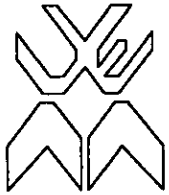
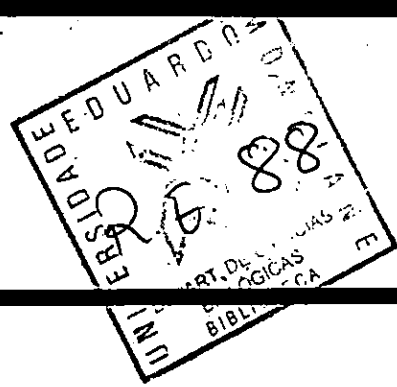


B10-15



**UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE  
FACULDADE DE CIÊNCIAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**TRABALHO DE LICENCIATURA**

**ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS E COMPORTAMENTAIS  
DOS DADORES DE SANGUE RELACIONADAS COM O HIV NO SUL DE  
MOÇAMBIQUE**

**AUTORA: ARMINDA JOÃO MACUAMULE**

*Início estudos 1998  
Início parte exat. 2002  
Início TL 2002.*

**UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

R.E. 88

**TRABALHO DE LICENCIATURA**

**ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS E COMPORTAMENTAIS  
DOS DADORES DE SANGUE RELACIONADAS COM O HIV NO SUL DE  
MOÇAMBIQUE**

**AUTORA: ARMINDA JOÃO MACUAMULE**

**SUPERVISOR: dr. JOSÉ FERNANDO LANGA**  
**CO-SUPERVISORA: dra. MARIA PERPÉTUA SCARLET**

**MAPUTO, OUTUBRO DE 2003**



## AGRADECIMENTOS

Os meus sinceros agradecimentos vão endereçados às diferentes instituições e individualidades pelo apoio prestado para a concretização do presente trabalho.

Aos bancos de sangue e laboratórios do Hospital Geral José Macamo; Hospital Provincial de Gaza; Hospital Provincial de Inhambane; Hospital Rural de Xinavane; Hospital Rural do Chòkwé; Hospital Rural de Chicuque e Hospital Rural de Vilankulo pela disponibilização dos seus equipamentos, materiais, reagentes e assistência pelos técnicos sem os quais não seria possível a realização da parte prática deste trabalho.

Ao dr. José Fernando Langa e dra. Maria perpétua Scarlet pelo apoio, transmissão de conhecimentos e supervisão do trabalho.

Ao Departamento de Ciências Biológicas da Universidade Eduardo Mondlane pelo apoio dado para que este trabalho se realizasse.

Aos técnicos e enfermeiros afectos aos bancos de sangue e laboratórios dos hospitais onde se realizaram os trabalhos pelo incansável apoio na colecta e testagem de sangue.

Ao Dr. Rui Banguira, Dr. Artur Machava, Dr. Ladino Suade, Dr. João xavier e Dr. Benedito Machipane pelo apoio e colaboração prestados.

Aos meus pais e irmãos pelo apoio, carinho e compreensão dados durante a minha formação.

Aos meus colegas de curso e amigos, especialmente `a Paula, Plácido, Leonardo, Evelina e Leonel, pelo apoio dispensado.

Os meus agradecimentos estendem-se também a todas pessoas que directa ou indirectamente contribuíram para a realização deste trabalho.

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais pelo amor, carinho, dedicação, compreensão, apoio e incassáveis conselhos dados durante a minha formação.

## DECLARAÇÃO DE HONRA

Eu, Arminda João Macuamule, declaro por minha honra serem verdadeiros todos os dados constantes no presente trabalho.

Arminda João Macuamule

## **ABREVIATURAS**

**ARN** - Ácido ribonucleico

**BS** - Bancos de sangue

**DS** - Dadores de sangue

**GATV** - Gabinete de aconselhamento e testagem voluntária

**HCM** - Hospital Central de Maputo

**HIV** - Vírus da Imunodeficiência Humana

**HGJM** - Hospital Geral José Macamo

**HPG** - Hospital Provincial de Gaza

**HPI** - Hospital Provincial de Inhambane

**HRChi** - Hospital Rural de Chicuque

**HRCho** - Hospital Rural do Chókwè

**INE** - Instituto Nacional de Estatística

**MISAU** - Ministério da Saúde

**OMS** - Organização Mundial da Saúde

**PNTS** - Programa Nacional de Transfusão de Sangue

**SIDA** - Síndrome de Imunodeficiência Adquirida

**WHO** - Organização Mundial da Saúde

## RESUMO

A transmissão de doenças por transfusões de sangue constitui um dos efeitos adversos mais importantes resultantes da prática hemoterápica. Nas práticas transfusionais, o Vírus da Imunodeficiência Humana, tem chamado a atenção mundial para a necessidade de produtos sanguíneos seguros. As principais vias de transmissão do vírus da SIDA incluem: relações sexuais desprotegidas, materiais perfuro-cortantes contaminados, transmissão vertical de mãe para filho e transfusão de sangue ou seus derivados contaminados.

O presente estudo foi realizado de Março a Julho de 2003 nos dadores de sangue de 2 Hospitais Provinciais, 2 Hospitais Rurais e 1 Hospital Geral situados na zona Sul de Moçambique.

Tendo em conta que determinadas características demográficas e comportamentais dos dadores de sangue, tornam-os mais vulneráveis a doenças transmissíveis pelo sangue, considerou-se como sendo objectivo geral do estudo, relacionar as principais características demográficas e comportamentais dos dadores de sangue com o HIV 1 e 2 no Sul de Moçambique.

Foram entrevistados 700 dadores de sangue e colhidas 700 amostras de sangue dos mesmos, as quais foram testadas no laboratório usando o teste rápido Determine e posteriormente repetiu-se a testagem para as amostras positivas pelo teste Uni-gold. Relacionaram-se as principais características demográficas com as comportamentais e ambas com a prevalência do HIV nos DS.

No Sul de Moçambique os DS em termos demográficos caracterizaram-se por ter sido maioritariamente do sexo masculino em pelo menos 38.0% em relação ao sexo feminino a um nível de significância de 95% para a comparação de proporções; cerca de 40.3% apresentavam idades compreendidas entre os 16 e 20 anos; houve predominância dos níveis de escolaridade do ensino secundário geral; houve diferença significativa entre 404 DS que vinham das áreas urbanas e 296 que vinham das áreas rurais ( $\chi^2=55.90\%$ ; GL=4;  $p<0.001$ ); o tempo de permanência na área de residência com mais de 10 anos era predominante e 60.0% dos DS eram solteiros.

A maior parte dos DS no Sul de Moçambique caracterizam-se em termos comportamentais por ter um único parceiro sexual (64.7%); houve diferença significativa entre DS do HGJM que afirmaram receber cuidados de saúde nos médicos tradicionais com os do HPG,HPI, HRChi a 95% de certeza; cerca de 39.9% apresentavam tatuagem; 60.1% dos DS afirmaram não ter relações sexuais ocasionais; 30.0% não usavam preservativo em relações sexuais ocasionais; a maioria dos dadores de sangue eram católicos; todos consideraram ser importante a doação de sangue; 57.0% foram voluntários; todos afirmaram nunca ter recebido sangue; 7.0% disseram não haver risco de contaminação no acto de doar sangue e 68.4% doaram sangue pela primeira vez.

A percentagem mínima de HIV 1 e 2 nos DS usando o teste Determine para HIV 1 e 2 foi encontrada no HGJM sendo de 9.5% enquanto a máxima foi de 40.0% no HRCho. A percentagem média de HIV 1 e 2 nos 700 DS foi de 20.4% para o teste Determine e 14.7% após a repetição pelo teste Uni-gold, quer dizer a prevalência de HIV 1 e 2 nos DS foi de 14.7%.

As principais relações entre as características estudadas e o HIV 1 e 2 foram: no sexo feminino 23.2% foram HIV 1 e 2 positivos, valor relativamente maior que 19.4% do sexo masculino; houve menor percentagem de seropositividade nos níveis de escolaridade entre a 8ª e 10ª classes; 25.3% dos DS que nunca usaram preservativo foram seropositivos para o HIV 1 e 2, valor maior que 10.6% dos que sempre usaram preservativo em relações sexuais ocasionais. Nos DS da área urbana 22.7% eram HIV 1 e 2 positivo, valor relativamente maior que 17.6% da área rural.

## INDICE

1- Introdução.....	1
2- Objectivos.....	6
2.1- Objectivo Geral.....	6
2.2- Objectivos específicos.....	6
3- Metodologia.....	7
3.1- Levantamento dos dados individuais através do inquérito rotineiro usado nos BS e realização dos exames médicos aos DS.....	7
3.2- Doação e colheita de amostras de sangue.....	7
3.3- Levantamento dos dados individuais referentes às características demográficas e comportamentais dos DS através do inquérito usado na investigação.....	8
3.4- Centrifugação do sangue.....	8
3.5- Triagem laboratorial das amostras de sangue para o HIV 1 e 2.....	8
4- Análise estatística.....	11
5- Considerações éticas.....	12
6- Resultados.....	13
6.1- Características demográficas dos dadores de sangue.....	13
6.2- Características comportamentais dos dadores de sangue.....	18
6.3- Resultado do teste de HIV 1 e 2.....	24
6.4- Relação entre as características demográficas dos dadores de sangue com o HIV 1 e 2 nos locais de estudo.....	25
6.5- Relação entre as características comportamentais dos dadores de sangue com o HIV 1 e 2 nos locais de estudo.....	29
7- Discussão.....	33
8- Conclusões.....	44
9- Recomendações.....	46
10- Referências bibliográficas.....	47



11- Anexos

11.1- Anexo 1: Inquérito rotineiro usado nos bancos de sangue de Moçambique

11.2- Anexo 2: Uso do esfignomanômetro

11.3- Anexo 3: Procedimento para a punção venosa

11.4- Anexo 4: Inquérito- Características demográficas e comportamentais dos dadores de sangue no Sul de Moçambique.

11.5- Anexo 5: Teste Determine para HIV 1 e 2, Abbott

11.6- Anexo 6: Resultado do exame laboratorial- Reatividade ao anti- HIV 1 e 2

11.7- Anexo 7: Teste Uni-gold HIV 1 e 2 , Biotech trinity

11.8- Anexo 8: Tabela de distribuição de  $\chi^2$

11.9- Anexo 9: Percentagem de HIV 1 e 2 em DS provenientes das áreas rurais e percentagem de HIV 1 e 2 em DS que afirmaram ter relações sexuais ocasionais

11.10- Anexo 10: Distribuição de DS segundo o local que recebem cuidados de saúde; de acordo com uso ou não de drogas intravenosas e em relações ao sexo dos DS e a prevalência do HIV 1 e 2 nos locais de estudo

## 1- Introdução

Moçambique é um país em vias de desenvolvimento, com uma população de cerca de 18 milhões de habitantes, tendo o Sul do país cerca de 3.958.475 habitantes dos quais 491.242 são homens e 631.837 mulheres na Província de Inhambane; 456.909 homens e 605.471 mulheres na Província de Gaza; 379.789 homens e 426.390 mulheres na Província de Maputo, e 473.728 homens e 493.109 são mulheres em Maputo-Cidade (INE, 1997 a,b,c,d).

A população visada no presente trabalho é a dos indivíduos que doam sangue com idades compreendidas entre os 16 e 65 anos (OMS, 1993 b), que é de cerca de 51.6 % para a Província de Inhambane, cerca de 50.9 % para a Província de Gaza, cerca de 54 % para a Província de Maputo e 57.7 % para Maputo Cidade (INE, 1997 a,b,c,d).

Segundo Clark (1985), demografia é o estudo científico da população humana no que respeita ao seu tamanho, estrutura, e desenvolvimento e comportamento é a forma pela qual um organismo ou um grupo deles, reagem ou respondem a estímulos no ou do ambiente.

Tamanho da população é o número de pessoas que residem num determinado território num determinado tempo; desenvolvimento, são as mudanças do referido tamanho no tempo, e estrutura é a composição da população por sexo e idade (INE, 1997 a,b,c,d).

Os países em vias de desenvolvimento, apresentam uma situação demográfica típica, isto é, superpovoamento e pobreza, (Kniajinskaia,1984). Em Moçambique, factores como a migração, a urbanização, os antecedentes sociais, a idade, o género, a pobreza, o índice de masculinidade (número de homens em relação ao número de mulheres), a sexualidade dos indivíduos, jogam um papel importante na facilidade de infecção e na vulnerabilidade á doenças sexual e transfusionalmente transmissíveis incluindo o Vírus da Imunodeficiência Humana-HIV. Frequentemente, ocorre que estes factores interagem uns com os outros tornando alguns grupos de indivíduos mais vulneráveis em relação a outros (Os Homens e o HIV em Moçambique, 2001).

A razão média entre o número de homens- mulheres na região Sul é de cerca de 84.5 homens por 100 mulheres, e esta diferença, segundo o censo do INE (1997 a,b,c,d), é causada principalmente por dois factores: a sobremortalidade masculina e o seu elevado índice de emigração.

De acordo com Feliciano (1998), a sexualidade, pelas suas funções, é um código de linguagem da vida económica e social, utilizada para falar não apenas dos processos de desenvolvimento dos indivíduos mas também dos elementos cósmicos e sociais da economia, do poder terapêutico, mágico e político.

Em relação ao estado civil, existe uma percentagem média de 40,6 % de solteiros ; 48 % são casados/união matrimonial; a taxa média de divorciado/separado é de 3.8 % e a dos viúvos é de 6.5 %. A taxa bruta de escolaridade na região sul de Moçambique é muito baixa, sendo o ensino primário o recorde do Sistema Nacional de Educação; a taxa bruta de analfabetismo nas mulheres no Sul do país é de 49.4 %. A taxa bruta de escolaridade contribui desta forma para um desconhecimento básico das regras de prevenção de doenças sexual e transfusionalmente transmissíveis (INE,1997 a,b,c,d).

Em Moçambique as mulheres são as mais vulneráveis às doenças de transmissão sexual e ao HIV devido entre outros factores à dependência económica em relação aos homens; à falta de acesso à educação, à pobreza , à exploração e à violação sexual. As que possuem menos de 20 anos de idade são mais vulneráveis ao HIV, pois, o seu trato vaginal não está completamente desenvolvido e oferece menos proteção (Os Homens e o HIV em Moçambique, 2001) e as relações heterossexuais são a principal via de transmissão do HIV 1 e 2.

A rede sanitária em Moçambique cobre cerca de 40 % da população e em alguns casos a população recorre à medicina tradicional para resolver os seus problemas de saúde (Langa, Comunicação pessoal, 2003).

O sangue é um tecido vivo, complexo, que se encontra no interior do sistema cardio-circulatório e contém vários tipos celulares especializados. Actua como veículo para a maior parte dos processos homeostáticos e tem um papel em quase todas as funções fisiológicas (Eckert et al, 1988).

O sangue é necessário para corrigir vários casos clínicos principalmente para as correções de anemia associada a malária (MISAU, 1985) e para corrigir casos de anemias por perda de sangue. O valor de concentração de hemoglobina crítico em Moçambique é considerado igual a 5g/dl, no entanto a OMS considera que o valor de concentração de hemoglobina crítico é igual a 4g/dl abaixo do qual inicia-se a ocorrência da redução significativa do consumo de oxigênio. Nesses casos é mandatória a transfusão de sangue (WHO, 2000).

De acordo com da Silva citada por Noronha (1999), o processo de transfundir sangue deve ser racional e cuidadoso dado, por um lado, á escassés dos produtos sanguíneos e por outro ao elevado risco de transmissão de doenças infecciosas, em particular a hepatite B, por não se efectuar actualmente em Moçambique testes para a sua exclusão e ainda ao risco de contaminação por HIV 1 e 2.

Neste contexto, a decisão de transfundir sangue a um doente é de extrema importância devido aos riscos envolvidos uma vez que as técnicas usadas não garantem a qualidade absoluta dos produtos sanguíneos a administrar (Banguira, comunicação pessoal, 2003).

As transfusões sanguíneas podem consistir em sangue total, em substituto do sangue ou em várias frações do sangue (Ravel, 1997).

A transmissão de doenças por transfusão de sangue, constitui um dos efeitos adversos mais importantes resultantes da prática hemoterápica (Hamerschlak, 1991). Esta possibilidade de transmissão de determinadas doenças através da transfusão de sangue e seus componentes, é um aspecto a considerar, principalmente em Moçambique, onde se registam altas taxas de prevalência de tais patologias (Schwalbach e Schwalbach, 1990).

Segundo Barradas, *et al* (1998) citado por Quive (2000), em África, a transfusão de sangue é a terceira principal via de transmissão do HIV 1 e 2 , depois da transmissão heterossexual e perinatal.

Os Vírus que entram directamente na corrente sanguínea pelas transfusões de sangue, são transportados para o baço e outros órgãos linfoides onde replicam-se até um nível crítico e a seguir produzem uma viremia, que dissemina para todo o organismo (Harrison *et al*, 1998).

O risco da transmissão de HIV 1 e 2 pela transfusão é maior quanto maior for a prevalência de HIV 1 e 2 em dadores de sangue, sendo por isso que se considere que a principal maneira de prevenção da transmissão seja a seleção rigorosa dos candidatos a dadores de sangue através do inquérito ( Langa, Comunicação pessoal, 2003).

Seleccionar dadores de sangue pela pesquisa do agente etiológico de uma patologia possível de ser transmitida por transfusão de sangue é uma meta importante na sorologia. Essa pesquisa, indicativa de um processo agudo, poderia ser utilizada mesmo na fase onde a pesquisa de anticorpos ainda é negativa (Ferreira e Avila, 2001).

Uma parte essencial da estratégia mundial para assegurar suplementos de sangue seguro, é seleccionar dadores com baixo risco de infecções transmissíveis pelo sangue (OMS, 1993a).

Segundo a publicação "Impacto Demográfico do SIDA em Moçambique"(2002), em Moçambique, a taxa de prevalência de HIV em adultos (dos 15-49 anos), estima-se em cerca de 12.2%, sendo o Norte do País a região com menor taxa de prevalência (5.7%), a região Centro com maior prevalência (16.5%) e a região Sul com uma taxa intermédia (13.2%).

É dentro da população adulta que se encontram os dadores de sangue, tendo como critérios básicos para a sua inclusão como dadores os seguintes: ter idade compreendida entre os 16 e 65 anos, peso mínimo de 50 kg, uma hemoglobina nas mulheres de 12.5 g/dl e nos homens de 13.5 g/dl e os indivíduos devem estar comprovados clínica e laboratorialmente como estando de boa saúde e estejam aptos para doarem sangue (OMS, 1993b).

A selecção correcta de dadores de sangue constitui a primeira etapa para a segurança na transfusão de sangue, seguida de um rastreio laboratorial.

Biologicamente, o HIV, é classificado simultâneamente como um retrovírus e lentivírus. O virião maduro do HIV é uma partícula esférica, repleta de espículas que são constituídas pelas principais glicoproteínas virais (gp120 e gp41), a parte central contém quatro proteínas virais, p24 (principal proteína viral), p17, p9 e p7; possui duas cópias de genoma RNA de cadeia simples pelo que deve invadir células para poder reproduzir-se. (Harrison *et al*, 1998). O HIV é um vírus totalmente exógeno e existem basicamente dois tipos que são o HIV 1 e 2 idênticos em 40 % das suas sequências genéticas (Jawetz *et al*. 2000).

Segundo a OMS (1993c), os vírus do HIV 1 e 2 são transmitidos principalmente por três vias:

Contacto sexual com penetração sem protecção com uma pessoa infectada, sendo a principal via de disseminação do HIV; de mãe infectada para o seu filho, quer intra-uterinicamente, durante o nascimento ou por amamentação; por inoculação de sangue infectado, seja por transfusão de sangue (veículo com maior precisão), ou como resultado do uso de agulhas, seringas ou estiletos infectados, escarificação ritual ou tatuagem.

Deste modo, torna-se necessário a tomada de medidas de prevenção deste tipo de infecção através da selecção cuidadosa dos dadores de sangue de baixo risco, procurando respostas a questões relacionadas com a doação de sangue tais como: quais são as ocupações dos dadores

que apresentam maiores taxas de prevalência do HIV?, Quais os níveis de escolaridade dos dadores seropositivos?, De que meio habitacional proveêm os dadores infectados pelo HIV?, Qual é o estado civil e qual o número de parceiros (as) que os dadores seropositivos apresentam?, Os dadores infectados são ou foram usuários de drogas injectáveis?, Em casos de doença, onde se dirigem para receber tratamento?; entre outras.

É neste contexto, que surgiu a oportunidade para o estudo das características demográficas e comportamentais dos dadores de sangue no Sul de Moçambique.

O presente trabalho combina a elaboração analítica do aspecto demográfico e comportamental dos dadores de sangue com o problema do HIV na região sul de Moçambique e destina-se a demonstrar o complexo mecanismo da influência dos factores demográficos e comportamentais na prevalência do HIV nos dadores de sangue.

O trabalho tem como importância proporcionar na medida do possível, soluções para a redução da colecta de sangue contaminado pelo HIV, para a posterior transfusão, garantindo desta forma um menor risco de contaminação para os indivíduos que recebem sangue e seus componentes. A importância económica prende-se ao facto de se poder reduzir no máximo o desperdício dos materiais usados durante a doação e rastreio de sangue através da escolha certa de dadores.

O trabalho realizou-se em bancos de sangue do Hospital Geral José Macamo (HGJM) na Província de Maputo, Hospital Provincial de Gaza, Hospital Provincial de Inhambane, Hospital Rural do Chòkwé na Província de Gaza e Hospital Rural de Chicuque na Província de Inhambane.

## **2. OBJECTIVOS**

### **2.1. OBJECTIVO GERAL**

- Relacionar as principais características demográficas e comportamentais dos dadores de sangue com a prevalência do HIV no Sul de Moçambique.

### **2.2. OBJECTIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar as principais características demográficas dos dadores de sangue nos locais de estudo;
- Identificar as principais características comportamentais dos dadores de sangue nos locais de estudo;
- Relacionar as principais características demográficas dos dadores de sangue com a prevalência do HIV 1 e 2 nos locais de estudo;
- Relacionar as principais características comportamentais dos dadores de sangue com a prevalência do HIV 1 e 2 nos locais de estudo;
- Comparar os dados obtidos nos diferentes locais

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1. Levantamento dos dados individuais através do inquérito rotineiro usado nos bancos de sangue e realização dos exames médicos aos dadores de sangue**

Em média durante três semanas para cada hospital, foram entrevistados 200 DS do Hospital Geral José Macamo (HGJM), 200 DS do Hospital Provincial de Gaza, 200 DS do Hospital Provincial de Inhambane, 50 DS do Hospital Rural de Chicuque e 50 DS do Hospital Rural do Chókwè. No total foram inqueridos e testados 700 dadores de sangue que participaram na investigação.

Após um inquérito rotineiro (anexo 1) realizado pelos técnicos de saúde aos dadores e candidatos a dadores de sangue, procedeu-se ao exame médico dos DS que consistiu na medição da pressão arterial usando um esfignomanómetro (anexo 2), medição do peso usando uma balança e avaliação do nível de hemoglobina (método de sulfato de cobre).

Admitiu-se dadores de sangue cuja pressão arterial não era superior 150/100mmHg ou inferior a 90/70mmHg; peso igual ou superior a 50 Kg, hemoglobina (método de sulfato de cobre) igual ou superior a 12.5 g/dl e que tenham sido aceites pela selecção através do inquérito rotineiro.

Após o inquérito e exame médico, os técnicos procederam a identificação dos sacos de coleta e dos tubos de ensaio tendo o cuidado de usar a mesma identificação numérica do dador para o seu saco e para o respectivo tubo de ensaio.

Os dados do inquérito rotineiro de selecção e exame médico foram lançados nas fichas individuais presentes nos BS.

#### **3.2. Doação e colheita de amostras de sangue**

Procedeu-se a doação de sangue de acordo com os passos descritos em anexo 3 e fez-se a colheita das amostras de sangue para os tubos de ensaio logo que os sacos de colheita de sangue estivessem com a quantidade de sangue recomendada (500 ml).

As amostras de sangue recolhidas serviram na investigação (uma parte do soro) para a triagem de HIV 1 e 2 e o sangue doado seguiu o processamento estabelecido pelo PNTS, tendo sido usado nas várias enfermarias o sangue que reunio os requisitos exigidos de acordo com as requisições efectuadas.



### **3.3. Levantamento dos dados individuais referentes às características demográficas e comportamentais através do inquérito usado na investigação**

Após a doação e colheita das amostras de sangue, os DS foram informados do estudo de forma a decidirem se participavam ou não. Agradeceu-se aqueles que referiram não querer participar na investigação e para aqueles que se disponibilizaram, procedeu-se a elaboração confidencial do inquérito usado na investigação descrito no anexo 4. Os dados de cada dador de sangue nos locais de estudo, foram lançados separadamente na ficha características demográficas e comportamentais dos dadores de sangue no sul de Moçambique (anexo 4).

As perguntas apresentadas no inquérito usado na investigação foram seleccionadas de acordo com questões demográficas e comportamentais relacionadas com a doação de sangue, refletindo desta maneira, situações que podem influenciar as taxas de prevalência de HIV 1 e 2 nos dadores de sangue (OMS,1993b).

### **3.4. Centrifugação do sangue**

As amostras de sangue colhidas para os tubos de ensaio, foram centrifugadas em centrífugas (modelo Universal) a uma revolução de 3000 r.p.m (rotações por minuto) durante 10 minutos para separar o soro dos glóbulos. O soro separado foi usado para a triagem do HIV 1 e 2.

### **3.5. Triagem laboratorial das amostras de sangue para o HIV 1 e 2**

Para a triagem das amostras de sangue colhidas nos dadores de sangue foram usados testes ELISA para HIV 1 e 2; foi usado para o rastreio de HIV 1 e 2 o teste rápido Determine para HIV 1 e 2 e posteriormente repetidas as amostras positivas pelo teste rápido Uni-gold.

#### **3.5.1. Teste Determine-HIV 1 e 2, Abbot**

Para rastreio do HIV 1 e 2 usou-se o teste rápido, "Determine" descrito no anexo 5, cujo princípio consiste em:

O Determine HIV1 e 2 é um imunoensaio qualitativo e imunocromatográfico de leitura visível para detecção de anticorpos para HIV 1 e 2 em soro humano, plasma ou sangue total.

O teste possui uma sensibilidade de 100% e tem como objectivo detectar anticorpos para HIV 1 e 2 em indivíduos infectados.

A amostra é adicionada ao "pad" (local onde se deposita a amostra de soro, plasma ou sangue total) da amostra. A amostra migra através do "pad" do conjugado, reconstitui-se e mistura-se com o conjugado de colóide de selênio-antígeno. Esta mistura continua a migrar através da fase sólida para imobilizar os antígenos e peptídeos sintéticos na janela do doente.

Se os anticorpos para HIV-1 e 2 estão presentes na amostra, os anticorpos ligam-se no colóide de selênio-antígeno e no antígeno da janela do doente, formando uma linha vermelha na janela do doente. Se os anticorpos para o HIV-1 e 2 estão ausentes, o colóide de selênio-antígeno, flui através da janela do doente, e nenhuma linha vermelha é formada na janela do doente. Quando não se forma nenhuma linha vermelha o teste é inconclusivo e quando se forma apenas uma linha vermelha na janela do doente, o teste é inválido. Para assegurar a validade de ensaio, uma barra de controle é incorporada no esquema de ensaio (Gamma, 1997), (figura A).

Os resultados foram lançados numa ficha (anexo 6).

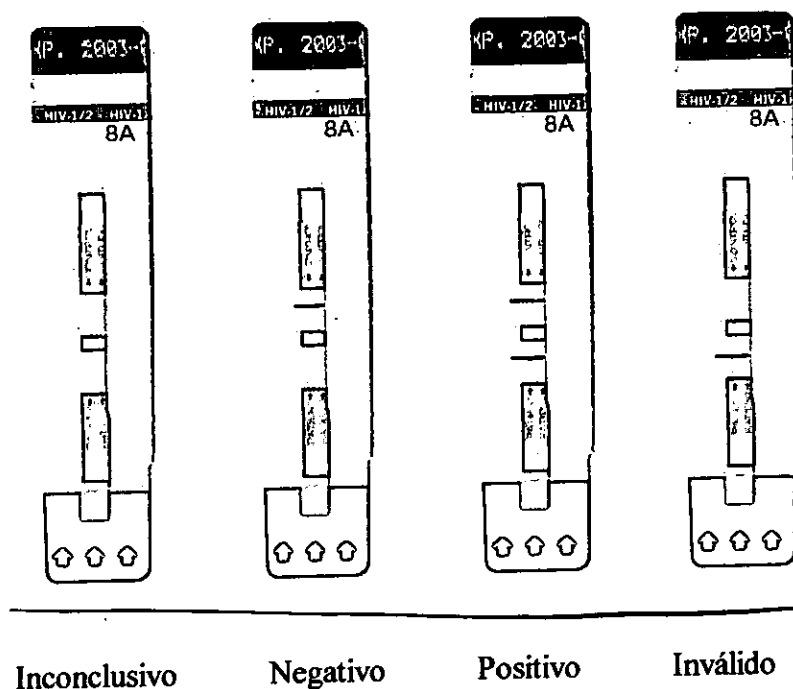


Figura A: Resultados possíveis num teste Determine para HIV 1 e 2

### 3.5.2. Repetição das amostras positivas pelo teste Uni-Gold, Biotech Trinity

Para a repetição dos dados positivos fez-se um teste Uni-Gold, (figura B) descrito no anexo 7, em seguimento ao algoritmo em uso nos BS baseado no facto de Uni-gold ser mais específico comparado com o teste Determine. O teste Uni-gold possui uma especificidade de 99.8 % e uma sensibilidade de 99.9 %, e lançaram-se os resultados na ficha (anexo 6).

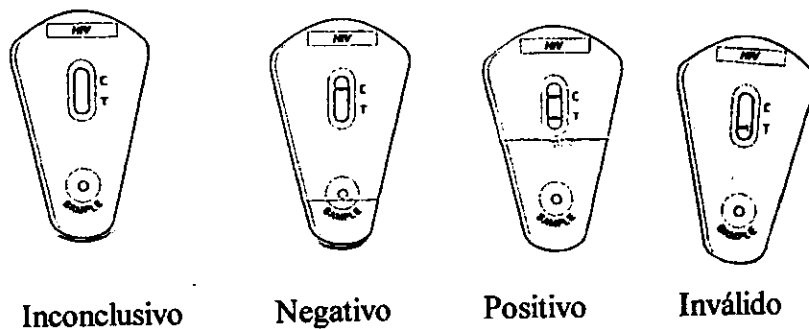


Figura B: Resultados possíveis num teste Uni-gold para HIV 1 e 2

#### 4. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para se identificar as principais características demográficas dos dadores de sangue, fez-se observação de frequências das diferentes variáveis em causa e os resultados apresentados em tabelas e gráficos. A comparação entre as principais variáveis foi feita usando o teste chi-quadrado e a comparação de proporções.

Comparação de proporções:  $(p_1 - p_2) \pm t_{\alpha} \sqrt{[p_1(1-p_1)/n_1 + p_2(1-p_2)/n_2]}$ ;

Onde:  $p_1$  = primeira proporção comparada;  $p_2$  = segunda proporção comparada;  $n_1$  = tamanho da amostra para  $p_1$ ;  $n_2$  = tamanho da amostra para  $p_2$ ;  $t_{\alpha}$  = Constante de distribuição normal, a 95% é igual a 1.96 (Folwer e Colten, 1992).

Teste Chi-quadrado tabela 2xC cuja fórmula é:  $\chi^2 = \sum(O-E)^2/E$ ;  $GL = C - 1$

Onde: O = número de amostra observada; E = número de amostra esperada; GL = graus de liberdade; C = número de colunas. O nível de significância foi extraído do livro de Kirkwood (1997), tabela de distribuição de  $\chi^2$  (anexo 8).

Para se identificar as principais características comportamentais dos dadores de sangue, fez-se observação de frequências das diferentes variáveis em causa e os resultados apresentados em tabelas e gráficos. O nível de significância entre as principais variáveis foi verificada determinando intervalos de confiança.

Intervalos de confiança das médias:  $I.C = \bar{x} \pm t_{\alpha} \sqrt{p \cdot (1-p)/n}$ , onde:

I.C = Intervalo de confiança;  $t_{\alpha}$  = Constante de distribuição normal, a 95% é igual a 1.96;  $n$  = tamanho da amostra (Kirkwood 1997).

Para os resultados do teste de HIV 1 e 2, foram elaboradas tabelas e a significância entre os dadores de sangue seropositivos para o HIV 1 e 2 e aqueles que não são, foi verificada usando o teste Chi-quadrado.

Para o relacionamento entre as diferentes variáveis demográficas e comportamentais com o HIV 1 e 2 fez-se comparações entre tabelas e gráficos e os resultados foram apresentados em tabelas e gráficos. As principais variáveis foram verificadas usando o teste Chi-quadrado e determinou-se intervalos de confiança a 95% de certeza.

Para comparar os dados nos diferentes locais de estudo, foram feitas observações de frequências, comparação entre tabelas e gráficos e calculou-se frequências percentuais.

## 5. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O presente estudo respeitou os princípios éticos em vigor no país:

- ❖ Os registos dos dados referentes ao inquérito, não contêm identificação nominal;
- ❖ Os dadores de sangue foram informados do estudo;
- ❖ Garantiu-se a harmonia entre os serviços prestados normalmente nos hospitais com os da investigação.
- ❖ Os resultados do teste de HIV 1 e 2 foram informados aos dadores de sangue pelos GATVs caso o desejassem.

## 6. RESULTADOS

Os resultados da presente investigação segundo os objectivos inicialmente previstos resumem-se no seguinte:

Foram investigados 700 dadores de sangue distribuídos de seguinte maneira: 200 dadores de sangue no Hospital Geral José Macamo; 200 dadores do Hospital Provincial de Gaza; 200 dadores de sangue do Hospital Provincial de Inhambane; 50 dadores de sangue do Hospital Rural do Chókwè e 50 dadores de sangue do Hospital Rural de Chicuque.

### 6.1. Características demográficas dos dadores de sangue

As características demográficas relevantes relacionadas com a doação de sangue encontradas como resultado desta investigação segundo o inquérito realizado (anexo 4) foram o sexo, idade, nível de escolaridade, área de proveniência, tempo de permanência no local de residência e o estado civil.

#### 6.1.1. Distribuição dos dadores de sangue por sexo

Dos 700 dadores de sangue investigados nos locais de estudo foram encontrados 510 dadores de sangue do sexo masculino o que corresponde a 72.9% e 190 dadores de sangue do sexo feminino correspondente a 27.1%.

A análise estatística mostrou uma diferença real a 95% do nível de significância ( $p_1 - p_2 = 0,46 \pm 0,062$ ); quer dizer que a 95% de significância, os dadores de sangue do sexo masculino eram em número maior que os dadores de sangue do sexo feminino em pelo menos 38%.

Nos diferentes locais de estudo obteve-se os seguintes resultados representados na tabela 1.

Tabela 1 : Comparação dos dadores de sangue por sexo nos diferentes locais de estudo.

Sexo	Locais de estudo					
	HGJM	HPG	HPI	HRCho	HRChi	Total
Masculino	144(72.0%)	163(81.5%)	134(67.0%)	35(70.0%)	34(68.0%)	510(72.9%)
Feminino	56	37	66	15	16	190
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>700</b>

A comparação dos dados da tabela 1 mostrou que não havia diferença significativa entre os doadores de sangue do sexo masculino e os doadores de sangue do sexo feminino nos diferentes locais de estudo ( $\chi^2=11,90$ ; GL = 4;  $p<0,025$ ).

### 6.1.2. População de doadores de sangue por grupos etários

A figura abaixo mostra a situação dos doadores de sangue em relação aos grupos etários nos locais de estudo.

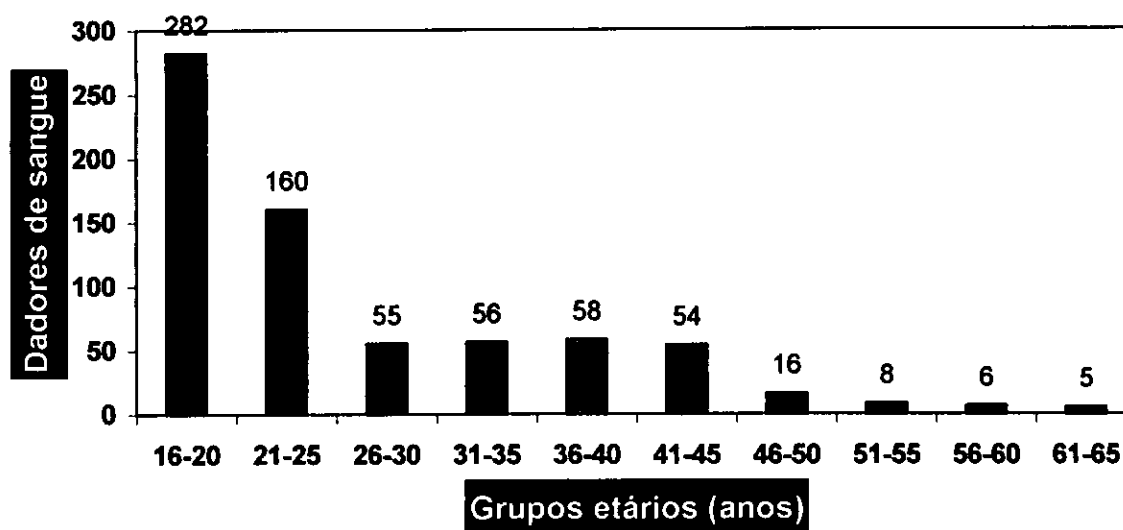


Figura 1: Dadores de sangue por grupos etários.

Em relação a idade dos doadores de sangue foram encontrados 442 (63,1%) doadores de sangue com idades compreendidas entre 16 e 25 anos dos quais 282 (40,3%) pertenciam ao intervalo de idades compreendidos entre 16 e 20 anos (figura 1).

### 6.1.3. Dadores de sangue em relação aos níveis de escolaridade

Tabela 2: Distribuição da população de dadores de sangue nos locais de estudo segundo o nível de escolaridade.

<i>Locais de estudo</i>	<i>Níveis de escolaridade</i>						<b>Total</b>
	<b>SE</b>	<b>1<sup>a</sup>/5<sup>a</sup></b>	<b>6<sup>a</sup>/7<sup>a</sup></b>	<b>8<sup>a</sup>/10<sup>a</sup></b>	<b>11<sup>a</sup>/12<sup>a</sup></b>	<b>ES</b>	
<b>HGJM</b>	7	19	31	72	67	4	200
<b>HPG</b>	27	24	36	88	21	4	200
<b>HPI</b>	17	25	31	85	36	6	200
<b>HRCho</b>	15	15	6	11	3	0	50
<b>HRChi</b>	6	9	16	14	5	0	50
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>92</b>	<b>120</b>	<b>270</b>	<b>132</b>	<b>14</b>	<b>700</b>

Onde: SE - Sem Escolaridade; ES - Ensino Superior

O maior número de dadores de sangue nos locais de estudo possuía um nível de escolaridade compreendido entre a 8<sup>a</sup> e a 10<sup>a</sup> classes (ensino secundário geral) e foi de cerca de 270 dadores correspondente a 38.6 %, enquanto o número mínimo de dadores de sangue foi encontrado ao nível superior de escolaridade sendo de 14 dadores de sangue o que corresponde a 2.0 %.

Para uma visualização mais clara da situação dos níveis de escolaridade dos dadores de sangue nos locais de estudo, (figura 2).



## Níveis de escolaridade dos doadores de sangue

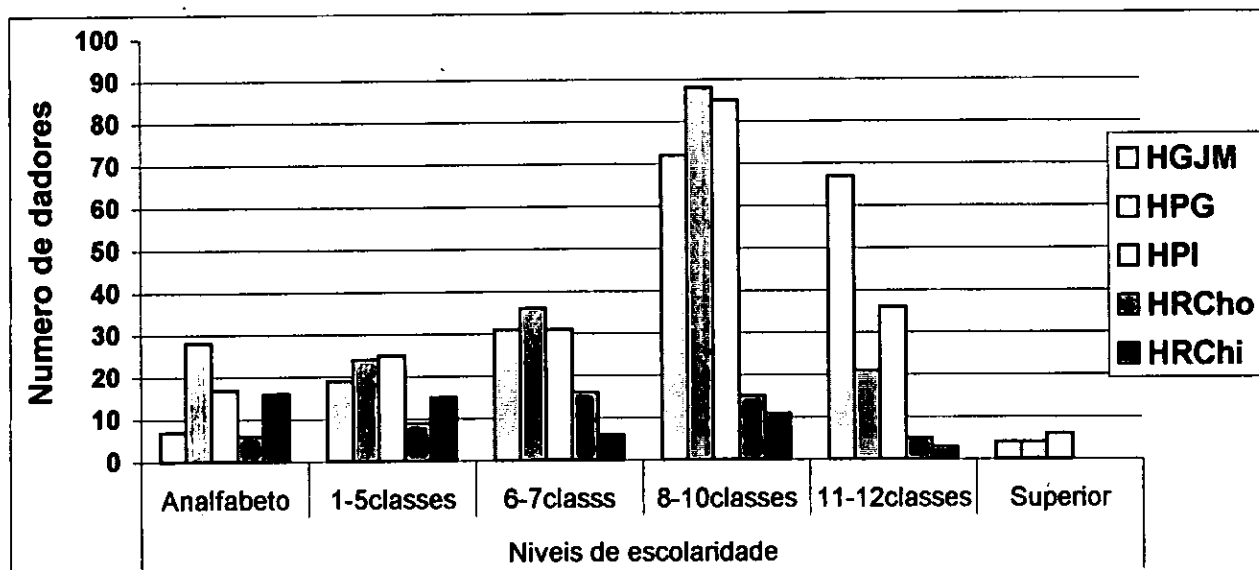


Figura 2: Distribuição da população de doadores de sangue nos locais de estudo segundo o nível de escolaridade.

### 6.1.4. Área de proveniência dos doadores de sangue

No total, 404 (57.7%) doadores de sangue provêm da área urbana. A maior parte foi encontrada no HGJM e foi de 151 DS correspondente a 75.5 % da população total de DS neste Hospital e a mínima foi encontrada no HRCho e foi de 15 DS correspondente a 30.0% da população de DS investigados no HRCho, (tabela 3).

Tabela 3: Doadores de sangue segundo a área de proveniência

Área de proveniência	Locais de estudo					Total
	HGJM	HPG	HPI	HRCho	HRChi	
Urbano	151(75.5%)	104(52.0%)	117(58.5%)	15(30.0%)	17(34.0%)	404(57.7%)
Rural	49	96	83	35	33	296
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>700</b>

A comparação dos dados da tabela 3 mostrou que havia diferença significativa entre os doadores de sangue provenientes da área urbana em relação aqueles que provêm da área rural ( $\chi^2= 55.90$  ; GL= 4;  $p<0.001$  ).

### 6.1.5. Tempo de permanência na área de residência

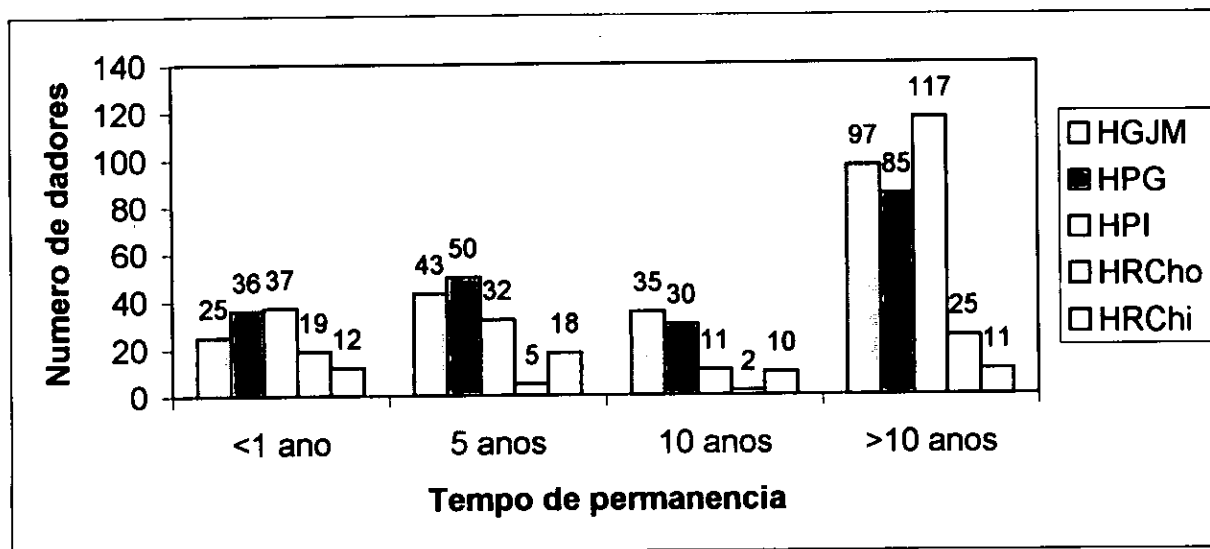


Figura 3: Doadores de sangue nos locais de estudo segundo o tempo de permanência na área de residência.

A figura 3 mostra claramente que em todos os locais de estudo o número mínimo de doadores de sangue pertence ao grupo dos doadores que vivem na área de residência há 10 anos, e a maior parte dos doadores de sangue vive na área de residência há mais de 10 anos com exceção do HRChi.

### 6.1.6. Estado Civil

Considerando o universo total dos dadores de sangue nos locais de estudo, teve-se que a maior parte dos dadores investigados eram solteiros (60%) e o menor número de dadores de sangue investigados eram viúvos (1%).

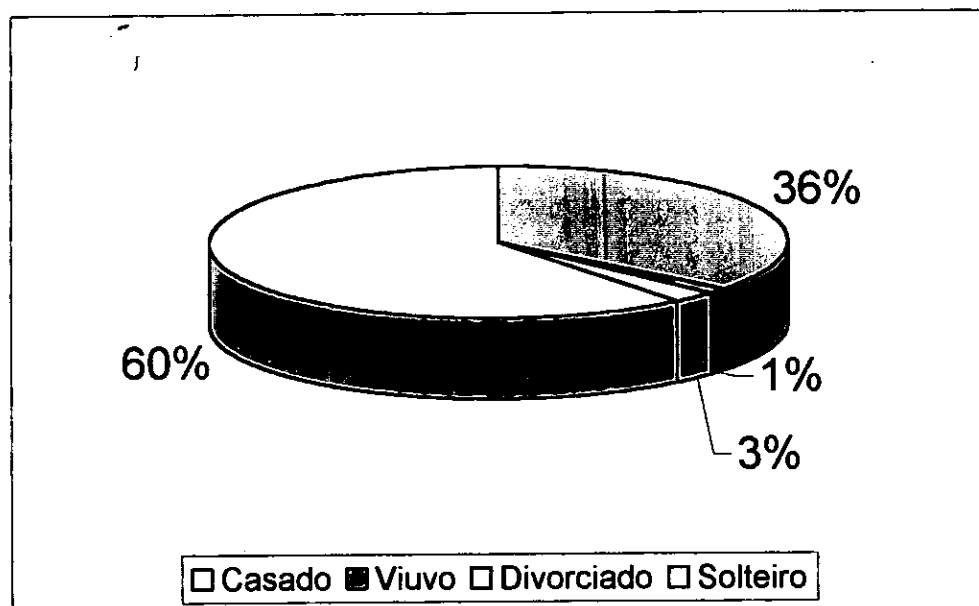


Figura 4: Distribuição percentual da população de dadores de sangue dos locais de estudo segundo o estado civil.

### 6.1.7. Outras variáveis

Em relação à raça, teve-se que mais de 95.0% dos dadores de sangue inqueridos eram da raça negra; 94.0% dos dadores de sangue eram nativos das áreas onde se localizam os Hospitais onde foi realizado o estudo. Foram referidas como ocupações dos dadores de sangue incluídas no estudo: estudantes em cerca de 49,0% , conta própria 23,7%, camponeses 19,5%, e as ocupações dos restantes 7,8% dos dadores de sangue incluíam as seguintes actividades: operários, motoristas, pescadores, domésticos, mineiros, artistas, desempregados, polícias e professores.

## 6.2. Características Comportamentais dos dadores de sangue

No geral, as características comportamentais dos dadores de sangue relevantes relacionadas com a doação de sangue encontradas como resultado desta investigação segundo o inquérito realizado (anexo 4) foram o número de parceiros sexuais, local onde se dirigem frequentemente os dadores de sangue em casos de necessidade de cuidados de saúde, uso de drogas intravenosas (estupefacientes), presença ou

não de tatuagem (sejam elas feitas tradicionalmente com fins curativos ou feitas como complementos de beleza), presença ou não de relações sexuais ocasionais e o comportamento relativo ao uso do preservativo.

### 6.2.1. Número de parceiros sexuais

A figura 5 mostra que a maior parte da população de doadores de sangue investigados nos locais de estudo 471 (67.3%) afirmou ter apenas um parceiro sexual e o menor número 37 (5.3%) afirmou ter mais de dois parceiros sexuais.

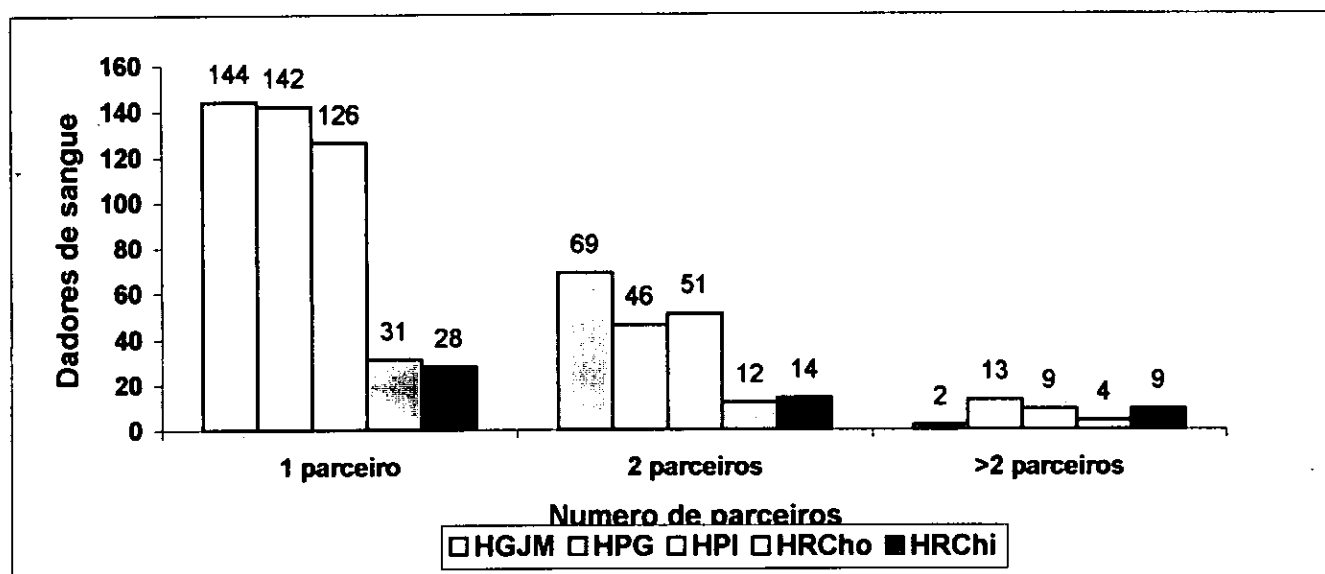


Figura 5: Dadores de sangue em relação ao número de parceiros sexuais nos locais de estudo.

### 6.2.2. Local onde se dirigem frequentemente os dadores de sangue em casos de necessidade de cuidados de saúde.

Com excepção do HGJM, não houve diferença significativa a 95% de certeza entre os dadores de sangue que afirmaram dirigir-se frequentemente para os médicos tradicionais para receberem cuidados de saúde nos diferentes locais de estudo (I.C=6.9±8.9). Houve diferença significativa entre os resultados obtidos no HGJM (I.C=3,6±6,4) com os resultados obtidos nos HPG, HPI e HRChi. A percentagem máxima obtida no HGJM foi inferior a percentagem mínima obtida nos Hospitais acima referidos e não houve diferença significativa entre o HGJM e o HRCho (figura 6).

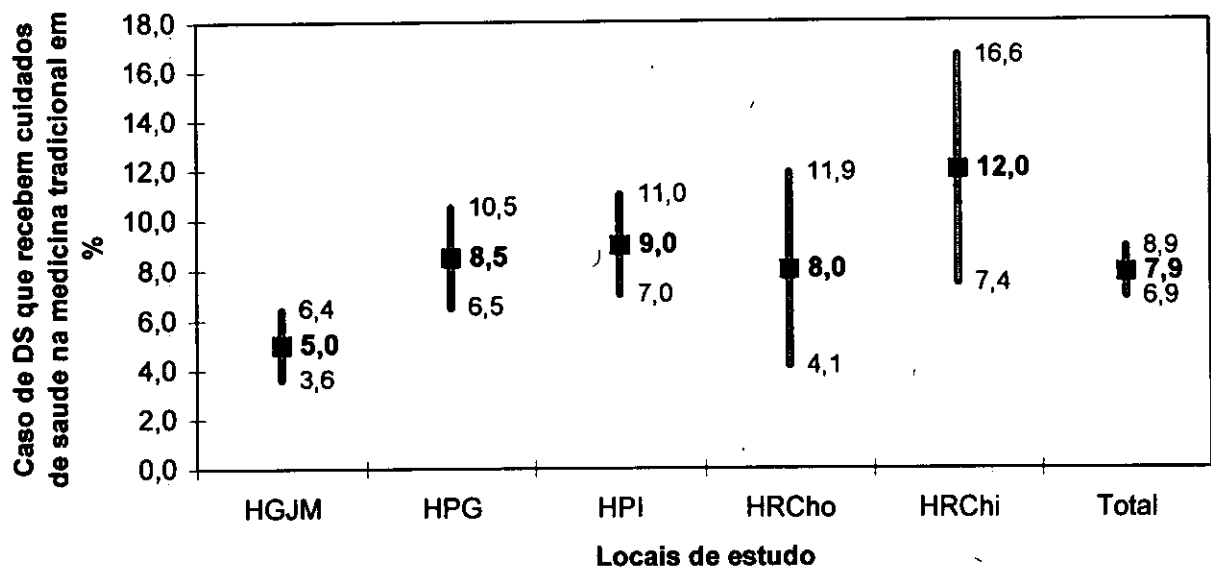


Figura 6: Percentagem de DS de acordo com o local onde recebem cuidados de saúde (m tradicional)

### 6.2.3. Uso de drogas intravenosas (estupefacientes)

A 95% de certeza, não há diferença significativa entre os dadores de sangue que afirmaram já ter sido usuários de drogas intravenosa (sedativos e estimulantes) nos vários locais de estudo ( $I.C=3.3\pm 7.3$ ), considerando os dados globais; há diferença significativa entre os DS do HPG e DS do HPI. A 95% de certeza a percentagem de DS do HPG foi no mínimo igual a 5.6%, valor superior a percentagem máxima (3.5%) do HPI (Figura 7).

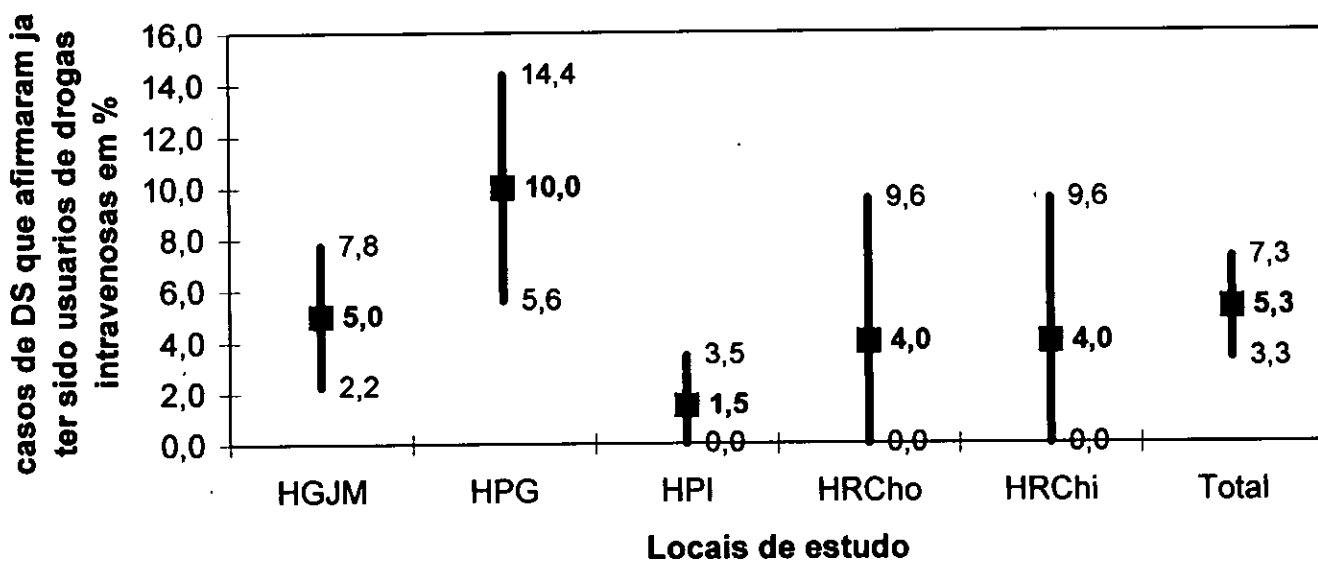


Figura 7: Percentagem de dadores de sangue de acordo com o uso de drogas intravenosas nos locais de estudo.

#### 6.2.4. Presença de tatuagem

A percentagem total de dadores de sangue que apresentam tatuagem foi de 39.9% correspondentes a 279 DS. A percentagem mínima de dadores de sangue que apresenta tatuagem foi de 32.0% encontrada no HPI.

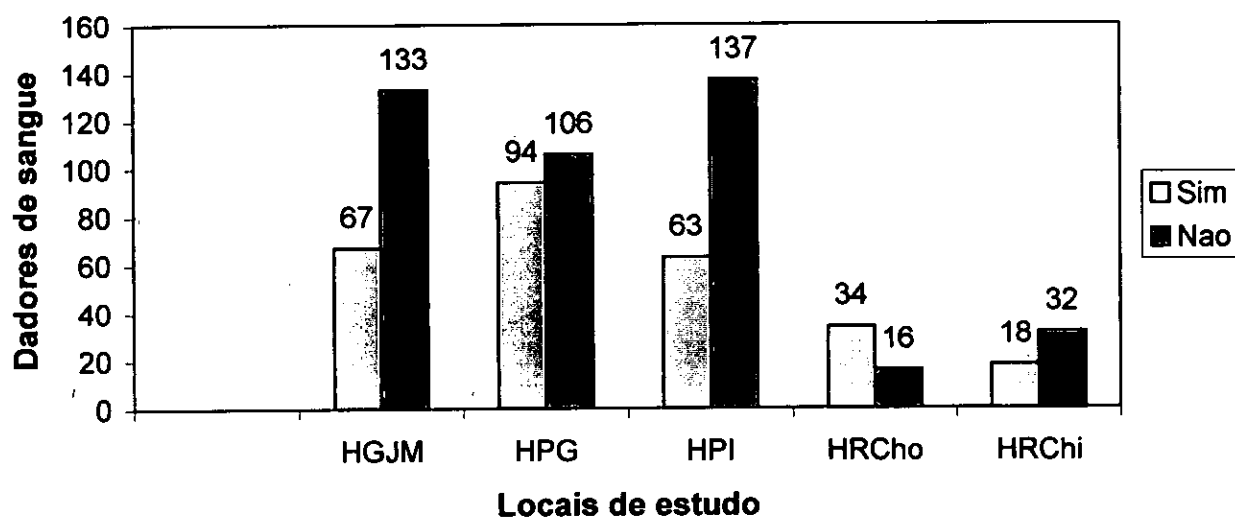


Figura 8: Dadores de sangue em relação á presença ou não de tatuagem. (Sim=apresenta tatuagem; Não= não apresenta tatuagem).

#### 6.2.4. Dadores de sangue que afirmaram ter relações sexuais ocasionais

Verificou-se que com excepção do HRCho, a maior parte dos dadores de sangue (421) correspondente a 60.1% afirmaram não ter relações sexuais ocasionais, sendo a percentagem máxima 68% (136) atingida no HPI. Os dadores que afirmaram ter relações sexuais ocasionais constituíram 279 DS correspondente a 39.9%, sendo a máxima atingida no HRCho que foi de 36 DS correspondente a 72.0% (figura 9).

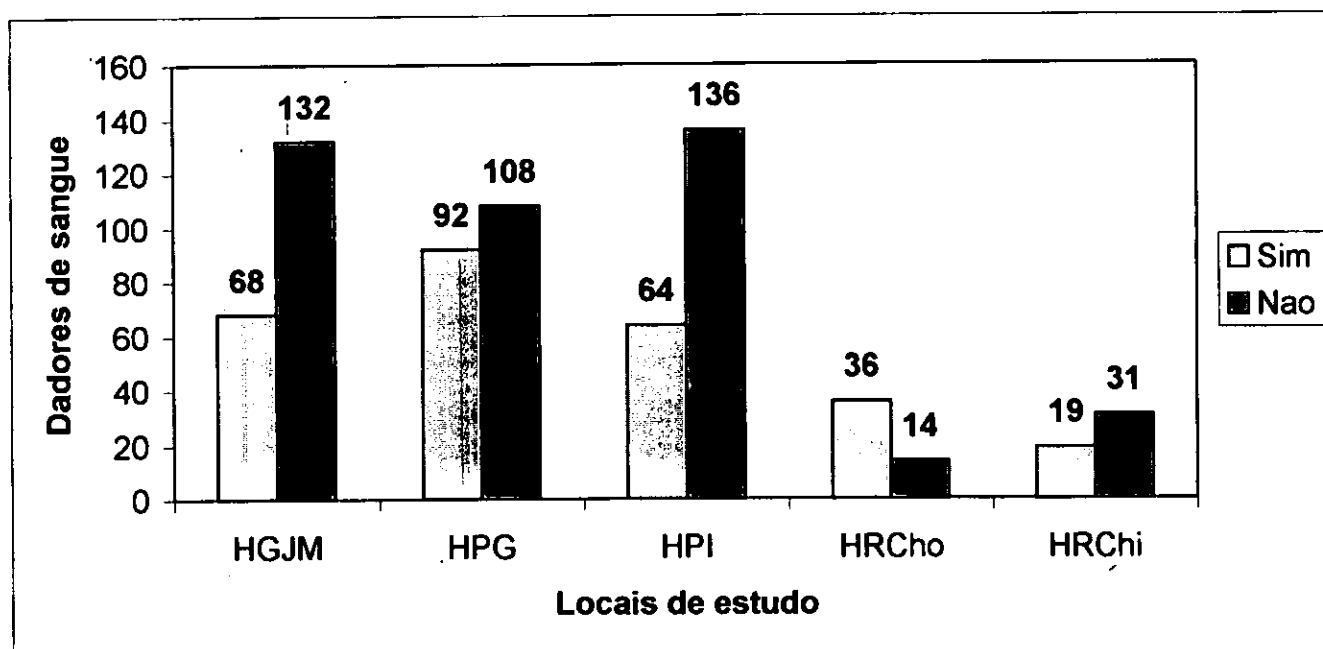


Figura 9: Dadores de sangue em relação á ter ou não ter relações sexuais ocasionais (Sim =tem relações sexuais ocasionais; Não= não tem relações sexuais ocasionais).

#### 6.2.5. Uso do preservativo

Cerca de 335 (47.9%) dos dadores de sangue afirmaram usar o preservativo ás vezes em relações sexuais ocasionais, 155 (22.1%) afirmaram usar sempre e 210 (30.0 %) afirmaram que nunca usaram o preservativo em relções sexuais ocasionais (tabela 5).

Tabela 5: Distribuição da população de doadores de sangue segundo o comportamento em relação ao uso do preservativo

Local de estudo	Uso do preservativo			Total
	Sempre	As vezes	Nunca	
HGJM	36	113	51	200
HPG	56	95	49	200
HPI	44	83	73	200
HRCho	8	25	17	50
HRChi	11	19	20	50
<b>Total</b>	<b>155 (22.1%)</b>	<b>335 (47.9%)</b>	<b>210 (30.0%)</b>	<b>700</b>

#### 6.2.6. Outras variáveis

Em relação á religião teve-se que cerca de 35% dos doadores professavam a religião católica apostólica; 27% eram protestantes; 13% afirmaram não professar nenhuma religião e os restantes 25% encontravam-se distribuídos entre as religiões Muçulmana, Universal, Zione, Testemunha de Jeová e Animista.

Quanto a avaliação dos conhecimentos sobre a transfusão de sangue, encontrou-se que 100% dos doadores de sangue afirmaram ser importante doar sangue; 57.0% foram doadores voluntários e 43.0% repositores; 93.0% afirmaram não haver riscos em doar sangue e 7.0% afirmaram haver risco de ser contaminado por doenças transmissíveis pelo sangue; 100% dos doadores afirmaram nunca ter recebido sangue; 95.0% afirmaram não haver riscos em receber sangue transfundido e 5.0% afirmaram haver risco de contaminação; cerca de 68.4% são doadores que doaram sangue pela primeira vez enquanto 14.4% doaram pela segunda vez; 12.6 % já doaram até cinco vezes e 4.6% já doaram mais de cinco vezes.



### 6.3. Resultado do teste de HIV 1 e 2

#### 6.3.1. Teste Determine para HIV 1 e 2, Abbot

Foram encontrados 143 dadores de sangue seropositivos para o HIV 1 e 2 usando o teste rápido Determine entre os 700 dadores investigados o que corresponde a 20.4 % . A percentagem máxima de seropositivos para o HIV 1 e 2 foi atingida no HRCho e foi de 40% e a mínima foi encontrada no HGJM e foi de 9.5% (tabela 6).

Tabela 6: Dadores de sangue nos locais de estudo em relação ao teste de HIV (Determine).

Resultado do teste	HGJM	HPG	HPI	HRCho	HRCHI	Total
Positivo	19 (9.5%)	62 (31.0%)	30 (15.0%)	20 (40.0%)	12 (24.0%)	143 (20.4%)
Negativo	181 (90.5%)	138 (69.0%)	170 (85.0%)	30 (60.0%)	38 (76.0%)	557 (79.6%)
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>700</b>

Foi encontrada uma diferença significativa entre os dadores de sangue seropositivos para o HIV 1 e 2 e os dadores de sangue seronegativos para o HIV 1 e 2 nos locais de estudo ( $\chi^2= 44.29$ ; GL= 4;  $p<0.001$ ).

#### 6.3.2. Teste Uni-Gold para HIV 1 e 2, Biotech Trinity

Dos 143 (20.4%) dadores de sangue seropositivos para o HIV 1 e 2 encontrados pelo uso do teste Determine, 103 foram encontrados como positivos usando o teste Uni-Gold o que significa que 14.7% da população de dadores de sangue é que foi verdadeiramente positiva para o HIV 1 e 2 (tabela 7).

Tabela 7: Dadores de sangue nos locais de estudo em relação ao teste de HIV (Uni- Gold).

Resultado do teste	HGJM	HPG	HPI	HRCho	HRCHI	Total
Positivo	17(89.5%)	38(61.3%)	22 (73.3%)	17 (85.0%)	9 (75.0%)	103 (14.7%)
Negativo	2(10.5%)	24(38.7%)	8 (26.7%)	3(15.0%)	3 (25.0%)	40 (85.3%)
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>62</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>143</b>

#### 6.4. Relações entre as características demográficas dos dadores de sangue com o HIV 1 e 2 nos locais de estudo

##### 6.4.1. Relação entre o sexo e a prevalência do HIV 1 e 2 nos dadores de sangue.

Houve diferença significativa a 95% de certeza entre os DS do sexo masculino nos Hospitais Rurais, sendo 29,1% o valor máximo no HRChi, valor inferior a 31,6% que foi o valor mínimo no HRCho. Houve também diferença significativa entre os DS seropositivos para o HIV 1 e 2 do HPG com os DS seropositivos para o HIV 1 e 2 do HGJM e HPI. A percentagem de 24,4% encontrada no HPG como valor mínimo, foi superior a 13,2% e 13,9% encontrados como valores máximos no HGJM e HPI respectivamente (figura 10 A).

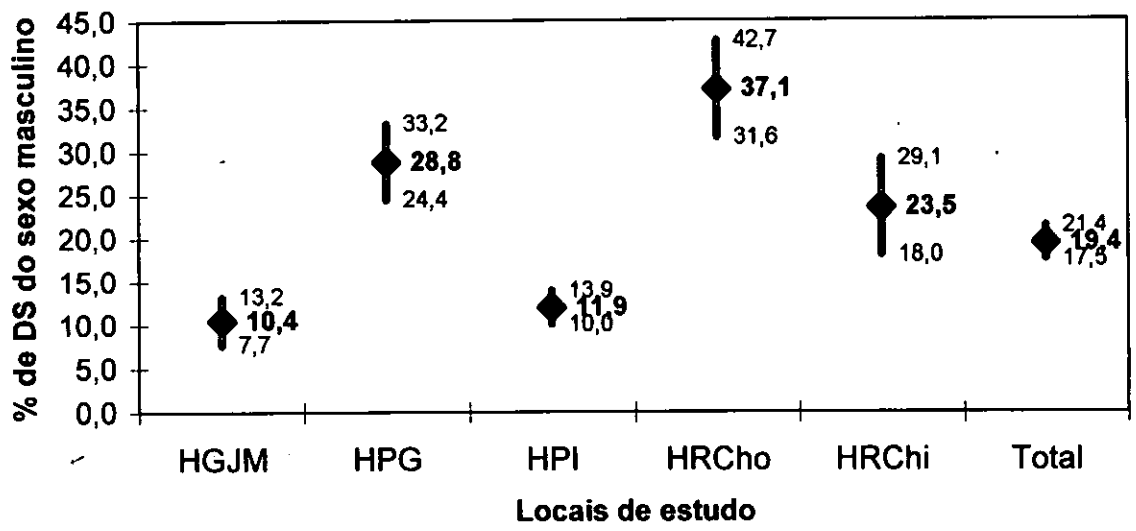


Figura 10 A: Percentagem de DS do sexo Masculino em relação á prevalência de HIV 1 e 2 nos locais de estudo

No sexo feminino, nota-se que não há diferenças significativas entre as mulheres HIV 1 e 2 positivas nos locais de estudo (I.C=17.3±29.0) com exceção dos DS do sexo feminino do HGJM cuja percentagem máxima foi de 13,9%, valor inferior aos valores máximos do HPG (24,7%) e HRCho (21,4%) (figura 10 B).

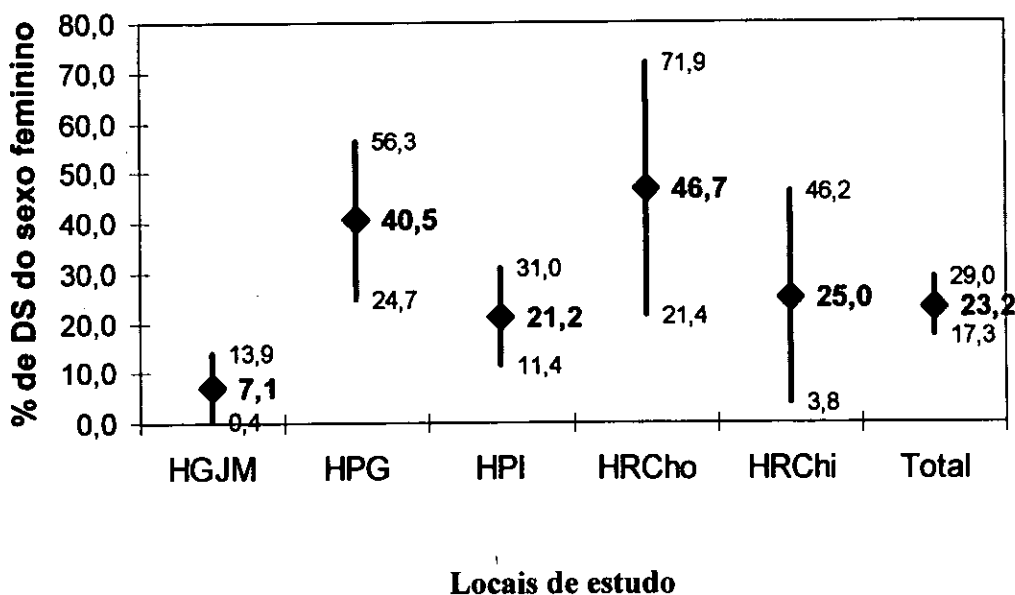


Figura 10 B: Percentagem de DS do sexo Feminino em relação á prevalência de HIV 1 e 2 nos locais de estudo.

#### 6.4.2. Relação entre os grupos etários e a prevalência do HIV 1 e 2 nos doadores de sangue

A maior percentagem de prevalência do HIV 1 e 2 na população de doadores de sangue, foi encontrada no grupo etário compreendido entre os 21 e 25 anos de idade e foi de 16 (22.4%), seguida pelo grupo etário compreendido entre os 16 e 20 anos que foi de 14 (21.7%) (figura 11).

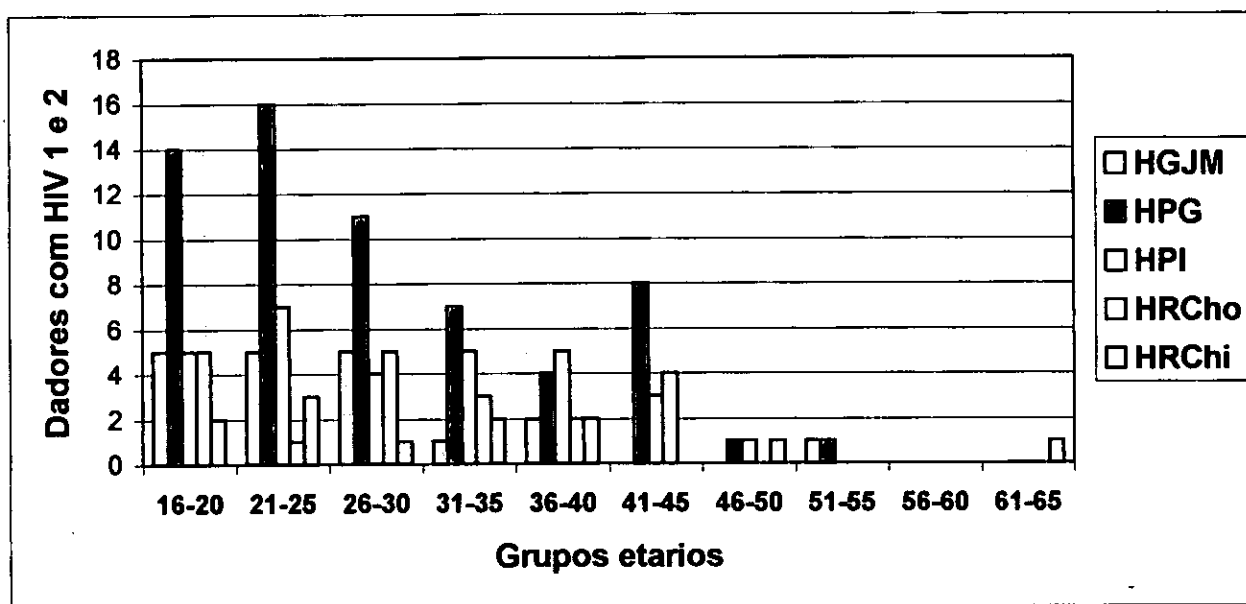


Figura 11: Prevalência de HIV 1e 2 por grupos etários nos diferentes locais de estudo

#### 6.4.3. Relação entre os níveis de escolaridade e a prevalência de HIV 1 e 2 nos doadores de sangue

A prevalência do HIV reduziu com o aumento do nível de escolaridade. O máximo de seroprevalência foi de 43.1% atingido nos doadores sem escolaridade o seu mínimo foi de 7.1% atingido nos doadores de sangue com ensino superior.

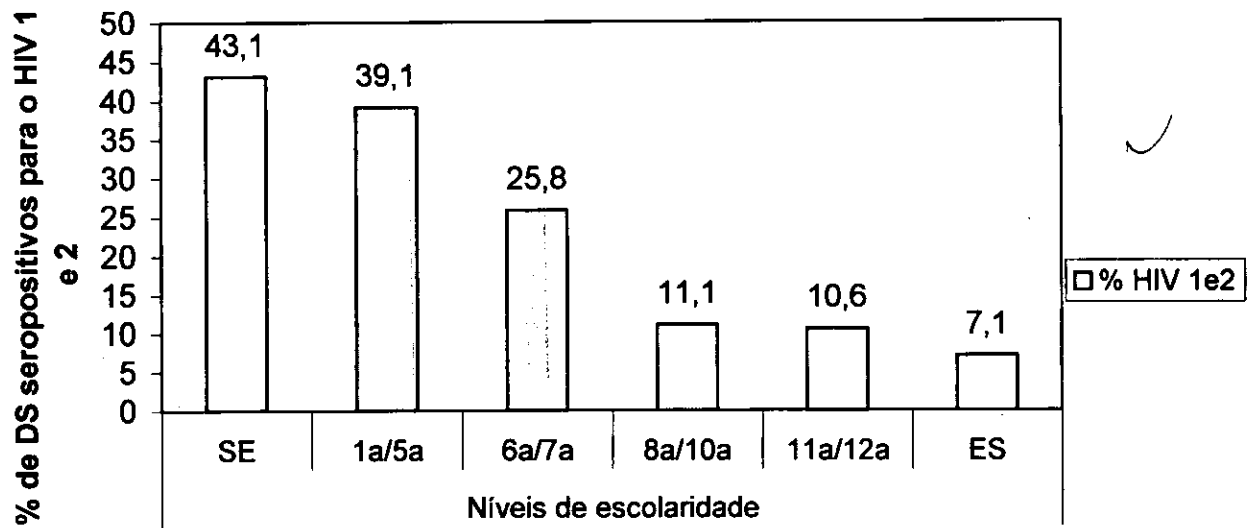


Figura 12: Relação entre a prevalência do HIV 1 e 2 nos doadores de sangue

#### 6.4.4. Relação entre a área de proveniência e a prevalência do HIV 1 e 2

A percentagem da seropositividade na área urbana entre os doadores de sangue nos locais de estudo foi 22.7% e na área rural foi de 17.6%.

A percentagem máxima de seropositivos provenientes da área urbana foi encontrada no HRCho e foi de 86.6% e a mínima foi de 11.9% no HGJM. Na área rural, a percentagem máxima de HIV 1 e 2 foi encontrada no HPG e foi de 27.1% e a mínima foi de 4.1% no HGJM (tabela 8).

Tabela 8: Distribuição da população de doadores de sangue segundo a área de proveniência e a prevalência de HIV 1 e 2.

Área proveniência	HIV 1e2	Locais de estudo					Total
		HGJM	HPG	HPI	HRCho	HRChi	
Urbana	Positivo	17(11.9%)	36(34.6%)	17(14.5%)	13(86.6%)	8(47.1%)	92(22.7%)
	Negativo	134	68	100	2	9	312
	<b>Total</b>	<b>151</b>	<b>104</b>	<b>117</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>404</b>
Rural	Positivo	2(4.1%)	26(27.1%)	13(15.7%)	7(20.0%)	4(12.2%)	52(17.6%)
	Negativo	47	70	70	30	29	246
	<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>96</b>	<b>83</b>	<b>35</b>	<b>33</b>	<b>296</b>

**6.5. Relações entre as características demográficas dos dadores de sangue com o HIV 1 e 2 nos locais de estudo**

**6.5.1. Relação entre número de parceiros com HIV 1 e 2**

Nos locais de estudo foram encontrados 16.5% de dadores de sangue seropositivos para o HIV 1 e 2 que afirmaram ter apenas um parceiro sexual; 26.2% que afirmaram ter dois parceiros sexuais e 35.0% afirmaram possuir mais de dois parceiros sexuais (tabela 9).

Tabela 9: Dadores de sangue segundo a prevalência do HIV 1 e 2 e o número de parceiros nos locais de estudo

Número parceiros	HIV 1 e 2	Locais de estudo					Total
		HGJM	HPG	HPI	HRCho	HRChi	
um	Positivo	8(6.3%)	37(26.1%)	15(11.9%)	11(3.8%)	4(12.9%)	75(16.5%)
	Negativo	118	105	111	18	27	379
	<b>Total</b>	<b>126</b>	<b>142</b>	<b>126</b>	<b>29</b>	<b>31</b>	<b>454</b>
Dois	Positivo	11(15.5%)	18(40.0%)	13(20.0%)	5(45.0%)	7(50.0%)	54(26.2%)
	Negativo	60	27	52	6	7	152
	<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>45</b>	<b>65</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>206</b>
Mais de dois	Positivo	0 (0.0%)	7(53.8%)	2(22.2%)	4(40.0%)	1(20.0%)	14(35.0%)
	Negativo	3	6	7	6	4	26
	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>40</b>

### 6.5.2. Relação entre o local de tratamento e a prevalência do HIV 1 e 2 nos doadores de sangue

Entre os doadores de sangue que se dirigem frequentemente para os hospitais e aqueles que se dirigem frequentemente para os médicos tradicionais, há uma diferença significativa da prevalência do HIV 1 e 2 entre eles ( $\chi^2=5.10$ ; GL= 1;  $p<0.025$ ), tabela 10.

Tabela 10: Prevalência do HIV 1 e 2 nos doadores de sangue de acordo com o local para onde se dirigem com frequência para receber cuidados de saúde

HIV 1 e 2	Local de tratamento		Total
	Hospital	Médico tradicional	
Positivo	124 (24.0%)	19 (31.7%)	143 (20.4%)
Negativo	516	41	557
Total	640	60	700

### 6.5.3. Relação uso de drogas intravenosas (estupefacientes) com HIV 1 e 2

Os doadores de sangue que afirmaram já ter usado drogas intravenosas, 32.1 % foram seropositivos para o HIV 1 e 2 enquanto que para os doadores de sangue que afirmaram nunca ter usado drogas intravenosas, 20.1 % é que foram positivos para o HIV 1 e 2 (tabela 11).

Há uma diferença significativa entre os doadores seropositivos para o HIV 1 e 2 que afirmaram já ter sido usuários de drogas intravenosas e aqueles que afirmaram nunca ter sido usuários de drogas, ( $\chi^2=5.09$ ; GL=1;  $P< 0.025$ ).

Tabela: 11 Prevalência de HIV 1 e 2 nos doadores de sangue de acordo com o uso ou não de drogas intravenosas

HIV 1 e 2	Uso de drogas		Total
	Sim	Não	
Positivo	9 (28.1%)	134 (20.1%)	143 (20.4%)
Negativo	23	534	557
Total	32	668	700

#### 6.5.4. Relação entre ter ou não ter relações sexuais ocasionais e a prevalência do HIV 1 e 2

Dos doadores de sangue que afirmaram ter relações sexuais ocasionais, 30.2% foram seropositivos para o HIV 1 e 2 enquanto que dos doadores que afirmaram não ter relações sexuais ocasionais, 15.5% são seropositivos (tabela 12).

Tabela 12: Prevalência de HIV 1 e 2 de acordo com ter ou não ter relações sexuais ocasionais (Sim=tem relações sexuais ocasionais; Não= não tem relações sexuais ocasionais).

Relações sexuais ocasionais	HIV 1e2	Locais de estudo					Total
		HGJM	HPG	HPI	HRCho	HRChi	
Sim	Positivo	11(15.7%)	36(38.3%)	13(22.8%)	16(45.7%)	7(36.8%)	83(30.2%)
	Negativo	59	58	44	19	12	192
	Total	70	94	57	35	19	275
Não	Positivo	8(6.2%)	26(24.5%)	23(16.1%)	4(26.7%)	5(19.2%)	66(15.5%)
	Negativo	122	80	120	11	26	359
	Total	130	106	143	15	31	425

#### 6.5.5. Relação entre o uso do preservativo e a prevalência do HIV 1 e 2

No estudo, 10.6% dos doadores de sangue que afirmaram usar sempre o preservativo em relações sexuais ocasionais foram seropositivos para o HIV 1 e 2; dos que afirmaram usar de vez em quando o preservativo, 22.0% foram positivos e 25.3% dos que afirmaram nunca usar o preservativo em relações sexuais ocasionais foram seropositivos para o HIV 1 e 2 (tabela 12).



Tabela 13: Prevalência de HIV 1 e 2 nos doadores de sangue segundo o uso do preservativo

Uso preservativo	HIV 1e2	Locais de estudo					Total
		HGJM	HPG	HPI	HRCho	HRChi	
Sempre	Positivo	2(5.6%)	12(20.7%)	1(2.3%)	2(20.0%)	0(0.0%)	17(10.6%)
	Negativo	34	46	43	8	13	144
	Total	36	58	44	10	13	161
As vezes	Positivo	10(8.8%)	31(33.3%)	16(19.3%)	7(63.6%)	5(35.7%)	69(22.0%)
	Negativo	103	62	67	4	9	245
	Total	113	93	83	11	14	314
Nunca	Positivo	7(13.7%)	19(38.8%)	13(17.8%)	11(37.9%)	7(30.4%)	57(25.3%)
	Negativo	44	30	60	18	16	168
	Total	51	49	73	29	23	225

## 7. DISCUSSÃO

### Características demográficas

#### **Em relação ao sexo**

De acordo com os resultados obtidos no presente estudo, constatou-se um número elevado de dadores de sangue do sexo masculino (72.9%) em relação aos dadores do sexo feminino. O número de dadores do sexo masculino foi superior em relação aos dadores do sexo feminino em pelo menos 38%. Este resultado, contrasta com o facto de todos os dadores de sangue terem afirmado ser importante o acto de doação de sangue; mais de 93% dos dadores de sangue terem afirmado não haver riscos em doar ou receber sangue. Pela lógica, seria de esperar que o facto de não existir diferença na valorização da doação de sangue em função do sexo, houvesse também uma aderência equilibrada ao acto de doação de sangue.

Este desequilíbrio provavelmente deve-se ao facto dos indivíduos do sexo feminino reagirem com certo receio ao acto de doação de sangue por causa do medo excessivo das agulhas. Pode-se associar estas tendências também ao facto de haver diferença entre o período de doação de sangue dos homens (3 em 3 meses) e das mulheres (4 em 4 meses) (Langa, Comunicação pessoal, 2003), devido entre outros factores a diferenças fisiológicas entre estes dois grupos como por exemplo os níveis de hemoglobina, parâmetro peso/ altura, ciclo menstrual, gravidez e amamentação (Noronha; 1999).

O resultado 72.9% de masculinos obtido nesta investigação, de certa maneira está em conformidade com 80.0% de masculinos obtido por Baptista. (2001) num estudo realizado nos HCM e HGJM. No entanto, dependendo da estratégia de recrutamento de dadores de sangue poderia-se conseguir um equilíbrio nos gêneros (1:1) na doação de sangue tal como acontece no Zimbabwe (National Blood Transfusion Service Zimbabwe, 1999).

#### **Relativamente aos grupos etários**

Em relação aos grupos etários, 40.3% (282) dos dadores de sangue investigados no sul do país, tinham idades compreendidas entre os 16 e 20 anos, em seguida o grupo dos 21 a 25 anos com 22,8% (160) e os restantes distribuíram-se de forma regressiva nas idades compreendidas entre os 21 e 65 anos.

A constatação de a maioria 442 (63.1%) dos DS encontrar-se na faixa etária entre os 16 e 25 anos, pode dever-se ao facto de o Programa Nacional de Transfusão de Sangue promover em brigadas

móveis a coleta de sangue seguro, priorizando a coleta de sangue nas escolas, por terem sido identificadas como locais de baixo risco de contaminação de doenças transmissíveis pelo sangue.

Por outro lado, os resultados obtidos contrastam com o facto de o PNTS insentivar a doação de sangue por dadores de repetição (Langa, 2003), já que com dadores de sangue de repetição, seria de esperar um aumento gradual de doações de sangue à medida que a idade aumenta.

Nota-se uma coerência entre o intervalo onde houve maior número de dadores de sangue (16-20 anos) com os níveis de escolaridade entre a 8<sup>a</sup> e 10<sup>a</sup> classes (figura 2), uma vez que estas idades em condições normais pertencem a indivíduos que se encontram no ensino secundário geral.

### **Em relação á area de proveniência**

Segundo os resultados obtidos na investigação, verificou-se que havia uma diferença significativa a 95% de certeza entre os dadores de sangue provenientes das áreas urbanas com aqueles que provêm das áreas rurais ( $\chi^2=55.90$ ; GL=4;  $p=0.001$ ), estando em maior número com 57.0% os dadores de sangue provenientes das áreas urbanas (tabela 3). Esta constatação resulta eventualmente do facto de os hospitais que possuem serviços de banco de sangue, localizarem-se em áreas urbanas ou com características urbanas, fazendo com que as populações residentes nas áreas circunvizinhas sejam os principais alvos em campanhas de doação de sangue em detrimento das populações que vivem em áreas rurais, onde a informação não chega suficientemente.

Um número considerável de indivíduos provenientes das áreas rurais só se tornam dadores de sangue quando confrontados com situações de serem solicitados como repositores de sangue (Banguira, comunicação pessoal, 2003) devido à presença de um familiar internado no hospital necessitando de sangue total ou de seus componentes.

Segundo da Silva citada por Noronha (1999), em Moçambique o número de dadores voluntários é reduzido, sendo conseqüentemente reduzida a quantidade de sangue disponível nos bancos de sangue. Embora no presente estudo se tenha verificado uma ligeira alteração desta tendência, sendo 43.0% de dadores investigados repositores e 57.0% de DS voluntários.

Esta diferença mínima deve-se ao facto de se ter colhido sangue em brigadas móveis nas áreas próximas dos Hospitais, facto que insentivou vários indivíduos a doarem sangue voluntariamente.

### **Tempo de permanência na área de residência**

A permanência máxima de dadores de sangue registou-se no tempo de residência maior que 10 anos e foi de 335 DS correspondente a 47,9% (figura 3). Este resultado eventualmente deve-se ao facto da maioria dos dadores de sangue (94.0%), ter afirmado serem nativos das áreas onde os hospitais estão localizados. Por outro lado, a maior percentagem de dadores de sangue foi encontrada no grupo etário entre os 16 e 20 anos o que suscita ser um grupo em idade escolar e que provavelmente ainda vive sob cuidados dos pais ou encarregados de educação.

### **Em relação ao estado civil**

Segundo os resultados obtidos na investigação, houve 1% de dadores de sangue viúvos e 3% de dadores de sangue divorciados (figura 4). Estes resultados são favoráveis aos princípios de selecção de dadores de sangue pelo inquérito realizado pelos técnicos de saúde afectos aos bancos de sangue uma vez que desconhecem-se os motivos que levaram os indivíduos a serem viúvos ou divorciados, deixando dúvidas sobre a sua situação de saúde.

Estes resultados estão em concordância com os resultados obtidos quanto á presença de relações sexuais ocasionais uma vez que a maior parte dos dadores de sangue afirmaram não ter relações sexuais ocasionais (60.1%), se se considerar que a probabilidade de um viúvo ou divorciado ter relações sexuais ocasionais é maior do que de indivíduos casados ou solteiros, uma vez que este primeiro grupo de indivíduos são adultos e sexualmente activos (National Blood Trasfusion service Zimbabwe, 2001).

A percentagem de 60.0% de dadores de sangue solteiros deve-se ao facto de se ter colhido sangue em brigadas móveis direccionadas ás escolas secundárias onde pode-se encontrar um grande número de indivíduos que ainda não são casados.

### **Características Comportamentais**

#### **Em relação ao número de parceiros**

Cerca de 5,3 % (37 DS) dos dadores de sangue inqueridos afirmaram ter mais de dois parceiros sexuais e 64.7% afirmaram ter apenas um único parceiro sexual, (figura 5), facto este que eventualmente deve-se a uma selecção deficiente de dadores de sangue pelo inquérito feito pelos técnicos de saúde uma vez que segundo o formulário do inquérito de rotina e segundo a publicação

da OMS-Escritório Regional Africano (2002), dadores de sangue com comportamento promíscuo devem ser excluídos do acto de doação.

Estes resultados, estão em concordância com a percentagem de dadores de sangue que afirmaram ter relações sexuais ocasionais que foi reduzido (39.9%) em comparação com aqueles que afirmaram não ter relações sexuais ocasionais (60.1%).

Segundo a OMS (1993 a), dadores que apresentam relações sexuais ocasionais desprotegidas devem ser excluídos do acto de doar sangue uma vez que oferecem maior risco de contaminação por doenças sexualmente transmissíveis incluindo o HIV 1 e 2.

#### **Em relação ao local onde dirigem-se frequentemente os dadores de sangue para receber cuidados de saúde**

Exceptuando o HGJM, não houve diferença significativa a 95% de certeza entre os dadores de sangue que afirmaram dirigir-se frequentemente para os médicos tradicionais para receberem cuidados de saúde nos diferentes locais de estudo (I.C=6.9±8.9). Houve diferença significativa entre os resultados obtidos no HGJM (I.C=3,6±6,4) com os resultados obtidos nos HPG, HPI e HRChi. A percentagem máxima obtida no HGJM foi inferior a percentagem mínima obtida nos Hospitais acima referidos e não houve diferença significativa entre o HGJM e o HRCho (figura 6). Estas diferenças provavelmente devem-se á diferenças nos hábitos culturais e á percentagem de cobertura da rede sanitária nos diferentes locais de estudo.

No presente estudo, encontrou-se que a maior parte dos dadores de sangue dirigem-se frequentemente para os hospitais para receberem cuidados de saúde 645 (92.1%) ( tabela 1 anexo 10). Esta constatação deve-se ao facto da maior parte dos dadores de sangue virem das áreas mais próximas dos hospitais, uma vez constatado que um grande número de dadores de sangue são das regiões urbanas (404) ou circunvizinhas a estas.

O resultado de 55 (7.9%) dadores de sangue terem afirmado dirigir-se aos médicos tradicionais para receber cuidados de saúde entra em contraste com o facto de em Moçambique a rede sanitária cubrir apenas cerca de 40% da população, fazendo com que as populações recorram aos médicos tradicionais para resolver os problemas de saúde (Langa, comunicação pessoal, 2003).

### **Relativamente ao uso de drogas intravenosas (estupefacientes)**

A 95% de certeza, não houve diferenças significativas entre os dadores de sangue que afirmaram já ter sido usuários de drogas intravenosa (sedativos e estimulantes) nos vários locais de estudo ( $I.C=3.3\pm 7.3$ ), considerando os dados globais; houve diferença significativa entre os DS do HPG e DS do HPI. A 95% de certeza a percentagem de DS do HPG foi no mínimo igual a 5.6%, valor superior a percentagem máxima (3.5%) do HPI (Figura 7). Pode-se associar estas diferenças às diferentes formas como são feitos os inquéritos aos DS nos locais de estudo.

Contrariamente ao que seria de esperar, foram encontrados dadores de sangue que afirmaram já ter sido usuário de drogas intravenosas (5.3%) (tabela 2 anexo 10). Este facto deve-se provavelmente a uma seleção deficiente e posterior exclusão de dadores de sangue feita pelos técnicos de saúde uma vez que segundo as recomendações dadas no formulário do inquérito de rotina e pela OMS (1993 b), indivíduos usuários de drogas intravenosas devem ser excluídos definitivamente do acto de doação de sangue, uma vez que apresentam um alto risco de contaminação por doenças transmissíveis pelo sangue.

Estes resultados enquadram-se com os resultados obtidos no estudo sobre a presença de tatuagem nos dadores de sangue (figura 8), que demonstra que 39.9% dos dadores de sangue apresentavam tatuagens feitas por materiais pérfuro-cortantes cuja a não esterilização adequada destes provavelmente pode levar a situações de contaminação por HIV 1 e 2 aos indivíduos que são submetidos a estas práticas (Farber e Ballard, 1996).

O uso de materiais pérfuro-cortantes não esterilizados constitui um dos meios mais eficientes na transmissão de doenças transmissíveis pelo sangue incluindo o HIV 1 e 2 (Os Homens e o HIV em Moçambique, 2001).

### **Em relação ao uso do preservativo**

Contrariamente ao que podia se esperar, 30.0% dos dadores de sangue afirmaram nunca usarem o preservativo em relações sexuais ocasionais e 22.1% afirmaram usar sempre o preservativo em relações sexuais ocasionais (tabela 5), apesar das campanhas realizadas nas escolas, igrejas, empresas e na comunidade em geral, para o uso do preservativo como uma das formas para evitar a infeção pelo Vírus da SIDA e por outras DTS, para além de evitar gravidezes indesejáveis. Estes resultados devem-se eventualmente ao facto das pessoas não acreditarem ainda na existência do vírus da SIDA ou então afirmarem que o preservativo diminui a sensibilidade (Os Homens e o HIV em

Moçambique, 2001). Por outro lado, as mensagens podem não ser adequadas e produzir efeitos contrários (Langa, Comunicação pessoal, 2003).

O uso do preservativo pode ser associado a promiscuidade e com a falta de confiança ou que é apenas uma invenção dos europeus para controlar a taxa de natalidade (Os homens e o HIV em Moçambique, 2001). Possivelmente, os 30% de dadores que afirmaram nunca usarem o preservativo podem estar contidos no grupo de dadores (60.1%) que afirmaram não ter relações sexuais ocasionais.

### **Relativamente ao motivo que leva os dadores a doar sangue**

De acordo com os resultados obtidos na investigação, 57.0% dos dadores de sangue foram voluntários, possivelmente devido aos programas de encorajamento da realização de brigadas móveis levadas a cabo pelos BS. Enquanto isso, 68.4% dos dadores de sangue doaram sangue pela primeira vez e apenas 4.6% é que já tinham doado mais de cinco vezes. Esta constatação demonstra que a estratégia do P.N.T.S. de manter dadores de sangue com mais de uma doação parece não estar ainda a dar os efeitos desejados, provavelmente devido à fraca atenção que é dispensada aos dadores de sangue e ao não cumprimento das obrigações dos serviços hospitalares em apoiar no mínimo os dadores de sangue em casos de necessidade de cuidados médicos ou compra de medicamentos.

Associam-se também os resultados encontrados ao facto da doação de sangue nas brigadas móveis ter sido direccionada às escolas onde os alunos sentiram-se provavelmente motivados a doarem sangue voluntariamente devido à presença dos agentes da saúde nas suas escolas e pelo facto de alguns dos seus professores terem doado sangue.

A doação de sangue em brigadas móveis, leva os indivíduos a doarem sangue de uma maneira aparentemente voluntária, devido à presença dos seus superiores hieráticos, mesmo sabendo que não se encontram em condições de doar sangue; por isso é necessário que se dê a oportunidade de excluïrem-se do acto de doar sangue através do inquérito realizado (OMS, 1993 a).

### **Seropositividade ao HIV 1 e 2 nos dadores de sangue**

Segundo os resultados obtidos na investigação, a seropositividade ao HIV 1 e 2 nos dadores de sangue usando o teste Determine foi de 20.4% e usando o teste Uni-gold foi de 14.7%, (tabelas 6 e 7), significando deste modo que 14.7% dos dadores de sangue investigados eram verdadeiramente

positivos ao HIV 1 e 2. Esta diferença entre os dois resultados deve-se ao facto de haver diferença na sensibilidade e na especificidade dos dois testes usados (WHO/UNAIDS, 1999).

Estes resultados obtidos no presente estudo (14.7%), de certa maneira aproximam-se dos dados do MISAU (2002), no Relatório Anual do Programa Nacional de Sangue sobre a prevalência de HIV nos dadores de sangue nas capitais provinciais que foi de 9.8% e não identificada para unidades sanitárias periféricas mas com maior prevalência. Moçambique enfrenta uma situação de epidemia do HIV/SIDA que resultou em 1998, numa prevalência entre os adultos de cerca de 14.5% (MISAU, 1999).

### **Relações dos factores estudados com o HIV 1 e 2**

#### **Seropositividade ao HIV 1 e 2 em relação ao sexo**

Houve diferença significativa a 95% de certeza entre os DS do sexo masculino nos Hospitais Rurais, sendo 29,1% o valor máximo no HRChi, valor inferior a 31,6% que foi o valor mínimo no HRCho (figura 10 A). Houve também diferença significativa entre os DS seropositivos para o HIV 1 e 2 do HPG com os DS seropositivos para o HIV 1 e 2 do HGJM e HPI. A percentagem de 24.4% encontrada no HPG como valor mínimo, foi superior a 13.2% e 13.9% encontrados como valores máximos no HGJM e HPI respectivamente (figura 10 A).

No sexo feminino, nota-se que não há diferenças significativas entre as mulheres HIV 1 e 2 positivas nos locais de estudo (I.C=17.3±29.0) com excepção dos DS do sexo feminino do HGJM cuja percentagem máxima foi de 13.9%, valor inferior aos valores máximos do HPG (24.7%) e HRCho (21.4%) (figura 10 B).

Relativamente à seropositividade ao HIV 1 e 2 por sexo nos dadores de sangue, os resultados da investigação mostraram que os dadores de sangue do sexo feminino apresentam uma percentagem elevada de seropositividade (23.0%) em relação aos dadores do sexo masculino (19.4%) (tabela 3 anexo 10). Este facto deve-se provavelmente entre outros factores, ao facto das mulheres serem mais vulneráveis ao vírus do HIV 1 e 2, pois os seus órgãos sexuais têm maior área e as suas membranas mucosas absorverem o vírus mais facilmente (Os Homens e o HIV em Moçambique, 2001). Ainda segundo a publicação acima citada, a probabilidade de ocorrerem minúsculas ropturas através das quais o vírus pode facilmente passar para a corrente sanguínea é maior na mucosa vaginal do que na pele do pénis.



Registou-se neste estudo, no HGJM uma não concordância com os dados globais das prevalências do HIV 1 e 2, uma vez que nesta unidade sanitária a prevalência do HIV 1 e 2 no sexo feminino foi menor em relação ao sexo masculino.

O HRCho, registou uma maior prevalência de HIV 1 e 2 em relação aos outros hospitais (40.0%) por ser um hospital rural onde a maior parte dos dadores de sangue são repositores e provavelmente pelo facto de nos hospitais rurais haver uma selecção deficiente de dadores de sangue através do inquérito (Langa, comunicação pessoal 2003).

### **Seropositividade ao HIV 1 e 2 em relação à idade**

A seropositividade ao HIV 1 e 2 por grupo etário é maior no grupo compreendido entre os 21 e 25 anos de idade (22.4%), seguido do grupo etário que vai dos 16 aos 20 anos, decrescendo posteriormente a partir dos 26 até aos 65 anos de idade. Este resultado é provavelmente devido ao facto dos indivíduos com idades compreendidas entre os 21 e 25 anos, pertencerem a um grupo sexualmente activo e cuja responsabilidade que assumem na maioria não é suficiente para adoptarem medidas severas de prevenção das DTS/ SIDA .

No grupo etário entre os 16 e 20 anos, estão jovens adolescentes que provavelmente iniciam a vida sexual, a correrem todos os riscos possíveis por inexperiência. As mulheres nesta faixa etária são ainda mais vulneráveis ao HIV 1 e 2 uma vez que os seus órgãos reprodutores não estão completamente formados (Os Homens e o HIV em Moçambique, 2001).

Admite-se também o facto de nem todos os dadores de sangue que pertenciam à faixa etária entre os 16 e 25 anos serem estudantes, existindo um grupo que realiza outras actividades, podendo ser este grupo que contribui de certa maneira para o aumento da prevalência de HIV 1 e 2 neste grupo etário.

Desta maneira, a doação de sangue nas escolas só oferece baixo risco de coleta de sangue contaminado por HIV 1 e 2 quando combinada com uma selecção rigorosa e retenção de dadores de sangue de repetição.

### **Seropositividade ao HIV 1 e 2 relacionada aos níveis de escolaridade**

A prevalência de HIV 1 e 2 decresce com o aumento do nível de escolaridade, sendo de 43.1% nos dadores de sangue sem escolaridade e 7.1 % nos dadores de sangue com ensino superior. Esta constatação deve-se provavelmente ao facto dos DS sem escolaridade desconhecerem as regras básicas para a prevenção de doenças sexual e transfusionalmente

transmissíveis ou simplesmente devido entre outros factores aos mitos e tabus sobre a sexualidade, à dependência económica e a pobreza (Os Homens e o HIV em Moçambique, 2001).

A percentagem máxima de HIV 1 e 2 positivo foi registada nos DS sem escolaridade, apesar de durante a investigação de acordo com os dados obtidos ter se verificado que a maior percentagem da população de DS pertencia a indivíduos com os níveis de escolaridade entre a 8ª e 10ª classes seguida do grupo entre a 11ª e 12ª classes. Esta constatação está de acordo com o plano estratégico do P.N.T.S. que orienta a colheita de sangue em brigadas móveis nas escolas secundárias onde pode-se encontrar jovens com idades compreendidas entre os 16 e 20 anos cujos estudos feitos indicam que este grupo tem um baixo risco de contaminação por HIV 1 e 2, e os DS sem escolaridade possuíam idades superiores a estas.

#### **Seropositividade ao HIV 1 e 2 relacionada com área de proveniência**

Os dadores de sangue provenientes das áreas urbanas apresentaram maior taxa de prevalência de HIV 1 e 2 (22.7%) relativamente aos que provêm das áreas rurais, devido eventualmente ao facto de nas áreas urbanas haver um trânsito e concentração de diferentes indivíduos provenientes de diferentes locais e que provavelmente alguns podem ser seropositivos para o HIV 1 e 2. Pode-se associar estes resultados ao facto de nas áreas urbanas, de entre outros factores haver maior acesso à informação mas que talvez não esteja a ser bem interpretada levando os indivíduos a comportamentos de risco (Impacto Demográfico do HIV-SIDA em Moçambique (Actualização), 2000).

Com excepção do HGJM, não houve diferença significativa a 95% de certeza entre os DS seropositivos para o HIV 1 e 2 que vieram do meio rural nos diferentes locais de estudo. Há diferença significativa entre os DS do HGJM com os do HPG onde verificou-se que a percentagem máxima de DS que vieram do meio rural (9,8%) foi inferior a percentagem mínima dos DS que tiveram a mesma proveniência no HPG (18,1 %) (figura 1 anexo 9).

#### **Seropositividade ao HIV 1 e 2 relacionada com o número de parceiros sexuais**

Em relação ao número de parceiros sexuais, os resultados apresentados na tabela 11, mostram que dadores de sangue com mais de dois parceiros sexuais apresentaram maior percentagem de seropositividade ao HIV 1 e 2 (35.0%) em relação aqueles que afirmaram ter um ou dois parceiros sexuais. O facto de se ter colhido sangue em dadores que afirmaram ter mais de um parceiro sexual deve-se possivelmente a uma selecção deficiente de dadores de sangue por inquérito feito pelos

técnicos uma vez recomendado pela OMS (1993 b) para exclusão destes do acto de doação. Pode se associar a esta constatação o facto de mitos, crenças tradicionais, a música que os indivíduos escutam, apontarem para um comportamento e atitudes que se tornam de certa maneira perigosos ou francamente letais com o advento do SIDA (National Blood Transfusion Service, 2001), contribuindo desta maneira para os índices elevados de seroprevalência de HIV 1 e 2 nos dadores de sangue. Quanto mais parceiros sexuais um dador tiver, maior será o risco de adquirir uma infecção sexualmente transmitida (OMS,1993 b).

### **Seropositividade ao HIV 1 e 2 relacionada com o local onde os DS recebem cuidados de saúde**

Entre os dadores de sangue que se dirigem frequentemente para os hospitais e aqueles que se dirigem frequentemente para os médicos tradicionais, há uma diferença significativa da prevalência do HIV 1 e 2 entre eles ( $\chi^2=5.10$ ; GL= 1;  $p<0.025$ ).

Dadores de sangue que afirmaram receber cuidados de saúde nos médicos tradicionais, apresentaram uma taxa elevada de prevalência de HIV 1 e 2 (31.7 %), (tabela 10); devido provavelmente ao facto de os médicos tradicionais não possuírem sistemas eficazes de esterilização dos materiais pérfuro cortantes que usam durante o processo de tratamento dos seus pacientes, permitindo desta maneira que as infecções por doenças transmissíveis pelo sangue incluindo o HIV 1 e 2 aumentem. De acordo com a OMS (1993 b), a reutilização de agulhas, seringas ou estiletos contaminados, como por exemplo no uso de drogas injetáveis, escarificação, tatuagem ou rituais envolvendo sangue, aumentam o risco de infecção pelo vírus da SIDA.

### **Seropositividade ao HIV 1 e 2 relacionada com o uso de drogas intravenosas (estupefacientes)**

Segundo os resultados obtidos na investigação, dadores de sangue que afirmaram ser usuários de drogas intravenosas apresentaram uma taxa de seroprevalência de 32.1%. O uso de drogas injectáveis é um meio directo de adquirir infecções causadas pelo sangue incluindo o HIV 1 e 2 e constitui um dos tipos mais comuns de comportamento de risco (OMS,1993 b).

### **Seropositividade ao HIV 1 e 2 em relação à ter ou não ter relações sexuais ocasionais**

De acordo com os resultados obtidos no estudo, 30.2 % dos dadores de sangue que afirmaram ter relações sexuais ocasionais foram seropositivos para o HIV 1 e 2 (tabela 12). Este resultado, supera a percentagem de dadores de sangue seropositivos para o HIV 1 e 2 que afirmaram não ter relações

sexuais ocasionais (15.5%). Esta constatação vai de acordo com a afirmação de que quanto mais parceiros sexuais um dador tiver, maior será o risco de adquirir uma infecção sexualmente transmitida (OMS, 1993 b).

Com excepção do HGJM, não houve diferença significativa a 95% de certeza entre os DS seropositivos para o HIV 1 e 2 que afirmaram ter relações sexuais ocasionais nos diferentes locais de estudo. Há diferença significativa entre os DS do HGJM com os do HPG e HRCho onde verificou-se que a percentagem máxima de DS que afirmaram ter relações sexuais ocasionais (24,3%) foi inferior a percentagem mínima dos DS que tiveram a mesma afirmação nos HPG (28,5 %) e HRCho (29.2%) (figura 2 anexo 9).

### **Seropositividade ao HIV 1 e 2 relacionada com o uso do preservativo**

Segundo os resultados da pesquisa, 10.6% dos dadores de sangue que afirmaram usar sempre o preservativo em relações sexuais ocasionais foram seropositivos para o HIV 1 e 2, enquanto que os que afirmaram nunca usar o preservativo em relações sexuais ocasionais tiveram uma prevalência de 25.3% de seropositividade ao HIV 1 e 2 (tabela 13). Estes resultados devem-se eventualmente ao facto de a probabilidade de ser contaminado por HIV 1 e 2 numa relação sexual desprotegida ser maior do que numa relação sexual protegida uma vez que o contacto sexual com penetração sem protecção com uma pessoa infectada constitui a principal via para a disseminação do vírus da SIDA (OMS, 1993). Este resultado contrasta com um estudo feito no Zimbabwe (2001) onde a maior percentagem de seroprevalência em dadores de sangue foi registada nos dadores que afirmaram usar sempre o preservativo em relações sexuais ocasionais.

Portanto, pode-se dizer que as características demográficas e comportamentais dos dadores de sangue têm uma certa influência nas prevalências de HIV 1 e 2 .

Por outro lado os resultados obtidos podem não refletir na totalidade a realidade das características demográficas e comportamentais dos dadores de sangue no sul de Moçambique, dado o curto período da amostragem; número da amostra relativamente menor e possíveis declarações falsas dos dadores de sangue no inquérito realizado. Porém, o estudo permitiu revelar algumas lacunas que existem no processo de selecção de dadores de sangue, alertando as autoridades sanitárias sobre a necessidade urgente de se reforçar os métodos de selecção de dadores de sangue para reduzir o desperdício de materiais e também evitar transfundir sangue contaminado por HIV 1 e 2, e por outras doenças transmissíveis pelo sangue.

## 8. CONCLUSÕES

No Sul de Moçambique os dadores de sangue em termos demográficos caracterizaram-se por ter sido maioritariamente do sexo masculino em pelo menos 38.0% em relação ao sexo feminino a um nível de significância de 95%; cerca de 40.3% apresentavam idades compreendidas entre os 16 e 20 anos; houve predominância dos níveis de escolaridade do ensino secundário geral; houve diferença significativa entre 404 DS que vinham das áreas urbanas e 296 que vinham das áreas rurais ( $\chi^2=55.90\%$ ; GL=4;  $p<0.001$ ); O tempo de permanência na área de proveniência com mais de 10 anos era predominante e 60.0% dos DS eram solteiros.

A maior parte dos DS (47.9%) no Sul de Moçambique caracterizam-se em termos comportamentais por ter um único parceiro sexual (64.7%); não houve diferença significativa a 95% de certeza entre os DS que afirmaram receber cuidados de saúde nos médicos tradicionais nos diferentes locais de estudo com excepção do HGJM; não houve diferença significativa entre DS que afirmaram ter usado drogas intravenosas nos diferentes locais de estudo, havendo apenas diferenças significativas entre o HPG (I.C=5.6±14.4) e HPI (I.C=0.0±3.5); cerca de 39.9% apresentavam tatuagem; 60.1% dos dadores de sangue não tinham relações sexuais ocasionais; 30.0% não usavam preservativo em relações sexuais ocasionais; a maioria dos dadores de sangue eram católicos; todos consideraram ser importante a doação de sangue; 57.0% foram voluntários; todos afirmaram nunca ter recebido sangue; 7.0% afirmaram não haver risco de contaminação no acto de doar sangue e 68.4% doaram sangue pela primeira vez.

No estudo, foram encontrados 20.4% de dadores de sangue seropositivos para o HIV 1 e 2 quando foi usado o teste Determine e 14.7% de seropositivos quando repetido pelo teste Uni-gold. A percentagem total de HIV 1 e 2 pelo teste Determine foi de 23.2 % maior que 19.4% do sexo masculino; contrariamente no HGJM a situação foi inversa, sendo 7.1% para o sexo feminino e 10.4% para o sexo masculino.

O benefício em termos de sangue útil (não contaminado) foi maior nos DS que se encontravam no intervalo entre a 8ª a 10ª classes do ensino secundário geral onde a seroprevalência foi mínima avaliando o número total de DS nestes níveis de escolaridade.

Quando maior for o número de parceiros sexuais, maior será o número de relações sexuais ocasionais, conseqüentemente maior será a probabilidade de ser HIV 1 e 2 positivo.

Os DS provenientes da área urbana tiveram 22.7% de seropositividade para HIV 1 e 2 no teste  
Determine valor maior que 17.6% correspondente aos doadores provenientes das áreas rurais.

A seleção de doadores de sangue pelo inquérito na rotina parece ser deficiente.

## 9. RECOMENDAÇÕES

Em função dos resultados obtidos no presente estudo, recomenda-se:

Desenhar uma estratégia de mobilização em função dos dados demográficos e comportamentais.

A realizar campanhas de doação de sangue direcionadas também para as áreas rurais.

Reforçar a selecção rigorosa de dadores de sangue pelo inquérito, excluindo candidatos ou dadores de sangue que apresentarem características demográficas ou comportamentais de risco.

Promover a doação de sangue através de campanhas educativas de forma que os dadores e candidatos a dadores de sangue, previnam-se de doenças transmissíveis pelo sangue.

Realizar estudos similares nas outras regiões do país de forma a desenhar uma estratégia nacional mais rigorosa na selecção de dadores de sangue por inquérito baseada em evidências científicas.

## 10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

Baptista, A. A. (2001). Avaliação da Prevalência da Hepatite B nos Dadores de Sangue do Hospital Central de Maputo e Hospital Geral José Macamo. Tese de Licenciatura. 49pp. Maputo. Universidade Eduardo Mondlane.

Banguira, R. F. (2003). Comunicação Pessoal. Director do Hospital Rural de Xinavane.

Clark, A. N. (1985). Longman Dictionary of Geography, Human and Physical, 724 pp. Audrey Publish, London.

Eckert, R., D. Randall, K. Schmidt-Nielsen, H. E. Buist (1988). Fisiologia Animal. 268pp. Vol 1- Departamento de Biologia. UEM- Maputo.

Farber, S.A., R.C. Ballard (1996). Sexually Transmitted Diseases- Know your Risks, 72pp. KYR Pocket-book Publishers Ltd.South Africa.

Feliciano, J. F. , (1998). Antropologia Económica dos Thonga do Sul de Moçambique, 478 pp, Arquivo Histórico de Moçambique, Maputo- Moçambique.

Ferreira, A. W., S. L. Avila (2001). Diagnóstico Laboratorial das Principais Doenças Infecciosas e Auto- imunes, 2ª edição. 443pp. Editora Guanabara Koogan S. A. Rio de Janeiro.

Fowel, J., Colten (1992). Practical Statistic for Field Biology. 207 pp. Prentice-hall. Englewood Chiffst, New Jesrey.

Gamma, R., B. Erb, M. Neuenschwander, L. Pulver, J. Langa, A. Wolff (1997). Manual de Imunoematologia. 143 pp. Ministério da Saúde. Maputo, Moçambique.

Quive, M. N. (2000). Avaliação da Probabilidade de Transmissão do HIV Através das Transfusões de Sangue nas Enfermarias de Pediatria do HCM E HGJM. Tese de Licenciatura. 39pp. Maputo. Universidade Eduardo Mondlane.



Hamerschlak, N., J. Pasternak (1991). Doenças transmissíveis por Transfusão, 1ª edição, 148 pp. São Paulo.

Harrison, T. R., A. S. Fauci, K. J. Isselbacher, J. D. Wilson, J. B. Martin, D. L. Kasper, S. L. Hauser e D. L. Longo (1998). Medicina Interna, Volume II, 14ª edição. 2740 pp. Editora Macgraw-Hill- Interamericana do Brasil. Ltda.

Impacto Demográfico do HIV- SIDA em Moçambique (Actualização) (2000), INE, MISAU, MPF, CEP-UEM, CNCS, Faculdade de Medicina-UEM, MINED. 57pp. Maputo-Moçambique.

INE- Província de Inhambane (1997a). II Recenseamento Geral da População e Habitação, Indicadores Sócio-Demográficos, 47 pp. Maputo- Moçambique.

INE- Província de Gaza (1997b), II Recenseamento Geral da População e Habitação, Indicadores Sócio-Demográficos, 45 pp. Maputo-Moçambique.

INE -Província de Maputo (1997c), II Recenseamento Geral da População e Habitação, Indicadores Sócio-Demográficos, 44 pp. Maputo- Moçambique.

INE-Maputo Cidade (1997d), II Recenseamento Geral da População e Habitação, Indicadores Sócio-Demográficos, 36 pp. Maputo-Moçambique.

Jawetz, E., J. L. Melnick, E. A. Adelberg, G. F. Brooks, J. S. Butel e S. A. Morse (2000). Microbiologia Médica, 21ª edição, 611 pp. Editora Guanabara Koogan S.A, Rio de Janeiro.

Kirkwood, B. R. (1997). Essentials of Medical Statistics, 234pp. Blackwell Scienc. United kingdom.

Knaijńskaia, L. (1984). O Aumento da População e o Problema Alimentar nos Países em Vias de Desenvolvimento, 229 pp. Edições Progresso, Moscovo.

Langa, J. F. (2003). Comunicação Pessoal. Director do Programa de Transfusão de Sangue do Ministério da Saúde. Moçambique.

Langa, J. F. (2003). Relatório do Curso sobre a Segurança de Sangue, 10pp. Maputo-Moçambique.

MISAU (2002). Relatório Anual do Programa Nacional de Transfusão de Sangue (2002). Maputo-Moçambique.

MISAU ( 1999 ). Plano Estratégico Nacional de Combate a DTS/HIV/SIDA. 5pp. Maputo-Moçambique

MISAU (1985). O Sangue: Rio da Vida. Princípios e Mobilização do Trabalho de Esclarecimento e Mobilização de dadores Benévolos de Sangue. 10pp. Maputo.

National Blood Transfusion service of Zimbabwe (2001). Africa Society for Blood Transfusion -Africa Sanguine, Vol 4,38pp. Zimbabwe.

National blood transfusion service Zimbabwe (1999). Anual Report, 45pp. Zimbabwe.

Noronha, C. M. (1998). Estudos das Frequências dos Sistemas Sanguíneos ABO, Rhesus, MNS e da Gestão das Reservas de Sangue no Hospital Central de Maputo. Tese de Licenciatura, 38pp. Maputo. Universidade Eduardo Mondlane.

OMS/GPA/CNP/ (1993 a). Sangue e Produtos Sanguíneos Seguros, Normas Princípios para uma prática Transfusional segura, Módulo Introdutório, 127 pp. Genebra.

OMS/GPA/CNP/(1993 b). Sangue e Produtos Sanguíneos Seguros, Doação Segura de Sangue, Módulo 1, 186 pp. Genebra.

OMS/GPA/CNP/ (1993c ). Sangue e Produtos Sanguíneos Seguros, Triagem para HIV e outros Agentes Infecciosos, Módulo 2, 160 pp. Genebra.

OMS. Escritório Regional Africano (2002). Segurança do Sangue- Estratégia para a Região Africana, 8pp. Brazzaville.

Os Homens e o HIV em Moçambique (2001). Panos/ SWAA, ,17 pp. Maputo- Moçambique.

Ravel, R. (1997). Laboratório Clínico- Aplicações clinicas dos dados laboratoriais 6ª edição, 615pp. Editora Guanabara Koogan S. A. Rio da Janeiro.

Schwalbach, T. , J. Schwalbach (1990). Possibilidade de Autotransusão Programada para Cirurgia Electiva no HCM. Protocolo de Investigação, Maputo.

WHO/ UNAIDS (1999). Operational Characteristics of Commercially Available Assays to Determine Antibodies to HIV 1 and/ or HIV 2 in Human Sera, Report 11. 63pp. Geneva.

WHO (2000). Surgical Care at the District Hospital. Interprint Limited. London

11

ANEXOS

# Anexo 1

## 11.1. Inquérito rotineiro usado nos Bancos de Sangue de Moçambique

Questionário	Resposta		Se sim, especifique se necessário.
	Sim	Não	
<b>Perguntas de exclusão definitiva*</b>			
Tem idade superior a 65 anos?			
Tem alguma doença sem cura (crónica)?			
Alguma vez foi suspeito de ter HIV?			
Alguma vez teve Hepatite/Icterícia?			
Alguma vez teve doença venérea?			
Pertence a um grupo de risco de infecção por HIV (ex.: Injecta-se drogas, tem relações sexuais ocasionais sem protecção, fez vacinas tradicionais com lâmina usada por mais de uma pessoa, transfusões repetidas, etc)?			
Alguma vez fez tratamento com hormonas de crescimento?			
<b>Perguntas de exclusão temporária**</b>			
Sabe que uma pessoa com HIV/SIDA não deve doar sangue?			
Tem doenças do Sistema Cardiovascular(ex.: Dor precordial)?			
Tem doenças do Sistema Respiratório (ex.: Asma)?			
Tem doenças do Sistema Gastrointestinal (ex.: Úlcera péptica)?			
Tem doenças do Sistema Nervoso Central (ex.: Epilepsia)?			
Tem doenças do Sistema Musculoesquelético/Articular?			
Tem doenças do Sistema Genitourinário?			
Tem doenças do Sistema Endócrino (ex.: Diabetes)?			
Tem doenças do Sistema Imunitário (ex.: Alergias)?			
Tem doenças do Sangue (ex.: Hemofilia)?			
Tem febre?			
Está grávida (para mulheres)?			
Está a tomar algum medicamento?			
Foi vacinado nas últimas 4 semanas?			
Foi operado nos últimos 6 meses?			
Alguma vez foi-lhe recusado doar sangue?			
<b>EXAME FISICO</b>			
Verifica se tem sinais de doença infecciosa.			
Tem TA superior 150/100mmHg ou inferior a 90/70mmHg?			
Tem pulso superior a 120 bpm ou inferior a 60 bpm?			
Tem Peso inferior a 50 Kg?			
Tem Hemoglobina inferior a 12,5 gr/dl?			

(\*) - INFORMAR AO DADOR QUE NUNCA MAIS PODERÁ DOAR SANGUE EM LUGAR ALGUM.

(\*\*) - RESOLVIDO O "CASO" VOLTA A DOAR, MAS PODERÁ SER EXCLUÍDO DEFINITIVAMENTE, SE O CLÍNICO ASSIM DECIDIR.

Vários exames laboratoriais serão feitos no seu sangue, incluindo o de HIV. Gostaria de saber os resultados? Sim ; Não . Se sim, informar ao Dador o local e a data da recepção dos resultados.

1. Declaro que a informação dada sobre o meu estado de saúde é verdadeira e correcta.

O Dador(Assinatura legível): \_\_\_\_\_

2. Dei as explicações necessárias ao Dador. Fiz perguntas correctamente. Verifiquei cuidadosamente as respostas obtidas. Assim, decido que o dador está: Apto a Doar ; Excluído Temporariamente

; Excluído Definitivamente .

O Inquerido(Assinatura legível): \_\_\_\_\_

## **Anexo 2**

### 11.2. Uso do esfignomanômetro

- a)- Coloca-se gentilmente o esfignomanômetro com o manguito desinsuflado ao redor do braço do dador, aproximadamente 6 cm acima do cotovelo. O tubo de borracha e o bulbo devem ser direcionados para o lado da cabeça, ou seja para o lado oposto ao braço. O medidor anaeróbico deve registrar 0 (zero) antes do esfignomanômetro ser inflado.
- b)- Mede-se a pressão arterial do dador.

## Anexo 3

### 11.3. Procedimento para a punção Venosa

A punção venosa inicia com a inspeção cuidadosa de ambos os braços do dador, com a finalidade de encontrar uma veia calibrosa em área que esteja sem lesões na pele.

#### 1º - Como selecionar a veia

a) Amara-se um garrote ao redor do braço do dador aproximadamente 6 cm acima do cotovelo e de seguida pede-se ao dador que abra e feche a sua mão várias vezes, e mantê-la fechada. Posteriormente examinam-se e apalpam-se as veias túrgidas na fossa anti-cubital e seleciona-se a melhor para a punção.

#### 2º Preparação da pele

- a)- Começa-se por uma assépsia na fossa anti-cubital, realizando movimentos circulares concêntricos, a partir do ponto da punção para a periferia. A área limpa deve ser de 10 cm x 10 cm usando pedaços de algodão embebidos em álcool isopropil a 70% .
- b)- Deixa-se secar a área preparada do braço. Se possível, não tocar o local da venopunção após a preparação da pele, a menos que as mãos estejam cirurgicamente limpas.

#### 3º Punção Venosa

- a) Remove-se o protetor da agulha
- b)- Coloca-se a mão livre ao redor da área preparada, com objectivo de puxar a pele e deixá-la esticada na área de punção.
- c)- Segura-se a agulha num ângulo de 45° com o braço, e cuidadosamente punciona-se o local esterilizado através da aplicação de um movimento rápido.
- d)- Percorre-se com a agulha num ângulo de 10-15°, com um impulso constante, até perfurar a parede do vaso.
- e)- Remove-se a pinça e avança-se 1 a 2 cm dentro do lúmen da veia. Neste momento o sangue deve fluir livremente para a bolsa de coleta.
- f)- Fixa-se a agulha com dois pedaços de fita estéril.

#### 4º- Preenchimento da bolsa de sangue

- a)- Deve-se homogeneizar o sangue com anticoagulante agitando minuciosamente a bolsa com movimentos de inclinação durante o primeiro minuto e pelo menos três vezes durante a coleta.
- b)- Após a colheita da quantidade apropriada (500 ml), passa-se uma parte do sangue ( até cerca de 3 cm<sup>3</sup> ) para o tubo de ensaio relaxa-se o braço e remove-se a agulha precionando o local de punção com um pedaço de algodão estéril.
- c)- Verifica-se que o local da punção não esteja a sangrar, oculta-se com esparadrapo ou "band-aid" (penso rápido) e agradece-se ao dador.

## Anexo 4

### 11.4. Inquérito: Características demográficas e comportamentais dos dadores de sangue no Sul de Moçambique

Questionário nº---

Hospital.....

Código do dador [ ]

#### Dados demográficos

1- Idade..... (anos)

2- Sexo: Masculino [ ]

Feminino [ ]

3- Raça: Branca [ ]

Negra [ ]

Mista [ ]

4-Nível de escolaridade:

Analfabeto [ ]

8<sup>a</sup>-10<sup>a</sup> classes [ ]

1<sup>a</sup>-5<sup>a</sup> classes [ ]

11<sup>a</sup>- 12<sup>a</sup>classes [ ]

6<sup>a</sup>-7<sup>a</sup> classes [ ]

Nível superior [ ]

5-Local de nascimento: Província.....

Distrito.....

6- Local de residência: Meio urbano [ ]

Meio rural [ ]

7- A quanto tempo reside nesse local?

Menos de 1 ano [ ]

5 anos [ ]

10 anos [ ]

mais de 10 anos [ ]

8- Ocupação:

Operário [ ]

Reformado [ ]

Camponês [ ]

Desempregado [ ]

Por conta própria [ ]

Estudante [ ]

Motorista [ ]

Artista [ ]

Pescador [ ]

Militar [ ]

Doméstico [ ]

Polícia [ ]

Empregado [ ]

Professor [ ]

Mineiro [ ]

Outra [ ]

9- Estado civil: Casado(a) [ ]

Divorciado(a) [ ]

Viúvo (a) [ ]

Solteiro(a) [ ]

10- Em casos de casado (a), reside permanentemente com o (a) parceiro (a)

Sim [ ]

Não [ ]

11- Qual é a ocupação do (a) parceiro (a)

.....



---

**Dados comportamentais**

12- Religião ( onde reza)

Sem religião	<input type="checkbox"/>	Protestante	<input type="checkbox"/>	Zione	<input type="checkbox"/>
Católica apostólica	<input type="checkbox"/>	Muçulmana	<input type="checkbox"/>	Testemunha de Jeová	<input type="checkbox"/>
Indú	<input type="checkbox"/>	Universal	<input type="checkbox"/>	Animista	<input type="checkbox"/>

13- Número de parceiros (as):

Um (a)  Dois  Mais de dois 

14- Quando doente, onde se dirige frequentemente:

Hospital  Médico tradicional 

15- Alguma vez usou drogas intravenosas?

Sim  Não 

16- Apresenta algum tipo de tatuagem?

Sim  Não 17- Acha importante doar sangue? Sim  Não 

18- Qual o motivo que te leva a doar sangue?

-----

19- Pensa que há riscos em doar sangue? Sim  Não 

Se sim, quais?.....

20- Alguma vez recebeu sangue? Sim  Não 

21- Se sim, na altura houve reposição por;

Familiar  Amigo  Não houve reposição 22- Pensa que há riscos em receber sangue? Sim  Não 

23- Se sim, quais.....

24- Quantas vezes já doou sangue ?

Nunca  Uma vez  5 vezes  10 vezes 30 vezes  40 vezes  50 vezes  > 50 vezes 

25- Quando é que começou a doar sangue?

-----

26- Tem tido relações sexuais ocasionais?

Sim  Não 27- Se sim, usa o preservativo sempre  às vezes  nunca

## Anexo 5

### 11.5. Teste Determine para HIV 1e 2, Abbott

#### Acessórios não fornecidos no Kit

Pipeta ( 50µl); pontas de pipeta, tubos capilares; lancetas, marcador e protocolo para os resultados

#### Acessórios fornecidos

Lâminas para o teste

#### Procedimento do teste:

Para amostra de soro ou plasma

- 1- Remove-se a cobertura protectora da lâmina metálica de cada teste que vai ser necessária e de seguida, marcam-se as lâminas em ordem crescente com um marcador
- 2- Separa-se do tubo de ensaio com amostra já centrifugada com ajuda de uma pipeta Pasteur, 50 µl da amostra ( soro ou plasma ) para o "pad" de amostra (marcado por símbolos de seta ), tendo o cuidado de mudar a ponta da pipeta para cada amostra;
- 3- Espera-se um mínimo de 15 minutos e lê-se o resultado;
- 4- Registam-se os resultados do teste numa folha "Resultado do exame laboratorial Positividade ao HIV" disponível no anexo 4.

#### Interpretação dos resultados

Reactivo (positivo): Duas barras vermelhas aparecem tanto na janela de controle como na janela do paciente.

Não reactivo (negativo): Uma barra vermelha aparece na janela de controle, e nenhuma barra aparece na janela do paciente.

Inválido: Se não houver barra vermelha na janela de controle, mesmo que apareça uma barra vermelha na janela do paciente.

Inconclusivo: Quando não aparece nenhuma barra vermelha tanto na janela de controle como na janela do paciente.

**Anexo 6**

**11.6. Resultado dos exames laboratoriais- Reactividade ao anti-HIV 1 e 2**

Hospital.....

Código do doente [ ]

1- Idade.....

2- Sexo: Masculino [ ] Feminino [ ]

3- Data da doação...../...../.....

.....  
**1- Avaliação: teste Determine para HIV 1 e 2**

Resultado dos exames laboratoriais do dia de doação:

Reactivo (positivo) [ ]

Não reactivo (negativo) [ ]

Indeterminado [ ]

**2- Repetição: teste Uni-Gold para HIV 1 e 2**

Reactivo (positivo) [ ]

Não reactivo (negativo) [ ]

Indeterminado [ ]

.....  
Data .... / ..... / .....

Responsável pelo registo

.....

## Anexo 7

### 11.7. Teste Uni-Gold HIV 1 e 2, Biotech Trinity

Teste rápido imunocromatográfico para detecção qualitativa de anticorpos específicos contra o HIV 1 e 2.

#### Acessórios não fornecidos

Protocolo para resultados  
Marcador

#### Acessórios fornecidos

Membranas Uni-Gold /  
Solução Tampão  
Pipetas e pontas de pipetas

#### Procedimento

- 1- Marcar-se as membranas em ordem crescente
- 2- Aplicar-se 2 gotas de soro no "Pad" utilizando uma nova pipeta para cada amostra
- 3- Aplicar-se 2 gotas de solução tampão
- 4- Esperar-se no mínimo 10 minuto e far-se-á a leitura.

#### Interpretação dos resultados

##### Reactivo

Duas barras aparecem tanto na área do controle (C) como na área do paciente(T).

##### Não reactivo

Uma barra aparece na área controle, e nenhuma barra aparece na área do paciente.

##### Inválido

Se não aparece nenhuma barra na área de controle, mesmo que apareça uma barra na área do paciente.

##### Inconclusivo

Quando não aparece nenhuma barra vermelha tanto na janela de controle como na janela do paciente.

## Anexo 8

### 11.8. Tabela de distribuição de Chi-quadrado ( $\chi^2$ ).

**Table A5 Percentage points of the  $\chi^2$  distribution.**

Adapted from Table 8 of White *et al.* (1979) with permission of the authors and publishers.

d.f. = 1. In the comparison of two proportions ( $2 \times 2$   $\chi^2$  or Mantel-Haenszel  $\chi^2$  test) or in the assessment of a trend, the percentage points give a two-sided test. A one-sided test may be obtained by halving the *P* values. (Concepts of one- and two-sidedness do not apply to larger degrees of freedom, as these relate to tests of multiple comparisons.)

d.f.	P value							
	0.5	0.25	0.1	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
1	0.45	1.32	2.71	3.84	5.02	6.63	7.88	10.83
2	1.39	2.77	4.61	5.99	7.38	9.21	10.60	13.82
3	2.37	4.11	6.25	7.81	9.35	11.34	12.84	16.27
4	3.36	5.39	7.78	9.49	11.14	13.28	14.86	18.47
5	4.35	6.63	9.24	11.07	12.83	15.09	16.75	20.52
6	5.35	7.84	10.64	12.59	14.45	16.81	18.55	22.46
7	6.35	9.04	12.02	14.07	16.01	18.48	20.28	24.32
8	7.34	10.22	13.36	15.51	17.53	20.09	21.96	26.13
9	8.34	11.39	14.68	16.92	19.02	21.67	23.59	27.88
10	9.34	12.55	15.99	18.31	20.48	23.21	25.19	29.59
11	10.34	13.70	17.28	19.68	21.92	24.73	26.76	31.26
12	11.34	14.85	18.55	21.03	23.34	26.22	28.30	32.91
13	12.34	15.98	19.81	22.36	24.74	27.69	29.82	34.53
14	13.34	17.12	21.06	23.68	26.12	29.14	31.32	36.12
15	14.34	18.25	22.31	25.00	27.49	30.58	32.80	37.70
16	15.34	19.37	23.54	26.30	28.85	32.00	34.27	39.25
17	16.34	20.49	24.77	27.59	30.19	33.41	35.72	40.79
18	17.34	21.60	25.99	28.87	31.53	34.81	37.16	42.31
19	18.34	22.72	27.20	30.14	32.85	36.19	38.58	43.82
20	19.34	23.83	28.41	31.41	34.17	37.57	40.00	45.32
21	20.34	24.93	29.62	32.67	35.48	38.93	41.40	46.80
22	21.34	26.04	30.81	33.92	36.78	40.29	42.80	48.27
23	22.34	27.14	32.01	35.17	38.08	41.64	44.18	49.73
24	23.34	28.24	33.20	36.42	39.36	42.98	45.56	51.18
25	24.34	29.34	34.38	37.65	40.65	44.31	46.93	52.62
26	25.34	30.43	35.56	38.89	41.92	45.64	48.29	54.05
27	26.34	31.53	36.74	40.11	43.19	46.96	49.64	55.48
28	27.34	32.62	37.92	41.34	44.46	48.28	50.99	56.89
29	28.34	33.71	39.09	42.56	45.72	49.59	52.34	58.30
30	29.34	34.80	40.26	43.77	46.98	50.89	53.67	59.70
40	39.34	45.62	51.81	55.76	59.34	63.69	66.77	73.40
50	49.33	56.33	63.17	67.50	71.42	76.15	79.49	86.66
60	59.33	66.98	74.40	79.08	83.30	88.38	91.95	99.61
70	69.33	77.58	85.53	90.53	95.02	100.43	104.22	112.32
80	79.33	88.13	96.58	101.88	106.63	112.33	116.32	124.84
90	89.33	98.65	107.57	113.15	118.14	124.12	128.30	137.21
100	99.33	109.14	118.50	124.34	129.56	135.81	140.17	149.45

## Anexo 9

11.9: Percentagem de HIV 1 e 2 em DS provenientes das áreas rurais e percentagem de HIV 1 e 2 em DS que afirmaram ter relações sexuais ocasionais.

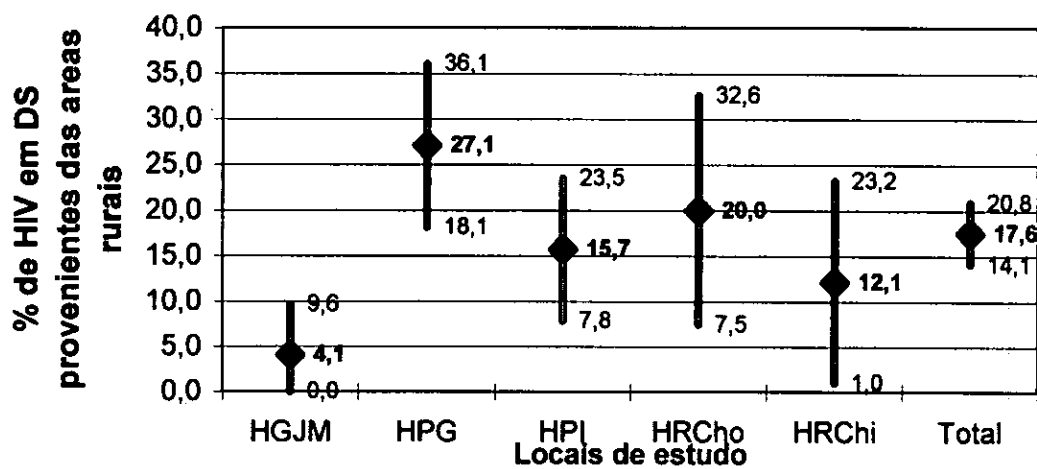


Figura 1 : Percentagem de HIV 1 e 2 em DS provenientes das áreas rurais.

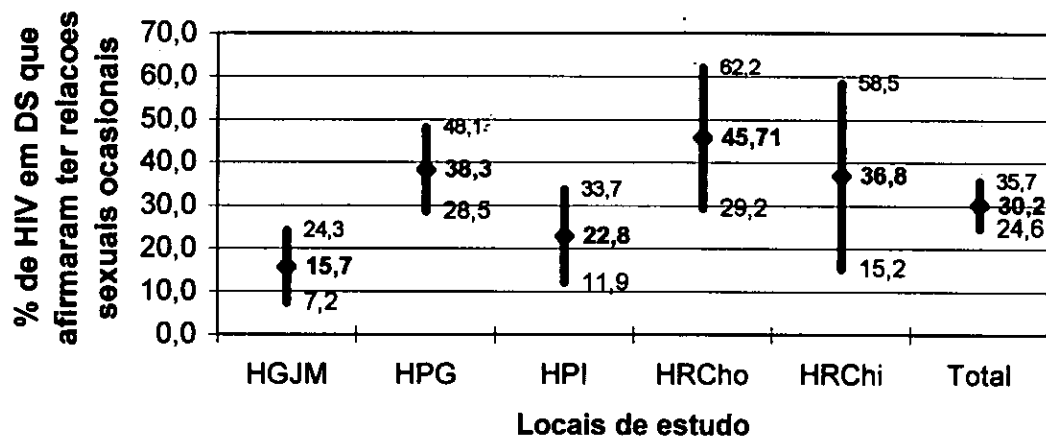


Figura 2 : Percentagem de HIV 1 e 2 em DS que afirmaram ter relações sexuais ocasionais.

## Anexo 10

11.10: Distribuição de DS segundo o local que recebem cuidados de saúde; de acordo com uso ou não de drogas intravenosas e em relações ao sexo dos DS e a prevalência do HIV 1 e 2 nos locais de estudo.

Tabela 1: Distribuição de doadores de sangue segundo o local que recebem cuidados de saúde

Local de tratamento	Locais de estudo					
	HGJM	HPG	HPI	HRCho	HRChi	Total
Hospital	190	183	182	46	4	645
Medicina tradicional	10(5.0%)	17(8.5%)	18(9.0%)	4(8.0%)	6(12.0%)	55(7.9%)
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>700</b>

Tabela 2: Doadores de acordo com ou sem uso de drogas intravenosas (sim =Uso de drogas; Não= não usa drogas).

Uso de drogas	Locais de estudo					
	HGJM	HPG	HPI	HRCho	HRChi	Total
Sim	10(5.0%)	20(10.0%)	3(1.5%)	2(4.0%)	2(4.0%)	37(5.3%)
Nao	190	180	197	48	48	663
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>700</b>

Tabela 3: Relações entre o sexo dos doadores de sangue e a prevalência do HIV 1 e 2 nos locais de estudo.

Sexo	HIV 1e2	Locais de estudo					
		HGJM	HPG	HPI	HRCho	HRChi	Total
Masculino	Positivo	15(10.4%)	47(28.8%)	16(11.9%)	13(37.1%)	8(23.5%)	99(19.4%)
	Negativo	129	116	118	22	26	411
	<b>Total</b>	<b>144</b>	<b>163</b>	<b>134</b>	<b>35</b>	<b>34</b>	<b>510</b>
Feminino	Positivo	4(7.1%)	15(40.5%)	14(21.2%)	7(46.7%)	4(25.0%)	44(23.2%)
	Negativo	52	22	52	8	12	146
	<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>37</b>	<b>66</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>190</b>

UNIVERSIDADE