; COSTA, R. S.; SOUZA, H. O; FERNANDEZ, M. A. S. **Medicamentos e Meio ambientes: soluções individuais, problemas coletivos**. Portal Tratamento de Água. São Paulo/SP. Publicado em 13/03/2018. Notícias. Disponível em: https://www.tratamentodeagua.com.br/problemas-medicamentos-ambiente/?fb_comment_id=1658359477553319_1661095773946356. Acessado em: 20/05/2020

QUERINO, L. A. L.; PEREIRA, J. P. G. Geração de resíduos sólidos: a percepção da população de São Sebastião de Lagoa de Roça, Paraíba. **Revista Monografias Ambientais** - REMOA v. 15, n.1, jan.-abr. 2016 p.404-415.

RAMOS, H. M. P.; CRUVINEL, V. R. N.; MEINERS, M. M. M. A.; QUEIROZ, C. A.; GALATO, D. Descarte de medicamentos: uma reflexão sobre os possíveis riscos sanitários e ambientais. **Revista Ambiente e Sociedade**. Vol.20 no. 4 São Paulo out./dez. 2017

REIS, A.; MANSINI, G.; Fontes de desperdício de recursos no sistema de saúde americano. **IESS Instituto de Estudos de Saúde Suplementar**, 2013.

RIBEIRO, D. P; A logística reversa na cadeia de suprimentos farmacêutica no setor hospitalar do Vale Do Paraíba Fluminense. **Dissertação** (Mestre em Administração) Universidade Federal Fluminense. Volta Redonda, 2019.

ROCHA, A. L. R. Uso racional de medicamentos. Monografia (Especialista em Tecnologias Industriais Farmacêuticas). **Fundação Oswaldo Cruz**. Instituto De Tecnologia Em Fármacos. Rio de janeiro, abr. - 2014.

SANTOS et al. Perfil da automedicação por clientes de uma farmácia privada em cidade do Agreste de Pernambuco. **Rev. Bra. Edu. Saúde**, v. 10, n.2, p. 50-56, abr-jun, 2020

SANTOS, N.R. SUS 30 anos: o início, a caminhada e o rumo. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 23, n. 6, p. 1729-1736, 2018.

SANTOS, R. C; FRIZON, N. S. Descarte Inadequado De Medicamentos Vencidos Ou Em Desuso. **R. Gest. Sust. Ambient.**, Florianópolis, v. 8, n. 1, p.290-300, jan/mar. 2019.

SANTOS-NETO, J. A; MENDES, Á. N; PEREIRA, A. C; PARANHOS, L. R. Avaliação da eficiência técnica em saúde dos municípios da região de saúde Rota dos Bandeirantes do estado de São Paulo, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, 24(10):3793-3803, 2019

SECRETARIA DO TESOUREIRO NACIONAL – STN (2018). **Demonstrativos fiscais: Relatório Resumido de Execução Orçamentária**. Disponível em: <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/demonstrativos-fiscais>> Acesso em: 10 de JUN. de 2020.

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE PÚBLICA - SESAU. "n.d." **Coordenadoria De Assistência Farmacêutica – CAF**. Campo Grande/MS. Disponível em: <http://www.campogrande.ms.gov.br/sesau/artigos/coordenadoria-de-assistencia-farmaceutica-caf/#:~:text=H%C3%A1%20mais%20de%20uma%20d%C3%A9cada,Essa%20situa%C3%A7%C3%A3o%20tem%20se%20agravado>. Acessado em: 10/05/2020

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE PÚBLICA - SESAU. **Coordenadoria de Assistência Farmacêutica – CAF**. Prefeitura Municipal de Campo Grande, 2020. Disponível em: <http://www.campogrande.ms.gov.br/sesau/artigos/coordenadoria-de-assistencia-farmaceutica-caf/> Acesso em: 20/09/2020

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE PÚBLICA - SESAU. **Hipertensão Arterial Sistêmica: Manejo clínico na Atenção Primária à Saúde**. Campo Grande, 2020. Disponível em <http://www.campogrande.ms.gov.br/sesau/wp-content/uploads/sites/30/2020/08/GUIA-RAPIDO-Hipertensao-Arterial-Sistemica-V-FINAL-GIRADO.pdf> Acessado em 02/01/2021

SILVA J. M.; GERON, V. L. M. G. Avaliação de armazenamento de medicamento em domicílio em um bairro de Ariquemes / RO. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA**, Ariquemes, Ano 9, n. ed. esp., p. 491- 499, maio-jun. 2018.

SILVA, B. Q, TROMBINI, M. M, SILVA, J. A. C. Gestão de custos e resíduos na utilização de quimioterápicos antineoplásicos. **Jornal brasileiro economia saúde** (Impr.); 9(3) dez. 2017.

SOARES, P. B. P.; SILVA, C. L.; GARCIA, G. P. P. A logística reversa de medicamentos vencidos nas farmácias da região do centro de Belo Horizonte.

Periódico da Universidade Vale do Rio Verde. **Sustentare**. ISSN: 2526-690X v. 2 | n. 2 | 2018

SODRE, C. S. et al. Ações de educação em saúde voltadas para pacientes hipertensos e diabéticos nas unidades básicas de saúde – campo grande – MS – brasil. In: Anais Do VIII Seminário Regional De Extensão Universitária Da Região Centro Oeste. **Anais...Dourados (MS) Auditório da UFGD**, 2018. Disponível em: <<https://www.even3.com.br/anais/serex/52592-acoes-de-educacao-em-saude-voltadas-para-pacientes-hipertensos-e-diabeticos-nas-unidades-basicas-de-saude-campo->>. Acesso em: 04/01/2021

SOUZA L. **Brasil gera 79 milhões de toneladas de resíduos sólidos por ano. Agência Brasil** - São Paulo, 2019. Disponível em <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2019-11/brasil-gera-79-milhoes-de-toneladas-de-residuos-solidos-por-ano#:~:text=No%20Brasil%2C%20em%202018%2C%20foram,pouco%20maior%20que%20a%20gera%C3%A7%C3%A3o>. Acessado em 08/10/2020

SPRICIGO, P; ALMEIDA, S. M. Z; DORIGON, E. B; PASSOS, M. G. Descarte Incorreto De Medicamentos Vencidos Ou Não Utilizados Na Cidade De Xanxerê. **XI Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental Vitória/ES** – 23 a 26/11/2020

TABOSA, M. A. M; SILVA, J. K. C; LIMA, E. N; LEAL, L. B., SANTANA, D. P; Avaliação dos medicamentos descartados através do projeto “Destino certo de medicamentos” da Farmácia Escola Carlos Drummond de Andrade/UFPE (Parte I). **Revista Brasileira de Farmácia** 93(2): 250-254 2012.

TAVARES, N. U. L.; BERTOLDI, A. D; MENGUE, S. S.; ARRAIS, P. S. D; LUIZA, V. L.; OLIVEIRA, M. A.; RAMOS, L. R.; FARIAS, M. R.; PIZZOL, T. S. D. Fatores associados à baixa adesão ao tratamento farmacológico de doenças crônicas no Brasil. **Rev. Saúde Pública** 2016;50(supl. 2):10s

TERRIBILE, D. R. A resposta constitucionalmente adequada ao Direito de reparação do dano ambiental Acidente de trabalho. **Tese** (Doutor em Direito). Universidade Estácio de Sá. Rio de Janeiro, 2017

TONET, G.; MATIAS, R.; OLIVEIRA, A. M.; SILVA, F.; OLIVEIRA, R. C. Impactos ambientais de produtos farmacêuticos encontrados em uma unidade de tratamento residual de um município, do estado de Mato Grosso Do Sul. **VIII Congresso Brasileiro De Gestão Ambiental**. Campo Grande/MS – 27 a 30/11/2017 Anais eletrônicos. Disponível em: <https://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2017/III-040.pdf>

TORRES, J.C.M. Análise dos fatores responsáveis pelo desabastecimento de medicamentos em um município de pequeno porte: relato de experiência. **Boletim Informativo Geum**, v. 7/ n. 1, p. 7-15, jan./mar., 2016

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. (2015). **Relatório de Levantamento – Fisc. Saúde 2013**. Disponível em: <http://www.tcu.gov.br>. Acesso em: 27 mar. 2019.

Um estudo com consumidores de Anápolis – Goiás. **Trabalho de Conclusão do Curso** de Tecnologia em Logística, Instituto Federal de Goiás, Campus Anápolis, 2019.

VIEIRA, F. S; BENEVIDES, R. P. S. O Direito à Saúde no Brasil em Tempos de Crise Econômica, Ajuste Fiscal e Reforma Implícita do Estado. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre as Américas** V.10 N.3, 2016

VIEIRA, F. S; Evolução do gasto com Medicamentos do Sistema Único de Saúde no período de 2010 a 2016. **Texto para discussão**. INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA- IPEA. Brasília: Rio de Janeiro, 2018.

VIEIRA, M. C. M.; GALLARDO, A. L. C. F.; AGUIAR, A. O; GAUDERETO, G. L. Plano de gestão integrada de resíduos sólidos de São Paulo na perspectiva da avaliação ambiental estratégica. URBE. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, 2019, 11, e20180155.

APÊNDICE

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE BASEADO NAS DIRETRIZES CONTIDAS NA RESOLUÇÃO CNS Nº466/2012, MS.

Prezado (a) Senhor (a)

Esta pesquisa é sobre *O CUSTO DO DESPERDÍCIO DE MEDICAMENTOS EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DE CAMPO GRANDE/MS* e está sendo desenvolvida por HOSANA ROSILENE DA SILVA, do Curso de MESTRADO EM SAÚDE E DESENVOLVIMENTO NA REGIÃO CENTRO-OESTE da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, sob a orientação do (a) Professor (a) DANIELLE BOGO.

O objetivo do estudo é analisar o quantitativo de medicamentos dispensados aos usuários das Unidades Básicas de Saúde (UBSs) de Campo Grande/MS que retornam às unidades de saúde, dentro e fora da validade, na forma de descarte. A finalidade deste trabalho é direcionar ações públicas voltadas para a minimização dos resíduos, aperfeiçoamento de serviços de assistência farmacêutica, melhor utilização dos medicamentos e recursos disponibilizados e impulsionar o fracionamento de medicamentos.

Solicitamos a sua colaboração para responder a um questionário de pesquisa, como também solicitamos a sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de saúde e publicar em revista científica nacional e/ou internacional. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo. As entrevistas ocorrerão nas unidades de saúde, previamente selecionadas com a Secretaria de Saúde, com duração média de 10 minutos.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o (a) senhor (a) não é obrigado (a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador (a). Os riscos serão mínimos devendo se restringir apenas ao desconforto e ao tempo para responder o questionário. Ao final, será entregue uma via do questionário ao participante.

Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano. Os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Considerando, que fui informado (a) dos objetivos e da relevância do estudo proposto, de como será minha participação, da garantia de fornecimento da via do participante e dos procedimentos e riscos decorrentes deste estudo, declaro o meu consentimento em participar da pesquisa, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins científicos (divulgação em eventos e publicações). Estou ciente que receberei uma via desse documento.

Campo Grande, ____ de _____ de _____

Assinatura do participante

Assinatura do (a) pesquisador (a) responsável

Contato com o Pesquisador (a) Responsável:

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para o (a) pesquisador (a) HOSANA ROSILENE DA SILVA - Telefone: (67) 98476-0675.
FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL,
na Av. Sem Filinto Muller, s/n – Cidade Universitária Telefone: (67) 3345-7719/3345-7791 –
Campo Grande/MS - E-mail: saudecoeste.famed@ufms.br, ou para:
CEP – COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS, na Av. Costa e Silva,
s/n. Cidade Universitária. Prédios das Pró-Reitorias, 1º andar, Sala do Comitê de Ética em
Pesquisa com Seres Humanos – Telefone: (067) 3345-7187, E-mail:
cepconeppropp@ufms.br - Campo Grande (MS). CEP 79070-900.

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DOS USUÁRIOS DAS UNIDADES BÁSICA DE SAÚDE DE CAMPO GRANDE EM RELAÇÃO AO DESCARTE CORRETO DE MEDICAMENTOS E SEUS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS.

1. Qual o seu nome? (Completo e sem abreviações)

R: _____

2. Você reside em que cidade?

a. () Campo Grande/MS

b. () Outro: _____

3. Qual a sua idade? (Em anos) _____

4. Qual o seu sexo?

a. () Feminino

b. () Masculino

5. Você tem o hábito de comprar e consumir medicamentos sem prescrição médica?

a. () Sim

b. () Não

6. Qual é o medicamento que você mais consome? (Com ou sem receita médica). Pode marcar uma ou mais respostas.

a. () Antibiótico

b. () Anti-inflamatório

c. () Analgésico

d. () Antidepressivo

e. () Hormônio

f. () Anti-hipertensivos

g. () Antidiabéticos

h. () Anticoncepcionais

Outro: _____

7. Você devolve nas UBSs ou postos de coleta os medicamentos fora de uso?

a. () Sim

b. () Não

8. Caso você NÃO devolva os medicamentos nas UBSs e postos de coleta, qual destino você costuma dar a um medicamento que venceu ou que sobrou (não vencido) após o término de um tratamento? Pode marcar uma ou mais respostas.

a. () Descarta no lixo doméstico

b. () Descarta no lixo reciclável

c. () Descarta no vaso sanitário

d. () Descarta no tanque/pia

- e. () Armazena o medicamento em casa
 - f. () Repassa para outro usuário
 - g. () Não sobram medicamentos
- Outro: _____

9. Você acha que esse tipo de descarte pode trazer danos ao ambiente?

- a. () Sim
- b. () Não
- c. () Talvez

10. Você acha que este tipo de descarte pode trazer danos aos coletores de lixo?

- a. () Sim
- b. () Não
- c. () Talvez

11. Você já foi orientado quanto ao descarte correto de medicamentos?

- a. () Sim
- b. () Não

12. Medicamentos descartados incorretamente provocam a contaminação do solo e de águas subterrâneas e podem afetar o ser humano mesmo após os processos de tratamento e purificação, pois os sistemas de tratamento não conseguem eliminar algumas substâncias que contaminam o meio ambiente e provocam danos aos seres vivos, como a resistência antimicrobiana, a feminização dos peixes machos, câncer de mama, de testículo e de próstata. A partir destas informações sobre os impactos ambientais e socioambientais provocados pelo descarte incorreto dos medicamentos, você devolverá seus medicamentos nos postos de coleta?

- a. () Sim
- b. () Não
- c. () Talvez

13. Em sua opinião, qual é o principal motivo pelo qual as pessoas descartam medicamentos de forma incorreta? Pode marcar uma ou mais respostas.

- a. () Falta de informação quanto ao descarte correto
- b. () Ausência/poucos pontos de coleta
- c. () Poucas campanhas educativas sobre o consumo e descarte consciente
- d. () Por não saberem os efeitos que os medicamentos causam ao meio ambiente e à saúde humana.
- e. () Outro: _____

14. Em sua opinião, quem seria o responsável por dar um destino adequado aos medicamentos vencidos, sobras ou embalagens? Pode marcar uma ou mais respostas.

- a. () Indústria
- b. () Distribuidor
- c. () Rede farmacêutica
- d. () Farmácia
- e. () Município
- f. () O usuário

Outro: _____

15. Em sua opinião, qual é o estímulo que falta para as pessoas destinarem os medicamentos, bem como suas embalagens de forma ambientalmente correta? Pode marcar uma ou mais respostas.

- a. () Mais campanhas educativas quanto ao descarte

- b. () Maior conscientização por parte da população quanto aos riscos que os medicamentos podem causar tanto para o meio ambiente quanto para a saúde humana
c. () Mais pontos de coleta

Outro: _____

16. A pandemia de Covid-19 alterou a sua rotina de descarte de medicamentos?

- a. () Sim
b. () Não

17. De que forma? Pode marcar uma ou mais respostas.

- a. () Reservou para descartar em momento oportuno
b. () Descartou em vaso sanitário e pias
c. () Descartou em lixo comum
d. () Não alterou a rotina

Outro: _____

18. Você sabe que enquanto existem usuários que sofrem com a falta de medicamentos, por outro lado é comum o paciente levar para casa 30 comprimidos quando precisaria de somente 15?

- a. () Sim
b. () Não

19. Você sabe que os medicamentos que sobram, ainda dentro da validade, devolvidos nas Unidades Básicas de Saúde são descartados, por não terem garantia de qualidade?

- a. () Sim
b. () Não

20. Você sabe que são descartadas toneladas de medicamentos ainda dentro da validade?

- a. () Sim
b. () Não

21. Você sabe que medicamentos descartados geram um grande impacto financeiro na Saúde Pública?

- a. () Sim
b. () Não

22. A partir destas informações sobre os impactos provocados pelas aquisições desnecessárias de medicamentos, você diminuirá suas aquisições de modo a evitar o desperdício, adquirindo somente o necessário para o seu tratamento?

- a. () Sim
b. () Não
c. () Talvez

23. Qual a renda de toda a sua família? (Some todos os salários brutos, sem deduções, das pessoas do seu grupo familiar que trabalham, inclusive o seu rendimento) (em salários)

- a. () Até 1 salário
b. () De 1 a 2 salários
c. () De 2 a 3 salários
d. () De 3 a 4 salários
e. () De 4 a 5 salários
f. () Acima de 5 salários

24. Quantas pessoas dependem desta renda? (Somente os que moram na sua casa, inclusive você)

- a. () 1
- b. () 2
- c. () 3
- d. () 4
- e. () 5

Outro: _____

25. Qual o seu nível de escolaridade?

- a. () Analfabeto
- b. () Ensino Fundamental
- c. () Ensino médio
- d. () Ensino Superior
- e. () Especialização
- f. () Mestrado
- g. () Doutorado

ANEXOS

ANEXO 1 - TERMO DE RESPONSABILIDADE E AUTORIZAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE
ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

TERMO DE RESPONSABILIDADE E AUTORIZAÇÃO

A Secretaria Municipal de Saúde autoriza a pesquisa proposta pelo (a) pesquisador (a), HOSANA ROSILENE DA SILVA COSTA, inscrito (a) no CPF/MF sob 5555 portador (a) do documento de identidade sob n.º, 8.727,413-6 SSP/PR, residente e domiciliado (a) à Rua DR. WERNECK, n.º .240, VI LA ALBUQUERQUE, nesta Capital, telefone n.º. (67) 98476-0675, pesquisador (a) do Curso de MESTRADO da instituição UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL (UFMS) com o título do projeto de pesquisa O

CUSTO DO DESPÉRDICIO DE MEDICAMENTOS NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DE CAMPO GRANDE/MS o pesquisador firma o compromisso de manter o sigilo das informações acessadas do banco de dados da Secretaria Municipal de Saúde Pública, assumindo a total responsabilidade por qualquer prejuízo ou danos à imagem dos pacientes cadastrados na SESAIJ,

Fica advertido (a) de que os nomes e/ou qualquer referência aos dados do paciente devem ser mantidos em sigilo, não podendo em hipótese alguma serem divulgados, devendo ser consultada a gerência da unidade de saúde sobre quaisquer referências aos dados analisados.

A pesquisa só será iniciada após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

Vale ressaltar que a visita restringir-se-á somente a observação e entrevistas não sendo permitido fotos e/ou procedimentos.

Após a conclusão, o acadêmico deverá entregar uma cópia para esta Secretaria,

Campo Grande, 22 de Janeiro de 2020,

Pesquisador (a)

Secretaria Municipal de Saúde
Manoel Roberto dos Santos
Chefe de Divisão de Extensão, Pesquisa e
Pos-Graduação em Saúde CEPISGTE/SESU

ANEXO 2 - TERMO DE PARCERIA PARA PESQUISA NA ÁREA DA SAÚDE



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE
ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

TERMO DE PARCERIA PARA PESQUISA NA ÁREA DA SAÚDE

Considerando a importância da pesquisa na área da saúde;

Considerando a necessidade de elaborar protocolos para assegurar a qualidade dos trabalhos realizados;

Considerando resguardar questões éticas e preservar sigilo das informações constantes nas fichas/prontuários/laudos de pacientes atendidos na rede municipal de saúde;

O presente termo estabelece responsabilidades entre pesquisadores e a Secretaria Municipal de Saúde Pública:

COMPETÊNCIAS:

PESQUISADOR:

- 1) Solicitar por meio de carta de apresentação a autorização do Secretário Municipal de Saúde para realizar pesquisa, no seguinte formato:
 - Identificação do pesquisador do projeto (nome completo e do orientador);
 - Contato (telefone e e-mail);
 - Nome do projeto;
 - Objetivos;
 - Metodologia completa;
 - Assinatura do coordenador de curso e do orientador de pesquisa.

Para que a execução da pesquisa aconteça deverá entregar a esta secretaria uma cópia do parecer do Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos com o número de protocolo,

2) Em função da rotina de trabalho da SESAU agendar previamente com a área envolvida;

3) Garantir a citação da SESAUIJ como fonte de pesquisa;

4) Disponibilizar cópia para a SESAU e quando necessário para equipe de saúde 5) Apresentar-se com jaleco ou crachá de identificação.

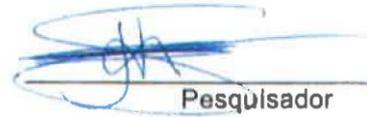
SESAU:

- 1) Fornecerá as informações para pesquisa, preservando-se a identidade e endereço do paciente;
- 2 As pessoas serão atendidas pelos técnicos de acordo com a necessidade/objetivo da pesquisa;
- 3 Os trabalhos que envolverem dados, serão enviados através de e-mail do

pesquisador
4) Receber o resultado final e encaminhar para o devido retorno.

Campo Grande, 22 de Janeiro de 2020.


Roberto dos Santos
Secretaria Municipal de Saúde
Chefe de Divisão de Extensão, Pesquisa e
Graduação em Saúde
GEMUSAU


Pesquisador

para o devido retorno.

Campo Grande, 22 de Janeiro de 2020

