



**FACULDADE MADRE THAÍS
COLEGIADO DO CURSO DE FARMÁCIA
COORDENAÇÃO DA MONOGRAFIA
ARTIGO CIENTÍFICO**

**PERFIL DOS PACIENTES COM DOENÇA FALCIFORME NO NÚCLEO
REGIONAL SUL - ILHÉUS**

**ILHÉUS - BAHIA
2022**

ELIENE SOUZA SILVA

**PERFIL DOS PACIENTES COM DOENÇA FALCIFORME NO NÚCLEO
REGIONAL SUL - ILHÉUS**

Artigo apresentado à Faculdade Madre
Thaís como requisito para obtenção do
Grau na Disciplina Trabalho de Conclusão
de Curso II.

Orientadora: Prof^a Me. Clissiane Soares.

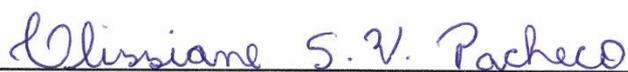
**ILHÉUS - BAHIA
2022**

**PERFIL DOS PACIENTES COM DOENÇA FALCIFORME NO NÚCLEO
REGIONAL SUL – ILHÉUS**

ELIENE SOUZA SILVA

APROVADO EM: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA



Prof^ª. M.e. Clissiane S. V. Pacheco
Faculdade Madre Thaís - FMT
(Orientadora)



Prof^ª. Ana Dalva Sampaio Lima
Faculdade Madre Thaís - FMT
(Examinador I)



Prof^ª. Carolina Queiroz
Faculdade Madre Thaís - FMT
(Examinador II)

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, minha filha e meu marido, meus irmãos, em especial a minha irmã Eliana que me incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam a minha ausência enquanto eu me dedicava à realização deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela minha vida, e por me permitir realizar essa etapa, me dando força para enfrentar todos os obstáculos encontrados ao longo da realização deste trabalho.

Aos amigos, que sempre estiveram ao meu lado, pela amizade incondicional e pelo apoio demonstrado ao longo de todo o período de tempo em que me dediquei na realização do mesmo. Em especial a meu cunhado Diego e minha amiga Jéssica por estar sempre presente nas horas que precisei de orientação.

Agradeço a minha orientadora Clissiane Soares por aceitar conduzir o meu trabalho de pesquisa, e por estar sempre disposta a me ajudar. A coordenadora do curso Ana Dalva Sampaio, por todo apoio na disponibilização e acompanhamento das etapas deste artigo.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	METODOLOGIA	11
3	RESULTADOS.....	12
4	DISCUSSÕES.....	18
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	21
	REFERÊNCIAS	22

PERFIL DOS PACIENTES COM DOENÇA FALCIFORME NO NÚCLEO REGIONAL SUL – ILHÉUS

ELIENE SOUZA SILVA¹

¹ Discente do Curso de Farmácia da Faculdade Madre Thaís, FMT – Rodovia Ilhéus Olivença, SN, km 2,5, São Francisco – Ilhéus, Bahia. e-mail: eliene23silva@gmail.com

RESUMO

A doença falciforme tem uma abrangência mundial, ela acontece devido a mudanças genéticas e hereditárias nos seres humanos. Existem variações desta doença, sendo a anemia falciforme a que ocorre com maior frequência. Não há ainda cura desta doença, e sim tratamento através do uso de fármacos que auxiliam nos procedimentos para combatê-la. Entre os medicamentos que são utilizados, a Hidroxiuréia é o mais aconselhado por profissionais da área. O farmacêutico tem uma responsabilidade significativa em diversas etapas que envolve os pacientes que portam esta enfermidade, pois a atenção farmacêutica tende a abranger aspectos que norteiam e correlacionam medicação, paciente e sociedade. Este estudo apresentou dados de pacientes com a anemia falciforme, expondo os cuidados que o profissional farmacêutico deve atentar-se, como por exemplo, a orientação sobre uso correto de medicamentos. O método utilizado foi o descritivo com uma abordagem quali-quantitativa, onde a coleta dos dados foi no NRS (Núcleo Regional Sul) Ilhéus, Bahia. Foram investigados 87 pacientes, composto desde crianças até idosos. Analisou-se frequências do uso da Hidroxiuréia entre outros itens apresentados através de gráficos e tabela. Diante do exposto notou-se que além do tratamento a prevenção é essencial no combate à anemia falciforme, contudo a estrutura que é oferecida para que isto ocorra ainda é deficitária.

Palavras Chaves: Doença Falciforme. Anemia Falciforme. Atenção Farmacêutica.

PROFILE OF PATIENTS WITH SICKLE CELL DISEASE IN THE SOUTH REGIONAL NUCLEUS – ILHÉUS

ELIENE SOUZA SILVA¹

¹ Discente do Curso de Farmácia da Faculdade Madre Thaís, FMT – Rodovia Ilhéus Olivença, SN, km 2,5, São Francisco – Ilhéus, Bahia. e-mail: eliene23silva@gmail.com

ABSTRACT

Sickle cell disease has a worldwide scope, it happens due to genetic and hereditary changes in humans. There are variations of this disease, with sickle cell anemia being the one that occurs most frequently. There is still no cure for this disease, but treatment through the use of drugs that help in the procedures to combat it. Among the drugs that are used, Hydroxyurea is the most recommended by professionals in the area. The pharmacist has a significant responsibility in several stages involving patients who have this disease, as pharmaceutical care tends to cover aspects that guide and correlate medication, patient and society. This study presented data from patients with sickle cell anemia, exposing the care that the pharmaceutical professional should pay attention to, such as guidance on the correct use of medicines. The method used was descriptive with a quali-quantitative approach, where data collection was at the NRS (South Regional Center) Ilhéus, Bahia. Eighty-seven patients were investigated, ranging from children to the elderly. Frequencies of use of Hydroxyurea were analyzed, among other items presented through graphs and tables. In view of the above, it was noted that in addition to treatment, prevention is essential in the fight against sickle cell anemia, however the structure that is offered for this to occur is still deficient.

Keywords: Sickle Cell Disease. Sickle Cell Anemia. Pharmaceutical attention.

1 INTRODUÇÃO

De acordo com as diretrizes que regem os cuidados básicos da doença falciforme no Brasil, disponibilizado pelo Ministério da Saúde através da Secretaria de Atenção à Saúde (2015), relata que a doença falciforme tem um alcance mundial oriunda de mutações genéticas e hereditárias nos indivíduos. Em síntese, a alteração no código genético pode resultar na produção anômala da proteína hemoglobina, que tem a responsabilidade de se ligar e transportar a oxigenação. Entre essas alterações que podem ocorrer, a anemia falciforme é a que mais se destaca (AF) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

Esclarecendo sobre AF, a instrução do Ministério da Saúde discorre que esta mutação é determinada pela presença da hemoglobina S em homozigose (SS), ou seja, o indivíduo recebe de cada um dos pais um gene para hemoglobina S. Essa combinação é o que se denomina anemia falciforme. É notável sempre atentar-se que as rotinas, os medicamentos, os protocolos, as condutas, os procedimentos e todas as diretrizes no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) são referentes à doença falciforme (DF) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

Pacientes com estas produções defeituosas manifestam várias exposições clínicas sendo que nos formatos mais comedidos podem levar a necrose da medula óssea, surgindo ainda síndrome torácica aguda, problemas esplênicos, e hemólise. O diagnóstico pode ser procedido nos primeiros meses de vidas através de eletroforeses por focalização isoelétrica ou por cromatografia líquida de alta resolução. O tratamento pode ser realizado através de uso de fármacos cujos mais utilizados são Hidroxiuréia, Penicilina G Benzatina, Penicilina Potássica, Benzilpenicilina, Fenoximetilpenicilina e Estolato de Eritromicina (BRUNETTA et al, 2010).

Hepler e Strand (2002) interpreta que atenção farmacêutica é a provisão responsável do procedimento farmacológico que tem como princípio alcançar resultados satisfatórios na saúde, visando melhorar o estilo e ainda a qualidade de vida do paciente. Observa-se que a atenção farmacêutica é sequenciada de etapas de métodos clínicos. Cabe ao farmacêutico organizar estes métodos clínicos através de coletas de dados, percebendo onde está o problema e por seguinte inserindo ações que possam corroborar com possíveis resoluções.

A atenção farmacêutica tem uma notória responsabilidade no desenvolvimento das atividades em que abrange o uso correto e racional de medicamentos. De acordo com Reis (2013), o farmacêutico consegue identificar e corrigir problemas relativos à prescrição médica, como exemplos tem-se: interação medicamentosa, medicamentos com a mesma indicação terapêutica, medicamentos sem dose, medicamentos com posologia alterada e medicamentos sem via de administração e medicamentos que estão fora da padronização.

A atuação do farmacêutico na doença falciforme e em específico na anemia falciforme é de significativa relevância, pois além da orientação, do acompanhamento das terapias medicamentosas, este profissional contribui com o uso racional de forma positiva, aperfeiçoando os procedimentos terapêuticos do paciente falcêmico buscando diminuir eventuais complicações decorrentes desta enfermidade (NOVAES, 2009).

Para ocorrer o desempenho de modo satisfatório o cuidado farmacêutico deve ser interagido com todos os profissionais, participantes e pacientes envolvidos, onde se faz preciso uma boa comunicação. A realização da terapêutica e do diagnóstico dos pacientes, em muitos casos, irá geralmente depender dos cuidados realizados por uma equipe multiprofissional (NOVAES, 2009).

A prática do cuidado farmacêutico no Brasil encontra constantes percauços em seu cotidiano. Para que ocorra o desempenho de forma eficiente e onde se possa obter resultados satisfatórios no sistema de saúde referente a AF, faz-se necessário um alinhamento das práticas com as informações do assunto abordado.

Consecutivamente a tais afirmações, advêm o seguinte problema: descrever os principais procedimentos que o profissional farmacêutico deve adotar como orientações referente à Anemia Falciforme.

A complexidade do quadro clínico do paciente portador de AF e as dificuldades enfrentadas pelos mesmos no acesso a informações e tratamentos justificam a necessidade de um método de Atenção Farmacêutica específico para esses indivíduos. A orientação correta junto com o atendimento adequado é imprescindível para o decorrer dos acontecimentos. O presente trabalho tem como objetivo o levantamento de informações relevantes que poderão nortear o profissional farmacêutico e o portador de AF em determinados aspectos e mecanismos utilizados pelas partes envolvidas e a sociedade como um todo.

2 METODOLOGIA

Refere-se a um estudo descritivo com abordagem quali-quantitativa, analisando a prevalência no NRS (Núcleo Regional Sul) / Ilhéus e alta relevância epidemiológica da anemia falciforme. Segundo Knechtel (2014) esta pesquisa com características qualitativas e quantitativas visa interpretar as informações coletadas por levantamento de dados, onde a participação do pesquisador é de detalhar os fenômenos humanos e interligando com as variáveis quantificáveis.

O estudo realizado foi na Farmácia do Núcleo Regional Sul (NRS), localizada na Avenida Canavieiras, 275, Cidade Nova – Ilhéus, Bahia.

A população desta pesquisa foi composta por crianças, adolescentes e adultos. Residentes da cidade de Ilhéus-BA, onde foi observado o período de uso do medicamento (Hidroxiuréia) e o avanço da doença (anemia falciforme).

A coleta de dados foi realizada no mês de abril e maio de 2022, utilizando dados secundários do sistema da Farmácia do Núcleo Regional Sul (NRS) – Ilhéus, Bahia, dos prontuários, solicitando exames para avaliar a hemoglobina A2 e reticulócitos. Foram analisados 87 pacientes distribuindo-os por categorias como sexo, idade, descrição da doença, patologia e dispensação do medicamento.

Não foi necessário submeter o projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa conforme a Resolução 466.212 do Conselho Nacional de Saúde, pois os resultados são referentes as bases de dados de acesso público do Estado da Bahia.

Os dados foram inicialmente tabulados por categoria, considerando os dados socioeconômicos e aqueles referentes aos objetivos da pesquisa. Assim foram organizados por idade para analisar a relação entre a faixa etária e a doença falciforme. Como também analisar a relação entre o gênero e a doença falciforme.

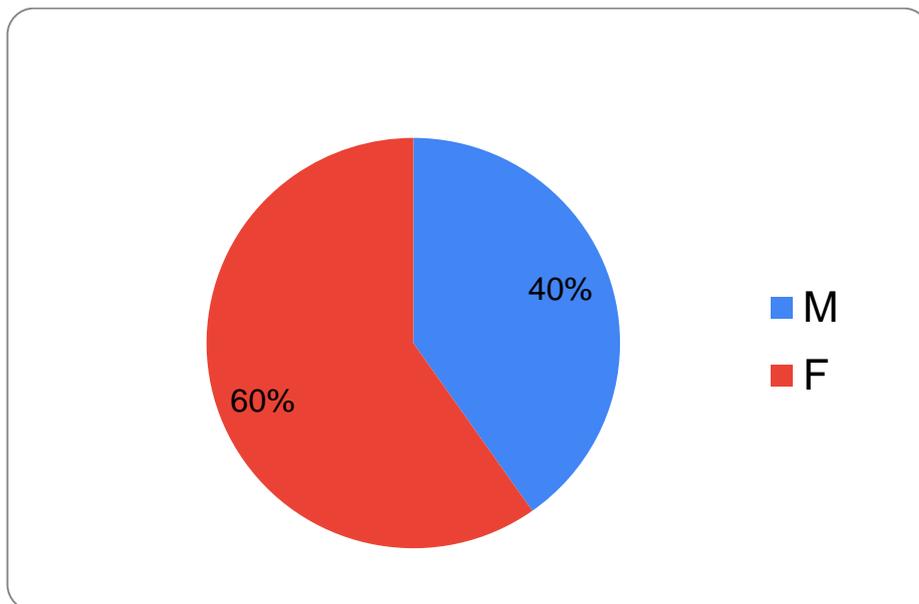
Posteriormente foi analisado a dispensação do medicamento para investigar se o paciente segue regularmente o uso da Hidroxiuréia.

Sobre os tipos de doença falciforme foi realizado análises de frequência para diagnosticar qual foi que apresentou maior frequência.

3 RESULTADOS

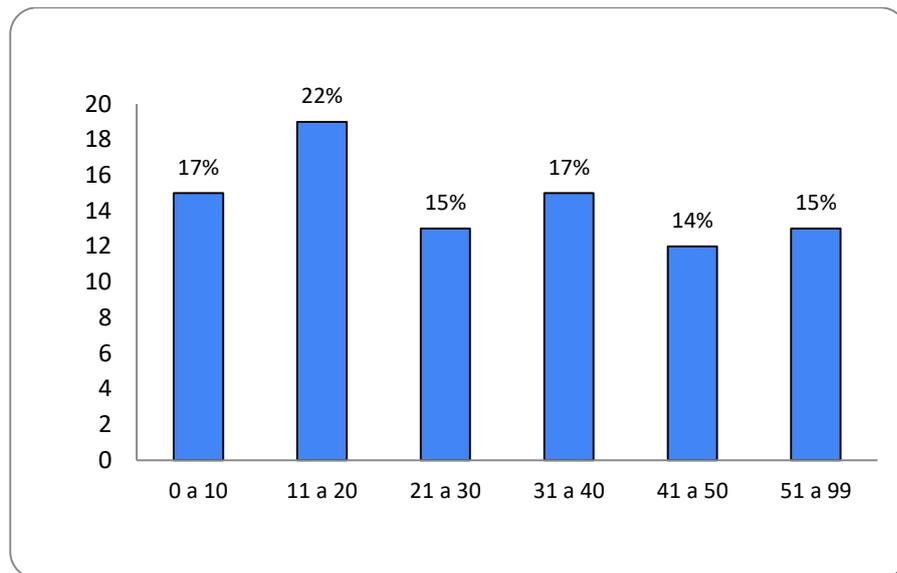
No ano de 2022, nos meses de abril e maio, foram coletados dados de pacientes com AF na Farmácia do Núcleo Regional Sul. Em um total de 87 pacientes, os gráficos a seguir identificam o percentual de gênero, faixa etária, o tipo de anemia, os medicamentos utilizados e ainda o tipo de anemia por gênero. Já as tabelas apresentam os resultados dos decilitros de hemoglobina e a quantidade de leucócitos de cada indivíduo estudado, e em seguida um comparativo com os números considerados pela comunidade científica como ideal, servindo assim de parâmetro para análise realizada.

Gráfico 1 - Distribuição da Anemia Falciforme por gênero



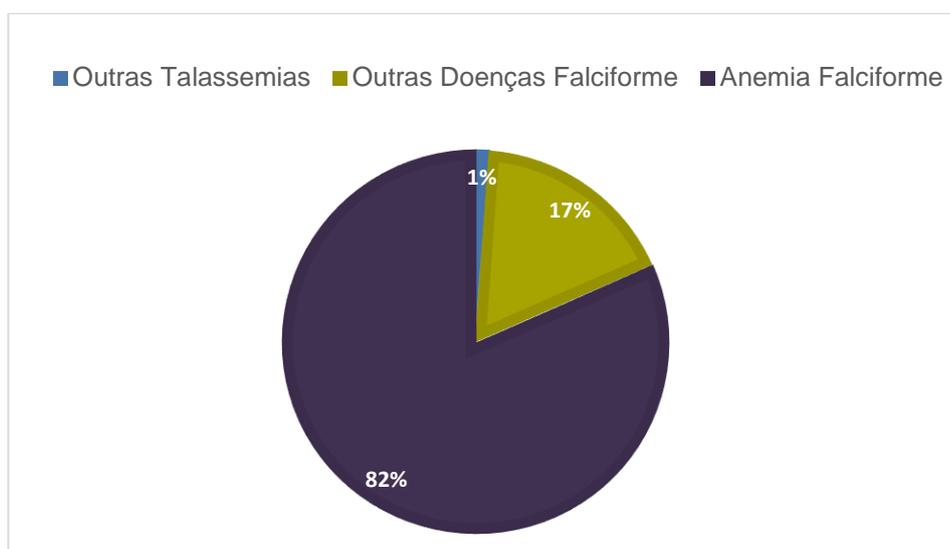
Fonte: Farmácia do Núcleo Regional Sul (NRS) – Ilhéus, Bahia

O Gráfico 1 apresenta que a doença falciforme tem se apresentado em maior prevalência nas mulheres do que nos homens. Em números reais isso representou 52 (60%) mulheres e 35 (40%) homens.

Gráfico 2 - Doença Falciforme e a faixa etária

Fonte: Farmácia do Núcleo Regional Sul (NRS) – Ilhéus, Bahia

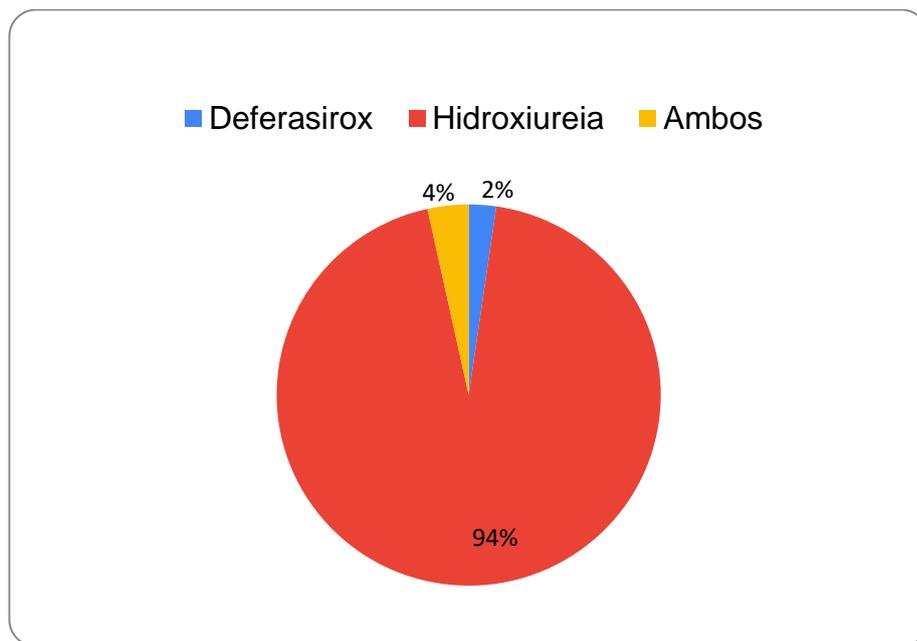
No universo de estudo havia uma variedade significativa em relação às idades de cada pessoa. No gráfico 2 pode-se observar que a menor idade foi de 2 anos e a maior de 97 anos. Pode-se observar um maior percentual na faixa etária de 11 a 20 anos, que por sua vez representou 22%. O menor índice foi observado entre as idades de 41 a 50 anos, contudo não foi uma frequência absoluta, uma vez que as outras faixas etárias ficaram muito próximas umas das outras em relação aos percentuais.

Gráfico 3 - Tipos de Doenças Falciforme

Fonte: Farmácia do Núcleo Regional Sul (NRS) – Ilhéus, Bahia

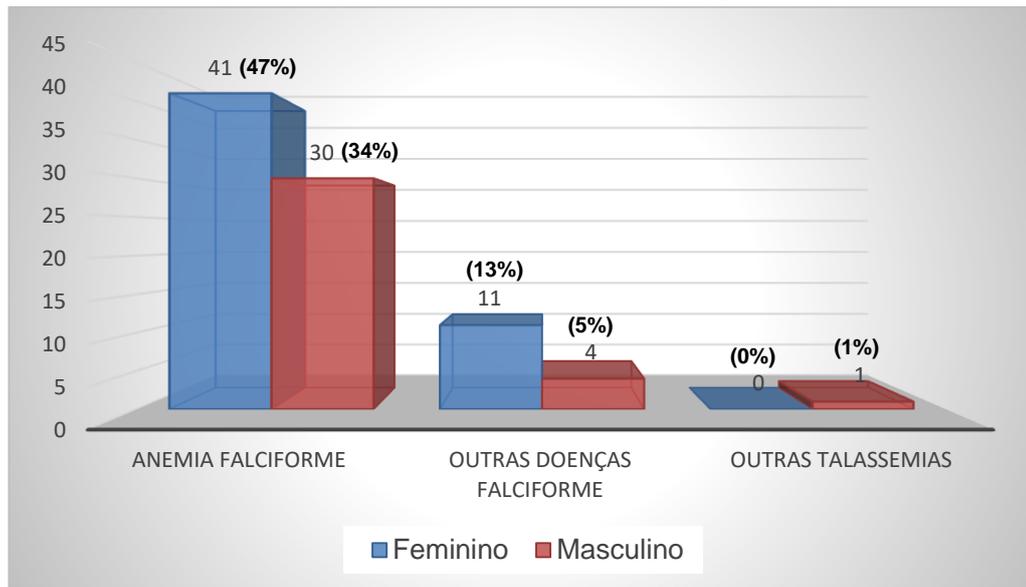
No gráfico 3 a coleta de dados relatou tipos de doenças falciforme. Observa-se que a Doença Falciforme tem um grupo de manifestações patológicas, ou seja, adentro desta doença existem outras doenças falciformes. Logo, a anemia mais presente é a AF, onde percebeu-se que 82% dos envolvidos a possuem, tendo assim a maior prevalência.

Gráfico 4 - Tipos de medicamentos utilizados pelos pacientes com doença falciforme



Fonte: Farmácia do Núcleo Regional Sul (NRS) – Ilhéus, Bahia

A Hidroxiuréia e o Deferasirox são apresentados no gráfico 4 como os medicamentos mais utilizados no Núcleo Regional Sul de Ilhéus nos pacientes com doença falciforme. Além do uso individual de cada fármaco há casos em que os pacientes fazem o uso dos dois medicamentos no mesmo período. O Deferasirox serve para sobrecarga de ferro, sendo de uma consequência devido a transfusões sanguíneas. A Hidroxiuréia representa 94% deste total, sendo indicado pelos profissionais da área como o que tem maior eficácia. Em contrapartida é necessário tomar as devidas precauções, isto porque a toxicidade é considerada alta.

Gráfico 5 - Tipo de anemia por gênero

Fonte: Farmácia do Núcleo Regional Sul (NRS) – Ilhéus, Bahia

O Gráfico 5 aponta a relação do gênero e os tipos de anemias encontradas no local de estudo. De acordo com os dados apresentados a maior porcentagem é o de AF, sendo em maior número no sexo feminino (47%), independentemente da idade. Já os menores percentuais foram o de Talassemia entre os homens sendo que entre as mulheres não houve nenhum caso.

De acordo com a tabela temos os valores da hemoglobina, leucócitos e reticulócitos dos pacientes com AF. O valor de referência da hemoglobina há uma variação dependendo do gênero da pessoa, e é estabelecido pela Organização Mundial de Saúde (OMS), em homens adultos os valores considerados normais são de 13,8 ou 14 g/dL (gramas por decilitros). No caso do gênero feminino, esses valores normalmente ficam entre 12,1 e 15,1 g/dL.

O total de dados coletados referiam-se a 87 pacientes, contudo 37 destes realizaram todos os exames solicitados pela instituição. Logo, para obter um resultado com maior precisão foi necessário limitar nesta tabela a esta quantidade.

Se tratando dos leucócitos a referência atribuída como parâmetro é de 4.000 a 10.000 milímetro cúbico (mm³). Deve-se atentar-se que quando os valores estão acima do indicado é determinado como leucocitose.

Já os reticulócitos, as referências sofrem uma variação de acordo com os laboratórios que realizam este procedimento. A maior parcela destes campos de pesquisas tem sua base considerada normal na quantidade de 25.000 a 85.000/mm³ de reticulócitos, isso em percentual está entre 0,5 a 2,5%.

Tabela 1 - Relação dos índices de hemoglobina, leucócitos, reticulócitos com o sexo, idade e tipo de anemia

SEXO	IDADE	TIPO DE ANEMIA	HEMOGLOBINA	LEUCÓCITOS mm ³	RETICULÓCITOS
F	40	AF	9,2g/dL	8.400	1,30%
M	6	AF	11,9g/dL	10.460	2,30%
F	13	AF	9,1g/dL	4.400	0,30%
F	4	AF	13,2g/dL	8.600	0,60%
M	31	AF	10,5g/dL	18.170	5,90%
M	2	AF	6,51g/dL	24.500	28,90%
F	4	AF	7,0g/dL	12.700	12,20%
M	39	DF	13,6g/dL	8.100	0,90%
F	42	AF	9,9g/dL	8.300	0,50%
F	23	AF	7,8g/dL	15.100	3,20%
F	39	AF	11,8g/dL	12.100	2,50%
F	6	AF	10,4g/dL	14.500	1,50%
F	11	AF	7,8g/dL	7.100	4,10%
M	14	AF	6,8g/dL	19.400	7,90%
M	8	AF	6,6g/dL	15.050	2,40%
M	51	AF	13,8g/dL	8.500	2,48%
M	23	AF	8,8g/dL	10.000	16,20%
M	17	AF	7,2g/dL	12.800	4,10%
M	27	DF	5,2g/dL	14.160	2,20%
F	15	AF	8,1g/dL	8.800	3,70%
F	46	AF	11,4g/dL	10.000	1,40%
F	10	AF	11,2g/dL	6.900	2,20%
F	36	DF	10,2g/dL	6.500	0,50%
F	33	AF	7,4g/dL	13.450	14,60%
F	27	AF	8,2g/dL	7.600	3,30%
F	6	AF	9,4g/dL	14.530	5,10%
F	15	AF	8,8g/dL	9.500	1,90%
M	19	AF	8,7g/dL	4.860	1,50%
M	36	AF	7,8g/dL	7.760	11,40%
F	17	AF	7,8g/dL	13.300	6,90%
F	37	DF	7,3g/dL	12.500	3,40%
F	30	DF	11,1g/dL	10.000	1,30%
F	24	DF	12,2g/dL	4.200	3,10%
M	17	AF	9,1g/dL	10.300	2,10%
F	6	DF	10,0g/dL	4.700	1,00%
M	51	AF	10,5g/dL	4.200	1,80%
M	18	AF	13,2g/dL	9.450	1,00%

Fonte: Farmácia do Núcleo Regional Sul (NRS) – Ilhéus, Bahia

No estudo concluiu-se que dos 37 pacientes que haviam concretizado todos os exames que eram necessários para liberação da HU, 12 deles apresentaram parâmetros hematológicos para avaliação de toxicidade e ajuste da dose deste medicamento. Isto porque a quantidade de reticulócitos para o protocolo clínico necessita estar maior que 95.000 cel/mm³ para níveis aceitáveis e para níveis tóxicos menor que 80.000 cel/mm³.

4 DISCUSSÕES

Os resultados apresentaram informações inerentes à quadros clínicos de pacientes portadores de doenças falciformes. Para que haja um manejo apropriado de todo levantamento de dados é necessário que os profissionais envolvidos saibam lidar com os aspectos peculiares que surgem no decorrer dos procedimentos. Se tratando do farmacêutico, a Atenção Farmacêutica é fundamental na relação com o paciente, pois as orientações precisas são essenciais para o tratamento farmacológico adequado.

No cenário estudado foi percebido problemas enfrentados tanto pela assistência farmacêutica quanto pelos profissionais de saúde em geral, há também entraves que retardam o desenvolvimento dos processos adequados. Entre eles pode-se citar a estrutura organizacional das instituições e seus excessivos protocolos. Em resumo, o paciente faz todo o protocolo exigido e ainda assim fica sem o uso dos medicamentos e o cuidado farmacêutico devido a essa carência administrativa.

No estudo foi observado que maior parte dos pacientes que portam a doença falciforme são mulheres. Contudo, não há uma relação direta indicando que no gênero feminino existam mais casos relacionada a AF. Porém, de acordo com Brasil (2015) explica que a mulher gestante com anemia falciforme deve aumentar os cuidados devido a possíveis complicações oriundas desta doença.

Artigos relacionados a Anemia Falciforme apontam índices da doença maiores em jovens. De acordo com Felix A. A. et al (2022), em seu estudo realizado 57,4% dos pacientes estavam na faixa etária de 18 a 30 anos em um total de 47 indivíduos. No estudo desenvolvido neste artigo notou-se que a faixa etária dos jovens teve maior prevalência, sendo que no Gráfico 2 observa-se que entre as idades de 11 a 20 anos e 21 a 30 anos equivalem a um total de 37% das 87 pessoas em questão, logo, retifica com pesquisas analisadas.

Os diferentes tipos de doenças falciforme foi considerado no Gráfico 3, onde 1% dos pacientes possuem Talissemia, não sendo possível identificar os genótipos. Neste mesmo gráfico 82% foram identificados com anemia falciforme, que por sua característica é uma doença hereditária, também conhecida como homozigose da hemoglobina S (HbSS), clinicamente é designada por fatores hemoglobinopatias

trabalhando agregado com a HbS e a presença de haplótipos cuja herança é de acordo com a originalidade étnica do indivíduo que possui o diagnóstico da doença.

O hemograma é o primeiro passo para o reconhecimento da anemia falciforme. Duarte (2014) relata que o número de leucócito elevados são indicativos de infecção, sendo que a AF é uma doença inflamatória crônica caracterizada por níveis de citosinas alterados e um elevado número de leucócitos.

Além deste exame, de acordo com Naoum et al. (2017) existem a eletroforese que é realizada por focalização isoelétrica como também a cromatografia líquida de alta resolução (HPLC) que podem ser utilizados para diagnóstico de doença falciforme. O primeiro consegue destacar com nitidez as bandas de hemoglobina, permitindo assim identificar o diagnóstico com maior precisão devido a análise quantitativa e qualitativa das hemoglobinopatias. Já HPLC ela detecta anomalias hemoglobínicas, facilitando a quantificação e triagem de variantes.

Nos gráficos supracitados e na tabela relatada notou-se que a Anemia Falciforme foi predominante aos demais tipos de Doenças Falciformes. Para que se pudesse afirmar a situação clínica de cada indivíduo se fez necessário realizar exames que apresentassem índices de hemoglobina, leucócitos e reticulócitos, onde são necessários para a dispensação do medicamento mais indicado, que nestes casos o uso adequado de acordo com as diretrizes que regulamentam a liberação é a Hidroxiuréia.

Segundo diretrizes terapêuticas para DF no Estado da Bahia, afirma que a Hidroxiuréia (HU) age inibindo a enzima ribonucleotídeo redutase, com isso acarreta no aumento da produção da Hemoglobina F, crescendo também a taxa hemoglobínica e a hidratação do glóbulo vermelho. Há ainda uma redução da hemólise, da afirmação de moléculas de adesão e concomitante ocasiona uma incidência maior na produção de óxido nítrico.

A prescrição deste medicamento para pacientes pediátricos tem mostrado benefícios e uma significativa aceitação, prevenindo infartos esplênicos e manifestações neurológicas, como por exemplo contração involuntária dos músculos, paralisia, cegueira, distúrbio da fala e alteração de consciência.

No levantamento realizado foi observado que todos os 87 pacientes usam a HU para o tratamento de crises e complicações da doença. Porém, nem todos os pacientes estão aptos a fazer uso deste medicamento, pois existem critérios de exclusão e inclusão que norteiam estes parâmetros, como por exemplo o Protocolo

Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Doença Falciforme (2018), onde informa que a toxicidade da HU pode delimitar na continuidade do tratamento ou não.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O papel do farmacêutico é de suma importância no desenvolvimento das atividades relacionadas aos tratamentos de saúde. Se tratando da Anemia Falciforme não é diferente, pois a Atenção Farmacêutica envolve diversos aspectos que englobam procedimentos como identificação, acompanhamento e aplicação dos medicamentos apropriados para cada situação.

O acompanhamento farmacêutico para estes pacientes deve ser realizado seguindo todos os procedimentos para a dispensação dos medicamentos para que não haja toxicidade durante as etapas do processo terapêutico. A implementação do cuidado farmacêutico ou atenção farmacêutica colaboraria no tratamento dos indivíduos na instituição aqui abordada.

Sabe-se que o melhor tratamento ainda é o preventivo, e para isso muitas vezes é necessário ter uma qualidade de vida melhor. Locais que tem ausência maior na assistência médica à população, seja com recursos diretos ou apenas orientações em geral, acabam sofrendo uma maior consequência desta doença.

Para tentar mudar o quadro encontrado no Brasil hoje, deve-se mexer em toda estrutura visando alcançar as pessoas portadoras desta doença. Desde a capacitação de todos os profissionais envolvidos até os órgãos governamentais e suas respectivas gerências no intuito de criar novas estratégias. Assim como em países do exterior que já se tem programas que incentivam investimento nesta área, o Brasil necessita com certa urgência implantar mecanismos que atuem diretamente no tratamento da AF, direcionando investimentos maiores para a cura.

REFERÊNCIAS

ALVES, AL. **Estudo da mortalidade de anemia falciforme.** Inf Epidemiol SUS. 1996;5(4):45-53.

ANGONESI, Daniela; SEVALHO, Gil. **Atenção Farmacêutica: fundamentação conceitual e crítica para um modelo brasileiro.** Apresentado em 07/07/2008.

BALLAS, S. K.; MOHANDAS, N; Pathophysiology of vaso-occlusion. **Clínicas de hematologia / oncologia da América do Norte – Sickle Cell Disease**, v. 10, n. 6, p. 1221-40, 1996.

BRAGA, Josefina A. P. **Medidas gerais no tratamento das doenças falciformes.** Rev. Bras. Hematol. Hemoter. 2007; 29(3): 233 – 238.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo Clínico e diretrizes Terapêuticas.** 2010, p. 30-40.

BRASIL. **Ministério da Saúde.** Secretária de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Hospitalar e de Urgência. **Doença falciforme: diretrizes básicas da linha de cuidado.** Brasília-DF: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doenca_falciforme_diretrizes_basicas_li nha_cuidacu.pdf>. Acesso em 5/7/2022.

BRUNETTA D., CLÉ D., HAES T., RORIZ-FILHO J., MORIGUTI J. **Manejo das complicações agudas da doença falciforme.** 2010.

CANÇADO, R.D. **Sobrecarga e Quelação de Ferro na Anemia Falciforme.** Rev. Bras. Hematol. Hemoter., v. 29, n. 3, p. 316-326, 2007.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; DA SILVA, R. **Metodologia Científica.** 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

Doença Falciforme. Disponível em: <https://www.nupad.medicina.ufmg.br/topicos-em-saude/doenca-falciforme/>. Acesso em 02.12.2021.

Doença Falciforme. Brasília. **Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde.** 2º ed. São Paulo: Manole, 2009.

DUARTE B. G. **Métodos de diagnóstico laboratorial da anemia falciforme.** In: Anais do Conic-Semesp; 2014; São Paulo, SP-Brasil.

FELIX, Andreza Aparecida; SOUZA, Helio M; RIBEIRO, Sonia Beatriz F. Artigo: **Aspectos Epidemiológicos e Sociais da Doença Falciforme.** 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbhh/a/7pwgXvkPMzF5fr8SYhWc8Sw/abstract/?lang=pt#:~:text=A%20renda%20per%20capita%20de,9%25%20em%20rela%C3%A7%C3%A3o%20ao%20lazer>. Acesso em 15 de junho de 2022.

GUALANDRO, S. F. M. **Gravidez e contracepção na doença falciforme.** In: **Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Manual de diagnóstico e tratamento de doenças falciformes.** Brasília: Anvisa; 2001. p. 137-141.

GOMES, Camilla M., Francieli Z. LAZARETTO, Aline L. CAMARGO. **complicações agudas da doença falciforme.** *Medicina*; 43(3):231-72. 2010.

HEPLER, C. D. **Treinamento e prática farmacêutica para a Farmácia Clínica,** [S.l.], v. 14, n. 2, p. 127-146, 1997.

HEPLER, C.D.; STRAND, L.M. **Oportunidades e responsabilidades em medicamentos e a realização da atenção farmacêutica em drogarias.** 2002.

HEPLER, CD. **A Terceira Onda na Educação Farmacêutica: o movimento clínico.** *Am J Pharm Educ* 1987.

HUANG, J.; KIM-SHAPIRO, D. B.; KING, S.B. **Óxido Nítrico Mediado por Catalase Formação de Hidroxiureia.** *J. Med. Chem.* v.47, p.3495-3501, 2004.

KNECHTEL, Maria do Rosário. **Metodologia da pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada.** Curitiba: Intersaberes, 2014.

Ministério da Saúde. **Manual de Conduas Básicas para Tratamento em Doença Falciforme.** 2012.

Ministério da Saúde. **Manual de Eventos Agudos em Doença Falciforme.** 2009.

Ministério da Saúde - Secretaria de Atenção à Saúde. **Portaria Conjunta nº 05, de 19 de fevereiro de 2018.** Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/patologia/doenca-falciformetalassemia/>. Acesso em 20/04/2022.

Naoum, P.C. – **Hemoglobinas AS/Alfa talassemias – Importância diagnóstica.** *Rev. bras. hematol. hemoter*, 2017.

NOVAES M.R.C.G., NUNES M.S., BEZERRA V.S. Orgs. **Guia de Boas Práticas em pharmaceutical care.** *Am. J. Hosp. Pharm.*, v.47, n.3, p.533- 543, 2009.

OTERO, M. J.; DOMÍNGUEZ-GIL, A. **Acontecimientos adversos por medicamentos: uma patologia emergente.** *Farm Hosp*, [S.l.], v. 24, n. 4, p. 258-266, 2000.

REIS, TM. **Conhecimento e condutas dos farmacêuticos para a dispensação de** SILVA, C.M. et al. **Complicações agudas da doença falciforme.** In: PENNA, F. J. **ET al. Manual de urgências em pediatria.** Rio de Janeiro. Medsi, 2003. p. 412-421. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2013.

SANTOS, J.L. **Planejamento, síntese e avaliação farmacológica de compostos híbridos potencialmente ativos para o tratamento da anemia falciforme.** 197p. Dissertação de mestrado. Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Araraquara, 2007.

SANTOS, Jean Leandro dos; CHIN, Chung Man. **Anemia Falciforme: Desafios e Avanços na Busca de Novos Fármacos.** Quim. Nova, Vol. 35, No. 4, 783-790, 2012. Araraquara – SP, Brasil.

SANTOS, J. L. **Síntese e Avaliação Farmacológica de Protótipos Candidatos à Fármacos para o Tratamento dos Sintomas da Anemia Falciforme.** Faculdade de Ciências Farmacêuticas. Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas. Araraquara – SP, 2009.

WAMBEBE, C.; KHAMOFU, H.; MOMOH, J.A.; EKPEYONG, M.; AUDU, B.S.; NJOKU, O.S.; BAMGBOYE, E.A.; NASIPURI, R.N.; KUNLE, O.O.; OKOGUN, J.I.; ENWEREM, M.N.; AUDAM, J.G.; GAMANIEL, K.S.; OBODOZIE, O.O.;

SAMUEL, B.; FOJULE, G.; OGUNYALE, O. **Ensaio clínico duplo-cego, controlado por placebo, cruzado e randomizado do NIPRISAN em pacientes com doença falciforme.** Phytomedicine., v. 8, n. 4, p. 252-261, 2001.