



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"  
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS  
CAMPUS ARARAQUARA



**DESENVOLVIMENTO DE UM MODELO DE ATENÇÃO  
FARMACÊUTICA PARA PACIENTES PORTADORES  
DE ANEMIA FALCIFORME**

MARCELA MARQUES

ARARAQUARA - SP

2011

MARCELA MARQUES

DESENVOLVIMENTO DE UM MODELO DE ATENÇÃO  
FARMACÊUTICA PARA PACIENTES PORTADORES  
DE ANEMIA FALCIFORME

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Faculdade de Ciências  
Farmacêuticas da Universidade Estadual  
Paulista “Júlio de Mesquita Filho” como  
requisito para obtenção do grau de  
Farmacêutico-Bioquímico.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Jean Leandro dos Santos

ARARAQUARA - SP

2011

EPÍGRAFE

*"Cada ser em si carrega o dom de ser capaz e ser feliz."*

*Almir Sater*

## DEDICATÓRIA

*“A vocês, que me deram a vida e me ensinaram a vivê-la com dignidade, não bastaria um obrigado. A vocês, que se doaram inteiros e renunciaram aos seus sonhos, para que, muitas vezes, pudesse realizar os meus, não bastaria um muito obrigado. Pela longa espera e compreensão durante minhas longas viagens, não bastaria um muitíssimo obrigado. A vocês, pais por natureza, por opção e amor, não basta dizer que não tenho palavras para agradecer tudo isso.”*

***Dedico este trabalho aos meus pais***

***Maria Lúcia e Marcelo***

## AGRADECIMENTOS

A Deus e ao meu Anjo da Guarda, agradeço a iluminação e proteção a mim oferecidas em cada momento deste projeto.

Agradeço aos meus pais Marcelo e Lú, em quem me espelho em valores e atitudes e por quem nutro orgulho e amor incondicionais.

Ao meu amado irmão Biel que sempre me acompanhou nos momentos de lazer e me aturou quando precisei de “assistência técnica”.

Ao Prof. Dr. Jean Leandro dos Santos (UNESP-Araraquara), com quem aprendi técnicas, valores e condutas essenciais para minha formação. Obrigada pela dedicação, amizade e orientação.

À Funi, minha colega de apartamento, amiga, prima e “brother” do coração, que me auxiliou no desenvolvimento desse longo projeto e esteve ao meu lado em todos os momentos (todos mesmo) de minha formação, não me permitindo o desespero nas situações ruins e exaltando os bons acontecimentos.

À minha inestimável amiga Talita, que nunca deixou de estar ao meu lado em momentos adversos e sempre me dedicou seu companheirismo, carisma e racionalidade.

À minha amiga Mirela, verdadeiro foco de luz em um momento de difíceis decisões.

Agradeço também à minha grande amiga Sarah, cuja amizade tem para mim imenso valor.

Ao meu amigo Latino, que se prontificou a me ajudar com os cálculos estatísticos deste trabalho e com quem vivi momentos que o tempo e a distância não irão apagar.

A todas as colegas e amigas do Núcleo de Atenção Farmacêutica da UNESP, pelo crescimento que me proporcionaram e pelos preciosos momentos de descontração, companheirismo e dedicação ao meu projeto.

Aos meus familiares, que valorizaram e incentivaram minha formação e sempre retribuíram o amor que lhes sinto, e a todos meus amigos de Santo Antônio de Posse - SP que suportaram a distância e jamais deixaram de estar presentes em meu coração.

Enfim, agradeço a todos que cruzaram meu caminho e contribuíram sem saber para a concretização deste sonho.

## SUMÁRIO

ABREVIATURAS E SIGLAS	VI
LISTA DE ILUSTRAÇÕES	VIII
LISTA DE TABELAS	IX
RESUMO	X
1. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	1
<b>1.1 Introdução</b>	<b>1</b>
<b>1.1.1 Atenção Farmacêutica</b>	<b>1</b>
<b>1.1.2 Acompanhamento Farmacoterapêutico</b>	<b>2</b>
<b>1.1.3 Avaliação de Indicadores</b>	<b>3</b>
1.1.3.1 <i>Adesão</i>	3
1.1.3.2 <i>Resultados negativos associados à medicação (RNMs)</i>	3
1.1.3.3 <i>Qualidade de vida</i>	4
1.1.3.4 <i>Indicadores</i>	6
<b>1.2 Anemia Falciforme – uma doença genética hematológica</b>	<b>6</b>
<b>1.2.1 Aspectos gerais</b>	<b>7</b>
<b>1.2.2 Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN)</b>	<b>9</b>
<b>1.2.3 Aconselhamento genético e educação em saúde</b>	<b>10</b>
<b>1.3 Complicações da doença</b>	<b>11</b>

<b>1.3.1</b>	<b>Vaso-oclusão</b>	<b>12</b>
<b>1.3.2</b>	<b>Dor</b>	<b>13</b>
<b>1.3.3</b>	<b>Icterícia</b>	<b>14</b>
<b>1.3.4</b>	<b>Infecções</b>	<b>15</b>
<b>1.3.5</b>	<b>Crise de sequestro esplênico agudo</b>	<b>15</b>
<b>1.3.6</b>	<b>Síndrome torácica aguda</b>	<b>16</b>
<b>1.3.7</b>	<b>Acidente vascular encefálico</b>	<b>17</b>
<b>1.3.8</b>	<b>Priapismo e desenvolvimento sexual</b>	<b>18</b>
<b>1.3.9</b>	<b>Úlceras de perna</b>	<b>19</b>
<b>1.3.10</b>	<b>Sobrecarga de ferro</b>	<b>20</b>
<b>1.4</b>	<b>Tratamento</b>	<b>20</b>
<b>1.4.1</b>	<b>Medidas não-farmacológicas</b>	<b>20</b>
1.4.1.1	<i>Hidratação</i>	20
1.4.1.2	<i>Temperatura</i>	21
1.4.1.3	<i>Tensão de oxigênio</i>	21
1.4.1.4	<i>ácido fólico</i>	21
1.4.1.5	<i>ferro</i>	21
1.4.1.6	<i>Atividades físicas</i>	22
<b>1.4.2</b>	<b>Medidas farmacológicas</b>	<b>22</b>

1.4.2.1	<i>Hidroxiuréia</i>	22
1.4.2.2	<i>Controle da dor</i>	25
1.4.2.3	<i>Antibioticoterapia profilática e imunização</i>	27
1.4.2.4	<i>Quelantes de ferro</i>	28
<b>1.4.3</b>	<b>Transplante de medula óssea</b>	<b>28</b>
<b>1.5.</b>	<b><i>Desenvolvimento de método de ATENFAR para AF</i></b>	<b>29</b>
<b>2.</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>32</b>
<b>2.5.</b>	<b><i>Objetivo geral</i></b>	<b>32</b>
<b>2.6.</b>	<b><i>Objetivos específicos</i></b>	<b>32</b>
<b>3.</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS</b>	<b>33</b>
<b>3.1.</b>	<b><i>Educação sanitária</i></b>	<b>33</b>
3.1.1.	<b>Folheto educativo sobre Anemia Falciforme</b>	<b>33</b>
3.1.2.	<b>Cartão de divulgação do serviço de ATENFAR</b>	<b>33</b>
<b>3.2.</b>	<b><i>Desenvolvimento de um método de Atenção Farmacêutica</i></b>	<b>34</b>
3.2.1.	<b>Seleção dos pacientes e oferta do serviço de ATENFAR</b>	<b>35</b>
3.2.2.	<b>Primeira Entrevista</b>	<b>36</b>
3.2.3.	<b>Avaliação</b>	<b>40</b>
3.2.3.1.	<i>Transcrição das informações</i>	40
3.2.3.2.	<i>Pontuação das respostas</i>	40

3.2.3.3.	<i>Estudo das complicações da Anemia Falciforme</i>	44
3.2.3.4.	<i>Estudo de outras complicações do paciente</i>	44
3.2.3.5.	<i>Estudo dos medicamentos utilizados</i>	44
3.2.3.6.	<i>Classificação dos RNMs</i>	44
<b>3.2.4.</b>	<b>Plano de Intervenção</b>	<b>47</b>
3.2.4.1.	<i>Definição de prioridades</i>	47
3.2.4.2.	<i>Primeira intervenção</i>	47
3.2.4.3.	<i>Intervenção farmacêutico-paciente</i>	47
3.2.4.3.1.	Educação em Anemia Falciforme	47
3.2.4.3.2.	Autocuidado	48
3.2.4.3.3.	Alimentação	50
3.2.4.3.4.	Regime posológico e adesão à terapia	50
3.2.4.3.5.	Automedicação	51
3.2.4.4.	<i>Intervenção farmacêutico-médico-paciente</i>	51
3.2.4.4.1.	Solicitação de diagnóstico	52
3.2.4.4.2.	Alteração de farmacoterapia	52
3.2.4.4.3.	Encaminhamento a especialistas	52
<b>3.2.5.</b>	<b>Acompanhamento (entrevistas subsequentes)</b>	<b>53</b>
4.	RESULTADOS E DISCUSSÕES	54

<b>4.1. Aspectos Gerais</b>	<b>54</b>
<b>4.2. Avaliação do Questionário de Acompanhamento Farmacoterapêutico</b>	<b>54</b>
4.2.1. Saúde Geral	55
4.2.2. Autoconhecimento	56
4.2.3. Acompanhamento Médico	56
4.2.4. Adesão à Terapia	57
4.2.5. Dor	57
4.2.6. Atividades	58
4.2.7. Relação Familiar	58
4.2.8. Autoestima e Bem Estar	58
4.2.9. Farmacoterapia (Seguimento Farmacoterapêutico)	59
<b>4.3. Hábitos</b>	<b>62</b>
<b>4.4. Indicadores Objetivos</b>	<b>63</b>
<b>4.5. Intervenções</b>	<b>63</b>
<b>4.6. Complicações</b>	<b>64</b>
5. CONCLUSÕES E PERSPECTIVAS	67
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	69
ANEXOS	75

## ABREVIATURAS E SIGLAS

AF = Anemia Falciforme

AFT = Acompanhamento Farmacoterapêutico

ATENFAR = Atenção Farmacêutica

AVE = Acidente Vascular Encefálico

CSEA = Crise de Sequestro Esplênico Agudo

HbA = hemoglobina do adulto

HbF = hemoglobina fetal

HbS = hemoglobina falciforme

Hib = *Haemophilus influenzae* tipo B

NO = óxido nítrico

PNTN = Programa Nacional de Triagem Neonatal

PS = Problema de Saúde

QAQV = Questionário de Avaliação da Qualidade de Vida

QV = Qualidade de Vida

RAM = Reação Adversa a Medicamento

RNM = Resultado Negativo Associado à Medicação

STA = Síndrome Torácica Aguda

SUS = Sistema Único de Saúde

TMO = Transplante de Medula Óssea

VCM = Volume Corpuscular Médio

**LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

- Figura 1:** Heredograma representando pais com traço falciforme e a probabilidade de terem filhos normais (AA), com traço falciforme (AS) ou com anemia falciforme (SS)..... 9
- Figura 2:** **a)** processo de polimerização da HbS; **b)** processo de falcização da hemácia; **c)** processo de hemólise; **d)** processo de vaso-oclusão..... 13
- Figura 3:** Escada Analgésica..... 26
- Fluxograma 1:** Classificação de Resultados Negativos Associados à Medicação..... 46
- Gráfico 1:** Classificação dos RNMs apresentados pelos pacientes..... 60

**LISTA DE TABELAS**

<b>Tabela 1:</b> Classificação de Resultados Negativos Associados à Medicação	4
<b>Tabela 2:</b> Critérios de inclusão para o uso de hidroxiuréia por pacientes portadores de Anemia Falciforme	23
<b>Tabela 3:</b> Critérios de exclusão para o uso de hidroxiuréia por pacientes portadores de Anemia Falciforme	24
<b>Tabela 4:</b> Pontuação e classificação das respostas do <i>Questionário de Acompanhamento Farmacoterapêutico</i>	41
<b>Tabela 5:</b> Pontuação da resposta de cada questão do <i>Questionário de Acompanhamento Farmacoterapêutico</i>	42
<b>Tabela 6:</b> Classificação dos pacientes em cada categoria avaliada no <i>Questionário de Acompanhamento Farmacoterapêutico</i>	55
<b>Tabela 7:</b> Medicamentos utilizados pelos pacientes antes e depois das intervenções	62
<b>Tabela 8:</b> Indicadores objetivos antes e após as intervenções	63
<b>Tabela 9:</b> Intervenções do tipo farmacêutico-paciente-médico	64
<b>Tabela 10:</b> Complicações e sintomas mais frequentes apresentados pelos pacientes na fase de “revisão”	65

## RESUMO

A Atenção Farmacêutica (ATENFAR) nasceu oficialmente a partir do *Consenso Brasileiro de Atenção Farmacêutica em 2002*. Este define a prática de ATENFAR como um elemento da Assistência Farmacêutica. A Anemia Falciforme (AF) é a doença hereditária hematológica de maior prevalência no mundo, e os pacientes requerem Atenção Integral e cuidados especiais para melhor efetividade da farmacoterapia e melhoria de sua qualidade de vida. As complicações da doença são decorrentes da vaso-oclusão e abrangem diversos sistemas do organismo, incluindo baço, coração, encéfalo, pulmões e sangue, tais como as crises álgicas e infecções pneumocócicas. Medidas não-farmacológicas são eficazes na prevenção e tratamento das complicações menos intensas. Nesse contexto, a Educação Sanitária é ferramenta essencial para conscientizar os pacientes a respeito das características da doença e da promoção do uso correto de medicamentos.

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 metodologia desenvolvida consiste em um *Questionário de Acompanhamento Farmacoterapêutico* e abrange todos os aspectos pertinentes à saúde do paciente, à qualidade de vida e à farmacoterapia.

Neste estudo piloto foram acompanhados seis pacientes portadores de AF; houve a identificação de 12 RNMs e foram efetuadas 39 intervenções farmacêuticas. As respostas do *Questionário de Acompanhamento Farmacoterapêutico* foram pontuadas e cada paciente foi classificado quanto à qualidade do seu estado de saúde, farmacoterapia e qualidade de vida. Houve avaliação de indicadores

objetivos através da qual se verificou evolução positiva dos pacientes. Todos os pacientes foram educados em AF e no uso correto de medicamentos e tiveram os RNMs solucionados através de intervenções diretas com o farmacêutico ou com colaboração do médico.

## 1. Revisão Bibliográfica

### 1.1. **Introdução**

#### 1.1.1. **Atenção Farmacêutica**

De acordo com Strand e colaboradores (1992), o profissional farmacêutico iniciou o século XX como um apotecário, aquele que cuidava do paciente formulando elixires, unguentos e pomadas. Na década de 1960 isso começou a mudar nos EUA, pois os medicamentos começaram a se tornar mais sofisticados e seus efeitos adversos e mecanismos de ação mais estudados, o que levou a população e os outros profissionais da saúde a respeitarem, apreciarem e buscarem os conhecimentos do farmacêutico. Porém, com o passar do tempo, o cuidado ao paciente deixou de ser o foco de sua atuação, tendo em vista a demanda desse profissional para planejar e executar formulações e minimizar custos. Na década de 1990, devido a uma demanda da sociedade e dele próprio, o farmacêutico volta a ter seu foco no paciente como indivíduo.

No Brasil, a importância do farmacêutico na farmacoterapia dos pacientes começou a entrar em foco nas discussões em 1997 (BRANDÃO & VASCONCELOS, 2000); em 2002 nasceu o “Consenso Brasileiro de Atenção Farmacêutica”, definindo a Atenção Farmacêutica (ATENFAR) como uma prática exclusiva do profissional farmacêutico, inserida no contexto da Assistência Farmacêutica.

Neste, foi estabelecido que a Atenção Farmacêutica *“É um modelo de prática farmacêutica, desenvolvida no contexto da Assistência Farmacêutica. Compreende atitudes, valores éticos, comportamentos, habilidades, compromissos e co-responsabilidades na prevenção de doenças, promoção e recuperação da saúde, de*

*forma integrada à equipe de saúde. É a interação direta do farmacêutico com o usuário, visando uma farmacoterapia racional e a obtenção de resultados definidos e mensuráveis, voltados para a melhoria da qualidade de vida. Esta interação também deve envolver as concepções dos seus sujeitos, respeitadas as suas especificidades bio-psico-sociais, sob a ótica da integralidade das ações de saúde” (IVAMA et al., 2002).*

### **1.1.2. Acompanhamento Farmacoterapêutico**

O Acompanhamento Farmacoterapêutico (AFT) é entendido como um componente da Atenção Farmacêutica, caracterizado como um processo no qual o farmacêutico detecta, soluciona e previne possíveis problemas surgidos em decorrência do uso de medicamentos (IVAMA et al., 2002). Porém, é necessário que todo o procedimento seja baseado em metodologia validada, para que tanto o processo quanto os resultados sejam avaliados corretamente, e o benefício gerado ao paciente seja comprovado, de modo a consolidar a prática; portanto, entende-se como essencial a documentação de todas as atividades desenvolvidas juntamente com o paciente e eventualmente com outros profissionais da saúde envolvidos no cuidado do mesmo (MACHUCA, FERNÁNDEZ-LLIMÓS & FAUS, 2003).

Inserida no AFT está a Intervenção Farmacêutica (IVAMA et al., 2002), dividida em duas modalidades: farmacêutico-paciente, que consiste na tentativa de solucionar um problema decorrente do uso incorreto do medicamento ou de práticas iniciadas pelo próprio paciente, e farmacêutico-paciente-médico, quando a atitude necessária para solucionar o problema apresentado envolve ações exclusivas do profissional prescritor (MACHUCA, FERNÁNDEZ-LLIMÓS & FAUS, 2003).

Os métodos de AFT existentes no país não levam em consideração a realidade brasileira, e a adaptação dos mesmos representa um obstáculo para quem inicia a prática, pois é necessário utilizar-se de metodologias descritas em outros países, onde a realidade da atuação do farmacêutico, do contexto social e das práticas de saúde é díspar da realidade vivenciada pelo paciente brasileiro.

### **1.1.3. Avaliação de indicadores**

A efetividade do AFT deve ser avaliada com o emprego de indicadores que demonstrem a evolução da situação do paciente em cada uma das características que são alvo da avaliação e intervenção farmacêutica.

#### *1.1.3.1. Adesão*

O uso correto dos medicamentos é fator essencial para a efetividade da terapia, e o problema mais comum nesse aspecto é a baixa adesão ao tratamento. Durante o AFT o farmacêutico percebe qual o nível de adesão do paciente à terapia, e seu objetivo é, através de intervenções educativas, conscientizar o paciente da importância de seguir o regime de tomada de medicamentos prescrito pelo médico. Ao final do AFT, o objetivo é que o paciente apresente um melhor nível de adesão do que aquele apresentado no início do tratamento, o que resulta em melhora de seu quadro clínico e evidencia o sucesso da intervenção farmacêutica.

#### *1.1.3.2. Resultados negativos associados à medicação (RNMs)*

Todos os problemas detectados durante o AFT como consequência direta do uso (ou necessidade de uso) de um medicamento são classificados como RNMs de acordo com o 3º Consenso de Granada de ATENFAR (**Tabela 1**).

Tabela 1: Classificação de Resultados Negativos Associados à Medicação (adaptado de 3ª edição da Metodologia DÁDER.

Classificação de RNM	
Necessidade	<i>Problema de saúde não tratado</i> = o paciente sofre de um problema de saúde associado a não receber o medicamento que necessita.
	<i>Efeito de medicamento não necessário</i> = o paciente sofre de um problema de saúde associado a receber um medicamento que não necessita.
Efetividade	<i>Inefetividade não quantitativa</i> = o paciente sofre de um problema de saúde associado a uma inefetividade não quantitativa de um medicamento.
	<i>Inefetividade quantitativa</i> = o paciente sofre de um problema de saúde associado a uma inefetividade quantitativa de um medicamento.
Segurança	<i>Insegurança não quantitativa</i> = o paciente sofre de um problema de saúde associado a uma insegurança não quantitativa de um medicamento.
	<i>Insegurança quantitativa</i> = o paciente sofre de um problema de saúde associado a uma insegurança quantitativa de um medicamento.

Adaptado de 3ª edição da Metodologia DÁDER (HERNÁNDEZ, CASTRO & DÁDER, 2007), edição em português europeu de 2009

Nesta classificação, entende-se RNMs como “*problemas de saúde, alterações não desejadas no estado de saúde do doente atribuíveis ao uso (ou desuso) dos medicamentos. Para medi-los utiliza-se uma variável clínica (sintoma, sinal, evento clínico, medição metabólica ou fisiológica, morte), que não atinge os objetivos terapêuticos estabelecidos para o doente*” (HERNÁNDEZ, CASTRO & DÁDER, 2007). A evolução do paciente, com melhora e solução dos RNMs será evidenciada pela situação clínica que, quando positiva, indica o sucesso do AFT.

#### 1.1.3.3. Qualidade de vida

O enfoque do Acompanhamento Farmacoterapêutico, além do uso correto e seguro dos medicamentos, é a melhoria da Qualidade de Vida (QV) do paciente. A QV é de difícil conceituação, visto que é inerente ao indivíduo, algo intrínseco que só

pode ser auto-avaliado e definido. O conceito envolve muito mais que o simples estado de ausência de doença e apresenta forte relação com autopercepção do sujeito em relação a si. Assim, a QV é entendida como sensação íntima de conforto em todos os contextos e ambientes em que o indivíduo vive e convive com outros (NOBRE, 1995). Porém, quando se trata do uso de uma ferramenta validada de AFT, é necessário mensurar os resultados obtidos; para isso utilizam-se Questionários de Avaliação da Qualidade de Vida (QAQVs).

A escassez de QAQVs validados na língua portuguesa é mais um obstáculo a ser superado por quem exerce a Atenção Farmacêutica no Brasil. A tradução de um questionário deve ser feita respeitando especificações literárias e conceituais e adequando-o à cultura de quem será objeto da avaliação, de modo que a questão seja entendida em sua escrita e em seu conteúdo. Posteriormente à tradução, o questionário deve ser aplicado a um grupo específico para que seja validado ou reformulado (CICONELLI et al., 1999; DUARTE et al., 2003; NOBRE, 1995).

A escolha do questionário é ditada pelas características dos pacientes que serão alvo da avaliação; existem modelos genéricos de QAQVs que, comprovadamente, funcionam para diversos grupos de pacientes. Outros grupos, porém, requerem uma avaliação mais específica de parâmetros únicos da doença e dos medicamentos utilizados, e para isso é necessário adaptar um método genérico, tornando-o específico para seu propósito (DUARTE et al., 2003; CICONELLI et al., 1999).

Para uma escolha acertada tanto do QAQV quanto do método de AFT é necessário amplo conhecimento das consequências da doença sobre as atividades exercidas diariamente pelos pacientes, das possíveis evoluções do quadro clínico

dos pacientes, dos tratamentos existentes para a doença (DUARTE et al., 2003), incluindo mecanismos de ação da doença e dos medicamentos e possíveis eventos adversos e interações entre os mesmos, da influência de fatores sociais, ambientais e psicológicos a que os pacientes estão sujeitos, incluindo sua relação com outros profissionais de saúde, com colegas de trabalho e/ou estudo e com sua família e amigos. Além disso, os instrumentos devem ser eficazes na avaliação de parâmetros tais como o impacto do tratamento no quadro clínico, relação entre risco e benefício do uso de uma estratégia medicamentosa ou não-medicamentosa e devem ser capazes de mensurar a adesão do paciente ao tratamento e inferir o quanto o paciente conhece sobre a doença que possui (BASTOS, 2008).

#### *1.1.3.4. Indicadores*

A evolução do paciente pode ser acompanhada com a utilização de indicadores objetivos que possuem caráter qualitativo ou quantitativo. Indicadores objetivos quantitativos são passíveis de mensuração e permitem avaliação adequada do progresso terapêutico. Exemplo de indicador objetivo inclui a aferição da pressão arterial em hipertensão ou de glicemia e/ou hemoglobina glicada em diabetes.

Indicadores qualitativos são usados no acompanhamento de doenças em que não há disponibilidade de um fator quantitativo. Exemplos incluem doenças de caráter como epilepsia, depressão entre outras em que o parâmetro a ser avaliado possui um fator subjetivo.

A seleção do indicador adequado é fundamental para uso apropriado do método de ATENFAR.

## **1.2. Anemia falciforme - uma doença hereditária hematológica**

### 1.2.1. Aspectos gerais

O Acompanhamento Farmacoterapêutico é principalmente valioso para pacientes que utilizam diversos medicamentos e apresentam situações crônicas ou com prognóstico negativo. A Anemia Falciforme (AF) se enquadra nessas condições e envolve aspectos psicológicos e sociais de difícil manejo, motivo pelo qual os pacientes portadores dessa enfermidade requerem cuidados especiais e atenção integral. A doença é estudada em seus aspectos moleculares e epidemiológicos, porém é muito escassa a informação a respeito de cuidados específicos para esse grupo de pacientes, e quando se trata de Atenção Farmacêutica, a informação é nula (PAIVA e SILVA, RAMALHO & CASSORLA, 1993).

A Anemia Falciforme é a doença hematológica hereditária de maior prevalência no mundo. Estima-se que, por ano, afeta 1:7.400 nascidos no estado de São Paulo (MAGALHÃES et al., 2009). É caracterizada pela presença de uma hemoglobina anormal, a HbS, que se origina de uma mutação ocorrida na cadeia beta da hemoglobina, na qual há a troca de um peptídeo GAG por GTG, gerando um aminoácido valina no lugar de um ácido glutâmico (ANVISA, 2002). Essa troca de aminoácidos causa alterações conformacionais na molécula da hemoglobina, e, quando há baixa tensão de oxigênio, a valina liga-se a estruturas hidrofóbicas das outras cadeias da hemoglobina, formando polímeros que, devido ao formato filamentosos, geram o afoiçamento da hemácia (SANTOS, 2009; CAVALCANTI & MAIO, 2011). A hemoglobina A, expressa em indivíduos saudáveis, e a hemoglobina F, expressa no feto e nos primeiros meses de vida do recém-nascido, não se polimerizam dentro da hemácia e, portanto, não levam ao seu afoiçamento (ZAGO & PINTO, 2007).

O indivíduo com Anemia Falciforme possui a HbS em homozigose (SS), sendo que cada um dos progenitores lhe transmitiu um gene alterado, e apresenta quadro clínico caracterizado principalmente por crises álgicas generalizadas devido à vaso-oclusão (BUNN, 1997), além de episódios recorrentes de infecções, acidente vascular encefálico, sequestro esplênico, síndrome torácica aguda, síndrome mão-pé, úlceras de perna, priapismo e icterícia (ANVISA, 2002). A anemia falciforme também se manifesta em pacientes que apresentam a HbS em heterozigose com outras hemoglobinas anormais, sendo as mais frequentes HbC,  $\beta^+$  talassemia (SAF) e  $\beta^0$  talassemia (SF) (DI NUZZO & FONSECA, 2004).

A transmissão se dá, na maioria das vezes, a partir de pais portadores do traço (assintomáticos) e que desconhecem possuí-lo; nesse caso o filho apresenta 50% de chances de nascer com o traço (AS) e 25% de chances de nascer com a doença (SS), como mostra a **Figura 1**.

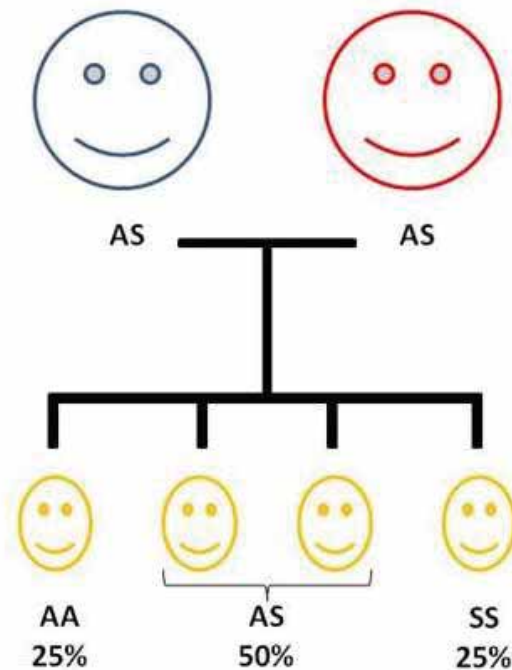


Figura 1: Heredograma representando pais com traço falciforme e a probabilidade de terem filhos normais (AA), com traço falciforme (AS) ou com anemia falciforme (SS).

O traço falciforme é considerado um evento de seleção natural em seres humanos (LAGUARDIA, 2006; SANTOS, 2009), sendo que a HbS surgiu na África Central e Ocidental (LAGUARDIA, 2006) como uma forma de resistência à malária, em cujas regiões endêmicas registrou-se alta prevalência do traço falciforme, observando-se que esses portadores da mutação para HbS, em heterozigose com HbA, possuem maior proteção contra a infecção pelo *Plasmodium falciparum* (CAVALCANTI & MAIO, 2011). Apesar de ser considerada historicamente uma doença da população negra, com a miscigenação entre as raças negróide e caucasóide, a prevalência da doença segue a tendência de se igualar nessas populações (PAIVA e SILVA, RAMALHO & CASSORLA, 1993; SILVA et al., 2006).

### 1.2.2. Programa Nacional de Triagem Neonatal

O Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN), regulamentado pela portaria do Ministério da Saúde nº 822 de 06 de junho de 2001, consiste no rastreamento das seguintes doenças no recém-nascido: fenilcetonúria, hipotireoidismo congênito, doenças falciformes e outras hemoglobinopatias e fibrose cística.

Para a Anemia Falciforme, quando detectada precocemente e introduzidos de imediato os cuidados básicos e profiláticos, reduz-se significativamente a mortalidade, principalmente aquela associada às infecções (de 30% para 1%) através do uso crônico de antibióticos beta-lactâmicos. Com cuidados básicos como hidratação e precaução ao frequentar ambientes frios e com baixa tensão de oxigênio, reduz-se as complicações associadas a vaso-oclusão. A doença leva até seis meses para manifestar sintomas, pois o elevado nível de hemoglobina fetal, HbF, ainda circulante no organismo do recém-nascido, “mascara” e previne a ocorrência das complicações (MENDONÇA, 2009; DI NUZZO & FONSECA, 2004).

### **1.2.3. Aconselhamento genético e educação em saúde**

É na ausência de sintomas dos portadores do traço falciforme que reside o caráter informativo fundamental do aconselhamento genético. Dados do Ministério da Saúde permitem estimar importantes diferenças na prevalência do traço entre as diferentes regiões do país. Na região Sul, segundo dados do PNTN, pode ser encontrado até 1,2% de indivíduos com traço falciforme, enquanto na região Nordeste este valor pode ser de até 16%. Essa maior incidência está relacionada ao intenso tráfico negreiro ocorrido na região em séculos passados. (SOMMER et al., 2006; WATANABE, 2008).

O aconselhamento genético é definido como uma orientação que defende os interesses do paciente e de sua família em relação à procriação, salientando aspectos genéticos importantes sobre o risco de ocorrência de uma doença, explicitando os aspectos clínicos, incluindo possível prognóstico e formas de tratamento, bem como o grau de sofrimento físico, mental e social que a doença ocasiona, de modo que possam tomar uma decisão consciente sobre a reprodução (BRUNONI, 2002). No caso da Anemia Falciforme, é principalmente importante o aconselhamento genético quando, em um casal que planeja a procriação, ambos têm o traço, e, portanto, a possibilidade de gerar um filho com a doença (GUEDES & DINIZ, 2005).

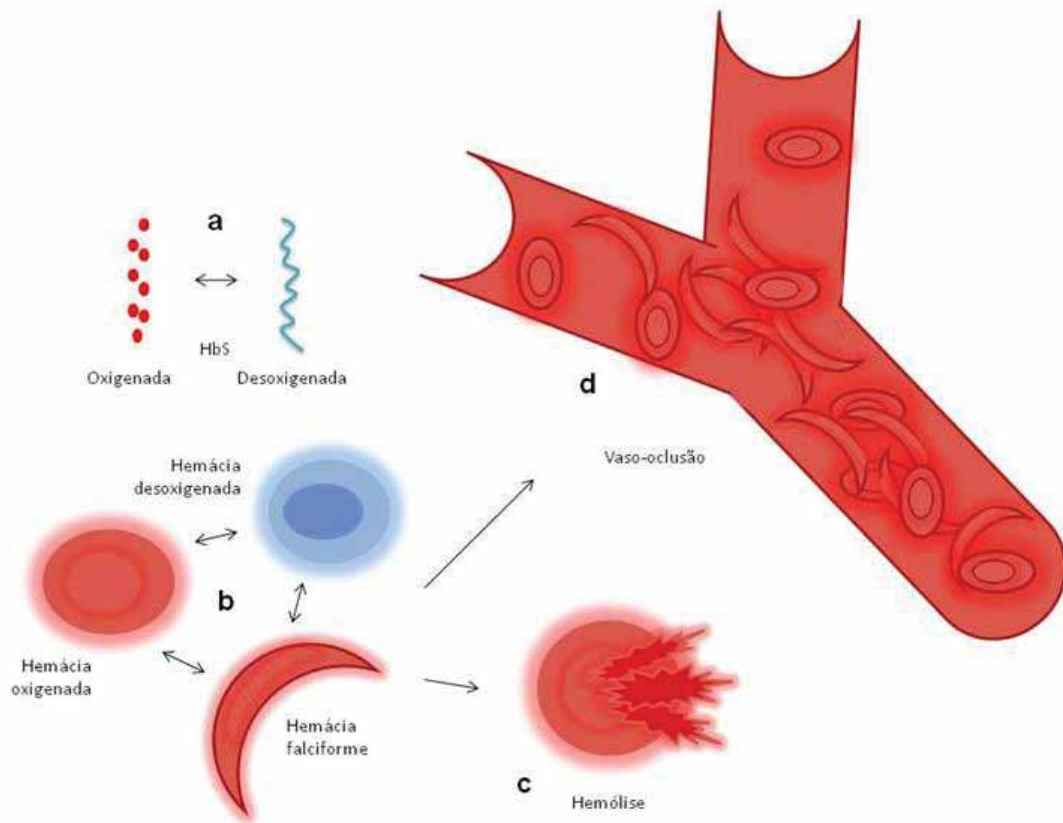
Embora o aconselhamento genético seja fundamentado teoricamente em aspectos sociais, morais e médicos, não é uma realidade na saúde pública coletiva no Brasil; milhares de crianças nascem com a doença ou com o traço todos os anos, e nem mesmo o PNTN consegue detectar todos os novos casos, sendo sua cobertura em torno de 80% (BOTLER et al., 2008). Sabendo dessas falhas existentes em relação à Anemia Falciforme no contexto nacional, uma ação que deve ser tomada pelos profissionais farmacêuticos em ambiente acadêmico, hospitalar ou em farmácias comunitárias é a Educação em Saúde.

Apesar de ser a doença hereditária hematológica de maior prevalência no país, a Anemia Falciforme é pouco conhecida pela sociedade; mesmo os pacientes portadores da enfermidade têm dificuldades em conseguir informações, pois são poucos os profissionais da saúde que possuem esse conhecimento e a habilidade de transmiti-lo.

### **1.3. Complicações da doença**

### 1.3.1. Vaso-oclusão

Devido aos danos causados às estruturas da membrana das hemácias pelos polímeros de HbS ocorre hemólise, havendo liberação de seu conteúdo para o meio extracelular; esse processo encurta a vida média das hemácias na circulação do paciente com AF. As hemácias falcizadas acumulam-se nos vasos de pequeno calibre, aderindo ao endotélio e causando o processo de vaso-oclusão. No paciente falcêmico há a depleção de óxido nítrico (NO) mediada por arginase, proveniente da hemólise da célula falcizada; a hemoglobina liberada pela hemólise também diminui o NO endotelial através do sequestro pelo grupo heme. Esse menor nível de NO fisiológico contribui para o processo vaso-oclusivo (SANTOS, 2009). Esses processos são ilustrados na **Figura 2**.



**Figura 2: a) processo de polimerização da HbS; b) processo de falcização da hemácia; c) processo de hemólise; d) processo de vaso-oclusão**  
(Adaptada de STEINBERG, 2006)

Quando a vaso-oclusão ocorre em órgãos específicos, os danos gerados podem provocar sequelas irreversíveis e até mesmo perda da função; o baço é o principal alvo de infartos sequenciais, o que origina fibrose e calcificação do órgão, causando a chamada “auto-esplenectomia”, que é a asplenia funcional. Esses infartos começam a acontecer aos seis meses de vida, e a asplenia funcional torna-se permanente antes dos oito anos de idade. Nessa situação a complicação mais comum é a imunossupressão, pois o baço é o principal produtor de células de defesa.

### 1.3.2. Dor

Um aspecto muito importante no cuidado desses pacientes é o manejo adequado da dor. A dor, ocasionada pela vaso-oclusão, é decorrente da dificuldade de circulação do sangue, que fica com a viscosidade aumentada por conta das hemácias falcizadas, podendo causar “entupimento” de pequenos vasos. Células densas, com elevada concentração de HbS, apresentam menor afinidade pelo oxigênio e alta viscosidade, além de perda de seu poder deformatório, o que dificulta a circulação pelos vasos de pequeno calibre (FIGUEIREDO, 2007). A dor localizada nas mãos e pés, denominada dactilite ou “síndrome mão-pé”, é muito frequente em crianças até os cinco anos de idade, e muitas vezes é a primeira manifestação da doença, associada a sinais inflamatórios (edema, calor e rubor) nessas regiões do corpo (ANVISA, 2002).

Episódios de febre muitas vezes ocorrem como manifestação secundária a crises álgicas, devido à liberação de pirógenos endógenos, porém é de fundamental importância o reconhecimento precoce de episódios de febre como indicativo de infecções. Para isso, devem-se realizar exames laboratoriais básicos e cultura de sangue, urina, garganta e punção lombar, se houver suspeita de meningite, além de radiografia do tórax. É iniciada antibioticoterapia selecionada de acordo com a suspeita de infecção; após confirmação positiva essa pode ser mantida ou alterada, e se negativa, encerrada (ANVISA, 2002).

### **1.3.3. Icterícia**

O aumento dos níveis do pigmento bilirrubina nos pacientes falcêmicos, gerando o quadro de icterícia, é decorrência da destruição acelerada das hemácias, gerando excesso de seus precursores e formação de precipitados de sais biliares. A icterícia é clinicamente caracterizada pela coloração amarelada dos olhos e pele

devido ao acúmulo do pigmento nesses tecidos; é uma situação crônica frequente nos pacientes falcêmicos, e pode ser amenizada pela ingestão de líquidos em grande quantidade. A piora do quadro de icterícia pode levar ao quadro de colelitíase, com cálculos múltiplos e pigmentados, sendo necessária intervenção cirúrgica na maioria dos casos (colecistectomia) (GUMIERO et al., 2007).

#### **1.3.4. Infecções**

Os pacientes falcêmicos sofrem de asplenia funcional, fator que causa imunodepressão. Isso se deve ao baço ser o órgão produtor de células de defesa do tipo linfócitos B, que sintetizam anticorpos contra pneumococos e *Haemophilus influenzae* tipo B (Hib). Os pneumococos são considerados os principais agentes relacionados aos óbitos associados a infecções (LOGGETTO et al., 1999). Quando uma infecção é acompanhada de desidratação e baixa tensão de oxigênio sanguíneo, as crises álgicas tornam-se mais exacerbadas, visto que moléculas inflamatórias aumentam a adesão da hemácia ao endotélio do vaso sanguíneo, facilitando a vaso-occlusão (DI NUZZO & FONSECA, 2004).

#### **1.3.5. Crise de Sequestro Esplênico Agudo**

Em seguida às infecções, as Crises de Sequestro Esplênico Agudo (CSEA) são a maior causa de mortalidade entre os pacientes com Anemia Falciforme, ocorrendo em até 30% desses antes dos cinco anos de idade. A CSEA é caracterizada pelo aumento acentuado do tamanho do baço, decorrente do acúmulo de hemácias dentro do órgão, com conseqüente queda dos níveis circulantes das células vermelhas no sangue periférico em no mínimo 2g/dL dos valores basais do paciente (ANVISA, 2002). Devido a esse quadro, os pacientes correm o risco de apresentar choque hipovolêmico, podendo evoluir para óbito em poucas horas. A maneira mais

efetiva de reverter o quadro de CSEA é realizando transfusão de células vermelhas, desde que a detecção do episódio seja precoce; pode ser necessário realizar operação de esplenectomia (REZENDE et al., 2009).

Muitos autores indicam uma relação entre a ocorrência de CSEA e infecções, mas essa não pôde ser comprovada. É observado que pacientes com níveis mais elevados de HbF apresentam menores chances de desenvolver CSEA, visto que o nível de afoçamento de suas células é menor, e conseqüentemente, a vaso-oclusão e o acúmulo de células no baço será diminuída (REZENDE et al., 2009). As crises são recorrentes em cerca de 50% dos pacientes que sobrevivem ao primeiro episódio, sendo 20% a mortalidade desses pacientes (ANVISA, 2002).

### **1.3.6. Síndrome torácica aguda**

Episódios de vaso-oclusão também são muito frequentes nos pulmões de pacientes falcêmicos, sendo a Síndrome Torácica Aguda (STA) a principal causa de óbito entre os adultos, tanto no primeiro episódio quanto em recidivas (GUALANDRO, FONSECA & GUALANDRO, 2007). A vaso-oclusão se dá nos pulmões porque as células vermelhas chegam a esse órgão na forma desoxigenada, podendo conter quantidade significativa de HbS polimerizada em seu interior, levando ao afoçamento da hemácia, além da maior expressão de moléculas de adesão ao endotélio vascular (ANVISA, 2002).

A STA é caracterizada por uma série de sintomas, que podem iniciar por febre, evoluindo para tosse com dispnéia, dor torácica e infiltrado pulmonar evidenciado por radiografia (GUALANDRO, FONSECA & GUALANDRO, 2007); a STA pode ser confundida com uma pneumonia, porém o progresso do quadro com o uso de antibioticoterapia geralmente é negativo, sem melhoras rápidas (DI NUZZO &

FONSECA, 2004). É muito comum a evolução da crise álgica para STA em pacientes internados, principalmente no período do inverno; o tratamento deve incluir analgesia, suporte respiratório, antibioticoterapia de amplo espectro, hidratação e transfusão de concentrado de hemácias (GUALANDRO, FONSECA & GUALANDRO, 2007).

### **1.3.7. Acidente Vascular Encefálico**

De acordo com Oliveira e colaboradores (2008), crianças com Anemia Falciforme apresentam até 300 vezes mais chances de sofrer um Acidente Vascular Encefálico (AVE) quando comparado a crianças saudáveis; o evento ocorre em aproximadamente 11% delas até os 20 anos de idade e tem grande risco de recorrência e fatalidade. Cerca de 44% a 55% dos pacientes apresentam alterações no tecido cerebral evidenciada por imagens, sendo que 35% apresentam “derrame silencioso”, no qual a manifestação de sinais clínicos ocorre de maneira lenta, podendo ser imperceptível pelo paciente (STEEN et al., 2003).

O AVE ocorre devido a lesões que podem ser isquêmicas ou hemorrágicas. Nas isquêmicas ocorre uma obstrução do fluxo sanguíneo e consequente deficiência de oxigenação em determinadas regiões do encéfalo, levando a alterações que podem exprimir sintomas clínicos ou não; as hemorrágicas consistem em derramamento de conteúdo intravascular. Nos pacientes falcêmicos o “derrame silencioso” é mais incidente e é evidenciado por deficiência neurocognitiva com alterações visuais e déficit de atenção e de memória (PLUMACHER et al., 2004). São recomendadas transfusões crônicas e uso de quelantes de ferro como profilaxia para a reincidência de AVE, porém nem sempre essas medidas são eficazes para prevenir novos episódios (OLIVEIRA, CIASCA & MOURA-RIBEIRO, 2008).

### 1.3.8. Priapismo e Desenvolvimento Sexual

É muito comum (28% a 38%) pacientes com AF apresentarem episódios de priapismo, caracterizado por ereção dolorosa do pênis com duração maior que quatro horas, que tem como principal sequela a disfunção erétil (VICARI & FIGUEIREDO, 2007).

Em uma ereção normal há a liberação de NO nos corpos cavernosos, aumentando o fluxo sanguíneo. Ao fim do processo, após ejaculação, há artérias eferentes que fazem a drenagem do sangue e há o detumescimento do pênis; na AF há uma deficiência crônica de NO, que causa um mecanismo de feedback negativo nos corpos cavernosos, levando aos episódios descontrolados de ereção. É importante ressaltar que o priapismo não ocorre vinculado a desejo sexual e a ereção é extremamente dolorosa, não havendo alívio dos sintomas após ejaculação; assim sendo, o paciente deve ser tratado com respeito e ter sua privacidade preservada, transmitindo segurança emocional e agindo com profissionalismo (JESUS & DEKERMACHER, 2009). Os primeiros cuidados se resumem em medidas básicas, tais como compressa fria, analgesia por via oral e exercícios leves; se o quadro persistir, há fármacos  $\alpha$  e  $\beta$  agonistas adrenérgicos que podem ser utilizados. Se necessário, se faz aspirado do líquido peniano de cerca de 5mL e irrigação dos corpos cavernosos com solução de epinefrina. Esse tratamento é eficaz no alívio da dor e na reversão ao estado normal do pênis em 95% dos casos (VICARI & FIGUEIREDO, 2007).

Em um estudo envolvendo pacientes do sexo feminino, Viana Júnior e colaboradores (2010) observaram que essas apresentam atraso no desenvolvimento sexual, porém as alterações do padrão ovulatório e da frequência dos ciclos

menstruais não interferem na capacidade reprodutora. O atraso é associado ao lento desenvolvimento da estrutura muscular, sendo que a estatura e massa corpórea inferiores às das pacientes sadias são os principais determinantes; muitas vezes o atraso pode ser atribuído também ao comprometimento nutricional do organismo.

### **1.3.9. Úlceras de perna**

Outra complicação muito frequente nos pacientes falcêmicos são as úlceras de perna, mais frequentes em adultos do sexo masculino; as úlceras se originam a partir de pequenos ferimentos ou picadas de insetos e evoluem com escurecimento da pele, necrose e infecção, devido à hipóxia associada aos outros fatores decorrentes da vaso-oclusão. São de difícil cicatrização (até 60% não cicatrizam) e apresentam elevada taxa de recorrência (25% a 97%), caracterizando-se como um problema social de saúde pública, sendo uma das maiores causas de procura de serviços de saúde pelos pacientes com AF. Muitas vezes as feridas podem atingir tecidos subcutâneos e há excessiva formação de crostas e exsudato; é importante monitorar as dimensões da úlcera e aplicar tratamentos mais intensivos no caso de aumento rápido, tais como enxerto de pele e transfusões sanguíneas (ANVISA, 2002).

Medidas simples podem prevenir o aparecimento de úlceras de perna: emprego de repelentes de insetos para prevenir picadas, uso de meias de algodão e sapatos confortáveis e hidratação da pele; qualquer ferimento deve ser tratado prontamente, de modo a evitar sua ampliação. O tratamento da úlcera já instalada consiste primeiramente na remoção do tecido necrosado através do procedimento de debridamento, e em seguida o local deve ser protegido com uma faixa elástica contendo óxido de zinco, denominada “Bota de Unna”, disponibilizada pelo SUS. No

caso de infecções deve-se utilizar pomada antibiótica, após cultura para determinação do agente infeccioso (ANVISA, 2002).

#### **1.3.10. Sobrecarga de ferro**

A sobrecarga de ferro é uma condição patológica que pode surgir em virtude de frequentes transfusões sanguíneas ou também pelo excesso de ferro ingerido através de alimentos ou suplementos, visto que o organismo é incapaz de aumentar a excreção do metal. Além disso, a constante e acentuada hemólise e a eritropoiese deficiente colaboram para o acúmulo de ferro. A toxicidade do ferro no organismo é causada pelo ferro que não se liga à transferrina e fica livre, depositando-se em órgãos onde participa de reações oxidativas que causam danos teciduais (CANÇADO, 2007).

### **1.4. Tratamento**

#### **1.4.1. Medidas não farmacológicas**

Embora extremamente complexo, o quadro clínico de um paciente com Anemia Falciforme pode apresentar evolução positiva e melhoras significativas quando medidas simples são adotadas. Certos cuidados apresentam contribuição para o quadro geral dos pacientes, a saber:

##### *1.4.1.1. Hidratação*

Hidratação oral, com ingestão de 2,0L a 3,0L de água por dia; se houver dificuldade na ingestão dessa quantidade de água, a hidratação pode ser complementada com sucos de frutas naturais e bebidas hidrotônicas. Quando desidratado o paciente tem maior propensão a sofrer crises de afoiçamento, visto que o conteúdo intracelular fica mais concentrado (ANVISA, 2002; SANTOS, 2009);

#### 1.4.1.2. *Temperatura*

O paciente deve se manter aquecido com uso de luvas, meias, gorros e agasalhos nos períodos de frio. Para preservar seu calor o organismo promove a vasoconstrição periférica, diminuindo o calibre dos vasos, o que contribui para a adesão das hemácias ao endotélio, aumentando o risco de ocorrer uma vaso-occlusão (ANVISA, 2002);

#### 1.4.1.3. *Tensão de oxigênio*

Evitar ambientes com baixa tensão de oxigênio, tais como locais de elevada altitude. A baixa oxigenação das moléculas de hemoglobina gera maior propensão à sua polimerização, levando ao afoçamento da hemácia (SANTOS, 2009; ANVISA, 2002); o fumo ou o convívio com fumantes pode levar à hipóxia, portanto deve ser evitado por esses pacientes;

#### 1.4.1.4. *ácido fólico*

Prezar uma alimentação rica ou realizar suplementação com ácido fólico, componente que ajuda na eritropoiese e que geralmente está deficiente nesses pacientes devido à hiperatividade da medula óssea como tentativa de compensar a intensa hemólise (ANVISA, 2002);

#### 1.4.1.5. *ferro*

Evitar alimentos com alto teor de ferro, visto que esses pacientes sofrem com a sobrecarga desse metal devido à intensa hemólise das células vermelhas e à repetidas transfusões sanguíneas; o ferro em excesso no organismo pode levar a danos celulares por meio de reações oxidativas (SANTOS, 2009);

#### 1.4.1.6. *Atividades físicas*

A prática de atividades físicas deve ser cautelosa, pois dependendo da debilidade do organismo, mesmo exercícios leves podem levar à hipóxia e precipitar uma crise álgica (ANVISA, 2002). O paciente deve conhecer seus próprios limites e determinar quais tipos de exercício consegue realizar sem prejuízo ao seu organismo.

### **1.4.2. Medidas farmacológicas**

#### 1.4.2.1. *hidroxiuréia*

Embora muitos cuidados básicos possam ser tomados preventivamente pelos pacientes portadores de Anemia Falciforme apresentando melhoras significativas, na maioria dos casos o uso de medicamentos é indispensável para um prognóstico positivo. A hidroxiuréia é um indutor de hemoglobina fetal (HbF), a qual, quando elevada, colabora com um abrandamento do quadro de complicações do paciente falcêmico; apresenta efeitos positivos também pelo aumento do volume corpuscular médio (VCM), aumento do nível de hidratação das hemácias, diminuição de moléculas de adesão, entre outros abordados por Figueiredo (2007).

Tabela 2: Critérios de inclusão para o uso de hidroxiuréia por pacientes portadores de Anemia Falciforme.

Critérios de Inclusão
a. Diagnóstico laboratorial de doença falciforme (HbSS), S $\beta$ -talassemia (HbS $\beta$ ), HbSC ou HbSD, por eletroforese de hemoglobina;
b. Idade superior a 18 anos. Se idade entre 4 e 18 anos, considerar a relação risco-benefício;
c. Capacidade de comparecer às revisões periódicas e de submeter-se a exames laboratoriais a cada duas semanas;
d. teste de gravidez ( $\beta$ -HCG sérico) negativo para mulheres sexualmente ativas;
e. pelo menos uma das seguintes complicações nos últimos 12 meses: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 ou mais episódios de crises vaso-oclusivas com necessidade de atendimento médico;</li> <li>• 1 crise torácica aguda recidivante (definida como dor torácica aguda com infiltrado pulmonar novo, febre de 38,5 °C ou mais, taquipnéia, sibilos pulmonares ou tosse);</li> <li>• 1 ou mais acidentes vasculares encefálicos ou ataques isquêmicos transitórios mesmo que em programas de transfusão de substituição;</li> <li>• 1 episódio de priapismo grave pós-puberal ou priapismo recorrente;</li> <li>• anemia grave e persistente (Hb &lt; 6,0 g/dl em três dosagens no período de 3 meses).</li> </ul>

Adaptado do *Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Doença falciforme*, Portaria SAS/MS nº 872, de 06 de novembro de 2002.

Os critérios de inclusão para uso da hidroxiuréia encontram-se descritos no *Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Doença falciforme*, Portaria SAS/MS nº 872, de 06 de novembro de 2002. A **Tabela 2** resume essa informação, e a **Tabela 3** apresenta os critérios de exclusão para o uso da hidroxiuréia.

Tabela 3: Critérios de exclusão para o uso de hidroxiuréia por pacientes portadores de Anemia Falciforme.

Critérios de Exclusão
a. hipersensibilidade à hidroxiuréia;
b. qualquer das evidências de disfunção medular: <ul style="list-style-type: none"> <li>• contagem de leucócitos inferior a 2.500/mm<sup>3</sup></li> <li>• neutrófilos &lt; 2.000/mm<sup>3</sup></li> <li>• plaquetas &lt; 100.000/mm<sup>3</sup></li> <li>• nível de hemoglobina &lt; 4,5 g/dl</li> <li>• contagem de reticulócitos &lt; 80.000/mm<sup>3</sup> (quando hemoglobina &lt; 9 g/dl)</li> </ul>
c. gestação (não há estudos adequados em humanos e há evidência de teratogênese em animais);
d. Infecção pelo HIV.

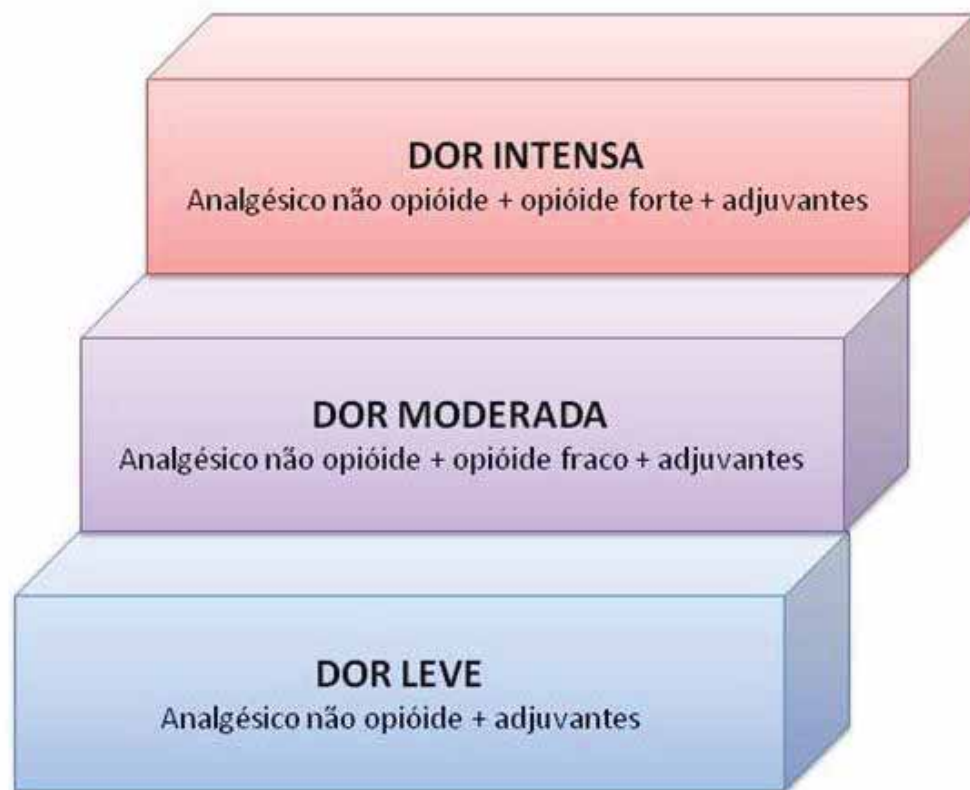
Adaptado do *Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Doença falciforme*, Portaria SAS/MS nº 872, de 06 de novembro de 2002.

Embora estudos relatem redução na morbimortalidade de pacientes falcêmicos pelo uso da hidroxiuréia, cerca de 25% deles são refratários ao tratamento e não apresentam elevação dos níveis de HbF (FIGUEIREDO, 2007); esses pacientes geralmente passam por um período de recorrentes aumentos de dose, o que pode levar à piora do quadro, visto que os efeitos tóxicos do medicamento são dose-dependentes. O mais frequente e mais grave efeito tóxico relacionado ao uso da hidroxiuréia é a mielossupressão (SILVA & SHIMAUTI, 2006); esse quadro é caracterizado por nível de hemoglobina menor que 5g/dL ou redução de 20% em relação ao seu valor basal, além de redução de neutrófilos para menos de  $2,0 \times 10^9/L$ ; redução de reticulócitos para menos de  $80 \times 10^9/L$  e redução de plaquetas para menos de  $80 \times 10^9/L$ , como descrito no *Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Doença falciforme*. Na maioria dos casos a mielossupressão é reprimida com a suspensão do uso da hidroxiuréia.

Outro benefício evidenciado com o uso de hidroxiuréia é a redução na necessidade de transfusões sanguíneas; em seu estudo, Bandeira e colaboradores (2004) relataram necessidade de 0,3 transfusões/criança após início do uso do medicamento, contra 2,3 transfusões/criança sem utilização do mesmo. A principal vantagem terapêutica na redução da frequência de transfusões é evitar a sobrecarga de ferro.

#### 1.4.2.2. *Controle da dor*

A intensidade da dor é influenciada por fatores diversos, de origem psicológica, fisiológica ou ambiental, e deve ser corretamente identificada para que se faça a escolha mais apropriada do analgésico a ser utilizado pelo paciente. Para isso existem escalas analgésicas, que são instrumentos de avaliação de dor, com as quais o paciente classifica a dor que está sentindo através de números, cores, expressões faciais, questionários ou uma combinação desses (PIMENTA & TEIXEIRA, 1996). A partir do nível de dor expresso, utiliza-se um analgésico fraco, como paracetamol ou dipirona, para uma dor fraca, um analgésico moderadamente forte, como codeína ou tramadol, para uma dor moderada e um analgésico forte, como morfina, metadona ou fentanil, para uma dor intensa, como ilustrado na **Figura 3** (OMS, 1986).



**Figura 3: Escada Analgésica**

**\*adjuvantes = transfusão, hidratação endovenosa, ansiolíticos etc.**

(Adaptado de OMS, 1986)

A morfina é um analgésico potente da classe dos opiáceos e é o medicamento de primeira opção no tratamento de crises algicas intensas; entre seus principais efeitos indesejáveis está a diminuição da motilidade intestinal, o que ocasiona redução do esvaziamento gástrico e pode levar a alterações na absorção de outros fármacos. Esse medicamento também pode levar ao estímulo da liberação de histamina, induzindo constrição brônquica e hipotensão. A superdosagem pode levar à depressão respiratória e coma (RANG et al., 2008).

Um fenômeno importante sobre a morfina é a tolerância desenvolvida pelo organismo, ou seja, a necessidade de uma dose maior para se alcançar uma analgesia satisfatória ao controle da dor. Embora o aumento de dose seja

necessário após poucos dias de uso, isso não ocasiona aumento significativo no risco de depressão respiratória. Assim como a tolerância, a dependência física manifesta-se poucas horas após a primeira administração de morfina. Como dependência física entende-se o quadro no qual a retirada do medicamento causa uma síndrome de abstinência, caracterizada por manifestações fisiológicas adversas. Essa situação é raramente observada nos pacientes que fazem uso do medicamento para controle da dor, visto que nesses não há desenvolvimento de dependência psicológica com desejo de uso da droga para alcance de um estado de euforia. Segundo Rang e colaboradores (2008), nos pacientes que sofrem de dor crônica o estado de euforia não é relatado após administração da morfina, mas sim um estado de agitação, e ressaltam que “*a dependência não é uma questão na situação de cuidados terminais*”, que seria o mesmo do uso crônico pelos pacientes falcêmicos.

#### 1.4.2.3. *Antibiotecoterapia profilática e imunização*

A primeira atitude essencial na prevenção de infecções é o uso profilático de penicilina contra pneumococos. Seu uso é recomendado até os cinco anos de idade, não sendo comprovado o benefício de prolongar o uso, embora hajam centros de tratamento especializado que defendam a continuidade do tratamento. Porém, nem sempre essa terapia é funcional, visto que aumentam anualmente os casos de cepas de pneumococos resistentes à penicilina, além de haver baixa adesão dos pacientes que, devido a não apresentarem sintomatologia, não compreendem a necessidade do tratamento, que é doloroso e incômodo (no caso da penicilina benzatina, administrada pela via intramuscular) (DI NUZZO & FONSECA, 2004).

A segunda atitude é a imunização com vacinas, principalmente anti-pneumocócica e anti-Hib. A vacina anti-pneumocócica é recomendada após os dois anos de idade, pois até essa idade não resulta em produção suficiente de anticorpos. Para crianças imunodeprimidas é aconselhado realizar a revacinação após três a cinco anos, diferentemente das crianças saudias, que recebem nova dose após dez anos. É necessário manter a antibioticoterapia com penicilina, pois a imunização pela vacinação não é completa. A vacinação contra Hib é o modo mais eficaz de prevenir meningites causadas por esse agente, e a imunização é mais eficiente que aquela apresentada pela vacinação anti-pneumocócica. As doses devem ser administradas aos dois, quatro, seis e quinze meses de idade (DI NUZZO & FONSECA, 2004).

#### *1.4.2.4. Quelantes de ferro*

O quadro de sobrecarga pode ser corrigido com o uso de quelantes de ferro, o qual deve ser iniciado precocemente ao aparecimento de sinais clínicos do acúmulo do metal no organismo. O mais recente avanço terapêutico para esse uso é o desferasirox, quelante com alta afinidade pela molécula de ferro e tempo de meia vida plasmática prolongado, promovendo efeito quelante por 24 horas; sua administração é por via oral, o que provê maiores índices de adesão à terapia por parte dos pacientes, diferentemente do observado no uso de desferroxamina, de aplicação subcutânea (CANÇADO, 2007).

#### **1.4.3. Transplante de medula óssea**

A maior perspectiva de tratamento para os pacientes falcêmicos, porém ainda uma opção de difícil acesso e envolvendo altos riscos é o Transplante de Medula Óssea (TMO). Os critérios de elegibilidade que devem ser atendidos para que o

paciente possa se submeter ao procedimento de TMO incluem crises vaso-oclusivas recidivantes e/ou episódios de priapismo, uso da hidroxiuréia sem melhoras ou contra-indicações ao seu uso, doença pulmonar, nefropatia e AVE isquêmico. Nos Estados Unidos e na Europa cerca de 250 pacientes foram submetidos ao procedimento em testes clínicos, e os resultados mostram que a maior parte dos óbitos ocorridos é devido a complicações do procedimento, destacando-se a rejeição ao enxerto. Aproximadamente 25% dos enxertados sofreu quimerismo misto, porém nenhum desses apresentou complicações da doença após o TMO, de modo que o resultado do mesmo pode ser considerado positivo. Em um estudo com 14 jovens que apresentavam quadro brando de AF, o TMO foi realizado para se verificar sua eficácia como medida profilática; não houve óbitos e apenas 1 paciente manifestou a doença após o procedimento (SIMÕES et al., 2010).

A Portaria nº 2.600, de 21 de outubro de 2009, referente ao funcionamento do Sistema Nacional de Transplantes, exclui a Anemia Falciforme de modo a dificultar ou até impossibilitar o acesso dos pacientes ao TMO, único procedimento curativo que promove efetiva melhoria na qualidade de vida dos mesmos.

### **1.5. *Desenvolvimento de um método de Atenção Farmacêutica para Anemia Falciforme***

A complexidade do quadro clínico do paciente portador de Anemia Falciforme 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. Há a disponibilidade de métodos genéricos, excelentes para aplicação em doenças amplamente estudadas, tais como Hipertensão Arterial e Diabetes; no entanto, essas metodologias não servem ao propósito de abranger

toda a situação do paciente falcêmico de modo eficaz. Para tanto, necessita-se adaptar o método ao paciente falcêmico, o que é feito após estudo e compreensão das complicações apresentadas, das medidas adotadas para reverter ou controlar essas situações e da frequência com que cada uma delas ocorre. Dentre as metodologias existentes destacam-se o Método DÁDER - Manual de Acompanhamento Farmacoterapêutico e o Método SOAP.

O Método DÁDER, desenvolvido pelo “Grupo de Investigação em Atenção Farmacêutica” da Universidade de Granada, na Espanha, é rico em detalhes a respeito de como deve ser a abordagem dos pacientes, e traz diversos fluxogramas, fichas e dicas que facilitam a prática para quem inicia seu uso. Essa metodologia divide o Acompanhamento Farmacoterapêutico em etapas, a saber:

- i. Oferta do Serviço
- ii. Primeira Entrevista
- iii. Estado de Situação
- iv. Fase de Estudo
- v. Fase de Avaliação
- vi. Fase de Intervenção
- vii. Resultado da Intervenção
- viii. Novo Estado de Situação
- ix. Entrevistas Sucessivas

O Método SOAP é muito utilizado por diversos profissionais da saúde, tais como médicos, enfermeiros e farmacêuticos. Não possui formulários e questionários, mas fases de um processo de atendimento dinâmico e flexível. A fase S é dedicada à coleta de informações subjetivas, pertinentes à terapia e aos problemas de saúde apresentados pelo paciente. Na fase O captam-se dados como sinais vitais e resultados de exames laboratoriais, compilados a partir do documento original emitido pelo profissional competente, e não pelo relato do paciente. Na fase A é feita uma avaliação dos dados e são estabelecidas as suspeitas de RNMs; nesta, verifica-se quais as intervenções que devem ser adotadas para a resolução de cada problema apresentado. A fase P é a execução das intervenções elaboradas juntamente ao paciente, abrangendo aspectos de diagnóstico, terapia e o acompanhamento propriamente dito.

O desenvolvimento de uma metodologia de ATENFAR deve ser feito a partir de metodologias já existentes e levando em conta todas as informações acerca da doença alvo do estudo, de modo a abranger todos os aspectos do quadro clínico do paciente e promover melhoria em sua farmacoterapia e qualidade de vida.

## 2. Objetivos

### **2.1. Objetivo geral**

Este trabalho visa o desenvolvimento e aplicação prática de um novo método de Atenção Farmacêutica, específico para pacientes portadores de Anemia Falciforme.

### **2.2. Objetivos específicos**

**2.2.1.** Promover Educação Sanitária, ferramenta da ATENFAR, para esclarecimento de cuidados necessários dos pacientes em relação à doença e ao tratamento.

**2.2.2.** Desenvolver método de ATENFAR para pacientes portadores de Anemia Falciforme.

**2.2.3.** Seguimento Farmacoterapêutico de pacientes portadores de AF.

**2.2.4.** Elaboração de plano de ação intervencionista para solução de Resultados Negativos Associados à Medicação relativos à terapia medicamentosa, a mudanças comportamentais ou de caráter educativo.

### 3. Materiais e Métodos

#### **3.1. Educação Sanitária**

O paciente falcêmico requer atenção em tempo integral com monitoramento constante de seu aspecto clínico; a atitude de exercer cuidados preventivos e detecção precoce dos sinais de alguma complicação deve partir do próprio paciente, e para isso o mesmo deve ser educado a exercer o autocuidado. De acordo com Araujo (2007), o primeiro passo é a educação em saúde; o paciente deve ser instruído em relação a todos os aspectos da doença, tais como hereditariedade, caráter crônico e incurável e possíveis complicações. Especialmente para pacientes pediátricos, a educação em saúde deve abranger seus familiares e cuidadores, mas o ideal é que toda a comunidade seja conscientizada e desmistificada em relação a todos os aspectos da doença.

##### **3.1.1. Folheto educativo sobre Anemia Falciforme (ANEXO I)**

Foi desenvolvido um folheto de seis faces contendo informações básicas sobre a Anemia Falciforme, ilustrado e em linguagem simples, dedicado à divulgação da doença para a população em geral. O folheto foi impresso e distribuído para a população geral e também foi utilizado nas intervenções educativas durante o acompanhamento dos pacientes, como um modo de facilitar o entendimento de conceitos importantes acerca da doença.

##### **3.1.2. Cartão de divulgação do serviço de ATENFAR (ANEXO II)**

Foi elaborado um cartão de divulgação do serviço de Acompanhamento Farmacoterapêutico para pacientes portadores de Anemia Falciforme que fazem uso

de hidroxiuréia. Os cartões foram entregues na Farmácia de Alto Custo do município de Araraquara-SP, onde os pacientes retiram o medicamento.

### **3.2. *Desenvolvimento de um método de Atenção Farmacêutica***

A Atenção Farmacêutica é uma atividade exclusiva do profissional farmacêutico, e está inserida no contexto da Assistência Farmacêutica. Deve ser protocolada e documentada para que possa ser reproduzida de modo que a prática seja consolidada, visto que não há uma metodologia adaptada à realidade social do paciente brasileiro. A metodologia foi desenvolvida considerando os seguintes fatores:

- Perfil sócio-econômico-demográfico;
- Condições de saúde;
- Medicamentos utilizados;
- RNMs;
- Avaliação de autocuidado e conhecimento dos pacientes;
- Avaliação de adesão à terapia;
- Avaliação da qualidade de vida;
- Elaboração de intervenções;
- Avaliação das intervenções.

A aplicação do questionário é feita oralmente na primeira entrevista com o paciente. A linguagem utilizada deve ser de acordo com a idade e escolaridade do paciente, para que as perguntas sejam entendidas e respondidas corretamente. As

informações devem ser anotadas rapidamente em uma folha em branco ou, nas ocasiões em que houver possibilidade e aceitação pelo paciente, as entrevistas podem ter gravação de áudio para otimizar o tempo com menor número de anotações e melhor captação das informações por parte do entrevistador no momento da transcrição.

Utiliza-se, neste trabalho, a classificação de Resultados Negativos Associados à Medicação (RNMs) descrita na 3ª edição da Metodologia DÁDER (HERNÁNDEZ, CASTRO & DÁDER, 2007), edição em português europeu de 2009.

O método desenvolvido e a aplicação do mesmo foram aprovados pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Ciências Farmacêuticas; registro de autorização: CEP 24/2010 (**ANEXO III**).

### **3.2.1. Seleção dos pacientes e oferta do serviço de ATENFAR**

A amostra selecionada para esse projeto piloto de AFT foi de seis pacientes; os aspectos éticos ditam que, por se tratar de um projeto piloto, onde é proposto um novo método de atenção farmacêutica, deve-se utilizar um número pequeno de pacientes, visto que se trata de uma experimentação. Embora não exista estimativa do número de pacientes com AF no município de Araraquara-SP, essa amostra foi comparada à prevalência estimada a partir de dados da região. Estudo realizado em Ribeirão Preto-SP mostra que a Anemia Falciforme afeta 1:7.358 recém-nascidos rastreados pelo PNTN (MAGALHÃES et al., 2009). Considerando-se que Araraquara possui 200.666 habitantes, estima-se que possa haver no máximo cerca de 27 portadores da doença no município, de modo que a amostra de 6 pacientes representaria 22,23% do total.

A localização dos pacientes e o primeiro contato para oferta do serviço de ATENFAR foram possíveis com a colaboração da Secretaria de Saúde do município de Araraquara-SP. Em primeiro contato por via telefônica, foram explicados ao paciente todos os aspectos do acompanhamento: sua gratuidade, a intenção de melhora de qualidade de vida, a cooperação entre farmacêutico, paciente e médicos na tomada de decisões e o enfoque nos medicamentos utilizados. A primeira entrevista foi marcada em data e local de preferência do paciente, de modo a se sentir mais confortável.

### **3.2.2. Primeira Entrevista**

Esta e as demais entrevistas devem ser realizadas em local e horário de preferência do paciente, de modo a causar o mínimo de incômodo. Em primeiro momento, procura-se executar um contato amigável, porém profissional, de modo que o paciente responda aos questionamentos com sinceridade e seriedade, porém sentindo-se a vontade para relatar tudo a respeito do assunto abordado, abrangendo todos os aspectos de interesse do entrevistador. A apresentação do entrevistador deve ser sincera, expondo sua vida profissional e seus objetivos com a entrevista, que são de ajudá-lo em tudo que for possível, porém deixando claro que o alcance de resultados positivos depende da colaboração e persistência do próprio paciente.

O paciente recebe um “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” antes do início da entrevista, no qual são explicadas as intenções da entrevista e a confidencialidade de todo o conteúdo que for discutido (**ANEXO IV**).

Primeiramente anotam-se as informações sócio-demográficas do paciente, correspondentes ao **Quadro A** do Questionário de Acompanhamento Farmacoterapêutico (**ANEXO V**). Em seguida os parâmetros altura, peso e cálculo

do IMC (**Quadro B**); se for possível, esses parâmetros devem ser aferidos no momento da entrevista, caso contrário devem ser informados pelo próprio paciente.

A intenção da coleta de dados subjetivos (**Quadro C**) não é somente preencher a ficha com cada resposta do paciente, mas sim fazê-lo, indiretamente, abordar assuntos que podem ser embaraçosos quando questionados literalmente. A *Parte I* trata de aspectos da saúde geral do paciente, em como ele se sente por ser portador de uma doença crônica, com complicações constantes e recorrentes, e no quanto a doença limita-o no sentido de viver e conviver com outros normalmente. Essa etapa permite perceber qual a maior preocupação que o paciente tem com sua própria saúde, informação valiosa no momento de uma intervenção, pois será onde ele mais se empenhará na busca de resultados.

A *Parte II* trata do quanto o paciente conhece sobre a doença e também do quanto os outros profissionais que fazem seu acompanhamento lhe explicaram e esclareceram a respeito do assunto; se as respostas do paciente forem insatisfatórias nessa etapa, é indicada uma intervenção educativa na entrevista subsequente. Na *Parte III* investiga-se a qualidade do acompanhamento que o paciente recebe de outros profissionais da saúde, principalmente médicos; muitas vezes o nível de confiança que o médico transmite ao paciente é pequeno, assim como o tempo e atenção despendidos.

A investigação da farmacoterapia, maior foco do farmacêutico nesse acompanhamento, é feita na *Parte IV* das questões subjetivas. Os itens abordados permitem ao entrevistador tomar conhecimento da efetividade, segurança e necessidade de cada medicamento que o paciente faz uso; também aborda a questão de automedicação e de dificuldade de aquisição do medicamento, ambas as

quais podem interferir negativamente na farmacoterapia. No caso da Anemia Falciforme, o único tratamento disponível é a hidroxiuréia, que se trata de um medicamento de alto custo, portanto muitas vezes o paciente poderá necessitar de apoio legal para ter acesso a esse tratamento, situação na qual o farmacêutico pode aconselhar e instruir.

De acordo com o tipo de RNM detectado pode-se planejar uma intervenção, sendo necessário, muitas vezes, o contato com o profissional prescritor, como é o caso de adição, abandono ou substituição de um medicamento, alteração de dose ou requisição para aferição de um parâmetro fisiológico (exames clínicos).

A *Parte V* complementa a *Parte IV* com a investigação da adesão do paciente à farmacoterapia; muitos pacientes irão se esquivar das perguntas. Para evitar que isso ocorra perguntas como “se você por acaso esquece de tomar seus comprimidos, o que você faz?” ou “todo mundo esquece de tomar seus comprimidos às vezes, isso acontece muito com você?” podem ser empregadas. Especialmente para os pacientes com Anemia Falciforme é fundamental salientar a importância da imunização com vacinas e o uso de antibióticos como profilaxia; nesse caso, frequentemente observa-se baixa adesão, devido à apresentação desses medicamentos na forma farmacêutica injetável que pode estar associada à dor e desconforto na administração, principalmente no uso da penicilina benzatina (intramuscular).

A dor é abordada na *Parte VI* do questionário, momento no qual se poderá estabelecer o quadro geral do paciente, visto que as crises álgicas representam a complicação mais frequente e mais recorrente, e também as que mais geram queda em sua qualidade de vida.

A Qualidade de Vida é avaliada nas Partes *VII*, *VIII* e *IX*. A *Parte VII* contém questões que permitem inferir qual o nível de debilidade física que o paciente apresenta, a qual pode ser fraca, moderada ou intensa, dependendo da severidade e da recorrência de crises álgicas e/ou outras complicações. Essa debilidade pode acarretar prejuízos à educação, carreira e relacionamentos interpessoais do paciente. Na *Parte VIII* procura-se abordar o quanto as complicações do paciente interferem nas atividades diárias de seus familiares, porém o entrevistador pode perceber se isso gera incômodo e constrangimento ao paciente, fator que pode levar à queda em sua qualidade de vida. Na *Parte IX* abordam-se aspectos mais pessoais do paciente, de bem-estar, autoestima e satisfação com si próprio. Uma das intenções de todo o questionamento acerca da qualidade de vida é averiguar se o paciente apresenta tendência a desenvolver quadro clínico de depressão, muito comum nesse grupo de pacientes.

Na *Parte X* questiona-se o paciente sobre seus hábitos alimentares, atividades físicas, fumo e ingestão de álcool, salientando a hidratação, que é fator chave na prevenção de crises vaso-oclusivas. Nesses comportamentos muitas vezes são necessárias intervenções educativas, lembrando que pode ser extremamente difícil convencer uma pessoa a mudar seus comportamentos habituais, e que essas mudanças ocorrem de forma lenta e gradativa.

A revisão proposta na *Parte XI* procura abranger quaisquer problemas de saúde que o paciente possui e outros medicamentos que utiliza, porém sobre os quais ainda não foi questionado ou não considerou que fosse importante comentar, pois não lhe geram preocupação em demasia.

Quando encerradas todas as questões do **Quadro C** deve-se deixar um espaço para o paciente tirar dúvidas que possam ter lhe ocorrido durante a entrevista ou expor comentários a respeito de algo que considera importante, porém o ideal é que essas informações sejam fornecidas na segunda entrevista como parte da intervenção, momento no qual o paciente estará mais atento e curioso a respeito dos próximos passos do acompanhamento.

### **3.2.3. Avaliação**

Após a coleta de dados realizada com o paciente na primeira entrevista deve-se realizar a fase de avaliação, na qual se estudam todos os aspectos inerentes ao paciente e que podem ser importantes nas entrevistas posteriores, direcionando as intervenções que serão adotadas. Os dados estudados e as conclusões sobre o quadro do paciente devem ser anotados no **Quadro E** do **ANEXO V**.

#### *3.2.3.1. Transcrição das informações*

Para que seja uma prática válida e consolidada a ATENFAR deve ser documentada; os dados anotados ou gravados da entrevista devem ser transcritos para os quadros e tabelas do **ANEXO V**, contemplando a necessidade de documentação e facilitando o estudo do caso clínico, visto que com as informações organizadas percebem-se quais as complicações e problemas apresentados pelo paciente e suas possíveis causas.

#### *3.2.3.2. Pontuação das respostas*

As repostas obtidas em cada parte do **Quadro C** do Questionário de Acompanhamento Farmacoterapêutico (**ANEXO V**) foram avaliadas com o uso de escalas. Cada resposta foi pontuada de -1 a +1 (**Tabela 4**) de modo a se estabelecer

o nível de qualidade da situação do paciente em cada um dos temas abordados no questionário: saúde geral, autoconhecimento, acompanhamento médico, adesão, dor, atividades, relação familiar e bem estar e autoestima. As intervenções foram efetuadas quando a situação avaliada no questionário foi considerada “muito ruim”, “ruim” ou “moderada”. A pontuação para cada uma das questões encontra-se na

**Tabela 5.**

Tabela 4: Pontuação e classificação das respostas do *Questionário de Acompanhamento Farmacoterapêutico*.

Pontuação	muito ruim	ruim	moderado	bom	muito bom
saúde geral	-6 a -4	-3 a -2	-1 a +1	+2 a +3	+4 a +6
autoconhecimento	-3	-2 a -1	0	+1 a +2	+3
acompanhamento médico	-4 a -3	-2 a -1	0	+1 a +2	+3 a +4
adesão	-9 a -6	-5 a -2	-1 a +1	+2 a +5	+6 a +9
dor	-4 a -3	-2 a -1	0	+1 a +2	+3 a +4
atividades	-7 a -5	-4 a -2	-1 a +1	+2 a +4	+5 a +7
relação familiar	-4 a -3	-2 a -1	0	+1 a +2	+3 a +4
bem estar e autoestima	-8 a -6	-5 a -2	-1 a +1	+2 a +5	+6 a +8

A classificação da situação do paciente em cada uma das categorias avaliadas no questionário permite a percepção de quais são os maiores problemas dele e a definição de quais problemas devem ser alvo de intervenções. A categoria “farmacoterapia” foi avaliada à parte das demais e as respostas dos pacientes não foram pontuadas.

Tabela 5: Pontuação da resposta de cada questão do *Questionário de Acompanhamento Farmacoterapêutico*.

Questão	Pontuação		
	-1	0	+1
<b>Saúde Geral</b>			
a	muita	pouca	normal
b	sim, muito	sim, pouco	não
c	sim, muito	sim, pouco	não
d	sim, muitas vezes	sim, algumas vezes	não
e	menos saudável	igual	mais saudável
f	sim, muitas	sim, poucas	não
<b>Autoconhecimento</b>			
a	maior que 5 anos de idade	3 meses até 5 anos de idade	recém-nascido
b	não	pouco/para os pais	sim
c	conhecimento baixo	conhecimento básico	conhecimento bom
<b>Acompanhamento médico</b>			
a	não	menos que o necessário	o necessário
b	intervalo maior que 3 meses	intervalo de 1 a 3 meses	mensalmente
c	ruim, confiança baixa	boa, confiança baixa	boa, muita confiança
d	intervalo maior que 3 meses	intervalo de 1 a 3 meses	mensalmente
<b>Adesão</b>			
a	muitas vezes	poucas vezes	nunca
b	sim, sempre	sim, na maioria das vezes	não, nunca
c	sim, sempre	sim, na maioria das vezes	não, nunca
d	sim, sempre	sim, na maioria das vezes	não, nunca
e	sim, mas não comunicou ao médico	sim, mas comunicou ao médico	não, nunca
f	não	não (justificativa)	sim
g	não	não (justificativa)	sim
h	sim, muito	sim, pouco	não
i	muitas vezes	poucas vezes	nenhuma vez

Tabela 5: Pontuação da resposta de cada questão do *Questionário de Acompanhamento Farmacoterapêutico* (continuação).

Questão	Pontuação		
	-1	0	+1
<b>Dor</b>			
a	sim, severa ou moderada	sim, fraca	não
b	muitas vezes	algumas vezes	nenhuma vez
c	recente, com muitas complicações	recente, com poucas complicações	ausente
d	atitude errada, sem melhora	atitude correta, sem melhora	atitude correta, com melhora
<b>Atividades</b>			
a	sim, muita	sim, pouca	nenhuma
b	sim, muita	sim, pouca	nenhuma
c	sim, muita	sim, pouca	nenhuma
d	sim, muita	sim, pouca	nenhuma
e	sim, muita	sim, pouca	nenhuma
f	sim, muita	sim, pouca	nenhuma
g	sim, muita	sim, pouca	nenhuma
<b>Relação Familiar</b>			
a	muitas vezes	algumas vezes	nunca
b	muitas vezes	algumas vezes	nunca
c	muitas vezes	algumas vezes	nunca
d	muitas vezes	algumas vezes	nunca
<b>Bem estar e autoestima</b>			
a	muitas vezes	poucas vezes	nunca
b	muitas vezes	poucas vezes	nunca
c	muitas vezes	poucas vezes	nunca
d	nunca	poucas vezes	muitas vezes
e	satisfeito	-	insatisfeito
f	satisfeito	-	insatisfeito
g	satisfeito	-	insatisfeito
h	satisfeito	-	insatisfeito

### 3.2.3.3. *Estudo das complicações da Anemia Falciforme*

O quadro do paciente com AF pode ser brando ou severo de acordo com seus hábitos, acesso a medicamentos e adesão à terapia, estado nutricional, condições climáticas, autocuidado e nível social. Desse modo, cada paciente apresenta diferentes características e sofre complicações variadas; para que se possam estabelecer quais as necessidades desse paciente (que serão abordadas na intervenção) deve-se ter amplo conhecimento e entendimento das complicações apresentadas.

### 3.2.3.4. *Estudo de outras complicações do paciente*

Se o paciente for portador de outros problemas de saúde (PSs) que não a AF os mesmos devem ser estudados e deve ser definido se há interferência ou não de cada um deles com a AF, visto que pode se tratar de uma complicação rara da doença ou de um problema de causa desconhecida.

### 3.2.3.5. *Estudo dos medicamentos utilizados*

Primeiramente devem-se conhecer cada um dos medicamentos utilizados pelo paciente em todos os seus aspectos: indicações, ações e mecanismo de ação, posologia e margem terapêutica, farmacocinética, interações medicamentosas, interferência em resultados de exames laboratoriais, precauções, contra-indicações e problemas de segurança. Desse modo será possível estabelecer se um PS apresentado é primário ou é decorrente do uso de um medicamento, sendo caracterizado como uma reação adversa a medicamento (RAM).

### 3.2.3.6. *Classificação dos RNMs*

A determinação dos RNMs é o ponto principal da avaliação do paciente, pois é onde devem se centrar as intervenções realizadas pelo farmacêutico. Os RNMs são divididos em problemas decorrentes de efetividade, necessidade e segurança, devendo ser classificados como tal para que se obtenha um balanço entre risco e benefício de cada situação no momento de traçar a intervenção.

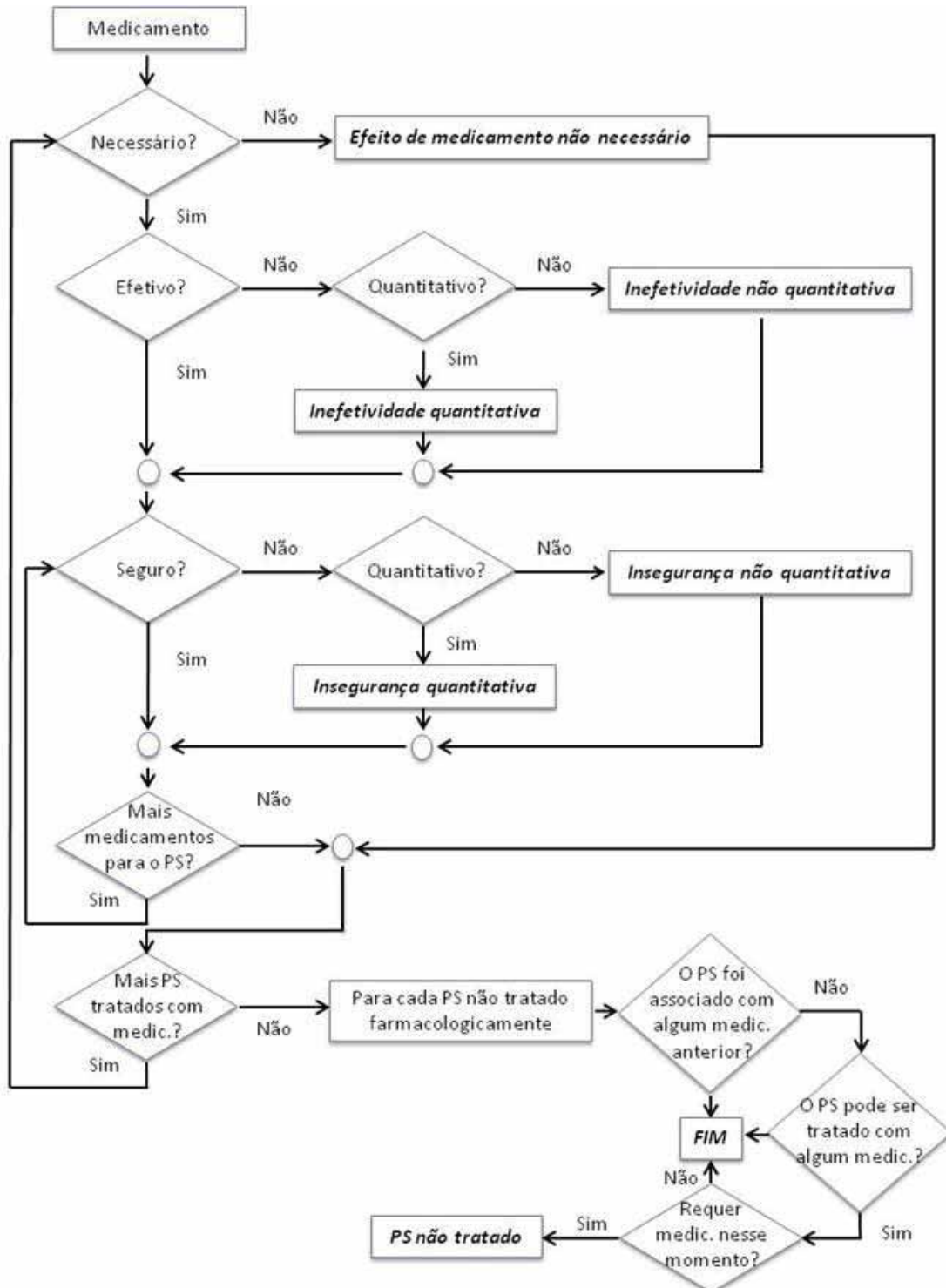
Para facilitar a classificação dos RNMs utiliza-se o **Fluxograma 1** adaptado da 3ª edição da Metodologia DÁDER (HERNÁNDEZ, CASTRO & DÁDER, 2007), edição em português europeu de 2009).

**Necessidade:** é justificada quando o medicamento trata um PS; é importante ressaltar que um medicamento desnecessário sujeita o paciente a sofrer os malefícios de alguma RAM, o que seria classificado com um RNM.

Se o paciente apresenta um PS não tratado e não relacionado a nenhum dos medicamentos utilizados é importante avaliar a necessidade de incluir um medicamento em sua farmacoterapia e determinar qual medicamento serve ao propósito.

**Efetividade:** considera-se que está sendo contemplada quando o medicamento trata o PS evidenciando alguma melhora no quadro clínico de acordo com o esperado para as especificidades do paciente, da doença e do medicamento. Se for detectado que a efetividade não está sendo atingida deve-se questionar ainda se a inefetividade é quantitativa ou não; se sim, o aumento de dose pode solucionar o RNM. Caso contrário, necessita substituição de farmacoterapia.

Segurança: um medicamento é considerado inseguro quando origina ou agrava um PS. Se sim, deve-se então determinar se a insegurança é decorrente ou não da quantidade utilizada do medicamento.



Fluxograma 1: Classificação de Resultados Negativos Associados à Medicação. Adaptado de 3ª edição da Metodologia DÁDER (HERNÁNDEZ, CASTRO & DÁDER, 2007), edição em português europeu de 2009

### 3.2.4. Plano de Intervenção

Todas as informações acerca do plano de intervenção devem ser documentadas; para tanto se deve preencher o **Quadro F** do **ANEXO V**.

#### 3.2.4.1. *Definição de prioridades*

Depois de concluído o estudo a respeito de todos os dados obtidos pela primeira entrevista com o paciente deve-se estabelecer o plano de intervenção; para tanto é importante determinar qual é o PS que causa maior nível de preocupação para o paciente, o qual deve ser avaliado em seu risco e benefício em comparação com as prioridades de saúde consideradas pelo farmacêutico e profissionais de saúde. Desse modo, juntamente com o paciente, deve-se traçar metas e objetivos terapêuticos resolvendo primeiro aqueles problemas mais graves e que causam mais preocupação e em seguida os que são considerados de menor prioridade, porém importantes por efeitos em longo prazo.

#### 3.2.4.2. *Primeira intervenção*

A primeira intervenção deve estabelecer uma meta que seja facilmente alcançável pelo paciente, de modo a garantir confiança de que o esforço requerido durante o acompanhamento de fato irá gerar benefícios. Deve ser de caráter educativo e focada em cuidados básicos que promovam melhorias evidentes em seu estado geral de saúde e em sua qualidade de vida.

#### 3.2.4.3. *Intervenção farmacêutico-paciente*

##### 3.2.4.3.1. Educação em Anemia Falciforme

Esse tipo de intervenção pode ser dividido entre os aspectos da doença e as características dos medicamentos. Deve-se utilizar de material ilustrativo para ensinar ao paciente as características básicas da doença, tal como o folheto encontrado no **ANEXO I**, sempre levando em consideração o conhecimento prévio do paciente acerca da doença. Conceitos de difícil entendimento devem ser deixados de lado e a linguagem empregada deve ser simples e clara, utilizando metáforas que facilitem a compreensão.

Sobre os medicamentos, deve ser explicado o mecanismo de ação de modo simplificado, para convencer o paciente de que o mesmo possui efeitos importantes para o controle de sua doença e da importância de fazer seu uso correto. Informações sobre armazenamento e descarte de medicamentos e prazo de validade também devem ser transmitidas, visto que não serão abordadas por outros profissionais da saúde.

#### 3.2.4.3.2. Autocuidado

Diversos cuidados básicos podem ser adotados de modo a colaborar com a farmacoterapia, e tendo em vista que o paciente falcêmico requer atenção em tempo integral, o mesmo deve ser educado para cuidar de si próprio. As informações transmitidas devem abranger a prevenção da ocorrência de complicações, tais como:

- Prática moderada de atividades físicas;
- Ingestão de grande quantidade de líquidos diariamente;
- Evitar ambientes frios;

- Utilizar meias de algodão e sapatos confortáveis (para prevenir úlceras de perna).

O paciente também deve ser educado para reconhecer sinais que indiquem a ocorrência de complicações e permitam a identificação e tratamento precoce, a saber:

- Dor leve, porém persistente, e que inicia de modo abrupto pode indicar uma crise álgica;
- Febre moderada (até 38°C), porém que não melhora com uso de antipiréticos, pode ser secundária a infecções ou crises álgicas;
- Alterações respiratórias podem indicar pneumonia ou Síndrome Torácica Aguda;
- Pele e olhos amarelados são sinais de icterícia, e se não controlada pode levar a outras complicações;
- Aumento abrupto do tamanho do baço sinaliza uma Crise de Sequestro Esplênico Agudo. O paciente deve receber instruções da posição correta do corpo na qual o órgão se localiza;
- Pequenas feridas que não se curam e aumentam rápido de diâmetro podem formar úlceras profundas de difícil tratamento;
- Pacientes do sexo masculino devem ser conscientizados de que a ereção que permanece por mais de quatro horas acompanhada de dor e sem desejo sexual trata-se de um episódio de priapismo e necessita de auxílio médico para ser controlado;

- Mudança de comportamento, fala, nível de atenção e distúrbios visuais são sinais de AVE. Nesse caso, o paciente deve procurar imediatamente um serviço de saúde;

#### 3.2.4.3.3. Alimentação

O paciente deve ser instruído a adotar duas medidas básicas em sua alimentação que podem prevenir a ocorrência de complicações: alimentação rica em ácido fólico, componente que auxilia a produção de novas células pela medula óssea e pobre em ferro, visto que pode haver sobrecarga do metal devido a transfusões sanguíneas frequentes. A ingestão de álcool deve ser evitada, visto que colabora negativamente com o quadro inflamatório crônico dos pacientes.

A intervenção nesse aspecto pode ser orientada por outros sintomas gastrintestinais que o paciente apresentar, tais como diarreia, constipação, pirose e náuseas.

#### 3.2.4.3.4. Regime posológico e adesão à terapia

O paciente deve ser educado a seguir a orientação do profissional prescritor na utilização de seus medicamentos, porém o farmacêutico pode adequar os horários de administração dos mesmos de modo a melhorar a adesão, evitar esquecimentos e prevenir a ocorrência de interações; o ajuste dos horários de tomada dos medicamentos pode ser feito respeitando a rotina diária do paciente, levando em conta horários de trabalho, alimentação e descanso.

Os medicamentos que possuem possibilidade de interação devem ser tomados com um intervalo entre as duas administrações, se for comprovada a

eficácia dessa atitude na prevenção de RAM; um exemplo de interação por efeito aditivo é o aumento da produção gástrica de ácido, levando à pirose e dor.

Para garantir melhor adesão à terapia e evitar esquecimentos, pode ser elaborada para o paciente uma ficha ou cartão contendo uma tabela com os horários de administração de cada medicamento e orientar o paciente a manter esse material em local visível (**ANEXO VI**).

#### 3.2.4.3.5. Automedicação

É permitido ao farmacêutico interferir na farmacoterapia quando a mesma foi iniciada pelo paciente sem a prescrição e orientação do médico. Na maioria das ocasiões essa prática é realizada com o uso de medicamentos fitoterápicos; o farmacêutico deve ter conhecimento da ação e das possíveis interações e RAM decorrente do uso desses, e expor ao paciente os riscos e benefícios de prolongar ou descontinuar o uso. O paciente deve ser orientado a informar ao médico a respeito dessa prática para que o mesmo possa orientar e tomar a atitude que julgar pertinente.

#### 3.2.4.4. *Intervenção farmacêutico-médico-paciente*

Quando for necessário intervir em uma farmacoterapia prescrita o farmacêutico deve entrar em contato com o médico, visto que não possui a autoridade para realizar diagnóstico, aumentar ou diminuir doses ou para incluir, remover ou alterar algum medicamento. O contato com o médico pode ser pela via telefônica ou por carta escrita; a via telefônica deve ser reservada para casos urgentes, que representem riscos consideráveis para a saúde do paciente; caso contrário, o

farmacêutico deve elaborar uma carta abordando o quadro clínico do paciente, as suspeitas da causa e as sugestões para sua solução.

#### 3.2.4.4.1. Solicitação de diagnóstico

Sempre que o paciente tiver uma ou mais queixas que indiquem um problema de saúde não diagnosticado e não tratado o farmacêutico deve solicitar ao médico a requisição dos exames pertinentes e emissão de um parecer a respeito de seus resultados, iniciando uma nova terapia quando julgar necessário.

#### 3.2.4.4.2. Inclusão, suspensão ou alteração de farmacoterapia

Se o farmacêutico julgar necessário a adição, suspensão ou alteração de um medicamento incluído na farmacoterapia do paciente ele deve entrar em contato com o profissional prescritor e expor essa necessidade fundamentando-se em evidências clínicas e procedimentos protocolados, de modo a justificar sua atitude.

#### 3.2.4.4.3. Encaminhamento a especialistas

Quando o paciente apresentar problemas de saúde que requerem atenção especial ou diagnóstico de problemas de saúde o farmacêutico deve realizar o seu encaminhamento a médicos especialistas; o ideal é que o farmacêutico dê ao paciente uma carta onde explique a necessidade de um novo diagnóstico e/ou tratamento, instruindo-o a levar esse documento até um serviço de saúde para que possa ser atendido.

Há casos em que o farmacêutico detecta problemas de ordem psicológica, como depressão ou ansiedade e de ordem social, como abuso de álcool ou drogas; essa detecção é possível devido aos questionamentos a respeito de auto-estima, relações familiares e interação com amigos e colegas de trabalho e/ou estudo, além

do maior número de informações pessoais que o paciente fornece conforme o farmacêutico conquista sua confiança. Nessas situações pode ser necessário o encaminhamento a profissionais da área para que trabalhem em cooperação com o farmacêutico e o paciente na busca de melhor qualidade de vida.

### **3.2.5. Acompanhamento (entrevistas subsequentes)**

Todos os dados referentes às entrevistas subsequentes devem ser anotados no **Quadro G** do **ANEXO V**. A cada nova entrevista e sucessivas intervenções o paciente apresentará um novo quadro clínico; a avaliação dessas novas situações deve ser feita pelo farmacêutico, verificando se as intervenções obtiveram resultados positivos, o que comprova o sucesso do acompanhamento, ou se há novos PSs ou RNMs a serem solucionados. No caso de a intervenção não ter sido aceita pelo prescritor ou não ter sido adotada pelo paciente, deve-se tentar soluções alternativas e novas táticas de abordagem até que se consiga o efeito desejado: a melhora do paciente.

## 4. Resultados e Discussões

### 4.1. **Aspectos Gerais**

Foi realizado o Acompanhamento Farmacoterapêutico de seis pacientes portadores de Anemia Falciforme no período de abril a agosto de 2011, sendo cinco do sexo feminino e um do sexo masculino. Foram feitas, em média, três entrevistas por paciente. A duração média de cada “primeira entrevista” foi de 50 minutos, e das demais, 25 minutos. Nas entrevistas foram identificados 12 RNMs, e no trabalho foram efetuadas 39 intervenções.

A idade dos pacientes variou entre 14 e 44 anos. Quanto à etnia, 4 (66,67%) pacientes se identificaram como negros e 2 (33,33%) como pardos. Em relação ao grau de instrução dos pacientes verificou-se que um possui nível fundamental incompleto, dois estão cursando o nível fundamental, dois possuem ensino médio completo e um possui ensino superior completo. Apenas um paciente possui diagnóstico de Anemia Falciforme por heterozigose das hemoglobinas S e C; os demais são diagnosticados como homozigotos S.

### 4.2. **Avaliação do Questionário de Acompanhamento Farmacoterapêutico**

A situação de cada paciente foi definida a partir da classificação das respostas do *Questionário de Acompanhamento Farmacoterapêutico (ANEXO V)* obtidas no momento da “primeira entrevista”, de acordo com a metodologia definida nas **Tabelas 4 e 5** e encontra-se na **Tabela 6**.

Tabela 6: Classificação dos pacientes em cada categoria avaliada no *Questionário de Acompanhamento Farmacoterapêutico*.

Paciente	1	2	3	4	5	6
saúde geral	moderado	muito bom	muito ruim	moderado	moderado	moderado
autoconhecimento	moderado	muito bom	moderado	bom	bom	muito ruim
acompanhamento médico	bom	muito bom	muito ruim	muito bom	muito bom	bom
adesão	bom	muito bom	ruim	muito bom	bom	ruim
dor	bom	muito bom	muito ruim	ruim	ruim	muito bom
atividades	moderado	muito bom	moderado	ruim	moderado	moderado
relação familiar	muito ruim	bom	muito ruim	moderado	moderado	moderado
bem estar e autoestima	moderado	bom	moderado	bom	muito bom	moderado

Considerando-se as classificações de cada paciente é possível dizer que, na “primeira entrevista”, o paciente 3 foi o que apresentou maior quantidade de classificações negativas, seguido pelos pacientes 6 e 1; os pacientes 4 e 5 apresentaram classificação melhor, porém “ruim” em alguns aspectos. O paciente 2 apresentou somente classificação nas categorias como “bom” e “muito bom”, o que pode ser resultado de suas melhores condições sócio-econômicas. Além disso, esse paciente possui diagnóstico de Hb SC, o que permite supor que o quadro dos heterozigotos é menos agressivo que o dos portadores homozigotos da Hb S.

#### 4.2.1. Saúde Geral

Neste quesito os pacientes apresentaram-se estáveis, porém o paciente 3 foi classificado como “muito ruim” por apresentar complicações severas recentes, além de se sentir menos saudável e mais susceptível à doenças do que os demais. Essa avaliação permite uma visão ampla da gravidade do quadro do paciente, de modo que se pode determinar o quanto esse paciente carece de cuidados e qual será a provável frequência necessária de entrevistas e intervenções.

#### **4.2.2. Autoconhecimento**

Nas questões de autoconhecimento o resultado variou entre “muito ruim” e “muito bom”. Embora os pacientes se mostrem conscientes em relação à doença e suas características, muitos possuíam informações equivocadas e desconheciam aspectos importantes de mecanismos de ação das possíveis complicações e dos medicamentos utilizados. A culpa pela falta de conhecimentos sobre a doença não pode ser atribuída somente aos pacientes; mesmo aqueles que se dizem interessados em aprender mais sobre as características da AF relatam enfrentar dificuldades na obtenção de informações, além de conseguirem explicações e dedicação insuficientes por parte dos médicos.

Três pacientes pontuaram a questão “a” com -1, pois receberam o diagnóstico da doença com idade superior a 5 anos; o diagnóstico tardio da doença acarretou a esses pacientes sérias complicações nos primeiros anos de vida, pois possuíam diagnóstico de anemia ferropriva, cujo tratamento é feito basicamente com suplementação de sulfato ferroso, o que piora o quadro de anemia falciforme pela sobrecarga de ferro.

#### **4.2.3. Acompanhamento Médico**

Os pacientes, de maneira geral, recebem acompanhamento médico periódico. Realizam consultas médicas e exames laboratoriais com a frequência adequada. Apresentaram bom nível de confiança em seus médicos. Novamente o paciente 3 apresentou resultado “muito ruim”, resultado de seu nível sócio-econômico, com difícil acesso a serviços de saúde, além de desinteresse em cuidar de si devido à falta de informações sobre a doença e suas complicações.

#### **4.2.4. Adesão à Terapia**

A adesão à terapia foi avaliada usando a *Escala de Adesão do Tratamento de MORISKY-GREEN-LEVINE* (MORISKY et al., 1986). Em relação à adesão à terapia, os pacientes apresentaram resultados divergentes. Dois apresentaram adesão à terapia, seguindo corretamente as recomendações médicas a respeito da farmacoterapia; outros dois apresentam adesão, porém não cumprem à risca o regime terapêutico indicado, visto que realizam ações inapropriadas, tais como: aumento ou diminuição de dose por conta própria; interrupção do tratamento por se sentirem mal; interrupção do tratamento por sentirem que é desnecessário. Os demais apresentaram nível “ruim”, não apresentando adesão ao tratamento, esquecendo de tomar os medicamentos e apresentando descaso com o horário correto de administração dos mesmos; além disso, apresentavam calendário de vacinas desatualizado.

#### **4.2.5. Dor**

No geral os pacientes relataram sentir dor em frequência elevada e intensidade severa; alguns deles apresentaram crises álgicas em data próxima à primeira entrevista e com sérias complicações. Além disso, desconhecem a atitude correta a ser adotada quando sentem dor fraca ou moderada decorrente do baixo nível de informações sobre o uso correto de medicamentos e cuidados básicos.

Durante os meses de acompanhamento apenas dois pacientes relataram crise álgica moderada; os demais, após terem adotado cuidados básicos e estando conscientes da importância do uso correto dos medicamentos para sua eficácia, não apresentaram mais crises.

#### **4.2.6. Atividades**

A maioria dos pacientes apresenta situação moderada no que diz respeito às atividades físicas e diárias. Praticamente todos têm dificuldade na execução de atividades intensas, como correr, e todos relatam limitações na prática das mesmas. Todos os pacientes relatam barreiras de desempenho e tempo na realização de atividades diárias (trabalho e escola) decorrentes de limitações físicas, as quais ocorrem em maior frequência do que aquelas devido a limitações emocionais.

#### **4.2.7. Relação Familiar**

As questões relativas à relação familiar visam verificar o quanto a doença interfere nas relações do paciente com seus familiares e com que frequência representa um empecilho nos compromissos dos mesmos. Verifica-se que apenas um paciente apresenta resultado “bom” nesse quesito; os demais relatam intensa interferência da doença em atividades conjuntas com seus familiares ou nas atividades individuais deles. Muitas complicações agudas da doença, principalmente as mais frequentes na infância e adolescência, necessitam de apoio hospitalar para controle; desse modo, torna-se rotineiro para os familiares dos portadores de AF ter que lidar com situações emergenciais.

Durante os meses de acompanhamento nenhum dos pacientes necessitou de hospitalização, porém as consultas médicas e a realização de exames laboratoriais, necessárias em frequência semanal, mensal ou trimestral, mostram-se difíceis de serem conciliadas com uma rotina de trabalho e estudo por parte dos pacientes e de seus familiares.

#### **4.2.8. Autoestima e Bem Estar**

No que diz respeito à autoestima, a maior parte dos pacientes se sente satisfeita ou moderadamente satisfeita quanto à sua aparência, amizades, habilidades e vida como um todo, porém relatam alta frequência de situações desagradáveis que os fazem se sentir com raiva, solitários ou com vontade de chorar, o que reflete uma barreira para o bem estar imposta pela doença.

Após conscientização do paciente e de seus familiares das características da doença, principalmente do conceito da necessidade de Atenção Integral, os mesmos se sentem mais à vontade para compartilhar com amigos e colegas as situações que vivenciam e, ao ganhar a colaboração de mais pessoas, se sentem mais confiantes e mais empenhados para enfrentar dificuldades.

#### **4.2.9. Farmacoterapia (Seguimento Farmacoterapêutico)**

A categoria “farmacoterapia” referente à *Parte IV* do *Questionário de Acompanhamento Farmacoterapêutico* foi avaliada à parte das demais. As respostas dos pacientes nessa avaliação não foram pontuadas. Os medicamentos utilizados pelos pacientes foram investigados em sua necessidade, efetividade e segurança com auxílio do **Fluxograma 1** para detecção e classificação dos RNMs. Os RNMs encontrados estão no **Gráfico 1** com seu respectivo percentual.

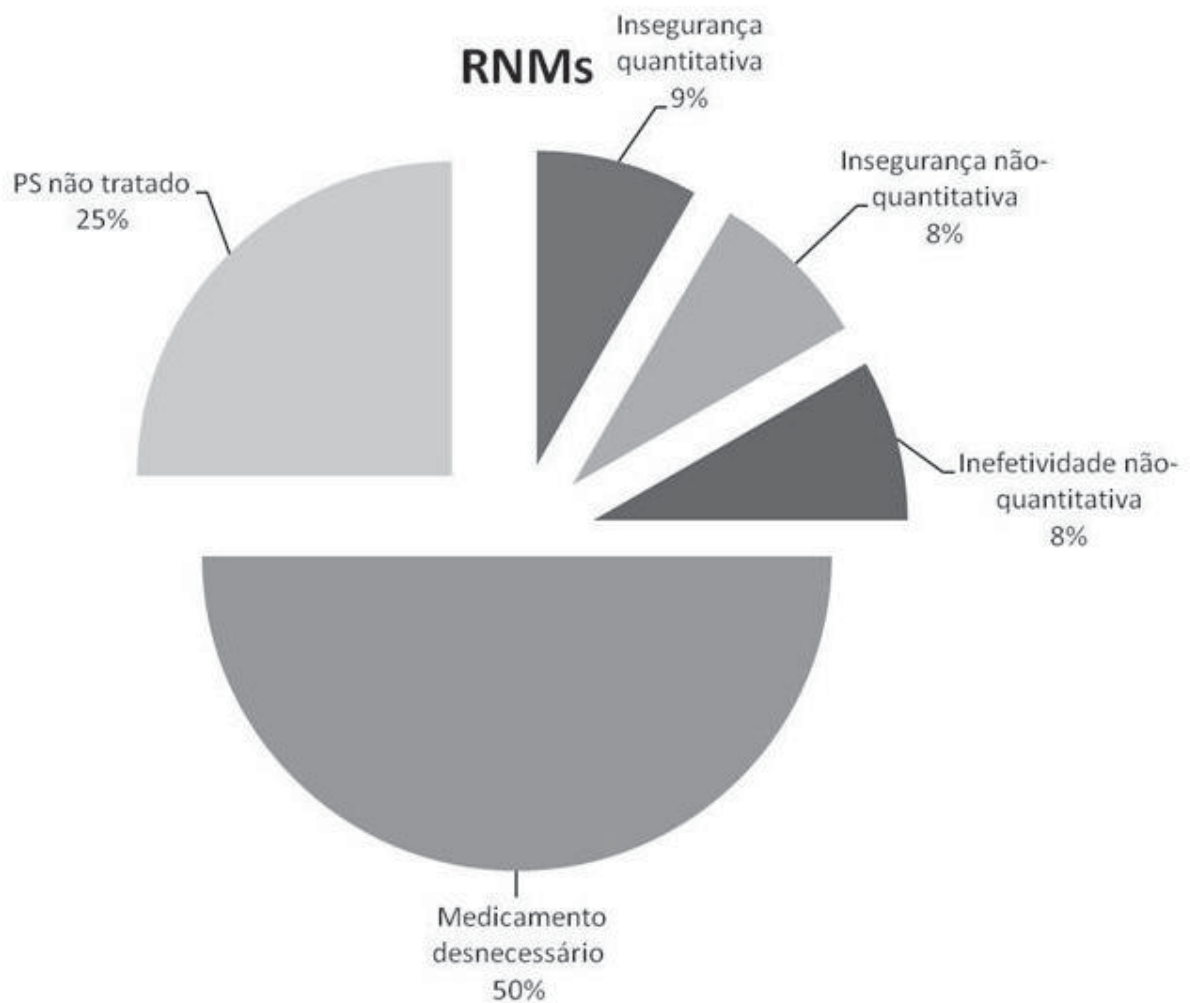


Gráfico 1: Classificação dos RNMs apresentados pelos pacientes.

Verifica-se que 6 (50%) dos RNMs apresentados tratam do uso de medicamentos desnecessários e 3 (25%) dos pacientes apresentaram PSs não tratados, sendo esses os RNMs mais frequentes detectados no Seguimento Farmacoterapêutico. A suspeita dos PSs que requeriam diagnóstico surgiu após a fase de *Revisão*, quando foi possível detectar sintomas que não possuem relação com as enfermidades apresentadas. Para cada um dos seguintes RNMs houve um caso detectado: inefetividade não-quantitativa, insegurança não-quantitativa e insegurança quantitativa, cada um referente a 8% do total.

A maioria dos pacientes apresenta expectativas de controle e melhora da sua situação de saúde com a farmacoterapia utilizada e percebe que os medicamentos são eficazes na diminuição da ocorrência de complicações; os pacientes relatam que a utilização diária do medicamento não interfere nas atividades realizadas em seu dia a dia. Em geral, dizem não apresentar dificuldades para lembrar-se de tomar os medicamentos devido ao fato de a administração contínua ter se tornado um hábito.

Os pacientes apresentam nível de conhecimento moderado sobre sua farmacoterapia. Somente um paciente apresentou caso de automedicação, porém este conhecia sobre o uso adequado deste medicamento e, posteriormente, foi verificado estar em acordo durante o acompanhamento.

A **Tabela 7** resume os medicamentos utilizados pelos pacientes antes e após as intervenções. Nota-se redução no total de medicamentos utilizados para tratamento da AF de cerca de 24%, o que se deve às intervenções realizadas para resolução dos RNMs de “medicamento desnecessário”, além da melhoria do quadro geral de saúde. O número de medicamentos utilizados para outros PSs sofreu aumento de 50% em decorrência de novos PSs que foram diagnosticados pelos médicos como fruto das intervenções que focaram a resolução dos RNMs de “PS não tratado”.

Tabela 7: Medicamentos utilizados pelos pacientes antes e depois das intervenções.

Paciente	antes das intervenções		depois das intervenções	
	medicamentos para AF	medicamentos para outros PS	medicamentos para AF	medicamentos para outros PS
1	5	2	3	8
2	3	1	2	3
3	3	1	2	0
4	5	3	5	4
5	3	1	2	1
6	2	0	2	0
média	3,5	1,3	2,7	2,7
total	21	8	16	16

#### 4.3. Hábitos

No *Questionário de Acompanhamento Farmacoterapêutico* foram abordados os hábitos dos pacientes; 100% dos pacientes afirmaram não fumar e não ingerir álcool. Dois pacientes apresentavam hábitos alimentares muito ruins (intervalo de tempo muito grande entre as refeições e ingestão de alimentos pobres em nutrientes) e consumo excessivo de café preto. Estes foram educados a diminuir o consumo do café e seguir uma dieta regular, com maior ingestão de alimentos ricos em ácido fólico e com menor teor de ferro.

Todos os pacientes foram conscientizados sobre a importância do consumo de grande quantidade de líquidos diariamente e foram incentivados a aumentar a ingestão de água. Foi proposto que contabilizassem o quanto ingerem no decorrer do dia tendo como foco a ingestão da quantidade recomendada (maior que 2L). Embora a atividade física intensa possa ser prejudicial para os portadores de AF, muitos apresentam desejo de realizar alguma atividade leve; assim, esses foram orientados a praticar exercícios leves e com moderação, desde que não houvesse

contra-indicação médica expressa. Além disso, aconselhou-se a busca de orientação quanto à atividade por profissional capacitado.

#### 4.4. *Indicadores Objetivos*

Foram coletados dados objetivos dos pacientes na primeira entrevista, os quais representam a situação inicial deles, e esses foram comparados com valores da última entrevista (**Tabela 8**). Os pacientes 1, 4 e 6 apresentaram melhorias nos valores de hemoglobinas e hemácias. Embora o paciente 3 não apresente resultados de exames na primeira entrevista, o mesmo encontrava-se em crise álgica em data próxima ao encontro, portanto os resultados de hemácias, hemoglobina e VCM expressos na última entrevista (ausência de dor) representam um estado de saúde provavelmente melhor que o anterior.

Tabela 8: Indicadores objetivos antes e após as intervenções.

paciente	hemácias (milh/mm <sup>3</sup> )		hemoglobina (g/dL)		VCM (u <sup>3</sup> )	
	antes	depois	antes	depois	antes	depois
1	2,19	-	7,2	8,6	102,2	-
2	3,10	-	12,2	-	112,9	-
3	*	3,48	*	9,0	*	77,58
4	2,02	2,48	7,0	7,4	96,5	85,5
5	2,57	-	11,1	-	116,73	-
6	2,54	2,56	8,7	9,1	103,5	112,1

\*paciente internado com crise álgica

#### 4.5. *Intervenções*

Das 39 intervenções realizadas, 26 (66,7%) foram de caráter educativo; todos os pacientes receberam o *Folheto educativo em Anemia Falciforme (ANEXO I)* juntamente com informações adicionais e reforçadas a respeito de cuidados básicos

de caráter preventivo à ocorrência de complicações. Os pacientes também receberam orientações sobre automedicação, alimentação, hidratação, ingestão de álcool, fumo, drogas, reprodução e contracepção. Os pacientes que não apresentaram adesão à terapia receberam uma tabela ilustrada (**ANEXO VI**) contendo os horários de tomada e modo de administração de cada medicamento e foram orientados a mantê-la em local visível para que não se esqueçam de utilizar os medicamentos sempre no horário e do modo correto.

13 intervenções (33,3%) foram do tipo farmacêutico-paciente-médico, feitas por meio de cartas que foram entregues aos pacientes e levadas por eles à próxima consulta com o profissional prescritor pertinente (modelo de carta no **ANEXO VII**). As intervenções recomendadas/solicitadas aos médicos estão relacionadas na **Tabela 9**.

Tabela 9: Intervenções do tipo farmacêutico-paciente-médico.

Intervenção	Frequência
Abandono do uso de um medicamento desnecessário	6 casos (46,1%)
Solicitação da realização de exames laboratoriais	4 casos (30,8%)
Encaminhamento a especialistas para diagnóstico de problemas de saúde	3 casos (23,1%)

#### 4.6. **Complicações**

Na *Parte XI* do *Questionário de Acompanhamento Farmacoterapêutico* foi realizada uma “revisão” com a intenção de verificar, até o momento da primeira entrevista, a ocorrência de problemas de saúde não diagnosticados e de complicações da doença não relatadas pelo paciente em outro momento da entrevista; a **Tabela 10** mostra os mais frequentes.

Tabela 10: Complicações e sintomas mais frequentes apresentados pelos pacientes na fase de “revisão”.

Sintoma/complicação	Frequência
Crise álgica	5 pacientes (83,3%)
Falta de ar	
Dor muscular	
Icterícia	
Dor nas costas	4 pacientes (66,7%)
Palidez	
Infecções	
Perda de apetite	3 pacientes (50%)
Alteração do peso	
Vertigem	
Dor no peito	
Queimação	
Dor abdominal	
Dactilite	

83,3% dos pacientes relatam a recorrência de episódios de crises álgicas, falta de ar, dor muscular e icterícia. 66,7% deles apresentam dor nas costas, palidez e infecções. Os sintomas de perda de apetite, alteração de peso, vertigem, dor no peito, queimação, dor abdominal e dactilite foram relatados por 50% dos pacientes.

Apenas um dos seis pacientes é do sexo masculino e relatou episódios de priapismo.

Todos os pacientes receberam informações sobre cuidados básicos gerais, porém cada um deles recebeu informações específicas ressaltando a importância de medidas específicas para os episódios que apresenta com maior frequência. Dos 3 pacientes que apresentavam sintomas de queimação e dor abdominal, apenas 1 realizava tratamento; os demais, após encaminhamento ao médico especialista e realização do diagnóstico iniciaram tratamento com medicamentos inibidores de secreção ácida e antiácidos e não apresentaram mais os sintomas (resolução de RNMs). Dos cinco pacientes que se apresentavam ictéricos na primeira entrevista, 4 exibiram melhora ou ausência do aspecto clínico característico na última entrevista. Dois pacientes apresentaram crises álgicas moderadas durante o período do acompanhamento decorrentes do início do período de inverno, porém não necessitaram de internação. Nenhum dos pacientes relatou infecções durante os meses do acompanhamento.

## 5. Conclusão e Perspectivas

O desenvolvimento e a aplicação de um novo método de Atenção Farmacêutica é um trabalho que apresenta diversos obstáculos, porém a necessidade de atenção integral por parte dos pacientes portadores de Anemia Falciforme expressa o caráter essencial da sua realização.

A conscientização da população sobre a doença, ressaltando pontos importantes como o diagnóstico e a transmissão são essenciais para que haja quebra do preconceito e misticismo que cercam o paciente falcêmico.

A amostra se constituiu de pacientes de idades, condições sócio-econômicas e grau de instrução diversos, o que garante a possibilidade de aplicação do método em todos os pacientes portadores de Anemia Falciforme.

O estudo sugere que a Atenção Farmacêutica contribui para a evolução positiva do paciente falcêmico com diminuição da ocorrência de complicações, fruto do uso correto de medicamentos, da adoção de hábitos saudáveis e da prática de cuidados preventivos. Justifica-se, portanto, a importância de ações intervencionistas com foco na educação em saúde.

A resolução de Resultados Negativos Associados à Medicação resulta em alterações positivas na farmacoterapia, destacando-se a suspensão do uso de medicamentos desnecessários e a inclusão de medicamentos para tratamento de problemas de saúde até então não diagnosticados.

Ao fim da última entrevista todos os pacientes relataram sentir-se melhor do que no início do acompanhamento e afirmaram que os aspectos mais importantes foram as informações transmitidas nas intervenções educativas sobre AF e sobre o

uso correto dos medicamentos, juntamente com as intervenções focadas na resolução dos RNMs, sendo as principais a alteração de farmacoterapia e o diagnóstico de PSs não tratados.

Mostra-se necessária a aplicação do método em grupo maior e por período de tempo prolongado para comprovação dos resultados positivos, principalmente dos indicadores objetivos e da adoção consistente dos hábitos e cuidados por parte dos pacientes.

## 6. Referências Bibliográficas

- ANVISA. Manual de diagnóstico e tratamento de doenças falciformes. Brasília, 2002.
- ARAUJO, P.I.C. O autocuidado na doença falciforme. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, v.29, n.3, p.239-246, 2007.
- BASTOS, C.P. Qualidade de vida relacionada à saúde de cuidadores de crianças e adolescentes com doença falciforme. Dissertação de mestrado - Universidade Federal de Uberlândia, 2008.
- BOTLER, J.; CAMACHO, L.A.B.; CRUZ, M.M.; GEORGE, P. Triagem neonatal - o desafio de uma cobertura universal e efetiva. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.15, n.2, p.493-508, 2010.
- BRANDÃO A., VASCONCELOS F. O fortalecimento da Atenção Farmacêutica. **Pharm. Bras.**, v.3, n.21, p.6-13, 2000.
- BRUNONI, D. Aconselhamento genético. **Ciênc. Saúde Coletiva**. v.7, n1, p.101-107, 2002.
- BUNN, H.F. Pathogenesis and treatment of sickle cell disease. **N. Engl. J. Med.**, v.337, n.11, p.762-769, 1997.
- CANÇADO, R.D. Sobrecarga e quelação de ferro na anemia falciforme. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, v.29, n.3, p.316-326, 2007.
- CAVALCANTI, J.M.; MAIO, M.C. Entre negros e miscigenados: a anemia e o traço falciforme no Brasil nas décadas de 1930 e 1940. **História, Ciências, Saúde - Manguinhos**, v.18, n.2, p 377-406, 2011.

CICONELLI, R.M.; FERRAZ, M.B.; SANTOS, W.; MEINÃO, I.; QUARESMA, M.R. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36. **Rev. Bras. Reumatol.**, v.39, n.3, p.143-150, 1999.

DI NUZZO, D.V.P., FONSECA, S.F., Anemia falciforme e infecções. **J. Pediatr.**, v.80, n.5, p. 347-354, 2004.

DINIZ, D.; GUEDES, C. Confidencialidade, aconselhamento genético e saúde pública: um estudo de caso sobre o traço falciforme. **Cad. Saúde Pública**, v.21, n.3, 747-755, 2005.

DUARTE, P.S.; MIYAZAKI, M.C.O.S.; CICONELLI, R.M.; SESSO, R. Tradução e adaptação cultural do instrumento de avaliação de qualidade de vida para pacientes renais crônicos (KDQOL-SF<sup>TM</sup>). **Rev. Assoc. Med. Bras.**, v.49, n.4, p.375-381, 2003.

FIGUEIREDO, M.S. Agentes indutores da síntese de hemoglobina fetal. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, v.29, n.3, p.313-315, 2007.

FIGUEIREDO, M.S. Fatores moduladores da gravidade da evolução clínica da anemia falciforme. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, v.29, n.3, p.215-217, 2007.

GUALANDRO, S.F.M.; FONSECA, G.H.H.; GUALANDRO, D.M. Complicações cardiopulmonares das doenças falciformes. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, v.29, n.3, p. 291-298, 2007.

GUMIERO, A.P.S.; BRANDÃO, M.A.B.; PINTO, E.A.L.C.; ANJOS, A.C. Colelitíase no paciente pediátrico portador de doença falciforme. **Rev. Paul. Pediatr.**, v.25, n.4, p.377-381, 2007.

HERNÁNDEZ, D.S.; CASTRO, M.M.S.; DÁDER, M.J.F. Método DÁDER - Manual de seguimento farmacoterapêutico, 3ªed, versão em português europeu. 2009.

IVAMA, A.S.; NOBLAT, L.; CASTRO, M.S.; OLIVEIRA, N.V.B.V.; JARAMILLO, N.M.; RECH, N. Proposta de consenso brasileiro de atenção farmacêutica. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde, 2002.

JESUS, L.E.; DEKERMACHER, S. Priapism in children: review of pathophysiology and treatment. **J. Pediatr.**, v.85, n.3, p.194-200, 2009.

JÚNIOR, J.W.V.; FELIX, W.O.; CIPOLOTTI, R. Regularidade de ciclos e padrão ovulatório em jovens portadoras de anemia falciforme. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v.32, n.11, p.525-529, 2010.

LAGUARDIA, J. No fio da navalha: anemia falciforme, raça e as implicações no cuidado à saúde. **Rev. Estudos Feministas**, v.14, n.1, p.243-262, 2006.

LOGGETTO, S.R.; PELLEGRINI-BRAGA, J.A.; COSTA-CARVALHO, B.T.; SOLÉ, D. Alterações imunológicas em pacientes com Anemia Falciforme. **Rev. bras. alerg. imunopatol.**, v.22, n.3, p.77-82, 1999.

MACHUCA, M.; FERNÁNDEZ-LLIMOZ, F.; FAUS, M.J. Método DÁDER - Manual de acompanhamento farmacoterapêutico. 2003.

MAGALHÃES, P.K.R.; TURCATO, M.F.; ANGULO, I.L.; MACIEL, L.M.Z. Programa de triagem neonatal do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v.25, n.2, p.445-454, 2009.

MENDONÇA, A.C.; GARCIA, J.L.; ALMEIDA, C.M.; MEGID, T.B.C.; JÚNIOR, A.F. Muito além do “teste do pezinho”. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, v.31, n.2, p.88-93, 2009.

Ministério da Saúde, Portaria nº 872 de 12 de Novembro de 2002. Art. 1º - Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas - Doença Falciforme - Hidroxiuréia. Secretário Renilson Rehem de Souza. p. 277-280

MORISKY, D.E.; GREEN, L.W.; LEVINE, D.M. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. **Medical Care**, v.24, n.1, p.67-74. 1986.

NOBRE, M.R.C. Qualidade de vida. **Arq. Bras. Cardiol.**, v.64, n.4, p.299-300, 1995.

OLIVEIRA, C.C.; CIASCA, S.M.; MOURA-RIBEIRO, M.V.L. Stroke in patients with sickle cell disease: clinical and neurological aspects. **Arq. Neuropsiquiatr.**, v.66, n.1, p.30-33, 2008.

PAIVA E SILVA, R.B.; RAMALHO, A.S.; CASSORLA, R.M.S. A anemia falciforme como problema de saúde pública no Brasil. **Rev. Saúde Pública**, v.27, n.1, p.54-58, 1993.

PIMENTA, C.A.M.; TEIXEIRA, M.J. Questionário de dor McGill: proposta de adaptação para a língua portuguesa. **Rev. Esc. Enf. USP**, v.30., n.3, p.473-483, 1996.

PLUMACHER, Z.; FERRER-OCANDO, O.; ARTEAGA-VIZCAÍNO, M.; WEIR-MEDINA, J.; FERRER, Y.; Enfermedades cerebrovasculares en pacientes con anemia falciforme. **Invest. clín.**, v.45, n.1, 2004.

RANG, H.P.; DALE, M.M.; RITTER, J.M.; FLOWER, R.J. Rang & Dale Farmacologia. 6ª ed. **Elsevier Editora Ltda.**, 2008. p. 388-389, 601-608.

RIBEIRO, J.D.; RIBEIRO, M.A.G.O.; RIBEIRO, A.F. Controvérsias na fibrose cística - do pediatra ao especialista. **J. Pediatr.**, v.78, supl.2, p.171-186, 2002.

SANTOS, J.L. Síntese e avaliação farmacológica de protótipos candidatos à fármacos para o tratamento dos sintomas da anemia falciforme. Tese de doutorado - Araraquara, 2009.

SILVA, M.C.; SHIMAUTI, E.L.T. Eficácia e toxicidade da hidroxiuréia em crianças com anemia falciforme. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, v.28, n.2, p.144-148, 2006.

SILVA, W.S.; LASTRA, A.; OLIVEIRA, S.F.; GUMARÃES, N.K.; GRISOLIA, C.K. Avaliação da cobertura do programa de triagem neonatal de hemoglobinopatias em populações do Recôncavo Baiano, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v.22, n.12, p.2561-2566, 2006.

SIMÕES, B.P.; PIERONI, F.; BARROS, G.M.N.; MACHADO, C.L.; CANÇADO, R.D.; SALVINO, M.A.; ANGULO, I.; VOLTARELLI, J.C. Consenso brasileiro em transplante de células tronco hematopoiéticas: comitê de hemoglobinopatias. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, v.32, supl.1, p.46-53, 2010.

STEEN, R.G.; EMUDIANUGHE, T.; HANKINS, G.M. Brains images findings in pediatric patients with sickle cell disease. **Radiol. Bras.**, v.36, n.5, p.298, 2003.

STEINBERG, M.H. Pathophysiologically based drug treatment of sickle cell disease. **Trends Pharmacol. Scienc.**, v. 27, n.4, p. 204-210, 2006.

STRAND, L.M.; CIPOLLE, R.J.; MORLEY, P.C. Pharmaceutical care: an introduction. **The Upjohn Company**, 1992.

VICARI, P.; FIGUEIREDO, M.S. Priapismo na doença falciforme. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, v.29, n.3, p.275-278, 2007.

WATANABE, A.M.; PIANOVSKI, M.A.D.; NETO, J.Z.; LICHTVAN, L.C.L.; MAIA, E.A.C.F.; DOMINGOS, M.T.; WITTIG, E.O. Prevalência da hemoglobina S no estado do Paraná, Brasil, obtida pela triagem neonatal. **Cad. Saúde Pública**, v.25, n.5, p.993-1000, 2008.

ZAGO, M.A.; PINTO, A.C.S. Fisiopatologia das doenças falciformes: da mutação genética à insuficiência de múltiplos órgãos. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, v.29, n.3, p.207-214, 2007.

## ANEXO I: Folheto educativo em Anemia Falciforme

**COMO A DOENÇA É DETECTADA?**

**QUEM SOMOS?**

O teste do pezinho é o exame que detecta se a criança tem a doença ou o traço falciforme. Ele é feito em todas as crianças recém-nascidas, e detecta também outras doenças, como hipotireoidismo e fenilcetonúria.

É muito importante fazer o teste, pois a criança não apresenta sintomas ao nascer, e assim que a doença for detectada, já se pode cuidar e prevenir a ocorrência das complicações.

O teste é de graça e deve ser feito em todo recém-nascido. É uma obrigação dos pais exigir que o teste seja realizado em seu filho.

O NAF é o Núcleo de Atenção Farmacêutica da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da UNESP de Araraquara. É composto por alunos e professores que buscam melhorar a qualidade de vida dos pacientes que possuem problemas de saúde e que fazem uso constante de medicamentos.

Se você quiser saber mais sobre a Anemia Falciforme nos procure. Teremos imenso prazer em te ajudar.

**NAF - Núcleo de Atenção Farmacêutica**  
 Faculdade de Ciências Farmacêuticas  
 Rodovia Araraquara/Jau Km. 01 S/N  
 CEP 14 801-902  
 Telefone: (16) 3301 6972 - FAX: (16) 3301 6960  
[www.fcfar.unesp.br/naf](http://www.fcfar.unesp.br/naf)  
[naf@fcfar.unesp.br](mailto:naf@fcfar.unesp.br)



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**APOIO**





FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS  
 UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
 "JÚLIO DE MESQUITA FILHO"



Face interna, costas e capa.

## O QUE É?

A anemia falciforme é uma doença que afeta as células do sangue, as hemácias, que têm a cor vermelha devido ao pigmento chamado hemoglobina. Normalmente, as hemácias são redondas mas na anemia falciforme, devido a um problema na hemoglobina, elas assumem um formato de foice.

As hemácias levam o oxigênio para todo o nosso corpo, e por isso são muito importantes. Essas células em formato de foice, ou meia lua têm dificuldade de passar pelos vasos sanguíneos, e é por isso que a anemia falciforme causa tantos problemas.

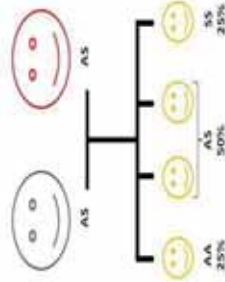


A anemia falciforme ocorre principalmente nos negros e afro-descendentes, mas atualmente também afeta grande parcela da população branca.

## DIFERENÇA ENTRE TRAÇO E DOENÇA

Os filhos podem receber dois tipos de hemoglobina dos pais: A, que é normal, e S, que é falciforme.

Se o filho receber o tipo A dos dois pais, será AA, e, portanto, normal. Se receber S de um e A do outro, será AS, e será portador do traço falciforme. Se receber S dos dois pais, será SS, e terá a doença Anemia Falciforme.



A pessoa que tem o traço falciforme, na maioria das vezes, não apresenta sintomas, pois seu sangue possui uma grande parte de hemácias com hemoglobina normal.

A pessoa que tem a doença não possui hemácias com hemoglobina normal, pois herdou do pai e da mãe o gene que causa o problema na hemoglobina, e por isso poderá ter muitas complicações.

## ORIENTAÇÃO GENÉTICA

Se uma pessoa com o traço falciforme quiser ter filhos, deve pedir ao parceiro(a) para fazer um exame, pois se ele(a) também tiver o traço, há riscos de o filho nascer com Anemia Falciforme.

## COMO PREVINIR AS COMPLICAÇÕES

As complicações que mais afetam os pacientes com anemia falciforme são:

- Crises dolorosas;
- Priapismo (ereção dolorosa do pênis);
- Acidente Vascular Cerebral (derrame);
- Icterícia (cor amarela nos olhos);
- Infecções;
- Úlceras (feridas) nas pernas.

Para evitar que isso ocorra, o paciente deve:

- Beber muita água;
- Manter-se sempre aquecido, principalmente no inverno;
- Proteger os pés e pernas para evitar o aparecimento de feridas dolorosas;

Caso aconteça uma crise, o paciente deverá ser levado ao hospital e tratado com soro e analgésicos.

**ANEXO II: Cartão de divulgação do serviço de ATENFAR**

## ANEMIA FALCIFORME



Você faz uso do medicamento Hydrea (hidroxiuréia)?

É portador de Anemia Falciforme?

Possui dúvidas ou queixas a respeito da doença?

Se você respondeu “sim” a qualquer uma das perguntas acima, nós do Núcleo de Atenção Farmacêutica (NAF) da UNESP temos um convite a fazer: venha receber o nosso serviço [gratuito](#) de Atenção Farmacêutica!!! Nosso objetivo é te ajudar a lidar com os diferentes aspectos da doença por meio de um acompanhamento diferenciado de sua saúde, buscando sempre melhorar sua qualidade de vida!

Para mais informações entre em contato conosco pelo telefone:

[Redacted phone number]

Ou pelo e-mail: [Redacted email address]

## ANEXO III: APROVAÇÃO DO PROJETO EMITIDA PELO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

**unesp**  UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"  
Câmpus de Araraquara



Protocolo CEP/FCF/CAR nº 05/2010

Interessado: Prof. Dr. JEAN LEANDRO DOS SANTOS

Projeto: Atenção Farmacêutica na Anemia Falciforme.


### Parecer nº 24/2010 – Comitê de Ética em Pesquisa

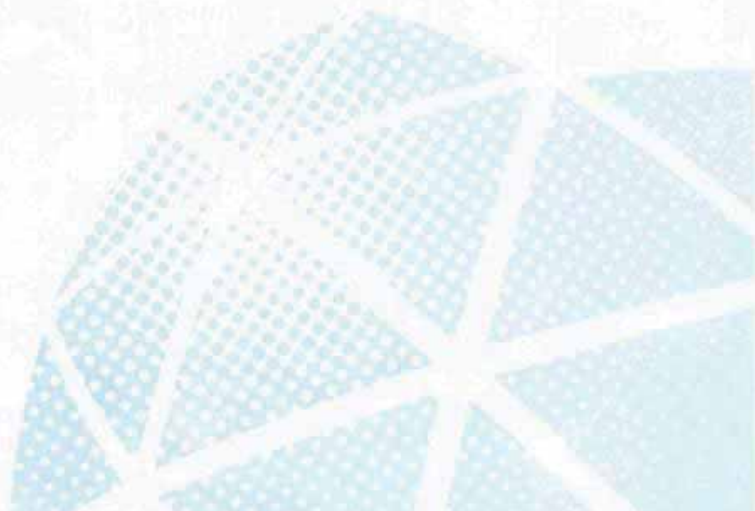
O projeto "Atenção Farmacêutica na Anemia Falciforme", encontra-se adequado em conformidade com as orientações constantes da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS.

Por essa razão, o Comitê de Ética em Pesquisa desta Faculdade, considerou o referido projeto estruturado dentro de padrões éticos manifestando-se FAVORAVELMENTE à sua execução.

O relatório final do projeto de pesquisa deverá ser entregue em janeiro de 2012, no qual deverá constar o Termo de Consentimento Livre Esclarecido dos sujeitos da pesquisa.

Araraquara, 2 de agosto de 2010.

  
Prof. Dra. AURELUCE DEMONTE  
Coordenadora do CEP/FCF/CAR.



## ANEXO IV: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado para participar da pesquisa "Atenção Farmacêutica em Anemia Falciforme".

Esta pesquisa será realizada com pacientes portadores de Anemia Falciforme a fim de melhorar a qualidade de atendimento nos serviços prestados. Sua participação não é obrigatória e a qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento.

Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a Faculdade de Ciências Farmacêuticas. Os objetivos deste estudo são desenvolver um método de Atenção Farmacêutica aos portadores de Anemia Falciforme. Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder alguns questionamentos sobre o uso de medicamentos e a situação de sua qualidade de vida frente à doença. Os riscos relacionados com sua participação estão relacionados ao constrangimento em responder algumas questões, estando à vontade em não responder aquilo que não queira ou julgue desnecessário.

Os benefícios relacionados com a sua participação são acompanhamento do perfil farmacoterapêutico e melhor adequação da terapia aos problemas de saúde enfrentados. Além disso, através de intervenções educativas pretende-se auxiliar no auto-cuidado e no melhor entendimento da doença. As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação, pois o nome e dados pessoais serão destacados da ficha e sua identificação será numérica. Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o endereço institucional do pesquisador principal e do CEP, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

---

Prof. Dr. Jean Leandro dos Santos

Faculdade de Ciências Farmacêuticas - UNESP  
Rodovia Araraquara-Jaú Km.01 s/n Campus universitário

— sala professor

— Comitê de Ética e Pesquisa (CEP)

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

---

Sujeito da pesquisa

## ANEXO V: Questionário de Acompanhamento Farmacoterapêutico

### Questionário de Acompanhamento Farmacoterapêutico

Acompanhado por: \_\_\_\_\_

Data das entrevistas: \_\_\_\_\_

Contatos/Informações	Quadro A
Nome:	
Data de Nascimento (idade):	
Gênero:	
Estado civil:	
Filhos (tem ou pretende):	
Familiares que possuem a doença:	
Etnia:	
Endereço:	
Cidade/Estado:	
Telefone:	
Escolaridade:	
Ocupação:	

Parâmetros Clínicos	Quadro B
Peso:	
Altura:	
IMC:	

Dados Subjetivos	Quadro C
<i>Parte I: Saúde Geral</i>	
a) Você tem alguma preocupação com sua saúde?	
b) Você se sente menos saudável que outras pessoas que conhece?	
c) Você acha que fica doente com mais facilidade que outras pessoas?	
d) Você considera que já esteve seriamente doente? Em que ocasião?	
e) Comparado há um ano, considera que está mais ou menos saudável?	
f) A sua condição lhe impede de realizar alguma atividade que gostaria?	

<i>Parte II: Autoconhecimento</i>
a) Há quanto tempo você sabe que tem Anemia Falciforme?
b) Quando recebeu o diagnóstico o médico lhe explicou o que é a doença? O que ele disse?
c) Pode me explicar o que sabe sobre a doença?
<i>Parte III: Acompanhamento médico</i>
a) Atualmente você se encontra sob acompanhamento médico? Qual o nome e especialidade dele(s)?
b) Com que frequência você vai ao médico?
c) Como é sua relação com ele(s)? Você lhe relata todos os seus problemas?
d) Com que frequência você realiza exames laboratoriais?
<i>Parte IV: Farmacoterapia</i>
a) Você usa algum medicamento para tratar a Anemia Falciforme? Quem receitou?
b) O que você espera desse tratamento?
c) Você sente que os medicamentos para Anemia Falciforme lhe ajudam de alguma maneira (por exemplo, na redução da frequência de crises de dor)?
d) Você utiliza mais algum medicamento, além dos medicamentos para Anemia Falciforme?
e) Você sentiu algo diferente ou desagradável depois que começou a tomar os medicamentos para Anemia Falciforme? Se sim, o quê?
f) Os medicamentos que toma interferem negativamente no seu dia a dia?
g) Você tem alguma dificuldade para tomar os medicamentos? (tamanho, posologia, esquecimento, confusão com outros medicamentos, gosto do medicamento, dificuldade de administração etc.)
h) Os medicamentos que você utiliza têm um custo elevado?
i) Como você os adquire?
j) A compra de algum deles afeta sua renda familiar?
k) Como você toma cada um dos seus medicamentos? Qual posologia? Há quanto tempo?
l) Você já foi hospitalizado alguma vez devido às complicações da Anemia Falciforme? Se sim, sabe os medicamentos que lhe são dados?
m) Você toma algum medicamento por conta própria, sem prescrição médica? Qual?
n) Você toma algum chá medicinal, fitoterápico ou homeopático? Foi prescrito pelo médico?

<i>Parte V: Adesão à Terapia</i>	
a)	Você, às vezes, esquece de tomar seus medicamentos para Anemia Falciforme?
b)	Você toma seus medicamentos todos os dias no mesmo horário?
c)	Quando você se sente bem você, às vezes, para de tomar seus medicamentos para Anemia Falciforme?
d)	Quando você se sente mal você, às vezes, para de tomar seus medicamentos para Anemia Falciforme?
e)	Alguma vez você já aumentou ou diminuiu a dose dos seus medicamentos por conta própria?
f)	Está com todas as suas vacinas em dia?
g)	Realiza tratamento com antibiótico (profilaxia)? (para pacientes até os 5 anos de idade)
h)	A maioria dos pacientes tem dificuldade de se lembrar de tomar todos seus medicamentos. Isso acontece com você?
i)	Nessa última semana, quantas vezes isso aconteceu com você?
<i>Parte VI: Dor</i>	
a)	Nas últimas semanas sentiu alguma dor ou desconforto? De que tipo e com qual intensidade? (leve, moderada, severa)
b)	Nas últimas semanas, com qual frequência sentiu alguma dor ou desconforto? (nenhuma, algumas, muitas vezes)
c)	Qual foi a última vez que teve uma crise de dor grave? Como foi?
d)	Quando em crise de dor, ou sentindo algum desconforto, faz algo para se sentir melhor? O que faz? Consegue ver melhora do quadro?
<i>Parte VII: Atividades Físicas e Diárias</i>	
a)	Você sente alguma dificuldade para realizar atividades que requerem muita energia, como correr ou jogar bola? Quanta dificuldade?
b)	Você sente alguma dificuldade para realizar atividades que requerem menos energia, como caminhar pela vizinhança ou até o local de estudo/trabalho? Quanta dificuldade?
c)	Você sente alguma dificuldade para realizar atividades que requerem pouca energia, como agachar, levantar-se ou inclinar-se? Quanta dificuldade?
d)	Suas atividades diárias sofrem limitação de tempo devido a dificuldades emocionais?
e)	Suas atividades diárias sofrem limitação de desempenho devido a dificuldades emocionais?
f)	Suas atividades diárias sofrem limitação de tempo devido a dificuldades físicas?
g)	Suas atividades diárias sofrem limitação de desempenho devido a dificuldades físicas?

<i>Parte VIII: Relação Familiar</i>	
a)	Já aconteceu de problemas com a sua saúde lhe impedirem de realizar atividades com sua família, tais como viagens e passeios?
b)	Já aconteceu de problemas com a sua saúde interromperem atividades diárias com sua família, tais como uma refeição ou assistir um filme?
c)	Já aconteceu de problemas com a sua saúde causarem tensão ou conflitos em sua casa?
d)	Já aconteceu de problemas com a sua saúde fazer com que alguém de sua família tivesse que cancelar um compromisso pessoal ou de trabalho de última hora?
<i>Parte IX: Bem estar e Autoestima</i>	
a)	Com que frequência sente vontade de chorar?
b)	Com que frequência sente-se sozinho?
c)	Com que frequência sente-se irritado?
d)	Com que frequência sente-se feliz?
e)	Como você se sente quanto à suas habilidades na escola/trabalho?
f)	Como você se sente quanto às suas amizades?
g)	Como você se sente quanto à sua aparência?
h)	Como você se sente quanto à sua vida como um todo?
<i>Parte X: Hábitos</i>	
a)	Tabaco
b)	Café
c)	Álcool
d)	Alimentação
e)	Hidratação
f)	Atividades físicas
g)	Outros

<i>Parte XI: Revisão</i>			
Sistema	Sintoma	S/N	Observações
Geral	Perda de apetite		
	Alteração de peso		
	Dor		
	Vertigem		
	Edema		
Cardiovascular	Dor no peito		
	AVE		
	Dislipidemia		
	Hipertensão		
	Infarto do miocárdio		
Pulmonar	Asma		
	Síndrome Torácica Aguda		
	Falta de ar		
	Chiado		
Trato Gastrointestinal	Queimação		
	Dor abdominal		
	Diarreia		
	Náusea		
	Constipação		
Sistema Geniturinário	Priapismo		
	Incontinência		
	Impotência		
	Diminuição do desejo sexual		
Sistema Hematopoiético	Formação excessiva de hematomas		
	Síndrome mão-pé		
	Hemorragia		
	Anemia		
	Dor nas costas		
	Artrite		
	Tendinites		
	Dor muscular		

Pele	Eczema/psoríase (inflamações)		
	Úlcera de perna		
	Palidez		
	Icterícia		
	Prurido		
	Rash cutâneo		
Infecções	Malária		
	Sífilis		
	HPV		
	Gonorréia		
	Herpes		
	Pneumonia		
	Outras		










<b>Dados Objetivos</b> <b>(resultados de exames laboratoriais recentes)</b>	<b>Quadro D</b>
Hemograma: hemácias, hemoglobina, hematócrito, HCM, VCM, CHCM, RDW, morfologia.	
Leucograma: leucócitos, blastos, promielócitos, mielócitos, metamielócitos, bastões, segmentados, eosinófilos, basófilos, linfócitos típicos, linfócitos atípicos, monócitos, morfologia.	
Plaquetas	
Tempo e atividade protrombínica	
Bilirrubina	
Uréia	
Creatinina	
ALT/AST	
Outros	

<b>Avaliação</b>	<b>Quadro E</b>

<b>Plano de Intervenção</b>	<b>Quadro F</b>

<b>Avaliações e Intervenções Subsequentes</b>	<b>Quadro G</b>

**ANEXO VI: Modelo de tabela com posologia e modo de administração dos medicamentos**

<b>Nome do paciente</b>				
<b>REMÉDIO</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>HORÁRIO</b>	<b>TOMAR COM</b>	
Nome do medicamento	 X comprimidos	de manhã, na hora que acordar 	água  1 copo cheio de água limpa	
Nome do medicamento	 X comprimidos	de manhã, na hora que acordar 	água  1 copo cheio de água limpa	
Nome do medicamento	 X comprimidos	na hora do almoço 	água  1 copo cheio de água limpa	

## ANEXO VII: Modelo de carta para intervenções farmacêutico-paciente- médico

Caríssimo(a) Dr(a).

Sou aluna do 10º semestre do curso de Farmácia-Bioquímica da Faculdade de Ciências Farmacêuticas - UNESP e desenvolvo um projeto piloto de Atenção Farmacêutica voltada para pacientes portadores de Anemia Falciforme, no qual pretendo comprovar a eficácia dos cuidados farmacêuticos na melhoria da qualidade de vida desses pacientes. Trabalho com a colaboração da Prefeitura Municipal de Araraquara e do Núcleo de Atenção Farmacêutica da FCFAr.

Faço o acompanhamento farmacoterapêutico de seu paciente (Nome do paciente), (Idade), portador de Anemia Falciforme. O enfoque desse serviço que presto gratuitamente é a promoção do uso correto de medicamentos para melhoria da qualidade de vida dele, e minhas ações se resumem em intervenções educativas acerca de cuidados básicos para prevenir as complicações da doença, dicas de alimentação para melhor efetividade do tratamento da gastrite com o medicamento omeprazol, mecanismos de ação da doença e dos demais medicamentos utilizados, entre outras.

Estudando os aspectos da doença e as possíveis medidas para evitar o agravamento do quadro, encontrei concordância entre diversos autores (citados ao fim desta carta) de que o medicamento **benzetacil** não traz benefícios ao paciente após os 5 (cinco) anos de idade, visto que não apresenta mais eficácia na profilaxia contra o agente *S. pneumoniae*. Considerado o incômodo e a dor causados pela administração intramuscular deste medicamento, peço-lhe considerar a opção de remover o mesmo de seu regime terapêutico.

Tendo em vista sempre a evolução positiva da saúde e qualidade de vida do paciente (Nome do paciente), peço-lhe que considere, levando em conta seus amplos conhecimentos, os possíveis riscos e benefícios da ação por mim sugerida.

Coloco-me à disposição para ajudar em todos os aspectos possíveis e a mim cabíveis para que alcancemos o êxito da melhor farmacoterapia para o paciente.

Atenciosamente,

---

*Marcela Marques*

*Núcleo de Atenção Farmacêutica  
Faculdade de Ciências Farmacêuticas - Campus Araraquara  
Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"  
Contato: [REDACTED]*

### **Profilaxia medicamentosa antipneumocócica**

“Tornou-se rotina desde 1986. Quando iniciada precocemente, tem reduzido significativamente a incidência de bacteremia pelo pneumococo. Alguns estudos relatam 84% de redução de sepses pelo pneumococo em crianças que faziam correta profilaxia com penicilina. Orienta-se o seu início aos 4 meses de idade ou tão logo se faça o diagnóstico da anemia falciforme, com manutenção até os 4 anos (alguns autores sugerem sua continuidade até os 5 anos). Após esta idade, não tem sido evidenciada uma relação custo-benefício que justifique a continuidade da profilaxia. O esquema aconselhado é:

1) penicilina oral na dose de 125 mg em crianças menores de 2 anos e 250 mg em maiores de 2 anos, diariamente, de 12 em 12 horas; ou

2) penicilina benzatina a cada 21 dias, na dose de 300.000 UI em crianças com peso inferior a 10 kg, 600.000 UI naquelas com peso entre 10 e 27 kg, e 1.200.000 UI naquelas acima de 27 kg.”

(texto retirado na íntegra de: DI NUZZO, D.V.P., FONSECA, S.F., Anemia falciforme e infecções. **J. Pediatr.**, v.80, n.5, p. 347-354, 2004.)

### **Profilaxia contra infecções**

“Penicilina profilática previne 80% das septicemias por *S. pneumoniae* (Pneumococo) em crianças com anemia falciforme até 3 anos de idade. O impacto da profilaxia é enorme e deve ser iniciado aos 3 meses de idade para todas as crianças com doenças falciformes (SS, SC). A terapêutica deve continuar até 5 anos de idade. Pode-se utilizar a forma oral (Penicilina V) ou parenteral (Penicilina benzatina), na seguinte posologia:

#### a) Penicilina V

- 125mg VO (2 vezes ao dia) para crianças até 3 anos de idade ou 15kg
- 250mg VO (2 vezes ao dia) para crianças de 3 a 6 anos de idade ou com 15 a 25kg
- 500mg VO (2 vezes ao dia) para crianças com mais de 25 kg

#### b) Penicilina benzatina - administrar IM a cada 21 dias

- 300 000U para crianças até 10kg
- 600 000U para crianças de 10 a 25kg
- 1 200 000U para indivíduos com mais de 25kg.

Em casos de alergia à penicilina, administrar 20mg/kg de eritromicina etilsuccinato via oral, 2 vezes ao dia.”

(texto retirado na íntegra de: ANVISA. Manual de diagnóstico e tratamento de doenças falciformes. Brasília, 2002.)

