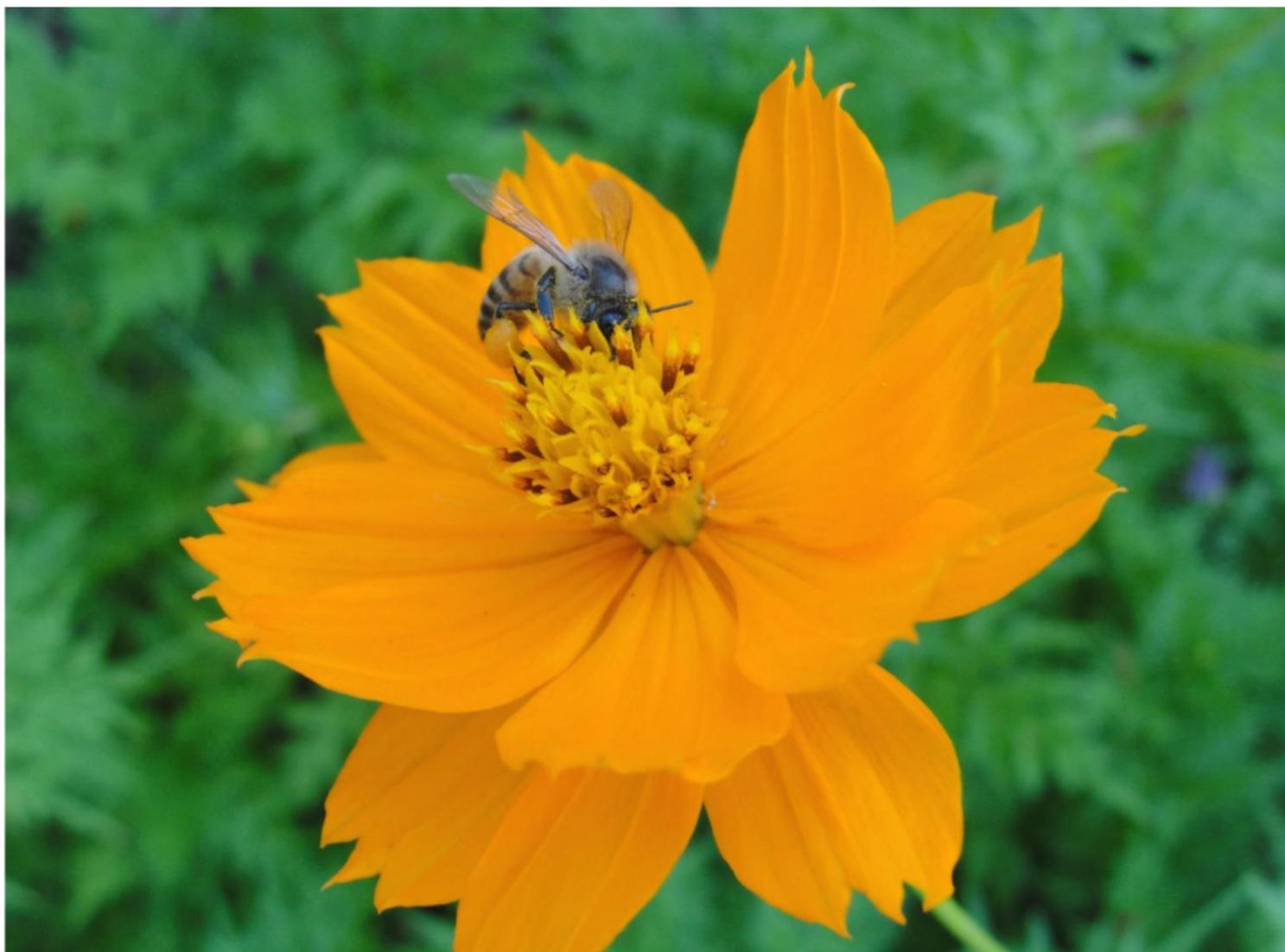


DIÁLOGOS & CIÊNCIA

V. 2 n. 41 (18), julho/agosto 2018

ISSN 1678 - 0493



DIÁLOGOS & CIÊNCIA

V. 2 n. 41 (18), julho/agosto 2018

ISSN 1678 - 0493

EDIÇÃO REGULAR

PERIÓDICO MULTIDISCIPLINAR DA REDE FTC

**INSTITUTO MANTENEDOR DE ENSINO SUPERIOR (IMES)
FACULDADE DE TECNOLOGIA E CIÊNCIAS (FTC)**

Presidente da Rede FTC

William Rogers de Oliveira

Diretor de Operações da Rede FTC

Cristiano Lobo

Diretor Geral da FTC

Edilson Barbuda Lins

Coordenação de Pesquisa, Pós-Graduação e Extensão

Januário Gomes Mourão e Lima

Indexação em Base de Dados Nacionais

Portal de Periódicos:

Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

QUALIS CAPES: B3 (Área Interdisciplinar); B4 (Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo); B5 (Ciências Ambientais e Ciências Agrárias), C (Ciências Biológicas e Biotecnologia)

Google acadêmico:

Google Acadêmico



Sumários de Revistas Brasileiras



Editada em setembro de 2018

Última edição em fevereiro/março de 2018

Publicada em fevereiro de 2019

DIÁLOGOS & CIÊNCIA

V. 2 n. 41 (18), julho/agosto 2018

ISSN 1678 - 0493

EDIÇÃO REGULAR

PERIÓDICO MULTIDISCIPLINAR DA REDE FTC

**2018- INSTITUTO MANTENEDOR DE ENSINO SUPERIOR (IMES)/Faculdade de
Tecnologia e Ciências (FTC)**

Os autores são responsáveis pela apresentação dos fatos contidos e opiniões expressas nesta obra.

EQUIPE TÉCNICA

Editora Chefe

Maise Silva

Editor Científico

Luis Cesar Sartini Paulillo

Editor Executivo

Januário Gomes Mourão e Lima

COMITÊ EDITORIAL (julho a setembro 2018)

Editoração de Texto

Dra. Maria das Graça Sobral

MsC. Camila Oliver

Dr. Robinson Magalhaes Maia

Editores de seção

Arte, Cultura e Humanidades

Dr. Alberto Freire Nascimento

Energia Renovável

Dr. Alexandre P. Wentz

Dr. Cleber André Cechinel

Dr. Robinson Magalhaes Maia

Saúde

Dra. Isis Fernandes Magalhaes Santos

Dra. Mabel Barbosa Esteves

Dr. Marcos Lázaro da Silva Guerreiro

Dr. Januário G. Mourão e Lima

Biotecnologia

Dra. Astria Dias Ferrão Gonzales

Dr. Fábio Macêdo Nunes

Ecologia, Meio Ambiente e Redes de Interação

Dr. Cesar Roberto Góes Carqueija

Dra. Maise Silva

Dr. Luis Cesar Paulillo

Dr. Gustavo Alonso Muñoz Magna

Educação e Cidadania

Dr. Marcos Lázaro da Silva

Gestão, Inovação e Empreendedorismo

Dr. Jerisnaldo Lopes

MSc. Roberto Antonio Fortuna Carneiro

Capa

Marília Dantas e Silva, Instituto Federal Baiano, Campus Governador Mangabeira-Bahia

Revista Diálogos & Ciência

- Volume 2, n. 41 (18), 2018- Salvador-Bahia: IMES/FTC, 2018.

Quadrimestral

DIÁLOGOS & CIÊNCIA

V. 2 n. 41 (18), julho/agosto 2018

ISSN 1678 – 0493

AVALIADORES DESTE NÚMERO

Dr. Alexandre P. Wentz

Dr. Cleber André Cechinel

Dr. Esdras Santana dos Santos

Dr. Robinson Magalhaes Maia

Dra. Isis Fernandes Magalhaes Santos

Dra. Mabel Barbosa Esteves

Dr. Marcos Lázaro da Silva Guerreiro

Dr. Gustavo Alonso Muñoz Magna

DIÁLOGOS & CIÊNCIA

V. 2 n. 41 (18), julho/agosto 2018

ISSN 1678 – 0493

Autora da Capa

Marília Dantas e Silva (MDS)

Perfil da autora

Marília Dantas e Silva (MDS), Bióloga, Professora, Pesquisadora, nasceu no ano de 1979, na cidade de Campo Formoso, Bahia. Doutora em Ecologia e Biomonitoramento pela Universidade Federal da Bahia (PPG Ecologia IB/UFBA), reside em Salvador e exerce o ensino em Biologia no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Campus Governador Mangabeira. Desenvolve projetos de pesquisa e extensão na área de Ecologia, Meliponicultura e Educação Ambiental, com bastante experiência em ecologia e comportamento de abelhas nativas sem ferrão (Meliponini). Suas atividades de pesquisa envolvem muitas horas de trabalho no campo, nos diferentes biomas e paisagens baianas, o que resulta em certo tempo de observação e registro de cenas da natureza, particularmente de abelhas e flores. Para Dra. Marília, a fotografia é ferramenta para registro de dados de pesquisa, do belo e da contemplação da natureza em toda sua beleza e magnitude.

A arte da capa deste volume foi obtida em setembro de 2015 na cidade de Campo Formoso, sua cidade natal. A autora registrou o momento que a abelha social *Apis mellifera* (Apini, Apidae) pousou na flor de *Cosmos sulphureus* Cav. (Asteraceae) para coletar pólen, fonte de proteína utilizada para alimentação das crias. Este polinizador é uma espécie que vive em colônias com mais de dez mil indivíduos e é capaz de construir ninhos em substratos bem variados, desde ocos de árvores a construções humanas. Esta é uma arte fotográfica sem título cuja cena nos remonta a interação harmoniosa e equilibrada entre dois organismos diferentes, que acontece todos os dias no jardim de nossas casas ou no caminho que trilhamos; mas, muitas vezes, passa despercebido. A imagem nos convida a observar o ambiente natural que está a nossa volta.

DIÁLOGOS & CIÊNCIA

V. 2 n. 41 (18), julho/agosto 2018

ISSN 1678 – 0493

Sumário

ARTIGOS

A NECESSIDADE DE REVISÃO DO PROGRAMA NACIONAL DE PRODUÇÃO E USO DO BIODIESEL NO ESTADO DA BAHIA, A PARTIR DA PRODUÇÃO DA MAMONA 1

Ricardo Guilherme Kuentzer, Astria Dias Gonzales

FUNDAMENTOS TEÓRICOS E PRÁTICOS DA ANEMIA HEMOLÍTICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA 26

Anthoni Xavier Firme, Rosalina Guedes Donato Santos

LODO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA E A LEI 12.305/2010: DESAFIO NO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS 50

Isadora Yule Queiroz de Oliveira

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES HIPERTENSOS CADASTRADOS NO PROGRAMA HIPERDIA NO MUNICÍPIO DE SALVADOR-BA, PERÍODO 2002 A 2012 60

Karen Nascimento dos Santos, Catarine dos Santos Pereira

ADESÃO AO TRATAMENTO MEDICAMENTOSO POR PACIENTES HEMODIALÍTICOS 78

Danile Luquini de Souza, Rosa Maria Martinez Castor de Cerqueira

FREQUÊNCIA DE MARCADORES SOROLÓGICOS DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS POR TRANSFUÇÃO COMO MOTIVO DE REJEIÇÃO DE BOLSAS EM UMA UNIDADE HEMOTERÁPICA PRIVADA 91

Luciano César Santos, Eliane Pereira Menezes, Josilene Souza

A INCIDÊNCIA DE PARASITOSE INTESTINAIS EM SILVICULTORES DO EUCALIPTO DA CIDADE DE ALAGOINHAS – BA 104

Solange da Silva Fiscina, Lídia Cristina Villela Ribeiro, Marcos Lázaro da Silva Guerreiro

COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

AVALIAÇÃO DA SOBRECARGA DO CUIDADOR FAMILIAR DE IDOSOS COM DEPENDÊNCIA FUNCIONAL

117

Rodrigo Leite Rangel, Jocelma Silva Borges, Elaine Santos Santana, Maykon dos Santos Marinho, Luciana Araújo dos Reis, Renato Novaes Chaves

POESIA

D'ALMA

130

Milsoul Santos

CHUVA QUE CHOVE TANTO

131

Valdeck Almeida de Jesus

LODO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA E A LEI 12.305/2010: DESAFIO NO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Isadora Yule Queiroz de Oliveira

¹Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em
Eficiência Energética e Sustentabilidade da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul

*E-mail: isayule@gmail.com

Abstract. Law 12.305/2010 (National Policy of Solid Waste) provides guidelines on the sludge management of water treatment plant (WTP) - cluster of substances removed from the water during the treatment process. The aim of this study is to diagnose the sludge management generated during the water treatment process. Data collected from water treatment's plants from Mato Grosso do Sul to analyze the sludge's volume and management to perform analysis based on the guidelines of Law 12.30 /2010. The sludge is a residue - not a waste, according to Law 12.305/2010 - and it should have ecologically appropriate treatment choosing the reduction, reuse and recycling, according to the Law. The informations indicate the partial absence of treatment of the residue and the volume is estimated by equations. The lack of quantitative and qualitative information on the residue impairs decision-making regarding the reuse and disposal of the same. None of WTS is compatible with Law 12.305/2010 which should be prioritized the reduction, reuse and recycling.

Keywords: Sludge production. Sludge quantification. Law 12.305 / 2010.

Resumo. A Lei 12.305/2010 (Política Nacional dos Resíduos Sólidos) dispõe sobre as diretrizes relativas à gestão do lodo de estação de tratamento de água (ETA) - aglomerado de substâncias retiradas da água durante o processo de tratamento. Este trabalho tem como objetivo diagnosticar a gestão e volume do lodo de estação de tratamento de água em Mato Grosso do Sul e realizar análise crítica da destinação do mesmo perante as diretrizes da Lei 12.305/2010. Sendo o lodo um resíduo – e não um rejeito - ele deveria ter tratamento ecologicamente adequado optando a redução, reuso e reciclagem, conforme a Lei. Os dados obtidos indicam a ausência parcial de tratamento do resíduo e o volume é estimado por equações prejudicando, assim, a tomada de decisões quanto ao reaproveitamento e disposição do mesmo. Nenhuma das ETAS é compatível com a Lei 12.305/2010 onde deve ser priorizada a redução, reuso e reciclagem.

Palavras-chave: Produção de lodo. Quantificação de lodo. Lei 12.305/2010.

INTRODUÇÃO

A crescente busca por água potável implica no acréscimo de quantidade de resíduos nas Estações de Tratamento de Água (ETAs) segundo o Relatório Mundial das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento de Recursos Hídricos – Água para um mundo sustentável (2015). Por consequência, é necessário empregar tecnologias que possibilitem a reciclagem e a exploração desses resíduos.

As concessionárias de tratamento e distribuição de água devem ser vistas como indústrias, cujo papel, conforme a legislação, é converter água bruta em água potável por meio de produtos químicos e processos e relacionar ao fato que todo processo industrial gera resíduos. O tratamento da água brasileiro é feito através do processo convencional de ciclo completo tendo as fases de: captação, coagulação, floculação, decantação, filtração e cloração. A decorrência destes processos é a geração de subprodutos, o resíduo sólido conhecido como o lodo: uma torta densa e viscosa, que é um grande problema ambiental caso não seja destinado corretamente.

Conforme os estudos de Silva (2011), o Brasil produz 4 milhões de toneladas por ano de lodo. Uma ETA convencional com capacidade de tratamento de 2400l/s consegue produzir 1,8t/dia de lodo, conforme Hoppen et al. (2005). É imprescindível que haja o gerenciamento e disposição final ambientalmente adequada devido ao grande volume de lodo gerado.

O lodo compõe-se em um aglomerado de substâncias retiradas da água no decorrer do processo de tratamento. Suas particularidades são em função do tipo de coagulante utilizado no processo de tratamento da água bruta – pois diferentes mananciais apresentam variações de suas características - e requer diferentes dosagens de coagulantes. Desta maneira, a deterioração da água bruta é proporcional à quantidade de produtos adicionados no tratamento (OLIVEIRA 2016).

A ETA selecionada para o estudo de Assis (2014) acrescenta 37 toneladas de sólidos totais a cada 60 dias no córrego analisado, concluindo que o lançamento in natura – sem tratamento prévio - do lodo nos corpos hídricos eleva a concentração de sólidos totais na água. O lodo descartado in natura na ETA de São Carlos – SP comprometeu a camada bentônica - organismos que vivem no substrato do ambiente aquático - do córrego em que foi despejado, além de possuir alta concentração de alumínio e ferro e aumentar a turbidez e a demanda química de oxigênio.

As três ETAs analisadas em Mato Grosso do Sul possuem tecnologia de ciclo completo, sendo que uma ETA usa como coagulante o sulfato de alumínio e as outras duas usam o

policloreto de alumínio. Duas ETAs possuem administração privada e uma possui administração mista. A população abastecida varia entre 12 mil a quase 380 mil habitantes e a vazão média anual varia entre 485 a 1000 l/s.

A Lei 12.305/2010 estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e dispõe as diretrizes relativas à gestão dos resíduos sólidos, às responsabilidades dos geradores e do poder público. O Art. 1º da Lei estabelece que:

§ 1º Estão sujeitas à observância desta Lei as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos.

A PNRS distingue resíduo de rejeito, sendo resíduo apto a ser reutilizado e reciclado. O lodo de ETA se enquadra como Resíduo Sólido Classe IIA – Não Inerte, segundo a Norma NBR 10.004/2004 (Associação Brasileira De Normas Técnicas – ABNT. NBR 10.004: Classificação de resíduos sólidos, 2004). Logo, ele necessita de gestão adequada às normas da PNRS.

Mediante aos impactos ambientais provocados pelo gerenciamento incorreto do lodo de ETA, pelo volume produzido e com o intuito de analisar a atual situação lodo das ETAs de Mato Grosso do Sul ante a PNRS este trabalho tem como objetivo a elaboração do diagnóstico da situação do gerenciamento e volume do lodo de estação de tratamento de água em Mato Grosso do Sul e realizar análise crítica da destinação do mesmo perante as diretrizes da Lei 12.305/2010.

MATERIAL & MÉTODOS

Contextualização

Os estudos bibliográficos compreendem a coleta e análise de todos os dados, documentos, instruções, bibliográfica especializada e legislações disponíveis referentes ao assunto do lodo de ETA. Esta fase de embasamento teórico conduziu a pesquisa para as referências necessárias para o entendimento do assunto, análise e conclusões sobre o objetivo do trabalho.

Definição do local de estudo

Após o levantamento bibliográfico, foram selecionadas três ETAs de diferentes portes sediadas no Estado de Mato Grosso do Sul, incluídos nesta pesquisa (ETA A, B e C) e com base nos seguintes critérios: 1) Localização: Estado de Mato Grosso do Sul; 2) Tipo de empresa:

Pública, privada ou mista; 3) Tecnologia de tratamento: Tratamento convencional de ciclo completo; 4) Existência de tratamento de resíduo: sim e não.

Questionário

Com o propósito de coletar os dados, após o embasamento teórico foram elaborados questionários para obter as informações de projeto e processo e aspectos gerais de cada ETA, assim como sobre a geração do resíduo, produtos químicos utilizados e destinação final do lodo.

As perguntas dos questionários foram elaboradas em linguagem técnica simples, mas sem prejudicar a geração de dados e informações necessárias para o trabalho, tais como: dados gerais, dados de projetos e implantações, mananciais e água bruta, produtos químicos e resíduos e perdas.

Os dados gerais formaram a base para análise e promoveram a caracterização qualitativa e quantitativa de cada ETA. Na tabela 1, encontram-se descritos os principais dados levantados no questionário das três ETAs.

Tabela 1. Dados levantados no questionário.

Item	Dados
Aspectos gerais	- Tipo de empresa (pública, privada ou mista); - População abastecida; - Vazão média anual de operação (l/s); - Tecnologia de tratamento.
Projeto e implantação	- Início de funcionamento da ETA; - Localização da ETA.
Manancial e água bruta	- Lançamento de esgoto à montante de captação; - Programa de conservação dos mananciais.
Produtos químicos	- Coagulante utilizado; - Produtos adicionais.
Resíduos e perdas	- Tipo de água utilizada na limpeza dos decantadores; - Volume anual de lodo gerado - Frequência de limpeza dos decantadores; - Índice de lodo tratado;

	- Controle de perdas de água;
	- Controle de quantidade de água utilizada nas lavagens dos filtros e decantadores;
	- Controle de volume de lodo gerado nos decantadores.

Fonte: Elaborado pela autora.

Análise dos dados

Com base dados obtidos junto as ETAs foi elaborado um diagnóstico de gestão do lodo gerado e se o método existente de gerenciamento era adequado segundo as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei 12.305/2010.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Projeto e Implantação

Na Tabela 2 são apresentados os dados gerais referentes ao tipo de administração, vazão média anual, coagulante utilizado e início da operação das três ETAs estudadas.

Tabela 2. Caracterização geral das três Estações de Tratamento de Afluentes (ETA) analisadas.

ETA	Tipo de administração	Vazão média anual da operação (l/s)	Coagulante utilizado	Início da operação
A	Privada	1000 l/s	Policloreto de alumínio	1985
B	Privada	500 l/s	Policloreto de alumínio	1966
C	Mista	485 l/s	Sulfato de alumínio líquido/granulado	1990

Fonte: Elaborado pela autora.

A ETA B é a mais antiga, operando há 51 anos, a ETA A iniciou sua operação há 32 anos e ambas possuem administração privada. A ETA C, que opera há 27 anos, possui administração mista. As três ETAs possuem laboratório próprio, sendo a ETA C com laboratórios próprios e conveniados. Foi observado que mesmo possuindo diferença de 24 anos entre a ETA mais nova e a mais antiga, as três ETAs possuem a mesma tecnologia de tratamento.

As ETAs A e B operam seu processo de tratamento com o mesmo tipo de coagulante. As vazões médias anuais das ETAs B e C são semelhantes, possuem 15 l/s de diferença, a medida da vazão da ETA A é o dobro do observado na ETA B.

Caracterização das ETAs

Resíduo gerado no decantador

Na tabela 3 são apresentados dados referentes ao volume de lodo gerado no decantador das três ETAs e o gerenciamento.

Tabela 3. Volume anual de lodo gerado nos decantadores e de tempo de intervalo de limpeza dos decantadores em três Estações de Tratamento de Afluentes (ETA)

ETA	Volume anual de lodo gerado (kg)	Tempo de intervalo de limpeza dos decantadores
A	381.408 kg ¹	3 meses
B	674.583 kg ¹	3 meses
C	Não é medido.	15 dias

Fonte: Elaborado pela autora.

A ETA B, que possui vazão média anual menor e que abastece menos habitantes, é capaz de gerar mais lodo que a ETA A (Tabela 3), e pode estar associado a poluição e assoreamento dos mananciais utilizados para sua captação dado que mais produtos químicos são necessários quando os mananciais estão mais degradados e geram maior quantidade de resíduo.

O lodo permanece nos decantadores por três meses nas ETAs A e B e 15 dias na ETA C (Tabela 3). A consequência de acumular o lodo por período extenso é aumentar a sua concentração, pois desta forma ele se tornará mais agressivo ao ambiente em que for disposto *in natura*.

Duas ETAs declararam que o resíduo é parcialmente tratado e uma ETA declarou que o lodo não é tratado. Tais afirmações sugerem que o lodo não tratado poderá causar danos ao corpo d'água em que for disposto e os jatos de água necessários para a limpeza do lodo no decantador não serão suficientes, precisando do uso de raspadores manuais e, logo, o contato direto de funcionários com o resíduo (OLIVEIRA 2016).

Importante destacar que nenhuma das três ETAs possui um sistema de medição da geração dos lodos, independente do processo de destinação final. As ETAs A e B empregam métodos teóricos para estimar o volume de lodo gerado.

Segundo o artigo 3º da Lei 12.305/2010, ‘resíduo’ pode ser distinguido de ‘rejeito’ (BRASIL 2010):

“XV - rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada;

XVI - resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d’água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível”.

Sendo resíduo apto a ser reutilizado e reciclado, como o lodo de ETA se enquadra na ABNT NBR 10.004 (2004) como resíduo sólido, logo, precisa ser trabalhado de forma segundo preconizado pela legislação. A PNRS também diferencia ‘destinação final’ de ‘disposição final’ (BRASIL 2010):

VII - destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

VIII - disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas

operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos”.

Segundo o art. 6º da Lei 12.305/2010, deve-se priorizar a não geração de resíduos, a redução, a reciclagem, o tratamento dos resíduos sólidos e sua disposição final adequada (após todas as alternativas de tratamento e reaproveitamento serem estudadas). Sendo assim, os lodos – como resíduo sólido – devem ser destinados adequadamente optando a redução, reuso e reciclagem.

Segundo Tsutiya (2001), existe alternativas de reaproveitamento do lodo, dependendo da sua composição e porcentagem de incorporação. Tais como: aplicação no solo, incorporação no concreto e/ou na cerâmica vermelha. A disposição final em aterro sanitário é adequada para rejeitos e não resíduos, segundo o art. 3º da Lei 12.305/2010 (BRASIL 2010).

A Tabela 4 apresenta o dado de eficiência do controle de quantidade de lodo.

Tabela 4. Dados de eficiência do controle de quantidade de lodo em três Estações de Tratamento de Afluentes

ETA	Eficiência do controle de quantidade de lodo
A	média eficiência do controle da quantidade de lodo gerado nos decantadores, ou seja, o volume de lodo gerado é estimado por formula
B	média eficiência do controle da quantidade de lodo gerado nos decantadores, ou seja, o volume de lodo gerado é estimado por formula
C	baixa eficiência do controle da quantidade de lodo gerado nos decantadores, ou seja, o volume de lodo gerado não é medido ou considera-se apenas o volume do decantador

Fonte: Elaborado pela autora.

O resultado da eficiência do controle de quantidade de lodo gerado foi determinado em razão das circunstâncias de medição de volume de lodo gerado nos decantadores, de acordo com a Tabela 4. As ETAs A e B somente estimam o volume de lodo aplicando fórmulas, logo, apresentam média eficiência de controle de quantidade. A ETA C não quantifica o lodo gerado, portanto, possui baixa eficiência.

Duas ETAS (A e B) admitem que o lodo é parcialmente tratado. A ETA C declarou que o lodo gerado não é tratado. Tal informação indica, de forma implícita, que se o lodo não é tratado – ou apenas uma parcela dele é tratada - ele está sendo disposto *in natura* no meio ambiente, sendo os cursos d'água receptores de lodo passíveis de danos ambientais como assoreamento e deterioração da qualidade da água (OLIVEIRA 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para estabelecer as melhores estratégias de gerenciamento, minimização da geração e seleção do tratamento mais apropriado do lodo é preciso obter conhecimento de seu volume e os aspectos legais que os regem. A concepção de que o lodo de ETA, sendo proveniente de materiais retirados dos mananciais e que, por isso, devem ser devolvidos ao manancial, deve ser abolida (OLIVEIRA 2016).

O lodo de ETA é um resíduo sólido e, logo, deve seguir as diretrizes da Lei 12.305/2010 – PNRS. Contudo, nenhuma das ETAS é compatível com a PNRS onde deve ser priorizada a redução, reuso e reciclagem. O conceito de 'redução' é ausente nas ETAs A e B e todos os outros conceitos ausentes na ETA C.

Ao analisar os dados referentes à eficiência do controle de quantidade de lodo e se há tratamento de lodo, é possível notar que as três ETAs não são ambientalmente adequadas em relação ao gerenciamento do lodo. Apenas duas ETAs fazem o tratamento parcial do resíduo e estimam o volume com imprecisão. As empresas precisam encarar que o lodo faz parte do processo de tratamento, não se deve ignorar sua geração. O fato de duas ETAs estimarem o volume de lodo por fórmula e uma ETA não saber o volume de lodo gerado é preocupante considerando que todas as estações estão situadas em municípios com boa estrutura.

É possível aplicar mais de uma alternativa de destinação do lodo em uma mesma ETA. Podem-se integralizar e serem empregadas em épocas do ano diversas épocas do ano ou ao mesmo tempo, sendo escolhida através das características do lodo e da quantidade gerada.

As ETAs analisadas precisam considerar que suas atividades afetam o meio ambiente e que seu funcionamento é passível de interferências negativas ou positivas. A atual gestão do lodo nas ETAs diagnosticadas não segue as diretrizes da Lei 12.305/2010 e esclarece a necessidade das ETAs se adequarem à Lei quanto à destinação e a priorização da hierarquia de gerenciamento do resíduo (redução, reuso e reciclagem).

REFERÊNCIAS

ASSIS, L. R. 2014. Avaliação do impacto em corpos d'água devido ao lançamento de resíduos de uma estação de tratamento de água de Juiz de Fora – MG. Monografia (Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental) –Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora. 61 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. 2004. NBR 10.004: Classificação de resíduos sólidos. ABNT, Rio de Janeiro, 48 p.

BRASIL. 2010. Lei Nº 12.305 de 02 de agosto de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Congresso Nacional, Brasília, DF.

HOPPEN, C.; PORTELLA, K. F.; JOUKOSKI, A.; BARON, O.; FRANCK, R.; SALES, A.; ANDREOLI, C.V; PAULON, V. A. 2005. -disposição de lodo centrifugado de Estação de Tratamento de Água (ETA) em matriz de concreto: método alternativo de preservação ambiental. Cerâmica, v. 51, n. 318, p. 85-95.

OLIVEIRA, I. Y. Q. 2016. Diagnóstico da gestão de lodo de estação de tratamento de água em Mato Grosso do Sul. 71 p. Campo Grande: UFMS.

SILVA, M. V. 2011. Desenvolvimento de tijolos com incorporação de cinzas de carvão e lodo provenientes de estação de tratamento de água. 132 p. 2011. Dissertação (Programa de Pós Graduação em Ciências na Área da Tecnologia Nuclear – Materiais – Mestrado) – IPEN/USP, São Paulo.

TSUTIYA, M. T.; HIRATA, A. Y. 201. Aproveitamento e disposição final de lodos de estações de tratamento de água do estado de São Paulo. In: Anais do Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 21. João Pessoa – PB. Disponível em: < <http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/caliagua/brasil/i-025.pdf> >. Acesso em: 23 abr. 2015.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES HIPERTENSOS CADASTRADOS NO PROGRAMA HIPERDIA NO MUNICÍPIO DE SALVADOR-BA, PERÍODO 2002 A 2012

Karen Nascimento dos Santos¹
Catarine Pereira^{3*}

¹ Graduada em Farmácia pela Faculdade de Tecnologia e Ciências, Unidade Salvador

² Faculdade de Tecnologia e Ciências, Unidade Salvador

*E-mail: cpereira.ssa@ftc.edu.br

Abstract. Systemic Arterial Hypertension (SAH) is a disease with a high prevalence in the general population and one of the main public health problems. Asymptomatic in most cases it is recognized as a "silent killer", due to the high rates of related cardiovascular morbidity and mortality, involving all age groups. The relevance of this paper is to describe the profile of hypertensive patients enrolled in the HiperDia System in the city of Salvador-BA, making a comparison between the years 2002 to 2012, using secondary HiperDia System data available in DATASUS. The variables used were those already existing in the system such as sex, age, year, medications available and risk factors such as smoking, sedentary lifestyle and overweight. The population investigated (hypertensive) shows a predominance of women and occur in the age group of 40 years or more. The year in which most records of hypertension cases occurred were 2005 and 2006. With regard to the most used drugs we have captopril and Hydrochlorothiazide, which is the least available and is most used by users. Regarding the risk factors, it was verified that the frequency of sedentism is greater than overweight and smoking, both in Salvador-BA and Recife-PE. The control of SAH is dependent on the adherence to the treatment and the health professionals most qualified for such task is the pharmacist. Counseling and monitoring the patient about the rational use of the drug, providing safety.

Key-words: Hypertension. Epidemiology. HiperDia.

Resumo. A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é uma doença com alta prevalência na população geral e que constitui um dos principais problemas de saúde pública. Assintomática na maioria dos casos é reconhecida como "assassina silenciosa", pelas altas taxas de morbidade e mortalidade cardiovasculares relacionadas, envolvendo todas as faixas etárias. A relevância desse trabalho é descrever o perfil dos pacientes hipertensos cadastrados no Sistema HiperDia no Município de Salvador-BA, realizando uma comparação entre os anos de 2002 a 2012, utilizando dados secundários do Sistema HiperDia disponíveis no DATASUS. As variáveis utilizadas foram as já existentes no sistema como sexo, faixa etária, ano, medicamentos disponibilizados e fatores de risco como tabagismo, sedentarismo e sobrepeso. A população investigada (hipertensos) aponta um predomínio de mulheres e ocorrem na faixa etária de 40 anos ou mais. Os anos em que ocorreram mais registros de casos de hipertensão foram 2005 e 2006. Com relação aos medicamentos mais utilizados temos o captopril e a Hidroclorotiazida, sendo esse, o menos disponibilizado e mais utilizado pelos usuários. Quanto aos fatores de risco, verificou-se que a frequência de sedentarismo é maior do que o sobrepeso e o tabagismo, tanto em Salvador-BA como Recife-PE. O controle da HAS é dependente da aderência ao tratamento e o profissional de saúde mais habilitado para tal tarefa é o farmacêutico. Aconselhando e monitorando o paciente quanto ao uso racional do medicamento proporcionando segurança do mesmo.

Palavras-chave: Hipertensão. Epidemiologia. HiperDia.

INTRODUÇÃO

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é uma doença com alta prevalência na população geral e que constitui um dos principais problemas de saúde pública. Representa um tema que envolve muitos contrastes, pois o diagnóstico da doença está baseado no procedimento simples e de baixo custo que é a medida da pressão arterial e a sua elevação traduz alterações em complexos mecanismos de controle, sujeitos à influência de fatores genéticos e ambientais ainda não plenamente elucidados (BRANDÃO et. al. 2007).

Assintomática na maioria dos casos é reconhecida como “assassina silenciosa”, pelas altas taxas de morbidade e mortalidade cardiovasculares relacionadas, envolvendo todas as faixas etárias. No entanto, apesar de dispormos de um número considerável de drogas para o seu tratamento, ainda nos deparamos com a triste realidade de que apenas cerca de 10% dos hipertensos têm a sua pressão arterial controlada no Brasil (BRANDÃO et. al. 2007).

A pressão arterial (PA) pode ser definida como a pressão que o sangue exerce sobre as paredes das artérias e pode ser calculada pelo produto do débito cardíaco e resistência vascular periférica total. É maior nas artérias elásticas, como aorta e seus ramos, e vai diminuindo ao longo do leito vascular (OINGMAN 1987).

De acordo com a VII Diretrizes Brasileira de Hipertensão (2016), a PH caracteriza-se pela presença de PAS entre 121 e 139 e/ou PAD entre 81 e 89 mmHg. Os pré-hipertensos têm maior probabilidade de se tornarem hipertensos e maiores riscos de desenvolvimento de complicações CV quando comparados a indivíduos com PA normal, $\leq 120/80$ mmHg, necessitando de acompanhamento periódico. Os valores que definem HAS estão expressos no Quadro 1.

QUADRO 1. Classificação da Pressão Arterial (PA) de acordo com a medição casual ou no consultório a partir de 18 anos de idade

Classificação	PAS (mm Hg)	PAD (mm Hg)
Normal	≤ 120	≤ 80
Pré-hipertensão	121-139	81-89
Hipertensão estágio 1	140 – 159	90 – 99
Hipertensão estágio 2	160 – 179	100 - 109
Hipertensão estágio 3	≥ 180	≥ 110

Fonte: VII Diretrizes Brasileira de Hipertensão Arterial (2016).

Faz-se necessário ressaltar a importância da identificação dessa doença considerando níveis pressóricos, fatores de risco, lesões em órgãos alvos e comorbidades associadas, visando prevenir equívocos ou danos às pessoas. (ORSOLIN et. al. 2005).

Geralmente a HAS é associada a alterações funcionais e/ou estruturais nos órgãos-alvo, como o coração, rins, vasos sanguíneos e encéfalo, além de alterações metabólicas capazes de aumentar consideravelmente o risco de acidentes cardiovasculares fatais. (WILLIAMS 2010). A OMS (1998) refere às doenças cardiovasculares como a primeira causa de morte nos países do ocidente, associando a hipertensão como uma das três principais doenças responsáveis.

Os fatores de risco para o desenvolvimento da HAS podem ser classificados em não modificáveis, como idade, sexo, etnia e história familiar; e modificáveis como excesso de peso, consumo excessivo de sal e gordura, consumo de bebidas alcoólicas, tabagismo e sedentarismo (BRASIL 2002).

No Brasil, HA atinge 32,5% (36 milhões) de indivíduos adultos, mais de 60% dos idosos, contribuindo direta ou indiretamente para 50% das mortes por doença cardiovascular (DCV), de acordo com a VII Diretrizes Brasileira de Hipertensão Arterial (2016).

No Brasil, dados do VIGITEL de 2014 revelaram, entre 2006 e 2014, aumento da prevalência de excesso de peso (IMC \geq 25 kg/m²), 52,5% vs 43%. No mesmo período, obesidade (IMC \geq 30 kg/m²) aumentou de 11,9% para 17,9%, com predomínio em indivíduos de 35 a 64 anos e mulheres (18,2% vs 17,9%), mas estável entre 2012 e 2014. (VII Diretrizes Brasileira de Hipertensão 2016)

Atualmente é vista não somente como alteração dos níveis pressóricos, mas como uma doença caracterizada pela condição sistêmica que envolve a presença de alterações estruturais das artérias e do miocárdio, associadas à disfunção endotelial, constrição e remodelamento da musculatura lisa vascular. Essas condições estão frequentemente relacionadas com os distúrbios metabólicos ligados a obesidade, a diabete e dislipidemias e também com a lesão ou não dos órgãos alvos (olhos, rins, coração e cérebro). (BRANDÃO et al.2003).

Entretanto, o controle da HAS não é realizado apenas com tratamento farmacológico, mas também por mudanças nos hábitos de vida como: controle de peso, adoção de hábitos alimentares saudáveis, redução do consumo de bebidas alcoólicas, abandono do tabagismo e prática de atividade física regular (SARQUIS et al. 1998)

O HiperDia é um programa informatizado que permite o cadastramento, o acompanhamento de portadores de hipertensão arterial e/ou diabetes mellitus e a garantia do recebimento dos medicamentos prescritos em todas as unidades ambulatoriais do Sistema Único

de Saúde (SUS), permitindo gerar informações para aquisição, dispensação e distribuição de medicamentos de forma regular e sistemática a todos os pacientes cadastrados.

O sistema envia dados para o Cartão Nacional de Saúde, funcionalidade que garante a identificação única do usuário do Sistema Único de Saúde (SUS), que tem como benefícios a orientação dos gestores públicos na adoção de estratégias de intervenção; permite conhecer o perfil epidemiológico da hipertensão arterial e do diabetes mellitus na população.

Cadastra e acompanha a situação dos portadores de hipertensão arterial e/ou diabetes mellitus em todo o país; geram informações fundamentais para os gerentes locais, gestores das secretarias e Ministério da Saúde; disponibiliza informações de acesso público com exceção da identificação do portador. (CASTRO 2010).

O Sistema HiperDia disponibiliza, para o tratamento da HAS, os medicamentos: Captopril 25 mg (inibidor da enzima conversora de angiotensina), Hidroclorotiazida 25 mg (diurético) e Propranolol 40 mg (betabloqueador) e para o tratamento do diabetes mellitus os hipoglicemiantes: Glibenclamida 5 mg, Metformina 850 mg e insulina NPH-100 (BRASIL 2002c).

Para a realização do cadastro no programa HiperDia se faz necessário o preenchimento de um formulário, que é a ficha de cadastro contendo diversos dados. O paciente cadastrado é acompanhado mensalmente pelo profissional que preencherá outro formulário, a ficha de acompanhamento, todas as vezes que ele retornar para consulta. São, por meio desses instrumentos, que serão alimentadas as informações do programa. Portanto, é necessário que os profissionais envolvidos na assistência compreendam a importância do preenchimento dessas fichas, pois eles se tornam peças chave para a obtenção de dados fidedignos, no final do processo (CASTRO 2010).

Apesar de ser uma base de dados extensa, que disponibiliza o acesso às informações por estado e cidade, possibilitando o conhecimento acerca do perfil dos integrantes do grupo de cada local (LIMA et al. 2011), o HiperDia ainda é pouco explorado e analisado como ferramenta para ações de saúde (FERREIRA e FERREIRA 2009). Essas considerações, aliadas à escassez de publicações sobre o perfil dos pacientes hipertensos cadastrados no HiperDia, justificam a necessidade de realização deste estudo, pois poderá agregar conhecimentos importantes acerca das características dos pacientes hipertensos do município de Salvador (BA).

A relevância desse trabalho é descrever o perfil dos pacientes hipertensos cadastrados no Sistema HiperDia no Município de Salvador-BA, realizando uma comparação entre os anos de 2002 a 2012, fazendo um levantamento da idade e o sexo, medicamentos e os fatores de

riscos como o sedentarismo, tabagismo e sobrepeso. Contribuindo com o conhecimento para ampliação e atualização do tema.

MATERIAL & MÉTODOS

Este é um estudo descritivo e retrospectivo com utilização de dados secundários referentes ao município de Salvador-BA, existentes no sistema DATASUS. Essas informações foram provenientes de fichas de cadastro do Sistema HiperDia do Ministério da Saúde, previamente e são preenchidas nas Unidades Básicas de Saúde dos municípios.

O sistema HiperDia aborda o perfil dos usuários com HAS e DM, incluindo dados socioeconômicos, dados clínicos, doenças concomitantes, fatores de risco, complicações e tratamento.

Destacamos que neste estudo não foi utilizado dados referentes ao *Diabetes mellitus* por não constituir o foco desta pesquisa. Foram incluídos os dados referentes aos usuários hipertensos conforme descrito abaixo.

Os dados foram coletados no período de 2002 a 2012, optou-se por analisar os dados disponíveis até 2012 por ter sido o último ano em que constava o registro completo dos dados.

As variáveis utilizadas foram as já existentes no sistema: sexo, faixa etária, ano, medicamentos e fatores de risco como tabagismo, sedentarismo e sobrepeso.

Os resultados obtidos foram representados através de tabelas utilizando como ferramenta de análise o programa Microsoft Office (Word, Excel), versão 2010.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O perfil epidemiológico dos pacientes cadastrados no sistema HiperDia entre Homens e Mulheres no município de Salvador nos anos de 2002 a 2012, demonstrou que as mulheres apresentavam taxa de prevalência de Hipertensão maior que os homens com o total de 29.558 (75,98%) e 9.346 (24,02%), respectivamente.

De acordo com Porto (2011), a maior prevalência de hipertensão no sexo feminino pode ser justificada considerando que as mulheres vivem mais e buscam mais frequentemente a assistência em saúde. Já os homens preferem utilizar outros serviços de saúde, como farmácias ou prontos-socorros, onde supostamente seriam atendidos mais rapidamente e conseguiriam expor seus problemas com mais facilidade.

Esse percentual mais elevado do gênero feminino é confirmado por Miranzi et al. (2008): na área de abrangência estudada, o perfil epidemiológico dos indivíduos com HAS

caracteriza-se pelo predomínio do sexo feminino, pois, no planeta, a população feminina é maior que a masculina, segundo dados mundiais. Este fato explica, em parte, a maior proporção de mulheres acometidas, e ainda que seja diagnosticada por procurarem mais frequentemente os serviços de saúde.

Outro motivo de relevância na apresentação desse dado concordando com Zaitune et al. (2006) que as mulheres geralmente têm maior percepção das doenças, pois apresentam maior tendência para o autocuidado e buscam mais assistência médica do que os homens, o que tenderia a aumentar a probabilidade de ter a HAS e/ou DM diagnosticados.

Na tabela 1, referente ao ano e o sexo, pode-se observar que entre 2005 a 2006 as mulheres representaram maior casos de registros (4.483; 15,16% e 4.816; 16,29%) respectivamente, e os homens com (1.577; 16,87% e 16,23%). Dentro de 10 anos o sexo feminino prevaleceu em todos com maiores casos de registros.

Tabela 1. Incidência de Hipertensão por sexo no município de Salvador, Bahia, no período 2002-2012

Ano	Masculino	Feminino	Total	% M	% F
2002	449	1.737	2.186	4,80%	5,87%
2003	1.016	3.389	4.405	10,87%	11,46%
2004	1.130	3.488	4.618	12,09%	11,80%
2005	1.577	4.483	6.060	16,87%	15,16%
2006	1.517	4.816	6.333	16,23%	16,29%
2007	1.159	3.224	4.383	12,40%	10,90%
2008	652	2.073	2.725	6,97%	7,01%
2009	577	1.804	2.381	6,17%	6,10%
2010	502	1.767	2.269	5,37%	5,97%
2011	474	1.755	2.229	5,07%	5,93%
2012	293	1.022	1.315	3,13%	3,45%
Total	9.346	29.558	38.904	99,97%	99,94%

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Cadastro e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos

Analisando as informações sobre a faixa etária e o sexo o maior caso de registros foi novamente do sexo feminino entre a faixa etária de 40 a 69 anos com o total de 73% e o sexo masculino entre 45 a 69 anos com 64,8%, representado na tabela 2. Os resultados obtidos são semelhantes aos de Borges et. al. (2008) que analisou a associação de hipertensão e excesso de peso em 1260 indivíduos na cidade de Belém. Independente do peso, 33,7% dos homens estava

na faixa-etária de 50 e 60 anos, e as mulheres apresentaram 60% de prevalência entre os 40 e 60 anos.

Esses dados foram semelhantes aos encontrados por Lima (2011), no município de Pelotas (RS), em que os pacientes cadastrados eram na maioria do sexo feminino, estavam na faixa etária acima de 50 anos e eram acometidos por hipertensão arterial. Para todos os estados brasileiros, este mesmo autor constatou que o número de usuários do sexo feminino se sobressaiu em relação ao masculino e que a prevalência de hipertensão arterial se manteve superior (LIMA 2011).

Tabela 2. Incidência de Hipertensão por Sexo segundo Faixa Etária no município de Salvador Período: 2002-2012

Faixa etária	Masculino	Feminino	Total	%M	%F
Até 14	37	101	138	0,40%	0,34%
15 a 19	24	47	71	0,26%	0,15%
20 a 24	42	128	170	0,45%	0,43%
25 a 29	114	378	492	1,21%	1,27%
30 a 34	194	830	1.024	2,08%	2,80%
35 a 39	390	1.621	2.011	4,17%	5,48%
40 a 44	669	2.603	3.272	7,15%	8,80%
45 a 49	1.024	3.826	4.850	10,95%	13%
50 a 54	1.314	4.478	5.792	14,05%	15,14%
55 a 59	1.383	4.131	5.514	14,08%	14%
60 a 64	1.308	3.574	4.882	14%	12,09%
65 a 69	1.095	3.020	4.115	11,7%	10,21%
70 a 74	775	2.180	2.955	8,29%	7,37%
75 a 79	541	1.446	1.987	5,78%	4,90%
80 e +	436	1.195	1.631	4,66%	4,04%
TOTAL	9.346	29.558	38.904	-	-

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Cadastro e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos.

Com relação à faixa etária e o ano observou-se maior registro de novos casos na faixa etária entre 40 a 59 anos (19.428; 50%) seguido da faixa etária 60 a 74 anos (11.952; 31%), e o menor número de registro foi de 0 a 19 anos (209; 0,5%) seguido de 75 a 80+ anos (3.618; 9%) e de 20 a 30 anos com (3.697; 9,5%) respectivamente, esses apresentaram baixo percentual de indivíduos em relação aos demais. Em 2005 e 2006, foram os anos que obteve maiores registros

de casos de hipertensão (6.060 casos) e (6.333 casos) respectivamente, em relação ao ano de 2012 (1.315 casos) e que representou um decréscimo comparado ao ano de 2002 (2.186 casos), observado na tabela 3.

Os dados do Ministério da Saúde (2006) mostram semelhança com dados que estipula que aproximadamente 65% dos idosos são hipertensos o que demonstra mais uma vez a presença de altas prevalências de HAS nas faixas etárias mais velhas. Há uma relação diretamente proporcional entre idade e o desenvolvimento de doenças crônicas degenerativas; quanto mais próximo o indivíduo chega ou ultrapassa a senilidade, maior será a chance de desenvolver complicações cardiovasculares, interferindo negativamente na sua qualidade de vida (FINOTTI et al. 2008).

Tabela 3. Incidência de Hipertensão por ano segundo faixa etária no município de Salvador-BA, no período 2002-2012

Ano	0-19	%	20-30	%	40 -59	%	60 -74	%	75-80+	%	Total	%
2002	20	10,0	171	4,63	1.084	5,58	726	6,07	185	5,11	2.186	5,62
2003	21	10,0	400	10,82	2.146	11,05	1.466	12,27	372	10,28	4.405	11,32
2004	31	14,8	445	12,04	2.195	11,30	1.485	12,42	462	12,77	4.618	11,87
2005	35	16,8	569	15,39	3.015	15,52	1.855	15,52	586	16,20	6.060	15,58
2006	29	13,9	633	17,12	3.255	16,75	1.871	15,65	545	15,06	6.333	16,28
2007	26	12,4	444	12,01	2.231	11,48	1.255	10,50	426	11,77	4.383	11,27
2008	12	5,7	250	6,76	1.317	6,78	837	7,00	309	8,54	2.725	7,00
2009	8	3,8	212	5,73	1.175	6,05	752	6,29	234	6,47	2.381	6,12
2010	11	5,3	224	6,06	1.150	5,92	672	5,62	212	5,86	2.269	5,83
2011	11	5,3	220	5,95	1.142	5,88	666	5,57	190	5,25	2.229	5,73
2012	4	1,9	129	3,49	718	3,70	367	3,07	97	2,68	1.315	3,38
Total	209	100	3.697	100,00	19.428	100,00	11.952	100,00	3.618	100,00	38.904	100,00

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos.

Outro estudo que concorda com os dados, é de Andrade et. al. (2002) que estudou a aderência ao tratamento da HAS em 401 indivíduos no estado da Bahia. Sem distinção de sexos, 51,6% das pessoas apresentaram idade entre 40 e 60 anos

Segundo a VII Diretrizes Brasileira de Hipertensão (2016) há uma associação direta e linear entre envelhecimento e prevalência de HA, relacionada ao: aumento da expectativa de vida da população brasileira, atualmente 74,9 anos; aumento na população de idosos \geq 60 anos

na última década (2000 a 2010), de 6,7% para 10,8%. Meta-análise de estudos realizados no Brasil incluindo 13.978 indivíduos idosos mostrou 68% de prevalência de HA.

Dias et. al. (2009) verificou o perfil epidemiológico de hipertensos cadastrados em uma UBS do município de Belém. Nos resultados, o índice de indivíduos com idade superior a 60 anos foi maior que o deste estudo. O percentual de idosos entre 60 e 70 anos é de 40% e de maiores de 70 anos, 21%. Não foram encontrados indivíduos hipertensos com menos de 40 anos. Em um estudo que observou o perfil epidemiológico de mulheres portadoras de HAS e diabetes mellitus constatou que 31,9% das participantes tinham entre 50 e 60 anos, corroborando com o presente estudo. Não há no estudo mulheres com menos de 20 anos, porém, 59,1% apresentaram idade igual ou superior a 60 anos. (NASCIMENTO et. al. 2010)

Estima-se que 23% da população brasileira consomem 60% da produção nacional de medicamentos, principalmente as pessoas acima de 60 anos (Tabela 4). Como as doenças cardiovasculares vêm liderando as causas de morbimortalidade em indivíduos com idade acima de 65 anos, as classes terapêuticas dos medicamentos cardiovasculares têm sido amplamente prescritas (FLORES & MENGUE 2005).

Tabela 4. Resumo de medicamentos prescritos, Salvador-BA, no período de 2002-2012.

Medicamentos	Total de Comprimidos/por unidade diários	Totais de usuários que fazem uso	%
Captopril 25mg	70.705	28.590	48
Hidroclotiazida 25mg	23.546	23.939	41
Propranolol 40mg	13.621	6.664	11
TOTAL	107.872	59.193	100

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Cadastro e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos.

Segundo Bloch (1998), a denominação fator de risco serve para indicar certa variável que se relaciona com a probabilidade de uma pessoa desenvolver determinada doença.

Tabela 5. Incidência de Hipertensão por sexo segundo a frequência do tabagismo, sedentarismo e sobrepeso, Salvador-BA, no período de 2002-2012.

TABAGISMO	SIM	%	NÃO	%	TOTAL
Masculino	1.313	14,05	8.033	85,95	9.346
Feminino	2.779	9,40	26.779	90,60	29.558
TOTAL	4.092	10,52	34.812	89,48	38.904
SEDENTARISMO	SIM	%	NÃO	%	TOTAL
Masculino	4.789	51,24	4.557	48,76	9.346
Feminino	16.584	56,11	12.974	43,89	29.558
TOTAL	21.373	54,94	17.531	45,06	38.904
SOBREPESO	SIM	%	NÃO	%	TOTAL
Masculino	3.118	33,36	6.228	66,64	9.346
Feminino	14.840	50,21	14.718	49,79	29.558
TOTAL	17.958	46,16	20.946	53,84	38.904

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Cadastro e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos.

Na Tabela 5, verifica-se a distribuição dos novos casos de Hipertensão segundo a exposição ao tabagismo, sedentarismo e sobrepeso. Dentre o total de casos registrados no período de 2002 a 2012, evidenciou-se que (34.812; 89,5%) dos cadastrados não eram tabagistas e que (4.092; 10,52%) eram tabagistas. Sendo que a maior frequência de não tabagistas registrados foi para o sexo feminino (26.779; 90,60%), seguidos dos homens (8.033; 85,95%). Em relação ao sedentarismo, (21.373; 55%) eram sedentários e (17.532; 45%) não sedentários, prevalecendo a maior porcentagem o sexo feminino com (16.584; 56%) e do sexo masculino com (4.789; 51%). O sobrepeso (20.946; 54%) do total não tinha sobrepeso, (17.958; 46%) eram obesos. Ressalta-se que o número de mulheres deste estudo é significativamente maior do que o de homens.

Em estudo realizado em Maceió com uma população feminina, a pressão arterial diastólica teve relação positiva com o IMC, sendo a mesma tendência verificada em relação à pressão arterial sistólica. Em relação à altura, o estudo demonstrou ainda que, as mulheres com sobrepeso e baixa estatura, apresentam risco seis vezes maior de serem hipertensas, do que mulheres com sobrepeso, mas sem baixa estatura, além de ser este,

um fator de risco de grande relevância para o desenvolvimento da hipertensão arterial e obesidade abdominal (FERREIRA et. al. 2005).

Fazendo uma comparação entre Salvador e Recife-PE, podemos perceber que não houve muita diferença em relação aos fatores de risco, no período de 2002 a 2012 analisados na tabela 6. Entre o total de casos registrados, (16.270; 85%) não eram tabagistas e que (3.144; 16,42%) eram tabagistas. Sendo que a maior prevalência de tabagistas foi o sexo masculino (935; 20,10%) e para o sexo feminino (2.209; 15,22%). Em relação ao sedentarismo, (9.971; 52%) eram sedentários e (9.173; 47%) não sedentários, prevalecendo a maior porcentagem o sexo feminino com (7.667; 52,82%) e do sexo masculino com (2.304; 49,77%). O sobrepeso as mulheres tiveram maior prevalência (7.018; 48,35%) e os homens com (1.679; 36,27%).

Tabela 6. Incidência de Hipertensão por sexo segundo a frequência do tabagismo, sedentarismo e sobrepeso, Recife-PE, no período de 2002-2012

TABAGISMO	SIM	%	NÃO	%	TOTAL
Masculino	935	20,20	3.964	85,63	4.629
Feminino	2.209	15,22	12.306	84,78	14.515
TOTAL	3.144	16,42	16.270	84,99	19.144
SEDENTARISMO	SIM	%	NÃO	%	TOTAL
Masculino	2.304	49,77	2.325	50,23	4.629
Feminino	7.667	52,82	6.848	47,18	14.515
TOTAL	9.971	52,08	9.173	47,92	19.144
SOBREPESO	SIM	%	NÃO	%	TOTAL
Masculino	1.679	36,27	2.950	63,73	4.629
Feminino	7.018	48,35	7.497	51,65	14.515
TOTAL	8.697	45,43	10.447	54,57	19.144

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Cadastro e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos.

Rezende et al (2006) relata em seu trabalho que elevadas prevalências de obesidade têm sido observadas em diversos estados e cidades do país: 18% em São Paulo; 37,5% em Cotia, SP; 21% em Pelotas, RS; 18,6% no Rio Grande do Sul; 17% em Fortaleza, CE; 12% no Rio de Janeiro, RJ; e 17,8% em Campos, RJ. Verificou-se

também que as mulheres tiveram um percentual de sobrepeso e obesidade bem maior que o dos homens 24% e 7% contra 18% e 3% respectivamente. A prevalência de obesidade foi maior entre as mulheres, concordando com estudos de Souza et al (2003) e Martins et al (2011). Segundo Rezende et al (2006) vários outros estudos também evidenciaram maior prevalência entre mulheres relacionando ainda com o aumento da idade.

O registro dos dados no programa HiperDia demonstra a importância de treinamento dos profissionais responsáveis pelo atendimento e cadastramento dos hipertensos e diabéticos, a fim de sensibilizá-los para o fato de que as informações coletadas colaboram para o gerenciamento do SUS (JARDIM & LEAL 2009).

A detecção e o tratamento precoce da HAS torna-se necessários para evitar o aparecimento de tais comorbidades. Estudos epidemiológicos como esse sinalizam para importância de se construir programas de saúde pública que visem combater os fatores de risco envolvidos com a gênese e complicações da HAS.

DISCUSSÃO

Nossa história foi construída sobre as bases da desigualdade, reservando para a população negra o lugar das classes sociais mais pobres e de condições mais precárias. Apesar da abolição oficial da escravatura dos povos africanos e seus descendentes, não há como negar que persiste ainda hoje, na nossa sociedade, um racismo silencioso e não declarado. A persistência desta situação ao longo desses anos é facilmente observada na precocidade dos óbitos, nas altas taxas de mortalidade materna e infantil, na maior prevalência de doenças crônicas e infecciosas, bem como nos altos índices de violência urbana que incidem sobre a população negra, (Brasil, 2013). Assim sendo, o Ministério da Saúde reconhece a situação de vulnerabilidade da população negra, o genocídio de sua juventude por um racismo institucionalizado que muitas vezes não é tão silencioso, como por exemplo: nos autos de resistência mantido pelo braço armado do Estado - leia-se polícias militares, até os dias atuais.

O racismo e a discriminação não são apenas assuntos de opinião pessoal consciente ou de atos intencionais ou atitudes individuais. O racismo e a discriminação podem ser incorporados em consequência não-intencionais, porém prejudiciais, que têm origem em

práticas ou políticas aparentemente neutras. (BRASIL; ÁFRICA DO SUL; ESTADOS UNIDOS 2000).

Em outras palavras, as atitudes e crenças em relação à raça, estão incrustadas nos valores sociais, nas práticas culturais, nas leis, nos costumes e na maneira pela qual operam as instituições. Impactando diretamente o desenvolvimento pelo dos indivíduos são excluídos. O racismo não é apenas um habito do coração. Pode ser um habito da indústria ou um padrão de comportamentos de indivíduos, grupos ou instituições. Tanto ações não-intencionais como intencionais podem ser racialmente discriminatórias. (BRASIL; ÁFRICA DO SUL; ESTADOS UNIDOS, 2000).

Uma pesquisa realizada pelo Senado Federal (2012), aponta que a maioria dos homicídios que ocorrem no Brasil atinge pessoas jovens: do total de vítimas em 2010, cerca de 50% tinham entre 15 e 29 anos. Desses, 75% são negros. As respostas governamentais e não-governamentais ao processo de agravamento deste fenômeno em muito se beneficiaram de estudos e diagnósticos elaborados a partir dos dados do Sistema de Informações de Mortalidade (SIM), do Ministério da Saúde. Dentre os resultados da pesquisa, cabe destacar que a maioria considera que as mulheres sofrem mais com a violência (67,1%) e que os negros são as principais vítimas (66,9%). Pouco mais de um terço (35,8%) acredita que a violência atinge mais os jovens na faixa de 19 a 29 anos.

Contudo, ao longo dos anos a resistência dos movimentos sociais vem denunciando a indignidade das condições de vida da população negra, traduzindo-as em reivindicações por políticas públicas que reduzam a desigualdade e ampliem a equidade do acesso aos bens e serviços públicos (Brasil, 2013).

Entretanto, para que seja provocada uma mudança mais efetiva é muito importante que a sociedade reconheça a existência do racismo, e as/os profissionais de saúde seja preparadas/os para não só reconhecer, mas, também combater essa prática e se policiar na sua atuação profissional no cotidiano para replicar nenhum tipo de pratica que caracterize racismo institucional, que é algo que está, sobretudo, impregnado em muitos serviços de saúde, em atos rotineiros, como omissão de informações a determinados clientes, ausência de analgesia em procedimentos em pessoas negras por ter-se a ideia de que a/o negra/o não precisa, suporta mais a dor que a (o) não a negra (o).

Em detrimento a estes acontecimentos, que é comum em muitas rotinas na saúde em diversos níveis da assistência, é de suma importância o conceito que o Ministério da Saúde pondera para caracterizar o racismo institucional, como produção sistemática da segregação

étnico-racial, nos processos institucionais. Manifestando-se por meio de normas, práticas e comportamentos discriminatórios adotados no cotidiano de trabalho, resultantes de ignorância, falta de atenção, preconceitos ou estereótipos racistas. Em qualquer caso, sempre coloca pessoas de grupos raciais ou étnicos discriminados em situação de desvantagem no acesso a benefícios produzidos pela ação das instituições. (BRASIL, 2007).

Segundo (2014) que teve o primeiro Mapa da Violência divulgado em 1998, consideramos mortalidade violenta a resultante da somatória de homicídios, suicídios e acidentes de transporte, precisamente por sua elevada incidência na juventude e por ser produto de um conjunto de situações sociais e estruturais. Desagregando sua incidência ao longo da vida, podemos visualizar melhor esse fato. Realizamos esse desmembramento para os dados do ano 2012. Podemos observar: o brutal incremento dos homicídios a partir dos 13 anos de idade: as taxas pulam de 4,0 homicídios por 100 mil para 75,0 na idade de 21 anos. A partir desse ponto, há um progressivo declínio. Nessa faixa jovem, são taxas de homicídio que nem países em conflito armado conseguem alcançar.

O Dossiê produzido sobre extermínio e execuções extrajudiciais pela Academia de Direito Humanitário e Direitos Humanos de Genebra, USP e outras instituições internacionais (2009), trás uma importante reflexão acerca dos perfis das vítimas de violência letal no Brasil, e no estado de São Paulo, mas, que muito se assemelha com a região do nordeste. As vítimas de extermínio são em sua grande maioria: jovens entre 15 a 24 anos de idade, moradores das periferias das grandes cidades, afrodescendentes em sua grande maioria e pobres no geral. A impunidade em relação aos casos de homicídios nas periferias é enorme. Não existe estímulo por parte dos organismos investigadores do Estado em revelar a autoria de tais mortes, muitas vezes porque existe o envolvimento de policiais. (Dossiê, 2009)

A impunidade impera sobre cada um dos casos, o que passa a mensagem de que essas mortes são toleradas, “aceitas” e, em muitos casos, desejadas. Este tipo de prática tipificada por aceitação ativa ou passiva da morte de qualquer pessoa pela ação ou omissão dos agentes do Estado, significa ser conivente com uma sociedade violenta, cruel, autoritária e sem respeito aos direitos humanos. No Brasil, a pena de morte não é oficial. Não faz parte do nosso ordenamento jurídico esta penalidade extrema. Sua previsão legal é apenas definida em estado de guerra com outro país, para o qual se estabelecerá um tribunal específico para analisar e julgar tais casos. No entanto, ainda que ilegal, ela tem sido institucionalizada pelas polícias estaduais que, com a desculpa de combater o crime e manter a ordem pública, matam um elevado número de civis em situações pouco ou quase nada elucidativas em nome do “estrito cumprimento do dever legal”.

Estas ações, que envolvem policiais em situação de confronto com civis, recebem a denominação de “resistências seguidas de morte”.

Quando cidadãos, estudantes, profissionais da saúde (que tem uma ligação maior com a vida), não se posicionam frente a este tipo de problema, é o mesmo que ir de encontro a ética e a moral, o exercício da profissão e sobretudo, o direito a vida, que para além de ser constitucional está intrínseco ao ser humano e não pode ser dissociado dele.

As figuras 1 e 2 estabelecem um panorama da taxa de homicídios entre população de 15 a 24 anos no Brasil e na Bahia, onde a Bahia seguiu sentido inverso da taxa no Brasil aumentando absurdamente ao logo dos anos.

As figuras 3 e 4 estabelecem um panorama do número de homicídios de mulheres no Brasil e na Bahia, onde a Bahia mais uma vez segue o sentido inverso dos números no Brasil aumentando absurdamente ao logo dos anos.

As figuras 5 e 6 estabelecem um panorama do número de homicídios de homens no Brasil e na Bahia, onde a Bahia reitera o sentido inverso dos números no Brasil aumentando absurdamente ao logo dos anos.

As pesquisas de Waiselfisz (2014) reafirmam a existência de preferencial por parte da violência, sobretudo letal, a população jovem, onde até 12 anos de idade, o número de vítimas é relativamente baixo. Nessa idade foram 85 as vítimas em 2013. A média de homicídios, nessa faixa de 0 a 12 anos, foi de 36,5 por idade simples. A partir dos 13 anos, o número de vítimas de homicídio vai crescendo rapidamente, até atingir o pico de 2.473 na idade de 20 anos. A partir desse ponto, o número de homicídios vai caindo lenta e gradativamente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados alcançados por este estudo possibilitaram perceber que a Hipertensão é um importante fator de risco para as doenças cardiovasculares, é também um problema de saúde pública na cidade de Salvador (BA). Assim, o conhecimento atualizado do perfil epidemiológico desta população, com dados já disponíveis, pode auxiliar os profissionais de saúde, incluindo os de farmácia, a desenvolver ações direcionadas para a redução da morbimortalidade. Os resultados deste estudo podem também subsidiar o planejamento de ações mais efetivas para a prevenção e o controle do agravo pelos profissionais e órgãos da gestão da saúde.

As características epidemiológicas da população investigada (hipertensos) apontam um predomínio de mulheres e ocorrem na faixa etária de 40 anos ou mais. O ano em que ocorreram

mais registros de casos de hipertensão foi 2005 e 2006. Com relação aos medicamentos mais utilizados temos o Captopril e a Hidroclorotiazida sendo esse, o menos disponibilizado e é mais utilizado pelos usuários. Quanto aos fatores de risco, verificou-se que a frequência de sedentarismo é maior do que o sobrepeso e o tabagismo, tanto em Salvador-BA como Recife-PE.

Com relação ao predomínio de mulheres entre os portadores de HAS, esse resultado é semelhante à de algumas pesquisas realizadas no Brasil com adultos e idosos, e pode ser explicado pela maior procura por parte dessa população pelos serviços de saúde, por apresentarem uma maior percepção a respeito do processo saúde/doença e maior tendência ao autocuidado e a busca de auxílio médico para si e seus familiares.

A realização da avaliação nutricional é importante, já que por meio dela podemos identificar a prevalência do sobrepeso e obesidade na população e estabelecer estratégias para prevenir doenças cardiovasculares, como mudança no hábito alimentar, controle do peso, contribuindo para sociedade, pois seus resultados servem para conscientizar de que alguns fatores foram preocupantes, e que por serem pessoas ainda jovens, podem mudar o estilo de vida. O controle da HAS é dependente da aderência ao tratamento e os profissionais de saúde mais habilitados para tal tarefa são os farmacêuticos.

Entre as habilidades necessárias ao acompanhamento farmacoterapêutico, algumas são essenciais, como: identificar potenciais interações medicamentosas, monitorar, classificar reações adversas, aconselhar e monitorar o paciente quanto ao uso racional do medicamento proporcionando segurança do mesmo, (dose certa, horário certo, etc.) promoção da educação em saúde para manutenção dos processos de adesão ao tratamento e também prevenção de complicações cardiovasculares decorrentes da HAS.

REFERÊNCIAS

BORGES H.P., CRUZ, N. C., MOURA E.C. 2008. Associação entre hipertensão arterial e excesso de peso em adultos, Belém, Pará, 2005. *Arq Bras Cardiol.* 91(2):110-8.

BRANDÃO, A.A., MOTA, M. M., MACHADO, C. A. Livro Hipertensão. 2007. Departamento de Hipertensão Arterial da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Disponível em: <http://departamentos.cardiol.br/dha/livro.asp>. Acesso em: 15 nov.

BRANDÃO A.P., BRANDÃO A.A., MAGALHÃES M.E.C., POZZAN R. 2003. Epidemiologia da Hipertensão. *Rev Soc Cardiol Estado São Paulo.* São Paulo, v. 13, n.1, p.7-19.

BRASIL. Ministério da Saúde. Hiperdia: *Sistema de Cadastramento e Acompanhamentos de Hipertensos e Diabéticos*. Disponível em: <http://hiperdia.datasus.gov.br>. Acesso em: 05 de setembro de 2016.

CASTRO, N. G., CUNHA E. R., SANTOS, M.D.S., DIAS, R.S. 2010. Hiperdia: Conhecimento da Cobertura do Programa no Maranhão, São Luís: *Cad. Pesq*, v. 17 (2):77-83.

FINOTTI, V., RIZZO, E., FREITAS, G. K. 2008. Avaliação da qualidade de vida de indivíduos hipertensos submetidos ou não à assistência fisioterapêutica em unidades básicas de saúde no Município de Vila Velha – ES. *Faculdade Novo Milênio*.

FLORES, L.M., MENGUE, S.S. 2005. Uso de medicamentos por idosos em região do sul do Brasil. *Rev. Saúde Pública*, v.39 (6): 924-929.

JARDIM, A. D. I., LEAL, A. M.O. 2009. Qualidade da informação sobre diabéticos e hipertensos registrada no Sistema Hiperdia em São Carlos-SP, 2002-2005. *Physis Rev. Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 19 (2): 405-417.

LESSA, I., MAGALHÃES, L., ARAÚJO, M.J., FILHO, N.A., AQUINO, E., OLIVEIRA, M.M.C. 2006. Hipertensão arterial na população adulta de Salvador (BA) Brasil. *Arq.Bras. Cardiol.*, São Paulo, v.87 (6): 747-756.

LIMA L.M., SCHWARTZ E., MUNIZ R.M., ZILLMER J.G.V., LUDTKE I. 2011. Perfil dos usuários do Hiperdia de três unidades básicas de saúde do sul do Brasil. *Rev Gaúcha Enfermagem.*, Porto Alegre (RS) 32(2):323-9.

MARTINS, L.N., SOUZA, L.S., FERREIRA, C.S., SILVEIRA, R.M., FERREIRA, C. E.S., MOHAMUD, M.V., ALENCAR, C.V.C., CALMON, A.B.N.G.P. 2011. Prevalência dos fatores de risco cardiovascular em adultos admitidos na unidade de dor torácica em Vassouras, RJ. *Revista Brasileira de Cardiologia*, Rio de Janeiro, v. 24 (5): 299-307.

MACHADO, M. F.A.S., MONTEIRO, M.L.M., QUEIROZ, D.T., VIEIRA, N.F.C., BARROSO, M.G.T. 2007. Integralidade, formação de saúde, educação em saúde e as propostas do SUS - uma revisão conceitual. *Ciência e Saúde Coletiva*, v.12(2): 335-342.

NASCIMENTO, S. J., PEREIRA, S. N. A., SARDINHA, L. A. 2010. Perfil epidemiológico em mulheres portadoras de hipertensão arterial e diabetes mellitus atendidas pela estratégia saúde da família de uma comunidade em São Luís – MA. *Revista Pesquisa e Saúde, Maringá, PR*, v. 11 (2): 14-19.

OIGMAN, W. Bases hemodinâmicas da hipertensão arterial. 1987. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v.49: 303-308.

ORSOLIN, C., RUFATTO, C., ZAMBONATO, R.X., FORTES, V.L.F., POMATI, D.M. 2005. Cuidando do ser humano hipertenso e protegendo sua função renal. *Rev. Bras. Enferm. [online]*, v.58 (3): 316-319. Disponível em: www.scielo.br/pdf/reben/v58n3/a12v58n3.pdf.

PORTO L.K., CADETE L.V., NASCIMENTO, M.B.P.G., FREIRE, M.N., DIAS, W.T., ALMEIDA, N. A.V. 2011. Perfil epidemiológico de idosos hipertensos e/ou diabéticos de unidades da Estratégia de Saúde da Família/ESF, do município de Governador Valadares-MG. *Rev. Científica FACS*, v. 13(14):87-92.

REZENDE, F.A.C., PAEZ, L.E.F.L.R., LANES, R.C.R., CARVALHO, F.V., JUNQUEIRA, A.C.V., SALES, I.B., CARVALHO, C.R. 2006. Índice de massa corporal e circunferência abdominal: Associação com fatores de risco cardiovascular. *Arquivo Brasileiro de Cardiologia*, MG, v. 87: 728-734.

SOUZA, L.J., GICOVATE, C.N., CHALITA, F.E.B., REIS, A.F.F., BASTOS, D.A., SOUTO, J.T.D.F., SOUZA, T.F., CORTES, V.A. 2003. Prevalência de Obesidade e Fatores de Risco Cardiovascular em Campos, Rio de Janeiro. *Arquivo Brasileiro de Endocrinologia Metabólica*, Rio de Janeiro, v. 47(6): 669-676.

SBC- Sociedade Brasileira de Cardiologia. 2016. volume 107(3; Supl. 3).

SBH – Sociedade Brasileira de Hipertensão. 2010. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão VI. *Revista Hipertensão*, 13(1).

WILLIAMS, B. 2010. The year in hypertension. *JACC.*, v.55(1): 66–73.

ZAITUNE, M. P. A., BARROS, M.B.A., CÉSAR, C. L. G., CARANDINA, L., GOLDBAUM, M. 2006. Hipertensão arterial em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle no Município de Campinas, São Paulo, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 22(2): 285-294.

ADESÃO AO TRATAMENTO MEDICAMENTOSO POR PACIENTES HEMODIALÍTICOS

Danile Luquini de Souza¹
Rosa Maria Martinez Castor de Cerqueira^{1*}

¹Faculdade de Tecnologia e Ciências, Unidade Salvador

*E-mail: martinezrnc@gmail.com

Abstract. Chronic Renal Insufficiency or Chronic Renal Disease is currently one of the main public health problems in Brazil. It consists of injury, progressive and irreversible loss of renal function, of high morbidity and mortality, and, in its advanced phase, requires renal function replacement therapy. It is known that the population with Chronic Renal Insufficiency has increased in recent years, mainly due to the general population aging and the increase in the number of patients with hypertension and diabetes mellitus, which are currently the main causes of the disease in Brazil. The aim of the present study was to verify if the patient with chronic nephropathy under hemodialytic treatment had adherence to the pharmacological treatment of daily use. This was a cross-sectional descriptive and quantitative study with 20 patients on hemodialysis therapy in a Dialysis Service in a General Hospital, in the city of Salvador-BA. According to the interviewees it is observed that the main cause that led to Chronic Renal Disease was untreated Hypertension, with all patients not adherent to daily medication, according to Morisky and Green's test. It can be concluded that adherence to treatment is a process that involves not only the efforts of the professionals, but especially the patient, also includes the therapeutic and educational factors, especially the aspects related to the recognition and acceptance of the disease. The pharmacist should exercise his role to make patients aware of their restrictions and attributions in treatment, stimulating adherence and changes in lifestyle, thus preventing possible complications.

Keywords: Hemodialysis. Renal Insufficiency. Pharmacological Treatment Adherence.

Resumo. A Insuficiência Renal Crônica ou Doença Renal Crônica é atualmente um dos principais problemas de saúde pública no Brasil. Consiste em lesão, perda progressiva e irreversível da função renal, de elevada morbimortalidade e, em sua fase avançada, necessita de tratamento de substituição da função renal. Sabe-se que a população com Insuficiência Renal Crônica tem aumentado nos últimos anos, principalmente devido ao envelhecimento populacional geral e ao aumento no número de pacientes com hipertensão arterial e diabetes mellitus que, atualmente, são as principais causas da doença no Brasil. O presente estudo tem por objetivo, verificar se o portador de nefropatia crônica em tratamento hemodialítico possui adesão ao tratamento farmacológico de uso diário. Trata-se de um estudo transversal, descritivo e quantitativo, realizado com 20 pacientes em terapia hemodialítica em um Serviço de Diálise num Hospital Geral, na cidade de Salvador- BA. De acordo com os entrevistados observa-se que a principal causa que levou a Doença Renal Crônica foi a Hipertensão Arterial não cuidada, tendo a totalidade de pacientes não aderentes ao tratamento medicamentoso de uso diário, segundo teste de Morisky e Green. Pode-se concluir que a adesão ao tratamento é um processo que envolve não somente o esforço dos profissionais, mas principalmente do paciente, inclui também os fatores terapêuticos e educativos, principalmente aspectos ligados ao reconhecimento e aceitação da doença. O profissional farmacêutico deve exercer seu papel para conscientizar os pacientes de suas restrições e atribuições no tratamento, estimulando a adesão e mudanças no estilo de vida, prevenindo assim, possíveis complicações.

Palavras-chave: Hemodiálise. Insuficiência Renal. Adesão Tratamento Farmacológico.

INTRODUÇÃO

A hemodiálise é definida como um processo terapêutico capaz de remover catabólitos do organismo e corrigir as modificações do meio interno por meio da circulação do sangue em máquina idealizada para este fim. Há também o tratamento farmacológico, em que a medicação vem sendo utilizada principalmente como forma de alívio ou de cura de uma determinada doença ou síndrome (TERRA et. al. 2010).

A Sociedade Brasileira de Nefrologia (2012), afirma que tal perda resulta em processos adaptativos que, até certo ponto, mantêm o paciente sem sintomas da doença. Até que tenham perdido cerca de 50% de sua função renal, os pacientes apresentam-se quase sem sintomas. A partir daí, podem apontar sinais e sintomas que nem sempre incomodam muito, como anemia leve, hipertensão, edema dos olhos e pés, mudança nos hábitos de urinar (levantar diversas vezes à noite para urinar) e do aspecto da urina (hematúria, etc). Deste ponto até que os rins estejam funcionando somente 10 a 12% da função renal normal, pode-se tratar os pacientes com medicamentos e dieta. Quando a função renal se reduz abaixo desses valores, torna-se indispensável o uso de outros métodos de tratamento da insuficiência renal: diálise ou transplante renal.

A Insuficiência Renal Crônica (IRC) tem elevada morbidade e mortalidade e sua incidência e prevalência em estágio terminal têm aumentado gradativamente a cada ano, em proporções epidêmicas no Brasil e em todo mundo. Por conta da IRC ser uma doença silenciosa até causar danos irreversíveis, a maioria dos pacientes, quando descobrem a doença já estão com um comprometimento renal elevado, o que acaba levando-os a fazer tratamentos mais complexos como a hemodiálise, e em casos mais graves, o transplante renal. Comprovando essa informação temos o dado de que 90,7% dos pacientes renais crônicos fazem tratamento por meio de hemodiálise (BARBOSA et. al. 2007).

No Brasil, a forma mais comum de Terapia Renal Substitutiva (TRS) é a Hemodiálise (HD), e esta deve ser concomitante ao tratamento farmacológico, dietoterápico, entre outros. A adesão ao tratamento e às orientações dietéticas associados à HD é importante e requer entendimento e aceitação da doença. A adesão ao tratamento tem efeito positivo na manutenção da saúde, na qualidade de vida e sobrevida. O conceito de adesão é dinâmico, complexo, multidimensional e mede a resposta do paciente às recomendações do prescritor. Alguns estudos demonstraram que o regime terapêutico da Doença Renal Crônica (DRC) que inclui dieta, ingestão de líquidos, medicamentos e terapia dialítica, apresenta taxas elevadas de não adesão. Fatores como: idade, gênero, tabagismo, duração da HD e comorbidades determinam o processo da má adesão. A percepção do paciente de melhora de saúde, a negação de realizar tratamento

prolongado, bem como a complexidade terapêutica e a confusão das orientações também alteram a adesão à terapia (SGNAOLIN e FIGUEREDO 2012).

Barbosa et al. (2007), afirmam que, em geral, as terapias de caráter crônico têm por objetivo aumentar a longevidade, reduzir a morbidade e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Sendo que o aumento da longevidade e a redução da morbidade são relativamente fáceis de medir e já são adotados na avaliação da eficácia de determinados tratamentos. Quanto à qualidade de vida, esta só veio ter sua importância reconhecida muito recentemente, em virtude da evolução de programas preventivos e terapêuticos e aumento da sobrevivência desses pacientes, passando-se então a se distender os mais variados métodos para sua mensuração.

A doença crônica normalmente exige um tratamento permanente, por isso é necessário que o indivíduo cultive hábitos e atitudes que promovam a consciência para o autocuidado. Portanto, aderir ao tratamento, é imprescindível para o controle de uma doença crônica e o sucesso da terapia proposta. A não adesão ao tratamento é uma dificuldade na assistência efetiva aos indivíduos, pois o tratamento requer trabalho em equipe, envolvendo o esforço dos profissionais de saúde e a utilização da tecnologia disponível, mas especialmente, requer a cooperação e o comprometimento da pessoa portadora da patologia no cuidado de si (MALDANER et. al. 2008).

Os indivíduos acometidos da IRC realizam as sessões de hemodiálise com frequência e tempo indicado, porém, percebe-se que uma proporção significativa tem dificuldade de aderir à totalidade do tratamento. Entre estes problemas estão o cumprimento do controle de peso interdialítico, obediência às restrições hídricas e dietéticas, adoção do tratamento medicamentoso controlador dos sintomas causados pelas doenças associadas à IRC, como a hipertensão arterial, o diabetes mellitus, entre outras (MARTINS et. al. 2005).

A concretização da adesão ao tratamento da IRC favorece ao indivíduo uma sessão de hemodiálise com menor risco de intercorrências na manutenção e no aperfeiçoamento do bem-estar físico, social e psicológico (MALDANER. 2008).

O paciente renal crônico vivência uma brusca modificação nos seus hábitos de vida, convive com limitações, com o tratamento doloroso que é a hemodiálise, com um pensar na morte, mas, convive também com a possibilidade de submeter-se ao transplante renal e a expectativa de melhorar a sua qualidade de vida (TERRA et. al. 2010).

Os principais medicamentos de uso diário, normalmente prescritos aos portadores de nefropatia crônica incluem: Captopril, Furosemida, Nifedipina, Atensina, Propranolol (Anti

Hipertensivos), Omeprazol (Protetor Gástrico – reduz a secreção do ácido gástrico), Ácido Fólico (Antianêmico), Carbonato de Cálcio (para evitar a Hipocalcemia), Sulfato Ferroso (para repor a perda de Ferro no sangue residual), Complexo B, Vitamina C, e Eritropoetina Humana Recombinante (para evitar ou tratar a Anemia). Fatores como a quantidade de medicamentos, as reações adversas, a incompatibilidade entre os fármacos, a dificuldade no entendimento das metas da terapia e da implicação do seu uso inadequado favorecem para complicar a adesão ao tratamento farmacológico de pacientes renais crônicos submetidos à hemodiálise (TERRA et. al. 2010).

De acordo com Duarte (2003), a IRC reduz acentuadamente o desempenho físico e profissional e a percepção da própria saúde, e tem um impacto negativo sobre os níveis de energia e vitalidade, o que pode diminuir ou limitar as interações sociais e causar problemas relacionados à saúde mental do indivíduo. E completa ainda que, essa doença por ser considerada uma patologia sem alternativas de melhoras rápidas e de evolução progressiva acaba afetando a qualidade de vida do indivíduo, pois ela gera grande impacto e mudanças cotidianas.

O Ministério da Saúde (2007), afirma que ações de promoção à saúde são princípios fundamentais de uma política de saúde pública eficaz, e que prevenção e orientação adequadas sobre hábitos de vida saudáveis têm impacto direto na qualidade de vida do cidadão, no perfil de doenças e de mortalidade da população. Ou seja, a promoção da saúde serve como uma forma de produção de saúde que, em consequência, reflete rigorosamente na qualidade de vida. Dessa forma o Ministério da Saúde tem como foco a modificação do conceito de atenção à saúde, marcado particularmente pela assistência à população quando as doenças já estão instaladas.

O presente estudo busca verificar se o portador de nefropatia crônica em tratamento hemodialítico possui adesão ao tratamento farmacológico de uso diário.

MATERIAL & MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e quantitativo, realizado com 20 pacientes em terapia hemodialítica em um Serviço de Diálise de um Hospital Geral, na cidade de Salvador- Ba. Foram incluídos pacientes portadores de IRC, maiores de 18 anos, de ambos os sexos, que receberam diagnóstico de Insuficiência Renal Crônica e realizam tratamento de Hemodiálise na Unidade, além de utilizarem terapia medicamentosa diária de um ou mais medicamentos e concordaram em participar da pesquisa. A unidade contava com serviço de diálise dividido em três períodos de horário, com cerca de 60 pacientes a cada turno. Os

critérios de exclusão foram os pacientes menores de idade, pacientes que não fazem uso contínuo de nenhum medicamento e aqueles que se recusaram a participar do estudo.

A coleta de dados ocorreu num período de 7 dias, por meio de entrevistas individuais durante as sessões de HD, através da aplicação de um questionário. As entrevistas foram realizadas com os pacientes independentemente de terem ou não o suporte de um cuidador, mas sem a interferência destes, pois o objetivo do estudo é analisar o grau de conhecimento e de comprometimento do próprio paciente sobre a sua terapia farmacológica. Solicitou-se aos participantes a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme a Resolução 196/96, que trata de pesquisa envolvendo os seres humanos, sendo garantido o anonimato e o direito de desistência em qualquer fase da pesquisa.

Para a coleta utilizou-se um questionário com 14 questões estruturadas e semiestruturadas, abordando os aspectos socioeconômicos e a caracterização dos participantes do estudo, além do levantamento sobre a adesão ao tratamento farmacológico de uso diário. O questionário para coleta de dados contemplou dentre as perguntas, 4 (quatro) que se referem às questões do teste de Morisky e Green, relacionadas com o grau de adesão. Após coleta desses dados houve a construção de tabelas utilizando programa Microsoft Excel para ilustrar e analisar os resultados obtidos.

Realizou-se posteriormente uma análise descritiva das variáveis de gênero, idade, estado civil, escolaridade, renda familiar, duração da HD e perfil farmacoterapêutico (nome do medicamento e indicação terapêutica). Dessa forma, os parâmetros citados foram avaliados permitindo classificar o grau de adesão a terapia medicamentosa de uso diário, e os fatores que podem interferir nessa adesão.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do Instituto Mantenedor de Ensino Superior da Bahia – IMES, do qual foi gerado o número CAAE 58884816.4.0000.5032.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através da coleta de dados, conforme demonstrado na Tabela 1, percebeu-se que a maioria da população estudada era do sexo feminino (70%) e com predominância entre os entrevistados da faixa etária entre 20 e 40 anos, que corresponde a 60%. Em estudo realizado por Ferreira (2011), a média de idades da população total foi de 49 anos, o que se encontra em discordância com o presente estudo.

Em relação a escolaridade verificou-se que 40% possuem 1º grau incompleto, 35% completou o 2º grau e os outros 25% se designaram sem estudos. A maioria dos entrevistados é

casado, correspondendo a 55% da amostra. Quanto a renda familiar, 50% recebem menos de 1 salário mínimo, e os outros 50% tem renda de 1 ou 2 salários mínimos.

Em pesquisa realizada por Costa e Figueiredo, (2010) na caracterização da população estudada, encontramos maioria do sexo masculino, o que difere do presente estudo, com predominância da faixa etária de mais de 35 anos e menos de 50 anos. Em relação ao estado civil, maior percentual também eram de casados e 50% possuíam renda de 1 ou 2 salários mínimos.

Tabela 1. Perfil sócio demográfico dos 20 usuários entrevistados do setor de Hemodiálise de um Hospital Geral, da cidade do Salvador – BA, 2016.

SEXO	n (*)	%
Feminino	14	70%
Masculino	6	30%
FAIXA ETÁRIA		
20 a 40 anos	6	30%
41 a 50 anos	6	30%
51 a 64 anos	5	25%
65 ou mais	3	15%
ESCOLARIDADE		
Analfabeto	5	25%
1º grau incompleto	8	40%
2º grau completo	7	35%
ESTADO CIVIL		
Solteiro	9	45%
Casado	11	55%
RENDA FAMILIAR		
Menos de um salário mínimo	10	50%
1 ou 2 salários mínimos	10	50%

Verificou-se que 90% dos usuários entrevistados realizam sessões de hemodiálise 3 vezes na semana por 4 horas ao dia, enquanto 10% realizam 2 vezes na semana, 3 horas por dia. Os dados encontrados condizem com os achados na pesquisa

realizada por Terra (2010), onde a maioria dos pacientes entrevistados realizavam hemodiálise 3 vezes na semana, por 4 horas.

Em relação à classificação da adesão, as respostas obtidas para cada pergunta da Escala de Morisky e Green foram examinadas individualmente e encontram-se descritas na Figura 1. Dessa maneira, constatou-se que 85% dos pacientes esquecem de tomar os medicamentos, e tornam-se não aderentes a terapia, 65% relata ser descuidado com os horários de utilização dos medicamentos, 70% diz ter deixado de tomar o medicamento por ter se sentido melhor e 60% deixou de tomar o medicamento por ter se sentido pior. Com esses dados, o principal motivo da não adesão ao tratamento farmacológico é o esquecimento.

Os resultados acima concordam com o Sgnaolin e Figuieredo (2012), em que a não adesão é um achado comum em pacientes com DRC que fazem HD. Ao comparar os dados encontrados no presente estudo com resultados de outros trabalhos, é citada a porcentagem estimada de pacientes não aderentes entre 74%, o que corresponde a mais da metade dos pacientes. Dentre os motivos, o esquecimento é o principal fator para a não adesão ao tratamento farmacológico de uso diário. Um tratamento complexo requer do indivíduo uma maior dedicação, seguimento correto das orientações e percepção da importância do tratamento para a manutenção de sua vida. Dessa forma, a simplificação do esquema terapêutico favorece a adesão, pois facilita a compreensão dos detalhes do tratamento.

De acordo com Terra (2010), os pacientes estudados responderam que utilizam todos os dias os medicamentos prescritos pelo médico, mas quando eles foram interpelados sobre a interrupção do uso desses medicamentos por conta própria, uma pequena parte, afirmou já ter realizado a interrupção, justificando que, devido a alguns fatores relevantes e decorrentes do uso dos fármacos, eles foram direcionados a realizar essa prática. Com relação ao motivo que levou os pacientes a interromper por conta própria o uso dos medicamentos, diziam não achar necessário tomá-los todos os dias.

De acordo com o protocolo do teste de Morisky e Green, considera-se aderente ao tratamento o paciente que obtém pontuação máxima de 4 pontos e não aderente o que obtém 3 pontos ou menos. Na presente pesquisa, foram obtidos os seguintes resultados: 04 pessoas com pontuação máxima de um ponto, 10 com dois pontos e 6 com três

pontos. Diante disso, observa-se que nenhum obteve pontuação máxima de 4 pontos, sendo considerados não aderente ao tratamento farmacológico de uso diário.

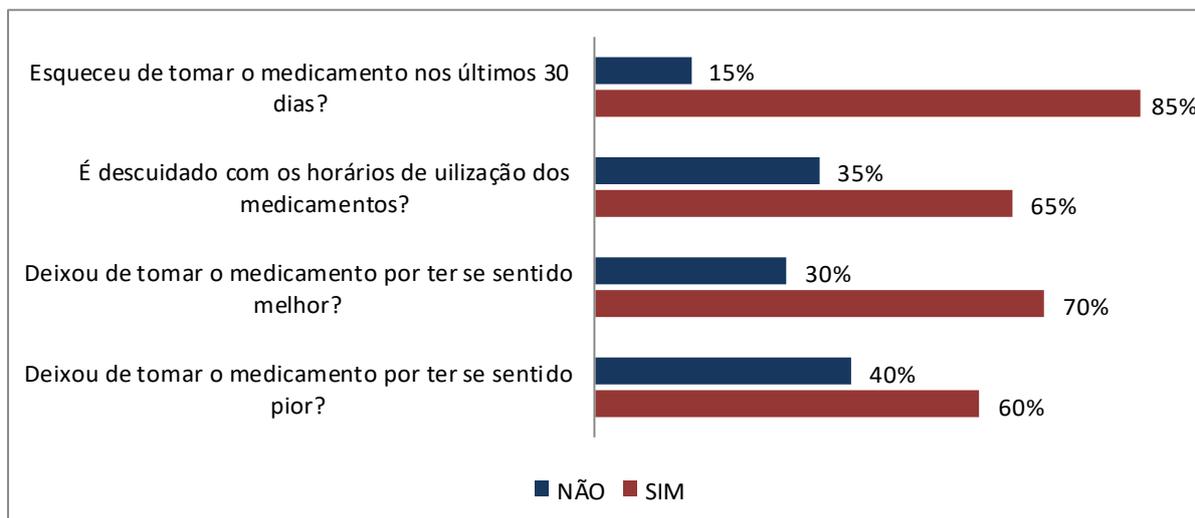


Figura 1. Distribuição dos 20 usuários entrevistados em relação às perguntas sobre adesão ao tratamento do teste de Morisky e Green.

De acordo com a Figura 2, percebemos que 75% dos entrevistados, interromperam o tratamento farmacológico de uso diário por não ter dinheiro para adquirir o medicamento, enquanto 65% relata ter interrompido o tratamento por deixar acabar os medicamentos. De acordo com Santos (2005), os entrevistados recebiam a terapêutica prescrita pelo médico na própria instituição. Entretanto, quando este medicamento estava em falta, a maioria ficava sem utilizar, por falta de recursos financeiros para sua aquisição. Também, segundo Cunha et. al. (2012), em relação à obtenção dos fármacos, 84,8% apresentaram alguma dificuldade, incluindo falta de recursos financeiros. Pode-se então observar, que o principal motivo que leva os pacientes interromperem o tratamento, é a falta de recursos financeiros ou problemas no acesso.

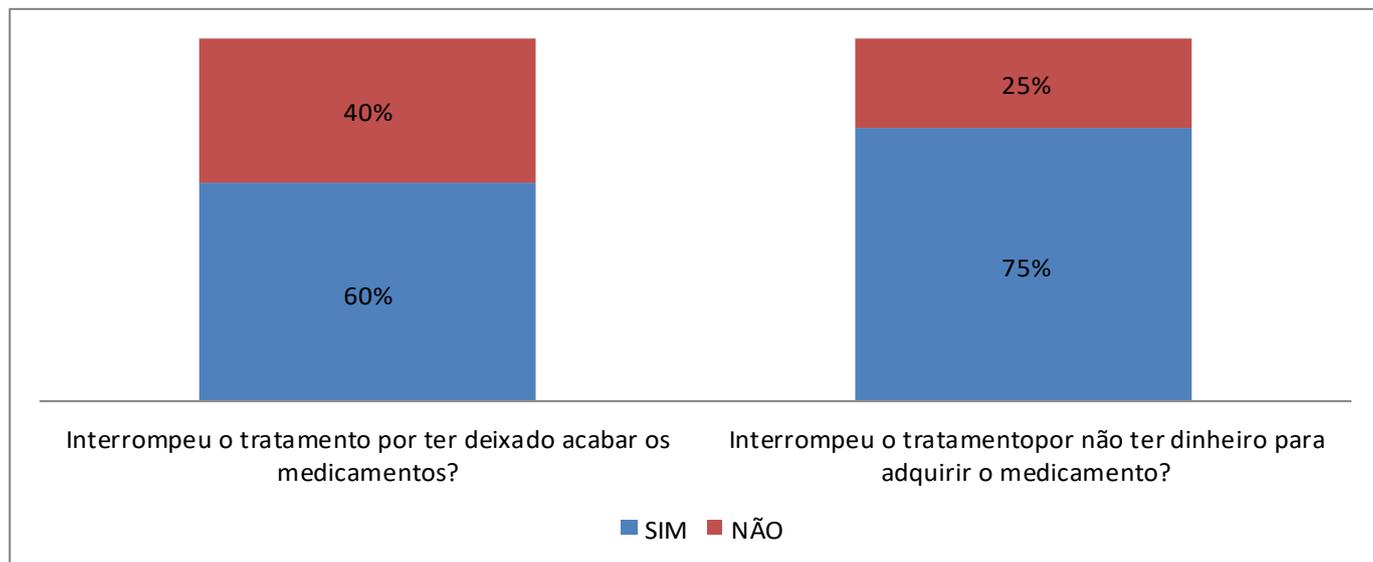


Figura 2. Motivos que influenciaram os 20 usuários entrevistados a interromperem o tratamento medicamentoso de uso diário.

Os dados da Figura 3, mostram que 65% dos entrevistados informaram que a patologia que os levou a IRC foi a Hipertensão Arterial isolada ou associada a outras doenças. Dados da literatura indicam que portadores de hipertensão arterial, de diabetes mellitus, ou história familiar para doença renal crônica têm maior probabilidade de desenvolverem insuficiência renal crônica (ROMÃO, 2004). Verificamos também que 30% citaram Problema no Rim; 20% Diabetes; 15% Hemorragia; 10% Câncer de Próstata e 5% não souberam informar.

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é o principal fator de risco para o desencadeamento e/ou progressão da DRC, sendo que a prevalência desse fator em pacientes hemodialíticos, encontram-se em torno de 60 a 80%. A redução pressórica constitui a medida mais eficaz para a redução do risco cardiovascular e atenuação da progressão do dano renal, (VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, 2016). Para tanto, é necessária a adoção da terapêutica adequada, abrangendo o tratamento medicamentoso e o não medicamentoso.

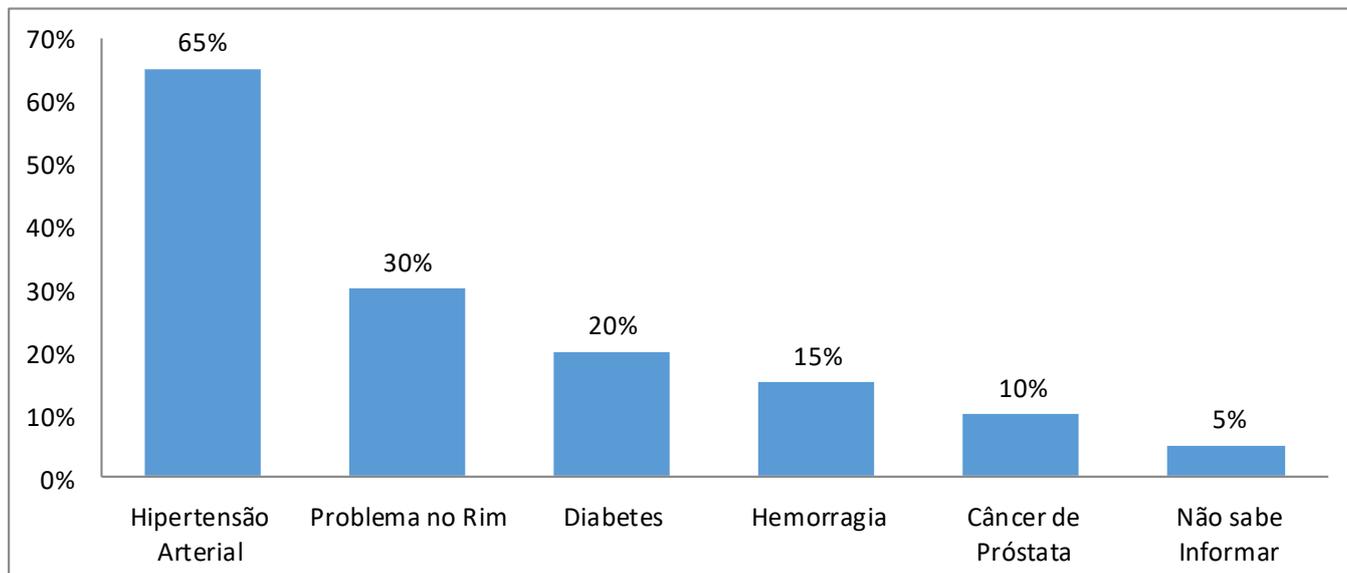


Figura 3. Distribuição dos 20 usuários entrevistados em relação a patologia que levou a Insuficiência Renal Crônica.

Podemos observar na Tabela 2, os grupos farmacológicos mais utilizados pelos renais crônicos, que são os Anti-Hipertensivos 65%, seguido pelos Vitamínicos 50%, Redutor de Fósforo 50%; enquanto 25% utilizam Antianêmicos; 15% Antiulcerosos e Hormônio Pancreático, 10% Antilipêmico e 5% utilizam Antiagregante Plaquetário. De acordo com a VII Diretriz de Hipertensão Arterial (2016), a redução pressórica constitui a medida mais eficaz para a redução do risco e atenuação da progressão do dano renal, independentemente do anti-hipertensivo utilizado.

Segundo Sgnaolin e Figueiredo (2012), os principais medicamentos e os mais utilizados pelos renais crônicos são os anti-hipertensivos. O efeito negativo da polifarmácia na adesão já é conhecido, pois muitos pacientes não entendem o regime complexo de tratamento e têm dificuldades para organizar seus horários. O grande número de medicamentos pode favorecer o não cumprimento do tratamento ou o esquecimento de alguns medicamentos, repercutindo em uma baixa adesão. O nível de conhecimento dos pacientes sobre os medicamentos que utilizam é também considerado um fator essencial para a adesão ao tratamento farmacológico.

Tabela 2. Distribuição dos principais grupos farmacológicos utilizados pelos 20 pacientes renais crônicos entrevistados submetidos à hemodiálise, com doenças associadas.

Grupos Farmacológicos	n (*)	%	Medicamentos mais prescritos
Anti-Hipertensivos	13	65	Losartana, Atensina, Atenolol, Propanolol, Nifedipina, Furosemida, Captopril
Vitamínicos	10	50	Complexo B, Carbonato de Cálcio, Vitamina C, Ácido Fólico
Redutor do Fósforo	10	50	Renagel
Antianêmicos	5	25	Eritropoetina
Antiulcerosos	3	15	Omeprazol
Hormônio Pancreático	3	15	Insulina
Antilipêmico	2	10	Sinvastatina
Antiagregante Plaquetário	1	5	AAS 100 mg

*20 PACIENTES

OBS: Houve mais de uma resposta por entrevistado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A adesão ao tratamento é um processo que envolve não somente o esforço do profissional, mas principalmente o do paciente, e inclui os fatores terapêuticos e educativos, principalmente nos aspectos ligados ao reconhecimento e aceitação da doença. A totalidade dos pacientes entrevistados tiveram dificuldades para aderir ao tratamento medicamentoso e o principal fator citado foi o esquecimento. São necessárias estratégias para promover a adesão, assim como a melhoria no processo de orientação aos pacientes sobre a DRC e o seu tratamento farmacológico, contemplando toda a equipe de profissionais envolvidos na assistência.

Para aumentar a adesão, o paciente e seus familiares devem receber orientações sobre a doença. Outras medidas que também podem aumentar a adesão ao tratamento são: simplificação dos regimes terapêuticos; informações escritas sobre dose, efeitos colaterais; envolvimento de equipe multidisciplinar; envolvimento familiar no auxílio da administração da medicação e das medidas dietéticas.

O papel do farmacêutico não se restringe a logística do ciclo da assistência farmacêutica. Estar ao lado do paciente mantendo uma boa relação com ele, torna-se fundamental durante o processo de hemodiálise. A atuação e dedicação deste profissional é decisiva na orientação para o uso racional dos medicamentos, monitorização, detecção e rápida

intervenção para evitar piora do quadro do paciente.

O profissional farmacêutico deve exercer seu papel para conscientizar os pacientes de suas restrições e atribuições no tratamento, estimulando a adesão e mudanças no estilo de vida, prevenindo assim, as possíveis complicações. A confiança depositada pelo paciente na equipe multidisciplinar é um fator preponderante para a adesão ao tratamento.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, M.M.L., JÚNIOR, M.P.A., BASTOS, K.A. 2007. Preditores de Vida em Pacientes com Doença Renal Crônica em Hemodiálise. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, V. 29 (4): 222-229.

CUNHA, P.R.M.S., BRANCO, D.R.C., BERNARDES, A.C.F., AGUIAR, M.I.D., ROLIM, I.L.T.P., LINARD, A.G. 2012. Prevalência e Causas de não Adesão ao Tratamento anti-hipertensivo de Idosos na Atenção Básica. *Revista de Pesquisa em Saúde*, v. 13 (3):11-16.
<http://www.periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/revistahuufma/article/view/1455/1142>

DUARTE, P. S., MIYAZAKY, M.C.O.S, CICONELLI, R.M., SESSO, R. 2003. Tradução e adaptação cultural do instrumento de avaliação de qualidade de vida para pacientes renais crônicos (KDQOL-SF TM). *Revista da Associação Médica Brasileira*, São Paulo, v. 49 (4): 375-381.
http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-42302003000400027&script=sci_abstract&tlng=pt

FERREIRA, C. R., SILVA, R.C. 2011. A qualidade de vida dos pacientes renais crônicos em hemodiálise na região de Marília. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*. v.33(2): 129-135.
<http://dx.doi.org/10.1590/S0101-28002011000200003>.

MALDANER, C.R., BEUTER, M., BRONDARI, C.M., BUDÓ, M. L. D., PAULETTO, M.R. 2008. Fatores que influenciam a adesão ao tratamento na doença crônica: doente em terapia hemodialítica. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, v.29 (4):647-653.
Disponível: <http://seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/7638>
Acesso: 17 de março de 2016.

MARTINS M.R.I., CESARINO C.B. 2005. Qualidade de vida de pessoas com doença renal crônica em tratamento hemodialítico. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. v. 13 (5): 670-676. Disponível: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v13n5/v13n5a10.pdf>
Acesso: 17 de março de 2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. 2007. *Política Nacional de Promoção da Saúde*. 2ª edição. Brasília
JÚNIOR, J. E. R. 2004. Doença renal crônica: definição, epidemiologia e classificação. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, v.26 (n.3 Supl. 1): 1-3.
Disponível em: <http://www.jbn.org.br/details/1183/en-US/doenca-renal-cronica--definicao--epidemiologia-e-classificacao>
Acesso: 21 de março de 2016.

SANTOS, Z.M.S.A., FROTA, M.A., CRUZ, D.M., HOLANDA, S.D.O. 2005. Adesão do Cliente Hipertenso ao Tratamento: Análise com Abordagem Interdisciplinar. *Texto contexto - enferm.* [online]. 2005, v.14 (3): 332-340.

Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072005000300003>.

Acesso: 17 de março de 2016.

SGNAOLIN, V.; FIGUEIREDO, A.E.L. 2012. Adesão ao tratamento farmacológico de pacientes em hemodiálise. *Jornal Brasileiro de Nefrologia.* v.34 (2): 109-116.

Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-28002012000200002>

Acesso: 12 de março de 2016.

TERRA F.S., COSTA, A.M.D.D., FIGUEIREDO, E.T., MORAIS, A.M., COSTA, M.D., COSTA, R.D. 2010. Adesão ao tratamento farmacológico de uso diário de pacientes renais crônicos submetidos à hemodiálise. *Rev Bras Clin Med.* v.8 (2): 119-124.

Disponível: <http://www.sbcm.org.br/revistas/RBCM/RBCM-2010-02.pdf#page=34>

Acesso: 8 de março de 2016.

VII Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. 2016., *Arq Bras Cardiol.* V.107 (n.3, Supl.3):1-83.

FREQUÊNCIA DE MARCADORES SOROLÓGICOS DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS POR TRANSFUÇÃO COMO MOTIVO DE REJEIÇÃO DE BOLSAS EM UMA UNIDADE HEMOTERÁPICA PRIVADA

Luciano César Santos^{1*}
Eliane Pereira Menezes²
Josilene N. de Souza¹

¹Faculdade de Tecnologia e Ciências, Unidade Salvador

²Hospital Universitário Prof. Edgard Santos

*E-mail: lcesar2008@gmail.com

Abstract. This study determined the prevalence of serological rejection of blood bags from a blood bank in the city of Salvador (BA) and metropolitan region. The prevalence of discarding of blood bags by positive serology and the seroepidemiological characterization of discards in the period between 2013 to 2015 were determined. During this period, 53010 donations were carried out, with a demographic profile of 68.3% male donors over 30 years of age (median 36 years) and having as stock replenishment the main motivation of the donation (84.6%). Serological markers for transfusion-transmitted diseases were evaluated: Hepatitis B and C, Chagas' disease, HIV, HTLV I / II and Syphilis, among them the prevalence of seropositivity for hepatitis B (anti-HBc - 38.7%), and Chagas disease (39%) were responsible for the disposal of blood bags. The discard rate was 0.8% for the two markers evidenced. The present work demonstrates a fragment of the serological profile of transfusion-transmitted diseases of the population of Salvador (BA) and RMS, due to the peculiar characteristics of the representative sample of a particular blood bank agreed to SUS. Currently, ANVISA recommends that the serological inability rate be lower than 8.3%. The serological inaptitude results obtained in the present study are below national parameters, and it is extremely important that these values are maintained.

Keywords: Blood Banks. Communicable Diseases. Epidemiology.

Resumo. Este trabalho determinou a prevalência de rejeição sorológica de bolsas de sangue de em uma unidade hemoterápica na cidade de Salvador (BA) e região metropolitana. Foram determinadas as prevalências de descartes de bolsas por sorologia positiva e a caracterização seroepidemiológica dos descartes no período entre 2013 a 2015. Neste período, foram realizadas 53010 doações, cujo perfil demográfico foi de indivíduos do sexo masculino (68,3%), com idade acima de 30 anos (mediana 36 anos) e tendo como reposição de estoque a principal motivação da doação (84,6%). Foram avaliados marcadores sorológicos para doenças transmitidas por transfusão (DTT): Hepatite B e C, doença de Chagas, HIV, HTLV I/II e Sífilis, dentre estes a prevalência de soropositividade para hepatite B (anti-HBc - 38,7%) e doença de Chagas (39%) foram responsáveis pelo descarte de bolsas de sangue. A taxa de descarte foi de 0,8% para os dois marcadores evidenciados. O presente trabalho demonstra um fragmento do perfil sorológico de DTT da população de Salvador (BA) e RMS, devido características peculiares da amostra representativa de uma unidade hemoterápica particular conveniada ao SUS. Atualmente, a ANVISA recomenda que a taxa de inaptidão sorológica seja inferior a 8,3%. Os resultados de inaptidão sorológica obtidos no presente estudo encontram-se com valores abaixo dos parâmetros nacionais, sendo de extrema importância que esses valores sejam mantidos.

Palavras-chave: Bancos de Sangue. Doenças Transmissíveis. Epidemiologia.

INTRODUÇÃO

A doação de sangue no Brasil é um ato voluntário, não sendo admitido qualquer tipo de remuneração para a doação. A doação altruísta é, assim, a fonte de matéria-prima das unidades hemoterápicas (BRASIL 2001, 2011).

Segundo o Ministério da Saúde, no ano de 2014, dos 3.748.969 procedimentos realizados no Brasil, 3.409.208 (90,94%), foram coletas realizadas no SUS e 339.761 (9,06%), nos serviços exclusivamente privados. Os serviços de hemoterapia públicos são responsáveis por 63,07% da coleta de sangue no Brasil, seguidos dos serviços credenciados ao SUS, que respondem por 27,87%, e dos serviços exclusivamente privados, que contribuem com 9,06%. Para o estado da Bahia, no ano de 2014, temos o seguinte perfil percentual: SUS (público): 44,38%, SUS (privado contratado): 42,74% e privado não contratado 12,87% (BRASIL 2015a). Sendo assim, como parte da Política Nacional de Saúde, para atendimento seguro das necessidades transfusionais de sua população, devem-se realizar provas de laboratório evitando assim a propagação de doenças transmissíveis, conforme está preconizado pela Lei N°7649, de 25 de janeiro de 1988 (BRASIL 1988).

A transmissão de patógenos através da transfusão necessita basicamente que o doador tenha o agente circulante em seu sangue, que os testes de triagem sorológica não sejam capazes de detectá-lo e que o hospedeiro seja susceptível. Além disso, o tropismo de agentes infecciosos por determinado componente do sangue determina a contaminação dos diferentes hemocomponentes (concentrado de hemácias, concentrados de plaquetas, concentrados de leucócitos e plasma). Assim, o Vírus Linfotrófico da Célula T Humana (HTLV) e o Cito-megalovírus (CMV) localizam-se exclusivamente nos leucócitos, o Vírus da Hepatite B (HBV) e o Vírus da Hepatite C (HCV) localizam-se preferencialmente no plasma. O *Trypanosoma cruzi*, agente etiológico da doença de Chagas, pode estar presente em todos os hemocomponentes; o *Plasmodium*, agente etiológico da malária, encontra-se nas hemácias, e o Vírus da Imunodeficiência Humana Adquirida (HIV), nos leucócitos e plasma (COVAS 2001).

Considerando-se a possibilidade de infecções emergentes, a monitorização eficiente de possíveis doenças concordantes entre doadores de sangue e receptores constituem um importante componente de um sistema de hemovigilância. A hemovigilância é definida como um conjunto de procedimentos de inspeção da cadeia transfusional, que pretende colher e processar informações de efeitos colaterais, ou inesperados, resultantes do uso terapêutico de componentes lábeis do sangue e hemoderivados, objetivando-se tomada de ações que possibilitem prevenir a ocorrência e/ou a recorrência desses efeitos (EDGREN et al. 2006, LOPES e PROIETTI 2008).

A hemoterapia, no Brasil e no mundo, tem se caracterizado pelo desenvolvimento e adoção de novas tecnologias objetivando minimizar os riscos transfusionais, especialmente quanto à prevenção da disseminação de agentes infectocontagiosos (CARRAZZONE et. al. 2004).

A triagem laboratorial para doenças transmissíveis por transfusão (DTT) é uma das ferramentas mais poderosas na garantia da segurança transfusional. Entretanto, é importante afirmar que, sozinha, ela não é garantia de um hemocomponente seguro. Todos os processos que envolvem a doação de sangue devem ser realizados de forma estruturada e padronizada, com o objetivo de minimizar os riscos transfusionais (BRASIL 2004).

Conforme a portaria nº158, de 04 de fevereiro de 2016, no artigo nº130, que diz sobre a obrigatoriedade da realização de exames laboratoriais de alta sensibilidade a cada doação, para detecção de marcadores para as seguintes infecções transmissíveis pelo sangue, sendo eles: sífilis, doença de Chagas, hepatite B e C, AIDS e HTLV I/II (BRASIL 2016b).

Compreende-se que para execução dos exames laboratoriais com a finalidade de qualificação do sangue do doador é necessário a utilização de técnicas sorológicas com a finalidade de detectar anticorpos e/ou antígenos para DTT. Atualmente, são utilizados testes sorológicos através do método de ELISA de segunda e terceira geração, onde se utilizam antígenos recombinantes e peptídeos sintéticos (CARRAZZONE et. al. 2004, FERREIRA-JUNIOR et. al. 2007).

Adicionalmente são utilizadas técnicas moleculares, denominado de Testes de Ácidos Nucléicos (Nucleic Acid Test – NAT), para identificação precoce destes patógenos, e assim diminuir o período designado de janela imunológica (BRASIL 2013b, SABINO et. al. 2007).

Deve-se observar que a utilização de técnicas moleculares não substitui a sorologia e deve ser utilizada obrigatoriamente associada a ela. Quando aplicada, obriga a utilização de algoritmos de liberação conjunta, para garantir a segurança transfusional (BRASIL 2013c).

Apesar de todo o avanço tecnológico e o investimento em segurança transfusional, uma transfusão sanguínea envolve risco sanitário mesmo se realizada dentro das normas técnicas preconizadas, bem indicadas e corretamente administrada. O processo de se liberar uma transfusão para um paciente que dela necessite fornece uma oportunidade adicional de risco que compreende desde o risco de transfusão grupo ABO incompatível, por erros na identificação de amostras de doador/receptor até o risco residual de infecções (BRASIL 2004).

O risco residual de transmissão de um determinado agente infeccioso depende de sua prevalência na população geral e nos doadores de sangue, bem como do número de pessoas que

procuram o banco de sangue para uma doação durante a fase de janela imunológica, com infecção não identificada pelo teste em uso. Isto pode ser um sério problema quando não há centros de referência para testagem sorológica anônima de pessoas com comportamento de risco, ou quando, mesmo na existência de centros de referência, tais indivíduos ainda procurem os serviços de hemoterapia com o objetivo da realização de testes sorológicos virais (LOPES e PROIETTI 2008, SORIANO e HEREDIA 1995).

Quanto maior a eficácia das estratégias utilizadas na triagem clínica para detecção de comportamentos de risco e mais sensível for um método de triagem utilizado na rotina laboratorial, menor o risco residual. O risco varia ainda com o produto sanguíneo utilizado e com o tempo de estocagem do hemocomponente.

Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), em 2013, a inaptidão sorológica no Brasil foi de 3,64%, onde 1,55% correspondem ao marcador Anti-HBc, sendo que no estado da Bahia este valor ficou em 2,97% (BRASIL 2013^a, 2015c).

Assim, o presente estudo tem por finalidade de verificar a frequência de marcadores de DTT em doadores atendidos em um banco de sangue privado (conveniado ao SUS), localizado na cidade de Salvador (BA) e região metropolitana (RMS), correlacionando-os com os dados demográficos obtidos na pesquisa.

MATERIAL & MÉTODOS

Este estudo foi realizado após anuência do Coordenador da Unidade Hemoterápica e parecer favorável do CEP-IMES (nº60268216.0.0000.5032). A pesquisa possui caráter exploratório, retrospectivo, descritivo de delineamento, desenvolvido por método quantitativo, sendo realizada através da análise de dados dos doadores atendidos no período de 2013-2015, observando as seguintes variáveis: ano, sexo, idade, motivo de doação (reposição, espontânea, autóloga, aférese), presença ou ausência de marcadores sorológicos para DTT (sífilis, doença de Chagas, hepatite B e C, AIDS e HTLV I/II). Como critério de exclusão, não foram incluídos doadores que apresentarem ausência de dados para as variáveis analisadas.

Os dados obtidos foram codificados e digitados em um banco de dados, utilizando-se o programa SPSS®(ver.20.0) e submetidos à análise. Foi determinada a estatística descritiva com determinação da frequência absoluta e relativa das variáveis. Os resultados sorológicos foram cotejados com as variáveis individuais estudadas, buscando-se possíveis correlações, mediante o emprego do Coeficiente de Correlação de Pearson (r). Resultados com valores abaixo de 0,05

indicam pouca correlação entre as variáveis, entre 0,05 e 0,95 apontam moderada correlação e, acima de 0,95, alta correlação entre as variáveis.

Todas as informações obtidas durante a pesquisa foram mantidas sob sigilo, sendo o acesso às mesmas restritas a equipe clínica e pesquisadores. Todo o trabalho foi desenvolvido de acordo com os critérios da Regulamentação de Bioética no Brasil, Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e resolução complementar.

RESULTADOS

Entre os anos de 2013 a 2015 foram registradas 53.010 doações de indivíduos residentes em Salvador e Região metropolitana, sendo que a maior parte destas (36189 ou 68,3%) foi realizada por doadores do gênero masculino (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição absoluta e percentual de doações de sangue entre os gêneros masculino e feminino (2013-2015)

		SEXO		Total
		MASCULINO	FEMININO	
ANO	2013	11600 (69,6%)	5075(30,4%)	16675(100%)
	2014	12098(68,0%)	5687(32,0%)	17785(100%)
	2015	12491(67,3%)	6059(32,7%)	18550(100%)
Total		36189(68,3%)	16821(31,7%)	53010(100%)

Foi observado que a idade entre os doadores variou de 16 a 72 anos, sendo que a mediana foi de 36 anos independente do sexo (Figura 1).

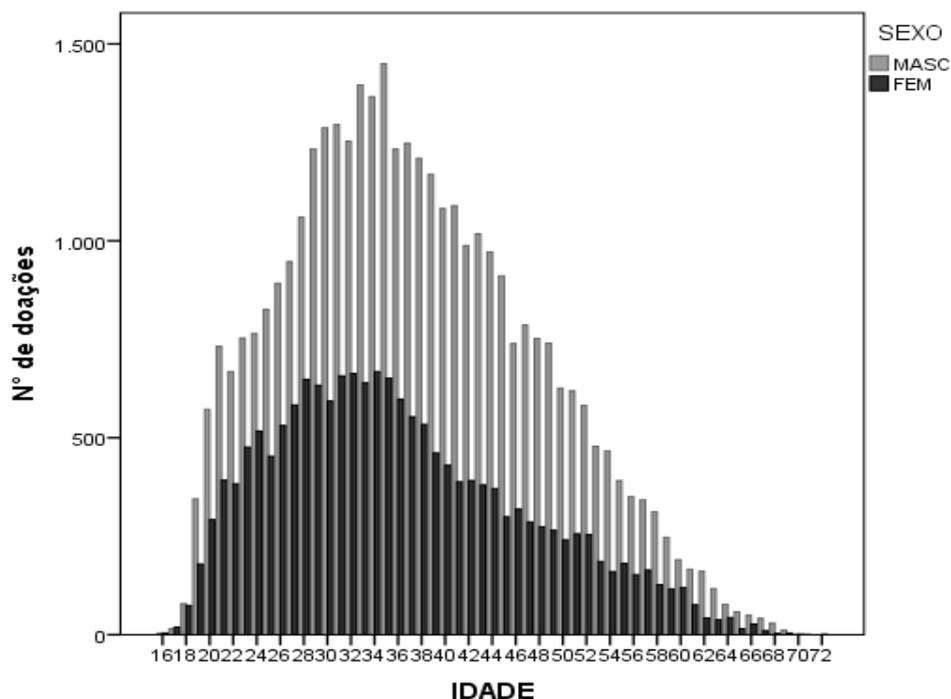


Figura 1.

Distribuição do número de doações de sangue por idade, em relação ao sexo.

Verificou-se que no triênio observado, o tipo de doação mais frequente foi o de reposição (84,6%), sendo seguido pela espontânea (13,0%) (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição absoluta e percentual dos motivos de doação de sangue (2013-2015)

Motivo de doação	Ano			Total
	2013	2014	2015	
Reposição	13735	15086	16043	44864(84,6%)
Espontânea	2503	2340	2084	6927(13,0%)
Aférese	430	351	414	1195(2,3%)
Autóloga	7	8	9	24(0,1%)
Total	16675	17785	18550	53010(100%)

A frequência absoluta e percentual dos motivos de descarte das bolsas de sangue nos anos 2013-2015 é demonstrada na Tabela 3. Observa-se que os principais motivos de descarte é sorologia positiva para Hepatite B, seguido da Doença de Chagas.

Tabela 3. Distribuição absoluta e percentual dos marcadores sorológicos de DTT (2013-2015)

Marcador sorológico	2013		2014		2015	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Hepatite B HBsAg	0	(0%)	0	(0%)	2	(4%)
Hepatite B Anti-HBc	7	(28%)	14	(35%)	24	(53%)
Doença de Chagas	13	(52%)	17	(43%)	10	(22%)
HCV	1	(4%)	2	(5%)	2	(4%)
HIV	0	(0%)	1	(3%)	0	(0%)
HTLV I e II	2	(8%)	0	(0%)	3	(7%)
Sífilis	2	(8%)	6	(15%)	4	(9%)
Total	25	(100%)	40	(100%)	45	(100%)

A tabela 4 demonstra o percentual de impacto da sorologia positiva sobre o número total de doações nos anos estudados, refletindo a taxa de descarte de bolsas de sangue.

Tabela 4. Distribuição absoluta e o percentual de bolsas descartadas devido a sorologia positiva (2013-2015)

Marcador sorológico	2013		2014		2015	
	n	% de bolsas	n	% de bolsas	n	% de bolsas
Hepatite B HBsAg	0	0,00%	0	0,00%	2	0,01%
Hepatite B Anti-HBc	7	0,04%	14	0,08%	24	0,13%
Doença de Chagas	13	0,08%	17	0,10%	10	0,05%
HCV	1	0,01%	2	0,01%	2	0,01%
HIV	0	0,00%	1	0,01%	0	0,00%
HTLV I e II	2	0,01%	0	0,00%	3	0,02%
Sífilis	2	0,01%	6	0,03%	4	0,02%
Total	25	0,15%	40	0,22%	45	0,24%

DISCUSSÃO

Em relação ao perfil demográfico dos doadores, Brasil (2015a) relata que na região Nordeste este percentual é de 64,80% de indivíduos do sexo masculino e idade acima de 29 anos (56,97%). Araujo et al. (2010) descreve que na cidade do Recife(PE), 77,1% eram do sexo masculino. Em nosso estudo foi observado um perfil de doadores do sexo masculino (68,3%) com idade acima de 30 anos, semelhante ao encontrado na literatura. Entretanto, em relação à motivação da doação observa-se que o determinante foi reposição de estoque (84,6%), diferindo de outros estudos em que a doação espontânea é a principal razão (LAVAL e PINTO 2007, SILVA et. al. 2013, MOURA et. al. 2006). Destaca-se ainda que houve um incremento, com moderada significância estatística, no número de doações nos anos de 2013-2015 ($r = 0,63$).

A validade de dados epidemiológicos como fonte de informação de morbidade depende da abrangência do método de coleta e da representatividade da amostra em termos populacionais (ANDRADE et. al. 1989). No entanto, ao se analisar dados de triagem sorológica de bancos de sangue como indicação do grau de morbidade de uma população, deve-se considerar que os doadores representam amostra extremamente selecionada, posto que é constituída basicamente por indivíduos adultos do sexo masculino e previamente auto selecionada do ponto de vista de morbidade. Visto que os principais marcadores sorológicos responsáveis pela exclusão da bolsa de sangue, neste trabalho, foram indicadores de hepatite B, hepatite C, sífilis, doença de Chagas, HIV e HTLV I e II. É importante destacar que para a hepatite B, são utilizados dois marcadores sorológicos: o antígeno HBs (HBsAg) e o anticorpo anti-HBc. O HBsAg é um soromarcador para hepatite B que indica infecção aguda ou crônica. O anti-HBc, por sua vez, é um marcador detectável durante todos os estágios da infecção pelo vírus da hepatite B, exceto na fase inicial da exposição viral. Este marcador persiste na infecção, mesmo após o HBsAg desaparecer, bem como no estágio portador crônico. Por isso, os dois marcadores são utilizados para triagem sorológica de hepatite B em doadores de sangue(MARTELLI et al. 1999).

De 1999 a 2015, foram notificados ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) 514.678 casos confirmados de hepatites virais no Brasil. Destes, 161.605 (31,4%) são referentes aos casos de hepatite A, 196.701 (38,2%) de hepatite B, 152.712 (29,7%) de hepatite C e 3.660 (0,7%) de hepatite D. Como dito anteriormente, foram notificados 196.701 casos confirmados de hepatite B no Brasil; destes, a maioria está concentrada na região Sudeste (35,5%), seguida das regiões Sul (31,4%), Norte (14,3%), Nordeste (9,4%) e Centro-Oeste (9,3%) (BRASIL 2016a).

Em áreas com alta prevalência de hepatite B, como na região Amazônica, ou onde o sistema de vigilância é eficiente, como em região Sul e Sudeste, os valores de positividade para anti-HBc são expressivos. El Khouri (2005) relata em Monte Negro (AM) uma predominância de positividade acima de 57%, enquanto Riguete (2008) cita que em Londrina (PR), estes valores são de 87,4%. Ottoni et al. (2013) relata que no município de Três Lagoas (MS) a prevalência média foi de 43,3%.

Nesse estudo, observamos que a amostra analisada apresenta um percentual expressivo e crescente de sorologia positiva para hepatite B (anti-HBc) nos anos de 2013-2015, com uma prevalência média de 38,7%, que é similar ao percentual nacional.

A doença de Chagas é uma condição crônica negligenciada com elevada carga de morbimortalidade e impacto dos pontos de vista psicológico, social e econômico. Representa um importante problema de saúde pública no Brasil, com diferentes cenários regionais. A transmissão de *T. cruzi* em transfusões de sangue teve amplificação pelo processo de urbanização da doença de Chagas no Brasil e em outros países endêmicos na América Latina. O risco de transmissão via transfusional está na dependência de diferentes fatores: (i) presença do parasita no sangue ou componente transfundido; (ii) tipo e número de produto sanguíneo infectado transfundido; (iii) estado imunológico do receptor; (iv) qualidade na triagem clínico-epidemiológica; (v) nível de cobertura da triagem sorológica dos doadores; e (vi) sensibilidade dos testes sorológicos empregados no processo de triagem dos candidatos à doação (COURA 2015, DIAS et. al. 2016, MORAES-SOUZA e FERREIRA-SILVA 2011).

No período de 2000 a 2013 (dados atualizados em maio/2014) foram notificados 1.570 casos de doença de Chagas aguda (média de 112 casos por ano), oriundos de registros da maioria dos estados brasileiros, com a exceção do Mato Grosso do Sul e Distrito Federal na região Centro-Oeste e do Paraná, na região Sul. A maioria destes casos (1.430, 91,1%) concentrava-se na região Norte, seguida pelas regiões Nordeste (73, 4,7%), Sul (28, 0,2%), Centro-Oeste (27, 1,8%) e Sudeste (12, 0,8%) (BRASIL 2015b).

Com a análise dos dados obtidos no presente trabalho, verificou-se uma prevalência média no triênio de 13 casos positivos (39%). Segundo a Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (SESAB) no ano de 2012, até a semana epidemiológica 52, foram notificados 34 casos de doença de Chagas (BAHIA 2013). Visto que a amostra estudada representa uma fração da população total do estado, este achado é concordante com a literatura corrente.

De acordo com Salles (2003), a taxa de descarte de bolsas por positividade sorológica não representa a prevalência de uma determinada infecção na população de doadores de sangue,

contudo reflete um conjunto de variáveis que têm extrema importância para a qualidade do sangue. Segundo o autor, no período de 1991 a 2001, o principal motivo de descarte de bolsas de sangue foi a sorologia positiva para hepatite B e doença de Chagas com uma prevalência média de 4,7% e 1,9%, respectivamente. Ottoni (2013) relata que o fator determinante para rejeição foi a positividade sorológica para hepatite B (43,5%). Em nosso estudo, foi observado o mesmo perfil descrito por Salles (2003), entretanto com valores de 0,8% para ambos marcadores.

CONCLUSÃO

As transfusões de sangue são consideradas uma opção de tratamento para pessoas que sofrem de anemias, talassemias, hemofilias, leucemias e também como terapia de suporte em procedimentos hospitalares de grande porte, incluindo cirurgias e transplantes. Considerando que os hemocomponentes e hemoderivados devem ser seguros para o uso humano, observa-se a importância de estudos de prevalência de soropositividade em bancos de sangue, com o intuito de assegurar a qualidade das bolsas.

Atualmente, existem poucos estudos na literatura nacional sobre a prevalência de doenças transmissíveis pelo sangue na população brasileira de doadores. O presente trabalho demonstra um fragmento do perfil sorológico de DTT da população de Salvador e RMS, devido características peculiares da amostra representativa de uma unidade hemoterápica particular conveniada ao SUS. Atualmente, a ANVISA recomenda que a taxa de inaptidão sorológica seja inferior a 8,3% (RAMOS; FERRAZ, 2010). Os resultados de inaptidão sorológica obtidos no presente estudo encontram-se com valores abaixo dos parâmetros nacionais, sendo de extrema importância que esses valores sejam mantidos, garantindo assim a excelência do serviço de hemoterapia.

Em relação aos marcadores de DTT, os resultados desta pesquisa são condizentes aos achados em outros estudos realizados em diversas regiões do país, permitindo assim que este trabalho possa vir a auxiliar na tomada de decisões nas políticas de saúde da cidade de Salvador e RMS.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, A. L. S. S., MARTELLI, C.M.T., PINHEIRO, E.D., SANTANA, C.L. BORGES, F.P., ZICKER, F. 1989. Rastreamento sorológico para doenças infecciosas em banco de sangue como indicador de morbidade populacional. **Revista de saúde pública**, v. 23: 20-25. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89101989000100004>

ARAÚJO, F. M. R., FELICIANO, K.V.O., MENDES, M.F.M., FIFUEIROA, J.N. 2010. Doadores de sangue de primeira vez e comportamento de retorno no hemocentro público do Recife. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, v. 32: 384-390. <http://www.scielo.br/pdf/rbhh/2010ahead/aop95010.pdf>

BAHIA. 2013. Situação Epidemiológica da Doença de Chagas na Bahia: Secretaria de Saúde do Estado da Bahia.

BRASIL. 1988. Lei nº 7649, de 25 de janeiro de 1988. Estabelece a obrigatoriedade do cadastramento dos doadores de sangue bem como a realização de exames laboratoriais no sangue coletado, visando a prevenir a propagação de doenças, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República.

BRASIL. 2001. Decreto nº 3990, de 30 de outubro de 2001. Regulamenta o art. 26 da Lei nº 10.205, de 21 de março de 2001, que dispõe sobre a coleta, processamento, estocagem, distribuição e aplicação do sangue, seus componentes e derivados, e estabelece o ordenamento institucional indispensável à execução adequada dessas atividades. Brasília: Presidência da República.

BRASIL. 2004. Resolução - RDC n.153 de 14 de junho de 2004. Aprova o regulamento técnico para os procedimentos de hemoterapia, para coleta, processamento, testagem, armazenamento, transporte, esterilização, utilização e controle de qualidade do sangue e seus componentes obtidos do sangue venoso, do cordão umbilical, da placenta e da medula óssea para uso humano. Brasília.

BRASIL. 2011. Portaria nº 1353, de 13 de junho de 2011. Aprova o Regulamento Técnico de Procedimentos Hemoterápicos. Brasília: Ministério da Saúde.

BRASIL. 2013a. 3º Boletim Anual de Produção Hemoterápica. Agencia Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília.

BRASIL. 2013b. Implantação e rotina dos testes de ácidos nucleicos (NAT) em serviços de hemoterapia - Manual operacional. Brasília: Ministério da Saúde.

BRASIL. 2013C. Técnico em Hemoterapia: livro texto. Brasília: Ministério da Saúde.

BRASIL. 2015a. Caderno de informação: Sangue e hemoderivados. 9ª ed. Brasília.

BRASIL. 2015b. Doença de Chagas aguda no Brasil: série histórica de 2000 a 2013. Brasília: Ministério da Saúde . Secretaria de Vigilância em Saúde, 2015b.

BRASIL. 2015c. Relatório dos dados da produção hemoterápica brasileira - Hemoprod 2013. Brasília: Agencia Nacional de Vigilância Sanitária.

BRASIL. 2016a. Boletim Epidemiológico - Hepatites Virais. Ano V (1). Brasília: Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais.

BRASIL. 2016b. Portaria nº158, de 04 de fevereiro de 2016. Redefine o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos. Brasília: Ministério da Saúde.

CARRAZZONE, C. F. V.; BRITO, A. M. D.; GOMES, Y. M. 2004. Importância da avaliação sorológica pré-transfusional em receptores de sangue. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*, v. 26: 93-98. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-84842004000200005>

COURA, J. R. 2015. The main sceneries of Chagas disease transmission. The vectors, blood and oral transmissions - A comprehensive review. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v. 110 (3):277-282. <http://www.scielo.br/pdf/mioc/v110n3/0074-0276-mioc-0074-0276140362.pdf>

COVAS, D. T. 2011. Doenças infecciosas transmissíveis por transfusão de sangue. In: ZAGO, M. A.; FALCÃO, R. P., *et al* (Ed.). *Hematologia Fundamentos e Prática*: Atheneu. p.977-990.

DIAS, J. C. P. , JR. A.N.R., GONTIJO, E.D., LUQUETTI, A., SHIKANAI-YASUDA, A., COURA, J.R., TORRES, R.M. e outros 36 autores. 2016. II Consenso Brasileiro em Doença de Chagas, 2015. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 25, p. 7-86. <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742016000500002>

EDGREN, G., HJALGRIM, H., TRAN, T.N., ROSTGAARD, K., SHANWELL, A., TITLESTAD, K., JAKOBSSON, L., GRIDLEY, G., WIDEROFF, L., JERSILD, C., ADAMI, J., MELBYE, M., REILLY, M., NYRÉN, O. 2006. A population-based binational register for monitoring long-term outcome and possible disease concordance among blood donors and recipients. *Vox sanguinis*, v. 91 (4): 316-323. <https://doi.org/10.1111/j.1423-0410.2006.00827.x>

EL KHOURI, M., DUARTE, L. S., RIBEIRO, R.B., FERRAZ, L.F., CAMARGO, L.M.A., SANTOS, V.A., BURATTINI, M.N. CORBETT, E.P. 2005. Seroprevalence of *hepatitis B* virus and *hepatitis C* virus in Monte Negro in the Brazilian western Amazon region. *Clinics*, v. 60: 29-36. <http://dx.doi.org/10.1590/S1807-59322005000100007>

FERREIRA-JUNIOR, O. et al. 2007. Testes sorológicos para triagem de doenças transmissíveis por transfusão. IN: *Hemoterapia-Fundamentos e Prática*. Ed.: Bordin JO, Junior DML, Covas DT. Editora Atheneu, p. 79-80.

LAVAL, J. M.; PINTO, A. O. 2007. O comportamento do consumidor no marketing social e a necessidade da doação de sangue: Hemocentro Regional de Juiz de Fora-Fundação HEMOMINAS. *Revista Eletrônica da Faculdade Metodista Granbery*, v. 3: 1-21. <http://re.granbery.edu.br/artigos/MTk5.pdf>

LOPES, M. S. S. N.; PROIETTI, A. B. F. C. 2008. HTLV-1/2 transfusional e hemovigilância: a contribuição dos estudos de look-back. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*, v. 30:229-240. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-84842008000300013>

MARIANO GISLON DA SILVA, R.; KUPEK, E.; PERES, K. G. 2013. Prevalência de doação de sangue e fatores associados em Florianópolis, Sul do Brasil: estudo de base populacional. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 29 (10): 2008-2016. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00174312>

MARTELLI, C. M. T., TURCHI, M.D. SOUTO, F.J.D., SÁEZ-ALQUÉZAR, A., ANDRADE, A.L.S.S., ZICKER, F. 1999. Anti-HBc testing for blood donations in areas with intermediate hepatitis B endemicity. *Revista Panamericana de Salud Pública*, v. 6(1):69-73. <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/8916/v6n1a18.pdf;sequence=1>

MORAES-SOUZA, H.; FERREIRA-SILVA, M. M. 2011. O controle da transmissão transfusional. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 44 (Supl.II): 64-67. <http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v44s2/a10v44s2.pdf>

MOURA, A. S., MOREIRA, C.T., MACHADO, C.A., NETO, J.A.V., MACHADO, M.F.A.S. 2006. Doador de sangue habitual e fidelizado: fatores motivacionais de adesão ao programa. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, v. 19(2): 61-8. doi:10.5020/18061230.2006.p61

OTTONI, L. C. C., ZWIELEWSKI, G. T., JANDOTTI, A.C., RIGUETE, R.C., MELLA-JÚNIOR, S.E., KAISER, C.C., RAMOS, E.R.P. 2013. Soroprevalência do descarte de bolsas de sangue em um núcleo de hemoterapia de Três Lagoas-MS. *Iniciação Científica Cesumar*, v. 15 (2): 177-188.

RAMOS, V. F.; FERRAZ, F. N. 2010. Perfil epidemiológico dos doadores de sangue do Hemonúcleo de Campo Mourão-PR no ano de 2008. *SaBios-Revista de Saúde e Biologia*,v.5(2):14-21. <http://revista2.grupointegrado.br/revista/index.php/sabios2/article/view/659>

RIGUETE, R. C.; VENTURINI, D.; RAMOS, E. R. P. 2008. Prevalência e Caracterização do Descarte de Bolsas de Sangue por Sorologia Positiva e Auto-exclusão em um Serviço de Hemoterapia de Londrina – PR. 44p. Monografia de conclusão de curso, Maringá.

SABINO, E. et al. 2007. Testes moleculares para Triagem de doenças transmissíveis por transfusão. *Hemoterapia Fundamentos e Prática*. Editores: Bordin JO, Junior DML, Covas DT. Editora Atheneu, p. 85-92.

SALLES, N. A., SABINO, E.C., BARRETO, A.C., BARRETO, A.M.E., OTANI, M.M., CHAMONE, D.F. 2003. Descarte de bolsas de sangue e prevalência de doenças infecciosas em doadores de sangue da Fundação Pró-Sangue/Hemocentro de São Paulo. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 13 (2/3):111-116. <https://scielosp.org/pdf/rpsp/2003.v13n2-3/111-116/pt>

SORIANO, V.; HEREDIA, A. 1995. Riesgo residual de transmisión de retrovirus por transfusiones. *Rev Clin Esp*, v. 195 (6): 418-24.

AVALIAÇÃO DA SOBRECARGA DO CUIDADOR FAMILIAR DE IDOSOS COM DEPENDÊNCIA FUNCIONAL

Rodrigo Leite Rangel¹
Jocelma Silva Borges¹
Elaine Santos Santana²
Maykon dos Santos Marinho²
Luciana Araújo dos Reis³
Renato Novaes Chaves⁴

¹Graduando em Enfermagem na Faculdade de Tecnologia e Ciências, Unidade Vitória da Conquista

²Programa de Pós-Graduação em Memória Linguagem e Sociedade da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

³Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

⁴Faculdade de Tecnologia e Ciências, Unidade Vitória da Conquista

*E-mail: rnc_novaes@hotmail.com

Resumo. Analisar o nível de sobrecarga do cuidador familiar de idosos com dependência funcional, e investigar o perfil dos idosos e seus cuidadores familiares quanto às características sociodemográficas, econômicas e de saúde. Estudo quantitativo, transversal, realizado com 63 idosos e seus cuidadores familiares na cidade de Vitória da Conquista – BA. Foram utilizados dois questionários, um para os dados sociodemográfico e de avaliação das condições de saúde, e o Questionário de Avaliação da Sobrecarga do Cuidador Informal. Os dados foram tabulados com base no programa Statistical Package for Social Sciences. Prevalência de cuidadores do sexo feminino (87,3%), filhas (57,1%), casadas (41,3%), com baixa escolaridade (50,8%), no qual realizava a tarefa a mais de 10 anos (41,3%). E quanto a sobrecarga (85,7%) dos cuidadores familiares apresentam um quadro extremamente grave de sobrecarga. Pode-se afirmar que a tarefa do cuidar traz um grande impacto no bem-estar físico, social, emocional e econômico do cuidador e de toda a família.

Palavras-chave: Idosos. Envelhecimento. Cuidadores. Assistência Domiciliar.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento da população é uma realidade e a projeção, é de que até o ano de 2025, existirão aproximadamente 1,2 bilhões de pessoas idosas no mundo e, estima-se que neste mesmo período o Brasil passará a ser o sexto país do mundo em número de idosos (OMS 2015; CHAVES 2017).

Nesse sentido, entende-se por envelhecimento como um processo natural, caracterizado por ganhos e perdas. No entanto, as modificações vêm acompanhadas de alterações de ordem biopsicossociais e da propensão destes ao aumento dos problemas de saúde. O indivíduo fica mais susceptível as doenças crônicas e isso favorece o risco de ter sua capacidade funcional prejudicada. Sendo assim, o idoso, quando acometido por um problema de saúde, necessita de cuidados, que geralmente ficam sob a responsabilidade da família (SANTANA 2017).

É neste cenário que surge este estudo, que se justifica pela necessidade de uma avaliação da sobrecarga do cuidador familiar de idosos com dependência funcional, assistidos pelo Programa de Atendimento Municipal Domiciliar ao Idoso com Limitação (PAMDIL). Os dados coletados servirão de base para a implementação de um protocolo de qualificação dos cuidadores e os aspectos relacionados à qualidade de vida dos idosos, dependentes nos níveis primário (Unidade de Saúde da Família-USF) e terciário (Hospital Geral de Vitória da Conquista/BA).

Este artigo é fruto do programa de Iniciação Científica e faz parte do projeto de produtividade em pesquisa de acesso ao nível PQ-2 para o período 2017 a 2019 intitulado “Qualificação dos cuidadores e aspectos relacionados a qualidade de vida dos idosos dependentes na atenção primária e terciária: proposição, implementação e avaliação de protocolo”.

O trabalho teve como objetivo analisar o nível de sobrecarga do cuidador familiar de idosos com dependência funcional, e investigar o perfil dos idosos e seus cuidadores familiares quanto às características sociodemográficas, econômicas e de saúde.

Trata-se de uma pesquisa com delineamento epidemiológico de base populacional, com abordagem quantitativa, do tipo descritivo, com corte transversal, realizada no município de Vitória da Conquista, Bahia, com os idosos cadastrados no PAMDIL, que é responsável pelo atendimento de idosos com algum tipo de limitação que são identificados pelo agente comunitário de saúde, tendo como referência uma Unidade de Saúde.

Os participantes foram os cuidadores familiares dos idosos dependentes cadastrados no PAMDIL, tendo uma amostra de 63 indivíduos escolhidos por meio de critérios de inclusão, entre eles: ser membro da família do idoso; não receber nenhum tipo de remuneração para realizar a tarefa do cuidado; morar na mesma residência que o idoso, e ser o cuidador principal, sem restrição de gênero, estado civil e escolaridade.

Para coleta dos dados foi utilizado um questionário para compor o perfil sociodemográfico e condições de saúde e o Questionário de Avaliação da Sobrecarga do Cuidador Informal (QASCI). Os dados foram tabulados com base no programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS).

Foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) no dia 20 de dezembro de 2016 sob o parecer nº 1.875.418.

O perfil sociodemográfico dos cuidadores familiares de idosos é caracterizado por adultos na faixa etária entre 18 a 59 anos (69,9%). Quanto ao gênero, 87,3% dos entrevistados

(55 pessoas) se autodeclararam do sexo feminino; destas, apenas 26 (41,3%) eram casados. Quanto a escolaridade, verificou-se que 32 (50,8%) possuíam o ensino fundamental, evidenciando baixo nível de escolaridade. Quanto a profissão, 29 entrevistados (46%) trabalhavam com serviços domésticos e se autodeclararam evangélicos.

Os resultados do presente estudo, indicam que a tarefa do cuidar ainda está atrelada ao sexo feminino. Esses dados são semelhantes a estudo realizado em Criciúma – SC, com a finalidade de avaliar a sobrecarga e a qualidade de vida de cuidadores da estratégia de saúde da família, no qual foi observado que 90,9% dos cuidadores pertenciam ao sexo feminino (SOUZA et al. 2015).

Com relação à escolaridade, a maioria dos entrevistados não chegou a cursar o ensino médio e isso pode repercutir de maneira negativa na assistência e na qualidade de vida tanto do idoso (paciente) quanto do cuidador. Estudo indica que o perfil adequado para o cuidador de idoso deve ser de uma pessoa capacitada, pois os idosos necessitam de cuidados complexos que demandam tempo, boa escolaridade e paciência. Para os autores, esses dados são um alerta, pois a falta de conhecimento pode levar os cuidadores e os idosos a sobrecargas físicas e emocionais (GUTIERREZ et. al. 2017).

O perfil familiar e as condições de saúde dos cuidadores de idosos

Com relação ao vínculo familiar, foi observada predominância de quem presta os cuidados aos idosos são os filhos (36; 57,1% dos entrevistados). Em relação a renda, a maioria (41; 65,1%) teve renda entre um e dois salários mínimos. A maior fonte de renda foi a aposentadoria 39 (61,9%). No que se refere a quantidade de indivíduos que moravam juntos, 35 (55,6%) responderam que o arranjo familiar era composto de uma a três pessoas. E quanto aos problemas de saúde, as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) foram as que mais afetavam os cuidadores, destacando-se a Hipertensão 34 (54%) e a *Diabetes Mellitus* 28 (44,4%).

No que diz respeito às condições de saúde do cuidador, foi observado que a hipertensão e o *Diabetes mellitus* foram as doenças mais frequentes, o que pode modificar os padrões de vida, afetar o bem-estar, a tarefa assistencial e a saúde do cuidador. Nesse sentido, um estudo sobre a saúde dos familiares cuidadores de idosos com doença crônica, mostrou que as DCNT citadas tem forte impacto negativo na vida do familiar cuidador e contribui para o aumento da sobrecarga da tarefa do cuidar e da qualidade de vida. Sendo assim, a tarefa do cuidar torna-se ainda mais desgastante, estressante e difícil, pois a sobrecarga do cuidar acaba caindo sobre uma

única pessoa e, assim deixa o indivíduo exposto ao desenvolvimento de incapacidades funcionais, cansaço físico e mental (VARGAS 2015).

Ademais, os cuidadores saudáveis podem ficar mais vulneráveis as DCNT e as diversas patologias que podem favorecer situações de dependência, além de os tornar mais susceptíveis ao desenvolvimento de síndromes ansiosas ou depressivas (FARIA 2011).

Tabela 1. Distribuição percentual do tempo de cuidado, suporte social e sobrecarga dos cuidadores de idosos em Vitória da Conquista, Bahia

Categorias	Variáveis	Frequência absoluta	Frequência relativa
Tempo de cuidado ao idoso	Menos de um ano	13	20,6
	1 a 3 anos	15	23,8
	4 a 6 anos	7	11,1
	7 a 9 anos	2	3,2
	Mais de dez anos	26	41,3
	Total	63	100
Suporte social	Elevado suporte social	1	1,6
	Médio suporte social	55	87,3
	Baixo suporte social	7	11,1
	Total	63	100
Sobrecarga do QASCI	Grave	9	14,3
	Extremamente grave	54	85,7
	Total	63	100

Fonte: Dados da Pesquisa, Vitória da Conquista – BA, 2018.

Quanto a sobrecarga avaliada pelo QASCI (Tabela 1), foi observado que houve variância entre grave a extremamente grave. Esses dados são compatíveis com uma pesquisa que estudou a sobrecarga no cuidado, estresse e impacto na qualidade de vida de cuidadores domiciliares, no qual pode-se notar que a sobrecarga está associada ao tempo e ao nível de dependência do idoso (SOUZA et. al. 2015).

Quanto maior for a demanda do idoso, mais frequentemente o cuidador irá apresentar quadros de ansiedade e depressão e, com isso contribuindo para deterioração das suas condições físicas, sociais, emocionais e de saúde do cuidador (SOUZA, et al. 2015).

Em uma pesquisa realizada com 20 cuidadores em Foz do Iguaçu, Paraná, com o intuito de avaliar a qualidade de vida e a sobrecarga dos cuidadores, foi possível notar a presença de alteração em todas as subescalas do QASCI, esses dados corroboram com os desta pesquisa, no qual nota-se um índice de 81,1% de sobrecarga extremamente grave. Associado a isso, a dor e o despreparo, são fatores que acarretam as situações de sobrecarga para os cuidadores e relativamente gerando uma má qualidade de vida (FERNANDES et. al. 2013).

O estudo permitiu avaliar a sobrecarga do cuidador familiar de idosos com dependência funcional a partir do QASCI e comprovou que os cuidadores familiares participantes do estudo sofrem com a sobrecarga da tarefa do cuidar.

Sendo assim, devido à nova realidade do cotidiano do cuidador familiar é importante desenvolver medidas que possam aliviar a sobrecarga destes, visto que ela implica no bem-estar físico, social, emocional e econômico do cuidador e de toda a família.

Ademais, estudos como este evidenciam a necessidade da implantação de políticas públicas, visando os cuidadores familiares e os idosos dependentes, tendo como medidas aplicáveis a melhoria da qualidade de vida, das condições de vida e, conseqüentemente diminuição da sobrecarga existente, das DCNT e dos gastos do município.

AGRADECIMENTOS

Aos idosos e seus cuidadores participantes da pesquisa e A FTC pela concessão da bolsa PIBIC/FTC.

REFERÊNCIAS

CHAVES, R. N. 2017. Representações Sociais e Memória de idosos longevos sobre o processo de envelhecimento e a dependência funcional. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. [19 de julho de 2018] Disponível em: <http://www2.uesb.br/ppg/ppgmls/wp-content/uploads/2017/06/Dissert.-Renato-Novaes-Chaves.pdf>

FARIA, A. R. 2011. O cuidador e suas dificuldades no dia a dia: Revisão literária. Universidade Fardal de Minas Gerais. Belo Horizonte. [25 de julho de 2018] Disponível: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/4867.pdf>

FERNANDES, B. C. W., FERREIRA, K.C.P., MARODIN, M.F., VAL, M.O.N., FRÉZ, A.R.. 2013. Influência das orientações terapêuticas na qualidade de vida e na sobrecarga dos cuidadores. Fisioter em Mov. [citado 27 Jul 2018] vol. 26(1): 151-158. Disponível: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/fisio/article/view/21540/20651>

GUTIERREZ, L. L. P. FERNANDES, N. R. M. MASCARENHAS, M. 2017. Caracterização de cuidadores de idosos da região metropolitana de Porto Alegre (RS): perfil do cuidado. [citado 20 Jul 2018] vol. 41(114):885-898. Disponível em: https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/sdeb/v41n114/0103-1104-sdeb-41-114-0885.pdf

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). 2015. Resumo: Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde. [25 de julho de 2018]. Disponível em: <https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2015/10/OMS-ENVELHECIMENTO-2015-port.pdf>

SANTANA, E. S. 2017. Representações Sociais de idosos com dependência funcional sobre família: Memória das relações familiares. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. [16 de julho de 2018] Disponível em: <http://www2.uesb.br/ppg/ppgmls/wp-content/uploads/2017/06/Dissert.-Elaine-dos-Santos-Santana.pdf>

SOUZA, L. R., HANUS, J.S., LIBERAL, L.B.D., SILVA, V.M., MANGILLI, E.M., SIMÕES, P.W., CERETTA, L., B., TUON, L. 2015. Sobrecarga no cuidado, estresse e impacto na qualidade de vida de cuidadores domiciliares assistidos na atenção básica. Cad. saúde colet. 2015; [citado 27 Jul 2018] vol. 23(2): 140-149. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cadsc/v23n2/1414-462X-cadsc-23-2-140.pdf>

VARGAS, T. B. O. 2015. impacto das doenças crônicas na vida do familiar cuidador de idosos. Universidade Aberta dos SUS. Vitória. [26 de junho de 2018] Disponível: <https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/8111>

CONTÉM MATERIAL SUPLEMENTAR

D'alma

Milsoul Santos (milsoulsantos@gmail.com)

Soteropolitano, músico, poeta, escritor

Tem dias que arrasto umas redes,
é o que garante uns peixes,
as vezes ministro oficinas,
tem vez que lixo e pinto paredes,
de todos os meus pisantes,
prefiro o tênis rasgado,
sou um pseudo urbano,
autêntico homem do mato,
momentos estou escritor,
arranjo-me como biscateiro,
sonho em ser um bom cantor,
tenho as manhas de pedreiro,
faço uns trampos de ator,
sinto-me um cozinheiro,
dizem que eu sou poeta,
me chamam de "Pássaro Preto".

2018