

# **HIV no seio dos casais em Moçambique:**

**Estado serológico, conhecimento do  
estado, e factores associados com a  
serodiscordância do HIV**





# **HIV no seio dos casais em Moçambique: Estado serológico, conhecimento do estado, e factores associados com a serodiscordância do HIV**

**Análise profunda do Inquérito Nacional de Prevalência, Riscos  
Comportamentais e Informação sobre o HIV e SIDA em  
Moçambique (INSIDA) 2009**

Joy D Fishel  
Sarah EK Bradley  
Peter W Young  
Francisco Mbofana  
Carlos Botão

**ICF International  
Calverton, Maryland, USA**

**Dezembro 2011**



**MINISTERIO DA SAÚDE**



**MOÇAMBICANOS E AMERICANOS  
JUNTOS NA LUTA CONTRA O HIV/SIDA**



Este relatório apresenta achados de um estudo de análise profunda desenvolvido como parte do seguimento do Inquérito Nacional de Prevalência, Riscos Comportamentais e Informação sobre o HIV e SIDA em Moçambique (INSIDA) de 2009. A produção deste relatório contou com assistência técnica de ICF International e foi financiado pelo *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) dos Estados Unidos da América.

Informação adicional sobre o inquérito poderá ser obtido junto do Instituto Nacional de Saúde de Moçambique (INS), Av. Eduardo Mondlane, nº 1008, 2º Andar, C. Postal 264, Cidade de Maputo, Moçambique, Telefax +258-21-431103/311038, e-mail: [ins.direccao@misau.gov.mz](mailto:ins.direccao@misau.gov.mz). Informação adicional sobre o programa *MEASURE DHS* poderá ser obtida junto da *MEASURE DHS*, ICF International, 11785 Beltsville Drive, Suite 300, Calverton, MD 20705, U.S.A. (Telephone: 301.572.0200; Fax: 301.572.0999; e-mail: [reports@measuredhs.com](mailto:reports@measuredhs.com); Internet: <http://www.measuredhs.com>).

Estilo recomendado para referências:

Fishel, JD, SEK Bradley, PW Young, F Mbofana and C Botão. 2011. *HIV no seio dos casais em Moçambique: Estado Serológico, Conhecimento do Estado, e Factores Associados com a Serodiscordância do HIV. Análise Profunda do Inquérito Nacional de Prevalência, Riscos Comportamentais e Informação sobre o HIV e SIDA em Moçambique (INSIDA) 2009*. Calverton, Maryland, USA: ICF International.

## TABELA DE CONTEÚDO

Lista de tabelas e figuras .....	v
Agradecimentos .....	vii
Lista do Acrónimos .....	ix
Glossário.....	xi
Sumário Executivo .....	xiii
<b>I. Introdução .....</b>	<b>1</b>
<b>II. Antecedentes e base lógica.....</b>	<b>2</b>
Quão comum é a discordância do HIV entre casais? .....	2
Quanto tempo em média leva para um casal discordante tornar-se concordante positivo? .....	3
Factores associados a serodiscordância.....	5
Intervenção de testagem e aconselhamento nos casais.....	10
Actividades de prevenção com pessoas seropositivas em Moçambique .....	13
<b>III. Descrição da amostra.....</b>	<b>13</b>
<b>IV. Discordância de HIV no seio dos casais: Conhecimento do estado, número de casais discordantes e uso do preservativo .....</b>	<b>16</b>
Resumo da discordância de HIV no seio dos casais em Moçambique .....	16
Estado serológico e história de testagem de HIV em casais.....	17
Magnitude estimada de discordância entre casais em Moçambique .....	20
Conhecimento do estado serológico e uso do preservativo entre casais.....	21
<b>V. Quadro analítico e descrição de variáveis.....</b>	<b>23</b>
A prevalência do HIV na área do casal como um factor associado à discordância .....	25
<b>VI. Factores associados com a discordância do HIV entre casais .....</b>	<b>27</b>
Associações bivariadas.....	27
Modelagem multivariada.....	30
<b>VII. Conclusões .....</b>	<b>36</b>
<b>VIII. Limitações.....</b>	<b>36</b>
Limitações devido à amostra.....	36
Limitações devido à informação colhida.....	37
Limitações devido a desenho de estudo .....	37
<b>IX. Discussão e recomendações .....</b>	<b>38</b>
Recomendações .....	39
Referências .....	41
Apêndice A Ponderadores amostrais .....	47
Apêndice B Testes estatísticos .....	49
Apêndice C Ligando o quadro analítico e variáveis nos modelos multivariados .....	51
Apêndice D Tabelas adicionais.....	53



## LISTA DE TABELAS E FIGURAS

Tabela 1	Seroestado dos casais segundo inquéritos DS e SIDA recentes.....	3
Tabela 2	Taxas de incidência de seroconversão de HIV entre casais discordantes.....	4
Tabela 3	Comparação das taxas de seroconversão do HIV entre os indivíduos em casais discordantes e em casais seronegativos concordantes.....	5
Tabela 4	Comparação entre homens e mulheres actualmente casadas com idades entre 15-64 com a sub-amostra de homens e mulheres entre as idades de 15-64 que estão na ficha dos casais e que foram testados para o HIV, Moçambique 2009.....	15
Tabela 5	Distribuição percentual de homens e mulheres seropositivos com idades de 15-64 por estado civil, Moçambique 2009.....	16
Tabela 6	Distribuição percentual de casais pelo estado de testagem e percentagem de mulheres e homens nos casais testados que receberam resultados dos seus últimos testes de acordo com o seroestado do casal; Moçambique 2009.....	18
Tabela 7	Percentagem de casais discordantes, que não tem como saber que são discordantes, e percentagem de casais discordantes que não tem como saber que um dos membros está infectado com HIV, Moçambique 2009.....	20
Tabela 8	Número estimado de casais discordantes e os limites inferiores e superiores dos intervalos de confiança, por residência e região, Moçambique 2009.....	21
Tabela 9	Percentagem de casais que usaram preservativo na última vez que tiveram relações sexuais entre eles, por seroestado do casal e se cada membro do casal já foi testado e recebeu o resultado do seu último teste, Moçambique 2009.....	21
Tabela 10	Percentagem de casais que usaram preservativo na última relação sexual de acordo com a sua história de testagem e o seroestado actual do homem e mulher em cada casal, Moçambique 2009.....	22
Tabela 11	Distribuição percentual de casais por seroestado e percentagem de casais que são discordantes de acordo com as características demográficas, Moçambique 2009.....	28
Tabela 12	Resultados de regressão logística sobre casais discordantes (versus concordantes seropositivos) entre casais em que pelo menos um parceiro é seropositivo: Rácios de chance não ajustados e ajustados, Moçambique 2009.....	31
Tabela 13	Resultados da regressão logística multinomial do seroestado do casal: 1) Homem seropositivo, mulher seronegativa; 2) Homem seronegativo, mulher seropositiva; versus 3) Ambos seropositivos entre casais que pelo menos um dos parceiros é seropositivo: Rácios de riscos relativos não ajustados e ajustados, Moçambique 2009.....	33
Tabela B.1	Métodos usados para testes de significância.....	49
Tabela C.1	Definições dos variáveis e posição dos variáveis no quadro analítico (Figura 6).....	51
Tabela D.1	Distribuição percentual de casais de acordo com o seu seroestado e percentagem de casais que são discordantes de acordo com a demografia a intervalo de confiança de 95%; Moçambique 2009.....	54
Tabela D.2	Comparação de todos os homens e mulheres casados com uma sub-amostra de homens e mulheres com idade entre 15-64 anos que estão na ficha dos casais e que foram testados para o HIV no INSIDA segundo factores de risco de transmissão de HIV e história de testagem, Moçambique 2009.....	57
Tabela D.3	Resultados de regressão logística de discordância entre casais (versus estado concordante) entre casais em que pelo menos um parceiro é seropositivo: Rácios de chance não ajustado e ajustado com intervalo de confiança de 95% e valor-p, Moçambique 2009.....	58
Tabela D.4	Tabela de regressão logística multinomial sobre o seroestado do casal: 1) Homem HIV+, mulher HIV-; 2) homem HIV-, mulher HIV+; versus 3) Ambos seropositivos entre casais em que pelo menos um parceiro é seropositivo: Rácios dos riscos relativos não ajustados e ajustados com intervalo de confiança de 95% e valor-p, Moçambique 2009.....	59
Figura 1	Como Moçambique compara? Os níveis de discordância de HIV e concordância positiva entre casais em Moçambique e outros países Africanos, Inquéritos IDS/AIS de 2003-2008 e INSIDA 2009.....	3
Figura 2	Composição da ficha de casais.....	14
Figura 3	Estado de seropreviência dos casais em Moçambique.....	17
Figura 4	Testagem entre os casais.....	19
Figura 5	Teste de HIV entre parceiros de indivíduos que tem conhecimento sobre o seu seroestado.....	19
Figura 6	Quadro analítico.....	23
Figura 7	Percentagens Observados e Previstos de Casais Afectados por HIV que São Discordantes.....	26





## **AGRADECIMENTOS**

Os autores gostariam de agradecer o Ruilin Ren pelo seu suporte extensivo em desenvolver a metodologia usada para calcular as estimativas nacionais do número de casais discordantes e Sunita Kishor, Lisa Nelson e Abraham Miranda por participarem na revisão do relatório. Os autores gostariam igualmente de agradecer a Sarah Staveteig e Shanxiao Wang por colocarem a disposição os resultados de um relatório em preparação sobre o estado serológico dos casais em 20 países Africanos, e Ilesh Jani pelo seu encorajamento de fazer análises pormenorizadas ou profundas dos dados produzidos pelo INSIDA. Para terminar, os autores endereçam um agradecimento especial ao Celso Inguane, Xadrique Maunze, Acácio Sabonete, e Emily Cercone pelas suas valiosas discussões durante o desenvolvimento desta análise.



## LISTA DO ACRÓNIMOS

AIS	Inquérito de indicador de SIDA
ATHC	Aconselhamento e testagem de HIV para casais
ATS	<i>Aconselhamento e Testagem em Saúde</i>
ATV	Aconselhamento e Testagem Voluntária (para o HIV)
CD4	Agregados de Diferenciação 4
CPN	Cuidados pré-natais
DF	Discordante femenina
DM	Discordante masculino
DUG	Doença de Úlcera Genital
HPM	Homem-para-mulher
HSV-2	Herpes simplex vírus Tipo 2 de herpes genital
IDS	Inquérito Demográfico e de Saúde
INSIDA	<i>Inquérito Nacional de Prevalência, Riscos Comportamentais e Informação sobre o HIV e SIDA</i>
ITS	Infecção de Transmissão Sexual
µL	Microlitro
mL	Mililitros
MPH	Mulher-para-homem
NA	Não aplicável
NR	Não reportado
OR	Rácio de chance
ORa	Rácio de chances ajustadas
PA	Pessoas-Ano
PP	Prevenção Positiva
PTV	Prevenção de Transmissão Vertical (de HIV)
RPR	Reagina Rápida do Plasma
RRR	Rácio de Risco Relativo
RRRa	Rácio de Riscos Relativo ajustado
TARV	Terapia Anti-Retroviral
TPHA	Ensaio de Haemoglutinação de Treponema Pálidum



## GLOSSÁRIO

Binomial:	Ter dois valores possíveis, ex. variável com duas categorias
Coabitação:	Viverem juntos como se fossem casados
Co-infecção:	Duas infecções presentes no mesmo indivíduo ao mesmo tempo, por exemplo, HIV e sífilis
Concordante:	Ambos membros do casal tendo o mesmo estado serológico
Concordante negativo:	Ambos membros do casal são seronegativos
Concordante positivo:	Ambos membros do casal são seropositivos
<i>De facto:</i>	<i>de facto</i> ; pessoas que passaram a noite juntas antes da entrevista na casa onde foram entrevistados independentemente se vivem ou não na casa
Discordante:	Dois membros do casal têm diferentes estados serológicos. Um é seronegativo e outro seropositivo
Dísuria:	Dores ao urinar; sintoma forte de uma infecção de transmissão sexual (ITS)
Mulher discordante:	Casal em que mulher é seropositiva e homem seronegativo
Homem discordante:	Casal em que o homem é seropositivo e mulher seronegativa
Multinomial:	Tendo múltiplos valores possíveis, por exemplo, uma variável com três categorias
Rácio de taxa:	Uma comparação de taxas (Ex transmissão) em dois grupos diferentes calculado através da divisão de uma taxa com a outra
Pessoas-ano:	Medida de duração de exposição ao risco de infecção igual ao produto do número de membros da população e o tempo em que cada membro esteve exposto ao risco
Poliginia:	Matrimónio do homem com mais de uma mulher ao mesmo tempo, sendo um tipo de poligamia, que se refere a uma pessoa de ambos os sexos tendo dois ou mais cônjuges ao mesmo tempo.
Seroconversão:	O desenvolvimento de anticorpos detectáveis no soro sanguíneo para um agente de infecção específica como resultado de infecção ou imunização. Neste documento, seroconversão refere-se ao desenvolvimento de anticorpos do HIV.



## SUMÁRIO EXECUTIVO

Um em cada 10 casais que coabitam em Moçambique são discordantes, isto é, um é seropositivo enquanto o outro é seronegativo. Nos últimos anos, tem aumentado o interesse na propagação do HIV em parceiros sexuais com relações estáveis. Informação colhida pelo INSIDA em 2009, sobre o estado serológico, comportamentos de riscos e outras características de fundo, permitiu a identificação de casais que coabitam para serem combinados e analisados em conjunto. Esta investigação tem dois objectivos complementares: (1) Estimar o número de casais discordantes em Moçambique e fornecer informação útil sobre esses casais (2) identificar factores que poderão ajudar a proteger o parceiro seronegativo de se tornar infectado. O relatório inclui uma discussão sobre como a ficha de dados dos casais é criada e a sua representatividade na população de casais que coabitam em Moçambique, dados sobre a distribuição de casais de acordo com o seu estado serológico e estimativas sobre o número de casais discordantes em Moçambique e modelos multivariados para identificar factores associados com a discordância.

A ficha dos casais foi criada a partir da base de dados do INSIDA 2009 de respondentes masculinos e femininos com idade entre 15-64 anos. A ficha inclui casais coabitantes, isto é casais em que marido e mulher vivem juntos na mesma casa.<sup>1</sup> Esta investigação inclui todos os casais que coabitam em que o marido e mulher foram combinados com sucesso e para os quais havia informação disponível de ambos membros do casal para a entrevista individual e teste de HIV, um total de 2,490 casais não ponderados (2,640 pesados). Os casais incluídos foram achados como representativos de todos os homens e mulheres que na base de dados principal do INSIDA reportaram que eram casados<sup>2</sup> no que diz respeito às principais variáveis demográficas e o estado serológico.

Em 2009, existiam cerca de 433,000 casais discordantes em Moçambique. Um terço de todos os indivíduos seropositivos com idade entre 15-64 anos eram casados com alguém não-infectado, sugerindo que a discordância pode ter sido responsável por uma percentagem substancial de todas as novas infecções pelo HIV. Em 51 por cento de casais discordantes nenhum dos membros tinha sido testado para o HIV e recebeu resultados, e pelo menos 85 por cento dos casais que são discordantes não o sabem, variando de 77 por cento na região sul (províncias de Maputo, Gaza e Inhambane) a 98 por cento na região norte (províncias de Nampula, Cabo Delgado e Niassa). Onze por cento de casais discordantes em que a mulher é seropositiva usou preservativo na última vez que tiveram relações sexuais entre si comparado com apenas um por cento dos casais discordantes em que o homem é o membro seropositivo.

Resultados da análise de regressão logística multinomial, mostram que factores associados com a transmissão da mulher para o homem num casal diferem de factores associados com a transmissão do homem para a mulher. Em ambos modelos de regressão logística binomial e multinomial, casais em que nenhum membro teve uma ITS no ano passado tem mais probabilidade de serem discordantes do que casais em que um dos membros já teve uma ITS. Apesar da natureza transversal dos dados não permitir a determinação de causalidade, estes achados são consistentes com a associação estatisticamente significativa entre a presença de uma ITS e o aumento do risco de transmissão do HIV no seio dos casais discordantes.

Casais discordantes são uma população importante em risco de novas infecções de HIV em Moçambique devido ao tamanho da população, tal como calculado neste relatório, e o elevado risco de transmissão de um cônjuge para o outro como demonstra a literatura científica revista neste relatório sobre a incidência do HIV entre os casais discordantes. O conhecimento do seu seroestado e uso do preservativo entre os casais discordantes é baixo. As principais recomendações incluem o aumento da consciência sobre a serodiscordância, aumento da demanda para, e acesso ao, aconselhamento e testagem do HIV para os casais, e fortalecimento do rastreio e vigilância das ITS's.

---

<sup>1</sup> Neste relatório, o termo 'marido' e 'mulher' são usados para descrever homem e mulher que estão formalmente casados ou aqueles que não estão formalmente casados mas vivem juntos como se fossem casados

<sup>2</sup> Neste relatório, o termo 'casado' é usado para descrever pessoas casadas formalmente bem como aqueles que o homem e mulher não estão formalmente casados mas vivem juntos como se fossem casados.





## I. INTRODUÇÃO

Este relatório tem por objectivo investigar o estado serológico em casais que coabitam. Um casal que coabita é definido como mulher e homem casados formalmente e que vivem juntos na mesma casa ou mulher e homem não casados formalmente mas que vivem juntos como se fossem casados. De acordo com os resultados do *Inquérito Nacional de Prevalência, Riscos Comportamentais e Informação sobre o HIV e SIDA* (INSIDA) de 2009, 15 por cento de casais que coabitam em Moçambique estão afectados pelo HIV, isto é, um ou ambos membros são seropositivos. Em 5 por cento dos casais, ambos membros são seropositivos (concordantes positivos), e 10 por cento dos casais são serodiscordantes para o HIV, isto é, um membro é seropositivo e outro seronegativo. Nos últimos anos tem se notado um grande interesse em propagação da doença de HIV no seio de parceiros sexuais estabelecidos. A medida que a epidemia de HIV se vai amadurecendo em vários países a proporção de novas infecções ocorridas no seio dos casais poderá também ter aumentado. Evidências têm mostrado que, a volta dos países, uma grande proporção de casais com alguma infecção pelo HIV são discordantes (Ewayo et al., 2010). Os seronegativos de casais discordantes são a população com risco de infecção elevado e precisam de serviços especialmente desenhados.



O relatório do INSIDA Moçambique 2009, recolheu informação sobre o estado serológico, comportamentos de risco e outras características de fundo num total de 11,212 indivíduos de idades entre 15-64 anos. A metodologia desta pesquisa está descrita em outros lugares (INS, INE e ICF Macro, 2010). Homens e mulheres que relataram serem casados<sup>3</sup> foram solicitados a identificar o seu cônjuge.<sup>4</sup> Através de uma metodologia padronizada pelo projecto MEASURE DHS, casais que coabitam são combinados permitindo uma análise do seu seroestado e outras características.

Esta investigação tem dois objectivos complementares: (1) Estimar o número de casais discordantes em Moçambique e providenciar informação sobre esses casais que será útil para os planificadores de programas, incluindo informação sobre a história da testagem do HIV e potencial conhecimento do seroestado e (2) comparar casais discordantes com casais concordantes positivos para identificar factores que irão ajudar a proteger os parceiros seronegativos nos casais discordantes de se tornarem infectados.

<sup>3</sup> Ao longo do relatório o termo “casado” é usado para descrever casais que estão formalmente casados bem como aqueles em que o homem e a mulher não estão formalmente casados, mas vivem juntos como se fossem casados. Além disso, “casado” neste relatório refere-se a pessoas casadas no momento da pesquisa. Exclui pessoas que já foram casadas, mas estão actualmente separadas, divorciadas ou viúvas.

<sup>4</sup> O termo “cônjuge”, “marido” e “mulher” são usados neste relatório para referir a membros de um casal que estão formalmente casados um com o outro, ou aqueles que não estão formalmente casados mas vivem juntos como se fossem casados.

A próxima secção deste relatório fornece um cenário sobre a prevalência da discordância do HIV entre casais em vários países, factores associados com a discordância, programas de aconselhamento e testagem de HIV de casais e o Programa de Prevenção Positiva de Moçambique. A secção III descreve a amostra dos casais e avalia o grau em que os casais incluídos na ficha dos casais são representativos da população de todos os Moçambicanos casados. Este panorama é necessário para ajudar na interpretação dos resultados apresentados no resto do relatório. A secção IV do relatório apresenta os achados em relação a distribuição dos casais Moçambicanos pelo seu estado serológico e produz estimativas para o número de casais discordantes em Moçambique. Esta secção inclui também informação adicional que pode ser útil para os planificadores de programas incluindo a proporção de casais cientes do seu estado serológico e do uso do preservativo entre os casais. Na secção 5, o relatório descreve quadro de conceito para a transmissão do HIV nos casais e uma discussão das variáveis incluídas na análise multivariada. Modelos de regressão logística binomial e multinomial analisando factores associadas com a discordância dos casais em Moçambique são apresentados na secção VI.

A análise da base de dados do INSIDA dos respondentes individuais de idades compreendidas entre 15-64 anos e a combinação da ficha dos casais foram conduzidos usando o SPSS 18. O módulo de amostras complexas do SPSS foi usado durante a análise para tomar em consideração, o desenho da amostra estratificada de duas etapas empregue pelo INSIDA Moçambique 2009. O ponderador amostral aplicado aos casais é o mesmo que o ponderador amostral calculado para os homens que participaram nos testes de HIV do INSIDA.<sup>5</sup>

## **II. ANTECEDENTES E BASE LÓGICA**

Esta secção dá um panorama sobre a prevalência da discordância dos casais em vários países Africanos e uma visão geral das estimativas da eficiência da transmissão do HIV entre os membros de casais que coabitam. Se a transmissão do HIV fosse muito rápida ao segundo membro do casal depois do primeiro membro tornar-se infectado, então a discordância não duraria o tempo suficiente para compor uma proporção considerável da população num determinado período de tempo. Entretanto, como os dados abaixo mostram, é possível manter o segundo membro do casal seronegativo por algum tempo. A secção apresenta uma revisão de evidência dos factores que afectam a probabilidade de que o membro seronegativo de um casal discordante poderá tornar-se infectado. Dados sobre muitos destes factores estão disponíveis nos dados do INSIDA. A secção II conclui com a descrição das intervenções de aconselhamento e testagem do HIV dos casais achados na literatura publicada e um resumo sobre o programa de Prevenção Positiva (PP) em Moçambique.

### **Quão comum é a discordância do HIV entre casais?**

A tabela 1, que resume o trabalho de Staveteig e Wang (a publicar), apresenta o estado serológico de casais em 19 Inquéritos Demográficos e da Saúde e de Indicadores de SIDA realizados em África entre 2003 e 2008 como parte do projecto MEASURE DHS.<sup>6</sup> Entre esses inquéritos, a proporção de todos os casais que são discordantes varia de 0.4 por cento no Senegal para 16.4 na Suazilândia (vide figura 1). Em Moçambique e outros 11 países em África, a percentagem de casais que são discordantes é alta em relação à percentagem dos casais que são concordantes positivos. A percentagem de casais que são discordantes é baixa em relação a percentagem dos que são concordantes positivos na Suazilândia; nos restantes sete países não há diferença significativa entre estas duas percentagens. O resultado da distribuição da infecção por HIV entre os casais em Moçambique é similar aos resultados encontrados nos outros países Africanos. A Tabela 1 indica que uma percentagem substancial de casais em cada país, a mulher é seropositiva e o homem seronegativo. Isto contradiz ao conhecimento convencional de que o HIV é geralmente introduzido no casal estável pelo homem através de relacionamentos sexuais fora do casamento (de Walque, 2007). A meta-análise de 27 estudos transversais e prospectivos achou a proporção de casais discordantes em que a mulher era seropositiva, em cerca de 47 por cento (Ewayo et al., 2010). A mesma investigação também juntou dados de 14 Inquéritos Demográficos e de Saúde (IDS) e achou a mulher o membro seropositivo numa percentagem similar de casais discordantes (48 por cento). Esses achados são também consistentes com os resultados do INSIDA Moçambique 2009, em que a

<sup>5</sup> Todas as tabelas e figuras estão ponderadas usando a ponderação de homens seropositivos a não ser que seja especificada. Uma explicação sobre o cálculo sobre ponderação amostral pode ser vista no Apêndice A.

<sup>6</sup> Todos os relatórios de pesquisas e informação geral no projecto MEASURE DHS podem ser acessados no [www.MEASUREDHS.com](http://www.MEASUREDHS.com)

proporção de casais onde o homem é seropositivo e a mulher seronegativa (casais discordantes masculinos) é similar à proporção de casais em que a mulher é seropositiva e o homem seronegativo (casais discordantes femininos).

Tabela 1 Seroestado dos casais segundo inquéritos DS e SIDA recentes

País/ano	Sero-prevalência de HIV <sup>1</sup>	Sero-positivos	Homem+ Mulher-	Mulher+ Homem-	Sero-negativos
<b>África Central</b>					
Camarões 2004	5.5	2.3	2.4	2.7	92.6
República Democrática do Congo 2007	1.3	0.2	0.6	1.1	98.1
<b>África Oriental</b>					
Etiópia 2005	1.4	0.3	0.8	1.0	97.9
Quênia 2003	6.7	3.6	2.9	4.6	89.0
Malawi 2004	11.8	7.0	5.7	4.0	83.3
<b>Moçambique 2009</b>	<b>11.5</b>	<b>4.9</b>	<b>5.1</b>	<b>5.2</b>	<b>84.9</b>
Ruanda 2005	3.0	1.7	1.4	0.8	96.1
Tanzânia 2007/08	5.7	2.4	3.5	2.9	91.2
Uganda 2004/05	6.4	3.4	2.8	1.9	91.9
Zâmbia 2007	14.3	8.0	6.6	4.6	80.9
Zimbábue 2005/06	18.1	14.7	8.1	5.2	72.1
<b>África Austral</b>					
Lesoto 2004	23.5	19.5	9.0	4.6	66.9
Suazilândia 2006/07	25.9	28.8	7.7	8.7	54.8
<b>África Ocidental</b>					
Burkina Faso 2003	1.8	0.5	0.9	0.7	97.9
Ghana 2003	2.2	0.9	1.4	1.2	96.5
Guínea 2005	1.5	0.4	0.9	0.6	98.0
Liberia 2007	1.5	0.2	0.7	1.2	97.8
Mali 2006	1.2	0.4	0.3	0.8	98.5
Niger 2006	0.7	0.2	0.6	0.4	98.8
Senegal 2005	0.7	0.4	0.3	0.2	99.2

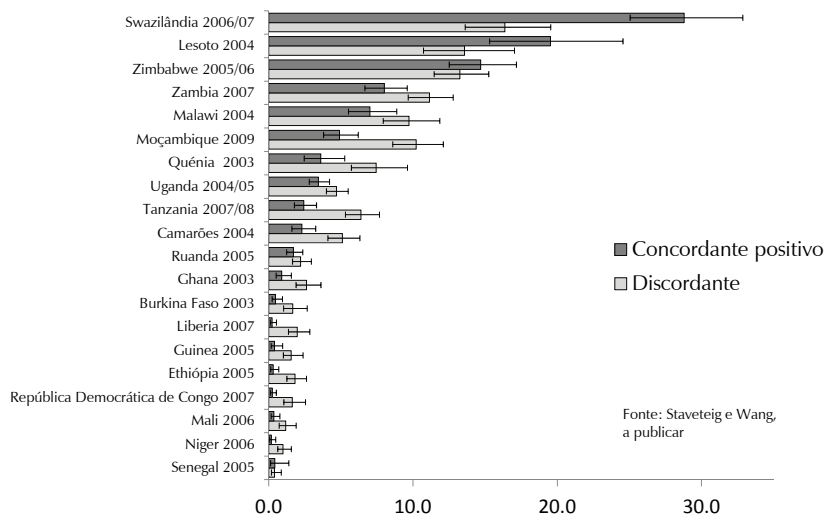
Nota: O número de casais em cada país varia de 570 em Lesoto 2004 até quase 4,000 em Uganda 2004/05.

<sup>1</sup> Sero-prevalência nacional entre mulheres e homens de idade entre 15-49 anos

Fontes para estimativas nacionais de seroprevalência excepto para Moçambique, Macro Internacional Inc, 2008; Fontes para estimativas nacionais de seroprevalência nos casais excepto para Moçambique, Staveteig e Wang (a publicar); Fontes para estimativas nacionais de seroprevalência nos casais para Moçambique, INS, INE, e ICF Macro, 2010.

Figura 1: Como Moçambique compara?

Os níveis de discordância de HIV e concordância positiva entre casais em Moçambique e outros países Africanos, Inquéritos IDS/AIS de 2003-2008 e INSIDA 2009



Fonte: Staveteig e Wang, a publicar

### Quanto tempo em média leva para um casal discordante tornar-se concordante positivo?

A Tabela 2 apresenta um sumário de resultados de vários estudos que mediram as taxas de seroconversão do HIV entre os casais que eram discordantes na altura da inscrição. De acordo com os dados apresentados na tabela e a revisão da literatura por Guthrie et al. (2007), as taxas das estimativas da transmissão específica pelo sexo nos casais discordantes variam de 1.2 a 19.0 por 100 pessoas-ano. Em outras palavras, o

estudo sugere que entre quaisquer 100 casais discordantes, no período de um ano apenas 1.2 a 19 casais discordantes irão converter-se a casais concordantes positivos.

Estudos tentaram também estimar uma probabilidade de transmissão do HIV por acto coital para casais heterossexuais. Duas estimativas de risco de infecção pelo acto coital foram calculadas baseados nos dados do Rakai, Uganda: 0.0011/acto coital (Gray et al., 2001) e 0.0012 (Wawer et al., 2005), e um de Lusaka, Zâmbia: 0.0009/acto coital (Hira et al., 1997), ou aproximadamente uma infecção por cada 1,000 episódios coitais. A evidência nas taxas de incidência do HIV entre os casais discordantes e a probabilidade de infecção por acto coital indica que é possível para os casais discordantes viverem juntos por vários anos após a infecção do primeiro parceiro enquanto o segundo parceiro continua não-infectado.

Tabela 2 Taxas de incidência de seroconversão de HIV entre casais discordantes

Estudo (País)	Taxa total de seroconversão entre os casais discordantes	Taxa de seroconversão em homens nos casais discordantes	Taxa de seroconversão nas mulheres de casais discordantes	Diferença estatisticamente significativa	Seroconversões restritas dentro dos casais	Parceiros positivos usando TARV	Uso de preservativo entre os casais	Número de casais	Duração do acompanhamento	Número de seroconversões
Sarraco et al., 1993 (Italia)	NA	NA	3.6/100 PA	NA	Sim, por história de risco	Não, mas participantes foram dados zidovudina	56% das mulheres usaram sempre preservativos	343 (todos MD)	Mediana de 24 meses	19 mulheres
DeVincenzi, et al., 1994 (8 Países Europeus)	2.3/100 PA	NR	NR	NA	Não	Não	48.4% usaram preservativos de forma consistente	163 MD, 93 FD	Mediana de 22 meses	4 homens, 8 mulheres
Serwadda et al, 1995 (Uganda)	9.0/100 PA	8.7/100 PA	9.2/100 PA	Não	Não	Não	17.1% in FD, 9.5% in MD	44 MD, 22 FD	0.98 anos	2 homens, 4 mulheres
Hira et al., 1997 (Zâmbia)	8.7/100 PA	19.0/100 PA	5.0/100 PA	Sim <sup>1</sup>	Não, mas não houve seroconversões entre homens reportando parceiros extra-conjugais	Não	78% durante o coito, 1/3 dos casais sempre usaram preservativos	80 MD, 30 FD	Mediana de 17.6 meses	8 homens, 6 mulheres
Carpenter et al., 1999 (Uganda)	7.7/100 PA	5.2/100 PA	10.6/100 PA	Limite RR 2.0 p=0.07	Não	Não	NR	58 FD, 63 MD	445 PA	12 homens, 22 mulheres
Quinn et al., 2000 (Uganda)	11.8/100 PA	11.6/100 PA	12.0/100 PA	Não	Não	Não	<15% não usaram preservativos no últimos 12 meses	228 MD, 187 FD	Mediana de 22.5 meses	40 homens, 50 mulheres
Senkoro et al., 2000 (Tanzânia)	6/100 PA	5.0/100 PA	8.3/100 PA	Não	Não	Não	Nenhum	41 FD, 37 MD	2.5	4 homens, 5 mulheres
Ryder et al., 2000 (RDC)		6.8/100 PA	3.7/100 PA	NR	Não	Não	NR	92 MD, 86 FD	310 PA	10 homens, 6 mulheres
Roth et al., 2001 (Ruanda)	NA	Não foi observada conversão	4.6/100 PA	NA	Não	NR, casais foram recrutados através do ANC	>60% dos casais eram 'utilizadores regulares de preservativos'	43 MD, 23 FD	1 ano	0 homens, 2 mulheres
Hugonnet et al., 2002 (Tanzânia)	7.5/100 PA	5.0/100 PA	10.0/100 PA	Não	Não	Não	NR	22 MD, 21 FD	2 anos	2 homens, 4 mulheres
Deschamps et al., 2004 (Haiti)	5.4/100 PA	7.6/100 PA	4.8/100 PA	Não	Sim, através do teste a parceiros sexuais secundários	Não	23.7% sempre usaram preservativos	143 MD, 34 FD	Mediana de 27 meses	5 homens, 15 mulheres
Fideli et al., 2004 (Ruanda)	7.7/100 PA	7.1/100 PA	8.3/100 PA	Não	Sim, teste molecular	Não	80% dos casais seguindo ATV	535 MD, 487 FD	Mediana de 15 meses	61 homens, 81 mulheres
Mehendale et al., 2006 (India)	1.22/100 PA	2.90/100 PA	0.95/100 PA	Não	Não, e Seroconversões altas entre os que têm múltiplos parceiros	NR	71%	394 MD, 63 FD	Mediana de 12 meses	2 homens, 4 mulheres
Donnell et al., 2010 <sup>2</sup>	2.24/100 PA	NR	NR	NA	Sim, teste molecular	Sim, se elegível, média de CD4+ no início de TARV era 192	NR	1,097 MD, 2,284 FD	4,558 PA	103 (sexo não reportado)

NA = Não aplicável

NR = Não reportado

FD = Discordante Feminino (Casal com mulher seropositiva, homem seronegativa)

MD = Discordante Masculino (Casal com homem seropositivo, mulher seronegativa)

PA = Pessoas-ano

<sup>1</sup> Teste de significância foi publicado em Guthrie et al., 2007

<sup>2</sup> Recolha de dados conduzida em Botswana, Quênia, Ruanda, África do Sul, Tanzânia, Uganda e Zâmbia

Não obstante, indivíduos seronegativos em relações discordantes continuam a ser uma população especialmente vulnerável a adquirir o vírus. Um modelo matemático para adultos na zona urbana da Zâmbia e Ruanda prevê que 55.1 a 92.7 por cento de novas infecções de HIV adquiridas heterossexualmente ocorrem nos casais discordantes que coabitam (Dunkle et al., 2008). A tabela 3 mostra os resultados de quatro estudos que compararam as taxas de seroconversão entre indivíduos com cônjuges seropositivos e aqueles com cônjuges seronegativos. Em Hugonnet et al. (2002), homens com uma parceira seropositiva tinham 11 vezes mais probabilidade e mulheres tinham 58 vezes mais probabilidade de se tornarem infectadas por HIV em relação aos homens e mulheres em casais concordantes negativos. Em Carpenter et al. (1999), homens com uma parceira seropositiva tinham 12 vezes mais probabilidade de se tornarem infectados pelo HIV do que homens com uma parceira seronegativa (rácio de taxas de 11.6). As mulheres tinham acima de 100 vezes mais probabilidade de se tornarem infectadas com o HIV se o seu parceiro fosse seropositivo do que se este fosse seronegativo (rácio de taxas de 105.8). As evidências disponíveis apoiam uniformemente a conclusão de que ter um cônjuge ou parceiro que está infectado com o HIV aumenta o risco de alguém de se tornar infectado pelo HIV comparado com uma situação de ter um cônjuge ou parceiro seronegativo.

Tabela 3 Comparação das taxas de seroconversão do HIV entre os indivíduos em casais discordantes e em casais seronegativos concordantes

Estudo (País)	Taxa de seroconversão nos homens				Taxa de seroconversão nas mulheres			
	Em casais discordantes	Em casais seronegativos concordantes	Razão da taxa	Número de casais	Em casais discordantes	Em casais seronegativos concordantes	Razão da taxa	Número de casais
Serwadda et al., 1995 (Uganda)	8.7/100 PA	0.94/100 PA	10.3 <sup>*a</sup>	323 homens, 3 conversões	9.2/100 PA	0.82/100 PA	10.3 <sup>*a</sup>	375 mulheres, 3 conversões
Carpenter et al., 1999 (Uganda)	5.2/100 PA	0.36/100 PA	11.6*	2,079 casais, 17 conversões	10.6/100 PA	0.15/100 PA	105.8*	2,079 casais, 8 conversões
Senkoro et al., 2000 (Tanzânia)	5.0/100 PA	0.6/100 PA	NR	411 casais, 6 conversões	8.3/100 PA	0.9/100 PA	NR	411 casais, 6 conversões
Hugonnet et al., 2002 (Tanzânia)	5.0/100 PA	0.45/100	11.0*	1,663 homens, 12 seroconversões	10.0/100 PA	0.17/100 PA	57.9*	1,740 homens, 3 seroconversões

\* Significância estatística diferente de zero quando nível de  $p < 0.05$

<sup>a</sup> Rácio da taxa combinada reportada em ambos sexos: Taxa de seroconversão em casais discordantes comparadas com as de seroconversão em casais concordantes

NR = Não reportado

PA = Pessoas-ano

## Factores associados a serodiscordância

As taxas de transmissão apresentadas nas secções anteriores são apenas taxas médias dentro da população estudada. O risco de transmissão por acto coital difere de casal para casal dependendo das suas características, e num casal a taxa de risco de transmissão pode variar com o tempo. Evidências da literatura sugerem que existem vários factores que influenciam a probabilidade de transmissão do HIV nos casais.

### Sexo do parceiro seropositivo

Não existe clareza das investigações anteriores se ou não o sexo do membro infectado do casal afecta a taxa de transmissão no casal. Apesar de alguns estudos mostrarem tendências em torno de altas taxas de transmissão pelo HIV de homem-para-mulher (HPM) do que a transmissão pelo HIV de mulher-para-homem (MPH), nenhuma destas diferenças é estatisticamente significativa. Carpenter et al. (1999) achou que as mulheres em relações discordantes tinham uma taxa de seroconversão duas vezes maior do que a dos homens (10.6/100 pessoas-ano versus 5.0/100 pessoas-ano), mas esta diferença era somente de significância estatística marginal ( $p=0.07$ ). Por outro lado, Hira et al. (1997), achou uma taxa significativamente maior de seroconversão entre os homens nos casais discordantes do que as mulheres (19.0/100 pessoas-ano versus 5.0/100 pessoas-ano,  $p < 0.05$ ).

É importante notar que a maior parte destes estudos são baseados em números baixos de seroconversão, e a maior parte não incluiu controlos para excluir seroconversão resultante de parceiros sexuais extra-conjugais que poderiam inflacionar a estimativa de infecção dentro do casal. Excepção a esta regra inclui Vicenzi e tal. (1994), que excluiu todas as mulheres que tinham factores de risco de infecção pelo HIV além da actividade

sexual com o seu cônjuge seropositivo tais como o uso de medicamentos intravenosos e relatos de parceiros sexuais adicionais durante o período de seguimento, e Fideli et al., (2001), Allen et al. (2003), Wawer et al. (2005) e Donnell et al. (2010), que usaram o sequenciamento genético para identificar as transmissões que não aparentavam serem do cônjuge. Nenhum destes estudos que excluíram potenciais seroconversões não da união encontraram diferenças estatisticamente significativas entre as taxas de transmissão de homem-para-mulher e de mulher-para-homem.

### *Carga viral, estágio da doença e uso de ARV*

A carga viral de um membro seropositivo de um casal discordante foi achado ser fortemente associado ao risco de seroconversão no seu parceiro seronegativo. Em dois estudos realizados por Quinn et al. (2000) and Fideli et al. (2001), a mediana da carga viral era significativamente maior entre os indivíduos seropositivos cujos parceiros adquiriram o HIV comparado com indivíduos seropositivos cujos parceiros permaneceram seronegativos. Quinn et al. acharam uma relação de dose resposta estatisticamente significativa entre a carga viral e a transmissão do HIV nos casais discordantes. A taxa de seroconversão do HIV entre parceiros de indivíduos seropositivos com carga viral de menos de 3500 cópias por ml era 2.2 por 100 pessoas-ano, comparado com 23.0 por 100 pessoas-ano entre os parceiros de indivíduos seropositivos com carga viral de 50,000 cópias ou maior. Não foram observadas transmissões entre os casais em que o parceiro seropositivo tinha uma carga viral inferior a 1500 cópias por mL. O efeito dose resposta foi significativo independentemente do sexo do parceiro seropositivo. Fideli et al. acharam também uma relação significativa de relacionamento de dose resposta entre a carga viral e transmissão pelo HIV nos casais discordantes quando o parceiro seropositivo era a mulher. No entanto, o relacionamento de dose resposta não foi significativo quando o parceiro seropositivo era o homem. Baseado nos seus achados, Quinn e colegas concluíram que a carga viral é o principal preditor do risco de transmissão heterossexual do HIV.

O uso de terapia antiretroviral (TARV), pelo parceiro seropositivo está associado com reduções da carga viral e o risco de transmissão do HIV aos seus parceiros seronegativos. A meta-análise em 11 grupos achou 92 por cento de redução no risco de transmissão do HIV de 5.64 a 0.46 transmissões por 100 pessoas-ano associados com o uso de TARV (Attia et al., 2009). De acordo com o resultado das experiências em sete países Africanos em que os membros seropositivos de casais discordantes iniciaram o uso de TARV de acordo com a linha de orientação do país acharam um resultado similar: A matriz da taxa de seroconversão de casais que não tinham iniciado TARV comparado com os que tinham iniciado TARV era de 0.08 (95% CI 0.00-0.57,  $p=0.004$ ) (Donnell et al., 2010). Nesta experiência, a maior redução no risco de transmissão ocorreu em casais em que a contagem da célula de CD4 do parceiro seropositivo estava abaixo de 200 células por  $\mu\text{L}$ . O sexo desprotegido também decresceu significativamente após parceiros seropositivos começaram a receber o TARV (rácio de chance ajustada de 0.63, 95% intervalo de confiança 0.41-0.96,  $p=0.03$ ), então algumas das reduções de risco observadas poderiam ser devido a protecção aumentada do uso do preservativo.

O estágio da doença também parece estar associado com o risco de transmissão nos casais discordantes independentemente da carga viral. Um estudo comparou três grupos de casais: casais que se inscreveram como casais concordantes negativos com um parceiro se seroconvertendo durante o seguimento (casais índice de incidência), aqueles que se inscreveram como casais discordantes (casais índice de prevalência) sem mortes durante o seguimento, e casais em que o primeiro parceiro a ser infectado com o HIV (o parceiro índice) foi infectado antes da inscrição e morreu durante o seguimento (casais índice de estado tardio) (Wawer et al., 2005). Mesmo após o controlo da carga viral, as taxas de transmissão foram as mais altas logo após o primeiro parceiro ter se tornado infectado com o HIV e pouco antes da sua morte. A taxa de transmissão do HIV entre casais índice de incidência foi de 7.25 vezes mais alta do que entre casais índice de prevalência (95% CI 3.05-17.25). A taxa de transmissão entre os casais índice de estado tardio foi também maior do que a dos casais de prevalência e similar a aquelas de casais índice de incidência (taxa rácio 5.81, 95% CI 3.00-11.35). A incidência da transmissão foi maior durante os primeiros cinco meses após a infecção do parceiro índice, e autores notaram de que este é o momento durante o qual poucas pessoas sabem que têm o HIV e não é o momento em que os indivíduos são elegíveis para o TARV. Actualmente em Moçambique, indivíduos seropositivos se tornam

elegíveis para o TARV quando a contagem das células de CD4 caem abaixo de 250 células por  $\mu\text{L}$  (MISAU, 2010).

### *Infecções por Transmissão Sexual (ITS)*

Vários mecanismos biológicos poderão estar associados a ligação de infecção de HIV e a presença de outras infecções transmitidas sexualmente, incluindo o aumento do vírus de HIV nas secreções genitais e no sêmen e presença de vírus na úlcera genital que poderá entrar em contacto com a mucosa durante as relações sexuais, facilitando assim a transmissão (CDC, 1998). Evidências de experiências longitudinais por Rakai, Uganda, confirmam esta ligação biológica. Relatórios de sintomas reportados pelos inquiridos acerca da ITS em indivíduos seropositivos e seronegativos foram associados com cerca de 20 por cento das aquisições ou transmissões do HIV. (Gray et al., 1999).

Porém, dentro dos casais discordantes, existem inconsistências nas evidências de ligações entre ITS e transmissão por HIV. Investigadores já analisaram estas questões de formas diversas dependendo do seu desenho de estudo. Em estudos longitudinais é possível fazer uma análise da relação entre ITS numa pessoa que transmitiu HIV (parceiro índice) e uma pessoa infectada por HIV (Quinn et al., 2000, Deschamps et al., 1996); entretanto, vários estudos optaram por analisar ITS apenas no parceiro índice. Por outro lado, em estudos transversais, porque o parceiro índice não é conhecido em casais concordantes positivos, é apenas possível comparar a proporção de casais discordantes positivos em que um dos membros tem história de ITS na mesma proporção no seio de casais de concordantes positivos.

A história de úlcera genital (DUG) no parceiro índice tem sido associada com riscos de transmissão significativamente maior em casais discordantes: rácio de taxas ajustado 2.58, IC 95% 1.03-5.69 (Gray et al., 2001), rácio de taxas ajustado 2.04, IC 95 % 1.04-3.99 (Wawer et al., 2005). Adicionalmente, de Vincenzi et al. achou que 40.0 por cento de casais discordantes cujo o parceiro índice tem uma história de DUG converteu para concordante positivo no período de acompanhamento de dois anos comparado com 12.8 por cento em casais em que o parceiro índice não reportou infecções genitais,  $p < 0.04$ . Hira et al. (1997), descobriram que mantendo relações sexuais quando o parceiro índice já tinha úlcera genital estava associado com aumento de risco de transmissão por 7 vezes (taxa de rácio 7.45,  $p < 0.01$ ). Por outro lado, histórias sobre úlcera genital tanto no parceiro seropositivo e seronegativo não estavam associados ao risco de transmissão numa investigação realizada por Quinn et al. (2000).

A maior parte de estudos que fizeram testagem para sífilis, não encontrou uma associação significativa com o risco de transmissão de HIV em casais discordantes (Gray et al., 2001, Wawer et al., 2005, Quinn et al., 2000). Pelo contrário, Deschamps et al. (1996) apurou sífilis em ambos parceiros de índice e não de índice associado ao aumento de risco por transmissão, e Fideli et al. (2001), apurou que mulheres seropositivas e sífilis positivas tinham maior probabilidade de transmitir HIV aos seus parceiros em relação a mulher que não teve resultado positivo no teste de sífilis ( $p = 0.03$ ).

Quinn et al. (2000), achou que a corrimento ou dísuria no parceiro índice estava associado pelo menos duas vezes ao risco de transmissão por HIV na análise univariada ( $p < 0.05$ ). Porém nem corrimento, nem dísuria no parceiro não índice estava associado a infecção por HIV neste parceiro. A associação entre corrimento e dísuria no parceiro de índice e transmissão por HIV não eram estatisticamente significantes na análise multivariada. Deschamps et al. (1996), achou resultados opostos, em relação a história de corrimento no parceiro não índice, mas no parceiro índice estava associado ao aumento de riscos de transmissão. Não foi encontrada associação significativa entre o corrimento genital e o risco de transmissão por HIV por Gray et al. (2001) ou Wawer et al. (2005).

História reportada de ITS ou sintomas de ITS sem informação sobre o tipo de infecção também está associado ao aumento de risco de transmissão de HIV em casais discordantes. Padian et al., 1997, achou que mulheres com parceiro índice com historial de ITS tinham maiores chances de ter transmitido HIV aos seus parceiros em relação as mulheres sem historial de ITS (rácio de chance ajustada 2.6, IC 95% 1.4-5.1). Houve muito poucos casos de transmissão HPM no seu estudo para avaliação de factores de risco. Num outro estudo,

transmissão de HIV de MPH foi associado a história de ITS entre a parceira índice mulher ( $p < 0.04$ ) enquanto o historial de ITS entre o parceiro índice homem não estava associado a factores de aumento de risco de transmissão de HPM (Fideli et al., 2001). Para terminar, de acordo com os resultados publicados por Malamba et al. (2005) mulheres com historial de ITS tinham maior chance de se posicionar em relações concordantes positivas em relação a relações concordantes negativas, mesmo depois de fazer o controlo da carga viral (rácio de chance ajustado 1.9, IC 95% 0.9-4.5,  $p=0.09$ ).

É importante notar que alguns estudos apuraram associações estatisticamente significantes entre transmissão de HIV e sintomas reportados de ITS quando não foram apuradas associações estatisticamente significativas entre a transmissão de HIV e diagnósticos laboratoriais sobre infecções que causam estas sintomas. Por exemplo, Gray et al. (2001) e Wawer et al. (2005) acharam uma associação estatisticamente significativa entre doença de úlcera genital e transmissão por HIV, mas não uma associação estatisticamente significativa entre transmissão por HIV e diagnósticos de laboratório de sífilis ou Herpes simplex vírus 2 de herpes genital (HSV-2), duas causas comuns de úlcera genital. Quinn et al. (2000) acharam uma associação estatisticamente significativa entre corrimento genital e disúria em membros seropositivos de casais discordantes e risco de transmissão do HIV ao parceiro não infectado. Entretanto análises laboratoriais das infecções conhecidas como causadoras destes sintomas incluindo gonorreia, tracomias vaginais e clamídia no parceiro seropositivo não eram significativamente associadas ao risco de transmissão.

### *Coinfecção de HIV e ITS e despiste e tratamento de ITS em Moçambique*

Na maior parte dos inquéritos, tal como INSIDA Moçambique 2009, ITS são medidos através de testemunhos pessoais dos sintomas. Em ambientes clínicos, por outro lado ITS pode ser diagnosticado através de testes de laboratório ou através do síndrome, por exemplo, usando algoritmos pré-definidos baseados em sinais e sintomas. Em Moçambique, com a excepção da sífilis cuja triagem é feita através de testes rápidos, as ITS's são identificadas e tratadas usando a gestão do síndrome em ambientes de cuidados primários.

Há limitada existência de dados clínicos sobre incidência de ITS e co-infecção por HIV em Moçambique. Em vigilância sentinela de cuidados pré-natais (CPN), a prevalência mediana de sífilis foi de 5.6 por cento em 2009 (INS 2010). Em 2007 a mediana de prevalência de sífilis foi de 6.8 por cento e com maior possibilidade de mulheres grávidas serem positivas no teste de sífilis se fossem seropositivas comparado com mulheres seronegativas quando controladas por idade, paridade e região (MISAU, 2008). Um estudo transversal levado a cabo entre doentes seropositivos em dois serviços de cuidados clínicos e de tratamento no sul de Moçambique (Hospital de Mavalane, cidade de Maputo e Centro de Saúde de Xai –Xai, província de Gaza) em 2007, apurou 20.5 por cento de homens e 63.5 por cento de mulheres que reportaram sintomas de ITS ( $n=498$ ) na primeira visita a clínica. Depois dos exames, mais corrimento, úlcera genital ou bolhas, e condilomas foram identificados pelos provedores no exame genital em relação ao que foi reportado pelos homens, e mais corrimento e condilomas foram identificados pelos provedores no exame genital em relação ao que foi reportado pelas mulheres. Evidências serológicas de infecção por HSV-2<sup>7</sup> foram encontradas em 91.0 por cento de todos os doentes e 15.2 por cento dos pacientes testaram positivas para sífilis<sup>8</sup>. Muitas ITS foram identificadas como sendo igual de comuns em doentes com sintomas bem como os que não tinham sintomas (MISAU, 2009). A prevalência maior de ITS virais incuráveis e o baixo nível de sensibilidade de sintomas poderá limitar a importância da gestão de ITS por síndrome em doentes seropositivos (Bunnell et al., 2006).

O guião de tratamento de HIV em Moçambique recomenda a despiste de doentes a iniciarem TARV para sífilis, em particular, e para ITS em geral através da gestão do síndrome, apesar de não recomendar uma frequência determinada para despiste repetida e rotineira (MISAU, 2010). O sistema de vigilância não permite a desagregação de dados de síndrome de ITS pelo seroestado, portanto não é possível monitorar ITS's entre indivíduos seropositivos através do sistema de rotina de monitoria e avaliação.

<sup>7</sup> Definição de caso para HSV-2 foi serológica positiva e/ou reacção positiva de cadeia polímera (PCR) para HSV da colecta da amostra ulcra genital.

<sup>8</sup> Definição do caso de sífilis foi Reagina de Plasma Rápida (RPR) confirmado pelo ensaio de haemaglutinação do *Trepanoma pallidum* (TPHA), e/ou PCR positivo para *T. pallidum* da colecta da amostra da ulcra genital.



## *Uso de preservativo*

Estudos diferentes acharam grandes variações na prevalência no uso do preservativo entre os casais e resultados inconsistentes na associação entre o uso do preservativo e o risco de infecção em casais discordantes, porém, estudos com altas taxas de uso de preservativo tendem a mostrar uma forte associação com a redução de transmissão de HIV. Reduções estatisticamente significantes no risco de transmissão de HIV em casais discordantes associado ao uso do preservativo foram apuradas por Allen et al. (2003), Sarocco et al. (1993), Deschamps et al. (1996) e Padian et al. (1997). Os primeiros três estudos fizeram comparação entre os que usavam preservativo de forma consistente em relação aos que não usavam preservativo de forma consistente ou que nunca usavam preservativos. No quarto estudo, os que nunca usavam foram comparados com os que usaram alguma vez. Num estudo transversal realizado por Malamba et al. (2005), o não uso de preservativo na última relação sexual foi identificado como factor que aumentou a probabilidade de forma significativa da mulher estar num casal concordante positivo versus estar num casal discordante masculino (rácio de chances 2.4, IC 95% 1.1-5.1) a nível univariado, mas esta associação perdeu significância na análise multivariada. Entre parceiros homens, o uso de preservativo na última relação sexual não reduziu a sua possibilidade de se tornar casal concordante positivo relativamente em relação a se tornar casal mulher discordante.

Outros estudos apuraram a tendência a volta do reduzido risco de transmissão por HIV entre os casais que usam preservativos, mas sem diferenças significantes (Nicolosi et al., 1994; de Vincenzi et al., 1994; Hira et al., 1997). Dois estudos realizados por Rakai, Uganda envolvendo o uso de preservativo relativamente reduzido pelos casais inscritos não revelaram uma associação entre o uso de preservativo e transmissão por HIV em casais discordantes (Quinn et al., 2000; Wawer et al., 2005). Estes estudos não reportaram a frequência do uso do preservativo pelo casais que revelaram fazer uso de preservativo. O impacto limitado de uso de preservativo na transmissão por HIV identificado nestes estudos poderá indicar a existência de desafios para o aumento do uso de preservativo a longo termo entre os parceiros discordantes estáveis.

## *Circuncisão masculina*

A circuncisão masculina tem se revelado efectiva na redução do risco do homem de se tornar infectado por HIV (Avert et al., 2005; Bailey et al., 2007; Gray et al., 2007). Porém, investigações a procura de informação sobre o efeito directo da protecção da circuncisão masculina nos homens seropositivos e parceira mulher seronegativa não apuraram existência de associação (Weiss et al., 2009). É associada com risco reduzido de transmissão de mulher-para-homem nos casais mas não da transmissão de homem-para-mulher. Um estudo separado sobre apuramento de factores de transmissão de HPM e transmissão de MPH em casais discordantes suporta esta hipótese. Não foi observada seroconversão entre homens circuncidados em casais discordantes femininos comparado com a taxa de incidência de 16.7 por 100 pessoas-ano ( $p < 0.001$ ) entre homens seronegativos não circuncidados em casais discordantes femininos. A taxa de transmissão entre parceiros femininos de homens circuncidados em casais discordantes masculinos foi de 5.2 por cento por 100 pessoas-ano comparado com 13.2/100 pessoas- anos entre as parceiras de homens não circuncidados mas esta diferença não foi estatisticamente significante. (Quinn et al., 2000).

Em dois estudos transversais, a percentagem de homens que não eram circuncidados era significativamente maior entre os casais concordantes positivos em relação aos casais discordantes (Freeman et al., 2004; Malamba et al., 2005). Porém, num desses (Freeman et al., 2005), a significância da associação desapareceu na análise multivariada com controle da duração do casamento, frequência de episódio coital, tipo de actos sexuais e presença de ITS's. No estudo realizado por Malamba et al. (2005), a significância da associação entre o estado de circuncisão e o seroestado do casal permaneceu significante mesmo depois do controle da carga viral (rácio de chance ajustado 4.5, IC 95% 1.1-18.8,  $p < 0.05$ ). Parceiros masculinos não circuncidados de mulheres seropositivas tinham maior chance de ter HIV (rácio de chances ajustado de 6.5 IC 95% 1.6-26.4,  $p < 0.01$ ).

Não foi encontrada associação entre o estado de circuncisão no parceiro de índice masculino e transmissão por HIV a parceira não infectada em dois estudos que analisaram a carga viral e transmissão por

HIV (Fideli et al., 2001; Wawer et al., 2005). Nenhum dos estudos fez uma avaliação da relação entre estado de circuncisão nos homens em casais discordantes femininos e o próprio risco do homem adquirir HIV.

### *Outros factores*

Estudos isolados identificam factores associados com o risco de transmissão por HIV em parceiros discordantes. Vários estudos apuraram idades jovens de serem significativamente associadas a maiores riscos de transmissão por HIV nos casais (Fideli et al., 2001; Hugonnet et al., 2002; Wawer et al., 2005; Gray et al., 2001; Quinn et al., 2000). Por exemplo Gray et al. (2001) apurou indivíduos em casais discordantes com idades entre 30-59 anos, com chances de transmitir ou adquirir infecção por HIV cerca de dois terços menor em relação aos de idades entre 15-19 anos. Gravidez está também associada ao aumento de riscos por mulheres. Num dos estudos, a incidência de HIV entre mulheres foi 2.16 acima em relação a mulheres não grávidas que não amamentam (IC 95% 1.39-3.37) (Gray et al., 2005). Evidências de associação entre a duração da relação e frequência coital e transmissão por HIV são fracas (Fideli et al., 2001; Saracco et al., 1993; Nocolosi et al., 1994; de Gourville et al., 1998).

## **Intervenção de testagem e aconselhamento nos casais**

### *Aconselhamento e testagem nos casais: Evidências de efectividade*

O aconselhamento e testagem de HIV nos casais (ATHC), tem potencial de habilitar casais discordantes a aprender sobre o seu estado e adoptar comportamentos para reduzir o risco de transmissão de HIV dentro do casal. Apesar do aconselhamento e testagem nos casais ser realizado em ambientes diversos, geralmente refere-se ao aconselhamento conjunto e revelação conjunta dos resultados para ambos os membros do casal. Poderá incluir também aconselhamento continuado para HIV-negativo e/ ou casais discordantes por forma a ajuda-los a manter o seu estado (CDC, 2007). Apesar deste tipo de programa ainda não ser frequente, foram realizadas várias experiências sobre a efectividade de promover a redução de comportamentos de riscos.

O primeiro resultado de interesse na avaliação das intervenções de testagem e aconselhamento nos casais é a redução de relações sexuais desprotegidas no casal através do aumento do uso do preservativo. A primeira evidência da efectividade do aconselhamento e testagem de casais na promoção de preservativos vem de dois estudos realizados nos anos 90. Num estudo feito no antigo Zaire, menos que 5 por cento dos casais recebendo aconselhamento e testagem sobre HIV tinham feito o uso do preservativo. Depois de 18 meses, enquanto os casais continuavam a receber aconselhamento, 77 por cento dos casais afirmaram que usavam preservativo em todos os episódios de relações sexuais (Kamenga et al., 1991). Em Ruanda, parceiros das mulheres que foram atendidas nas CPN foram solicitadas para se voluntariarem para aconselhamento e testagem e os casais foram encorajados a receber os resultados do teste ao mesmo tempo. Entre os casais tidos discordantes, a percentagem dos que usavam preservativo aumentou de 4 por cento na altura do estudo de base para 57 depois de um ano de acompanhamento (Allen et al., 1992). Uso de preservativo foi alto em casais em que o homem era o membro seropositivo do casal. A maioria dos casais relatou sobre pelo menos um episódio de relações sexuais desprotegidas durante a fase de acompanhamento.

Resultados similares foram apurados entre os casais que recebiam aconselhamento e testagem sobre HIV em Lusaka, Zâmbia. Neste estudo, os participantes foram solicitados a fazer anotações sobre exposição sexual, assim reduzindo o risco de erros de memória, e marcadores biológicos foram recolhidos por forma a validar os relatórios dos participantes (Allen et al., 2003). Antes do aconselhamento e testagem voluntária (ATV), apenas 3 por cento dos casais reportaram terem feito uso de preservativos. Após 12 meses da testagem, a percentagem de contactos sexuais em que os membros de casais discordantes tinham usado o preservativo subiu para acima de 80 por cento. Entretanto, apenas 23 por cento dos casais reportou não terem tido relações sexuais desprotegidas. Alguns destes casais, embora, tiveram espermatozóides detectados na vagina em zaragoatoas que eram colectados trimestralmente durante as visitas de seguimento, o que indicou que houve casos não reportados de sexo desprotegido.

Uma experiência conduzida em Quénia, Tanzânia e Trindade randomizou os casais em um dos dois grupos: Um recebendo ATHC e outros recebendo apenas informação sobre saúde. Casais atribuídos ao grupo de

ATV reduziram relações de sexo desprotegido de forma significativa entre si comparado com os casais atribuídos ao grupo de informação sobre saúde. Reduções de relações sexuais desprotegidas eram maiores em casais em que um ou ambos os membros eram seropositivos em relação aos que ambos os membros eram seronegativos (*The voluntary HIV-1 counseling and testing efficacy study group*, 2000). Finalmente, o uso de preservativo foi igualmente apurado como tendo aumentado em Uganda em indivíduos seropositivos que iniciaram com terapia caseira de TARV e foram dados aconselhamento e testagem em conjunto (Bunnell et al., 2006). Após seis meses de tratamento, o uso de preservativo na última relação sexual tinha aumentado de 65 a 85 por cento com parceiros seronegativos ou os que não sabiam do seu seroestado, e o número de práticas de sexo desprotegido com parceiro negativo ou de seroestado desconhecido decresceu 70 por cento. A redução observada era maior entre os homens inscritos no programa caseiro de TARV em relação as mulheres.

Sessões baseadas em grupos para os casais discordantes também têm sido usadas como forma de reduzir comportamentos de risco. Uma intervenção levada a cabo na Índia, Tailândia e Uganda incluiu quatro sessões focalizadas na comunicação e capacidade de negociação. Os participantes reportaram o uso de preservativo em 100 por cento de contactos sexuais na fase de seguimento (McGrath et al., 2007). Uma outra intervenção na Zâmbia focalizada no treinamento sobre habilidades de negociação em casais discordantes estava associada ao aumento do uso do preservativo. As mulheres cujos maridos participaram em quatro sessões em vez de só uma relataram maior uso de preservativo depois da intervenção (Jones et al., 2005). Um programa de aconselhamento focalizado aos homens para casais discordantes em Ruanda que consistia num vídeo educativo seguido de discussão em grupo foi também confirmado de aumentar o envolvimento dos homens. A taxa de uso de preservativo aumentou na fase de seguimento mesmo entre casais que tinham sido testados previamente e que sabiam da sua serodiscordância antes do início da intervenção. (Roth et al., 2001).

#### *Desafios para a implementação de aconselhamento e testagem nos casais*

Vários estudos revelaram que o aconselhamento e testagem de casais tiveram aceitação limitada e a demanda destes serviços pelos casais tem sido baixa. Na prevenção da transmissão vertical (PTV), programas que encorajam o envolvimento de homens parceiros ao aconselhamento e testagem tem mostrado que a participação dos maridos ou parceiros em ATV tem sido baixa, variando de 9 a 15 por cento (Semau et al., 2005; Msuya et al., 2008; Farquar et al., 2004). Um programa na Zâmbia e Ruanda, usou os líderes influentes da comunidade para fazer actividades de extensão por forma a convidar os casais a participarem no ATHC. Apenas 14 por cento dos casais convidados decidiu receber estes serviços (Allen et al., 2007). Antes já houve esforços na Zâmbia de fazer promoção de serviços de aconselhamento e testagem através das rádios, jornais, publicidade e serviços comunitários. A abordagem porta-a-porta através dos agentes comunitários foi considerada boa para atrair o uso dos serviços mas foi considerado oneroso e insustentável em termos de recursos humanos. A procura de ATHC reduziu logo que os trabalhadores da comunidade pararam com os serviços de extensão apesar da propaganda através dos meios de comunicação ter continuado. (Chomba et al., 2008).

Mal entendidos a volta da discordância em casais e medo de estigma e respostas adversas incluindo separação e violência são dois factores que colocam barreiras para o uso de ATHC. O estudo qualitativo levado a cabo em Uganda apurou que os conselheiros de ATV e clientes tiveram dificuldades de explicar como é que um casal poderia ser discordante (Bunnell et al., 2005). Ambos os conselheiros e os casais acreditavam que a eficiência de transmissão era superior em relação as estimativas científicas. As explicações facultadas pelos clientes pela discordância incluíam o seguinte: (1) O parceiro negativo está infectado, mas o vírus não era detectado pelo teste de sangue (2) o membro seronegativo tem “sangue forte” ou é imune ao HIV (3) A transmissão de HIV pode ser prevenida através de relações sexuais “suaves” (4) O membro seronegativo está protegido por Deus. Bunnell et al. fizeram ênfase sobre a necessidade de treinar devidamente aos conselheiros sobre como explicar discordância aos clientes. Um estudo conduzido pela PSI indica que o entendimento sobre discordância em casais em Moçambique é também baixo e que os mesmos preconceitos errados possam ser prevalentes (Chissano and Wheeler, 2009).

Uma preocupação sobre a provisão de ATHC é as consequências negativas para os casais e para as mulheres seropositivas em relações de discordância em particular. A experiencia realizada sobre ATV em Quénia, Tanzânia e Trindade fez observação sobre os eventos negativos depois de um casal participar do

aconselhamento e testagem incluindo a separação do casamento, separação nas relações sexuais, abuso físico pelo parceiro sexual, rejeição pela família e ser renegado pela família (Grinstead et al., 2001). Membros dos casais atribuídos ao grupo de ATV tinham maior probabilidade de reportar aspectos relacionados com renegação, rejeição pelas famílias em relação ao grupo atribuído aos serviços de saúde apesar do nível geral ter sido abaixo (3 por cento versus 1 por cento). Fazendo comparação entre casais pelo seu estado serológico, participantes nos casais discordantes femininos tinham maiores probabilidades de reportar sobre separação nas relações (20 por cento versus 7 por cento ou menos para os outros grupos de casais). Outros resultados tais como abuso físico e rejeição não eram suficientemente frequentes para serem comparados pelo estado serológico do casal. Separação dos casamentos foi comparada com casais discordantes (ambos positivos e negativos) versus casais concordantes e casais discordantes obtiveram maiores níveis de divórcio apesar deste resultado não ter atingido significância estatística ( $p < 0.09$ ).

Um estudo dos clientes de PTV, também fez uma avaliação sobre eventos sociais para os seus clientes que receberam aconselhamento, os que receberam aconselhamentos individuais e revelaram os seus resultados dos testes e os que fizeram teste e não revelaram o seu resultado. Os aspectos avaliados incluem abusos verbais e físicos por parte do parceiro, separação ou divórcio, ser forçado a deixar a casa, violência por parte dos outros e ameaças e intimidações (Semrau et al., 2005). De uma forma geral o estudo apurou que a probabilidade de sofrer um evento adverso durante os seis meses após o parto não era significativamente diferente entre os três grupos. Cerca de 31 por cento das mulheres que receberam aconselhamento de casais sofreram eventos adversos, 27 por cento das mulheres que receberam aconselhamento individual e revelaram o seu resultado e 28 por cento entre mulheres que não revelaram o seu resultado do teste. Mulheres no grupo de aconselhamento dos casais não viveram momentos de violência física dos seus parceiros em relação as mulheres que não revelaram os seus resultados do teste. Em relação aos serostado de HIV nos casais, não houve grandes diferenças entre os casais concordantes e discordantes no que diz respeito ao abuso físico, ou violência pelos outros, mas houve tendência de maiores níveis de divórcio entre os casais discordantes.

### **Caixa 2 Sumário de evidências de discordância entre os casais**

- Discordância para HIV (quando um membro do casal é seropositivo e o outro seronegativo) é frequente e na maioria de países casais discordantes superem casais concordantes positivos
- HIV não se espalha tão facilmente dentro dos casais como se pensa, mas membros seronegativos em casais discordantes continua a ser o grupo de pessoas com maior risco por infecção
- Carga viral é um dos factores de risco mais fortes para a transmissão de HIV dentro dos casais e o uso de TARV pode reduzir o risco de transmissão
- Sintomas de ITS ambos de úlcera e sem ulcera, foram identificados como factores de risco para a transmissão por HIV em casais discordantes em vários estudos
- O uso consistente de preservativo nos casais discordantes demonstrou ser efectivo na redução de risco de transmissão por HIV nos casais. Maior parte de estudos demonstram pouco benefício do uso inconsistente de preservativo sobre o não uso de preservativo mas as evidências não são conclusivas
- Circuncisão masculina reduz o risco de transmissão para homem seronegativo em relações discordantes, mas em casais discordantes masculinos a circuncisão não aparenta ser efectivo na redução de risco de transmissão ao parceiro feminino
- Idade jovens e gravidez demonstraram serem factores de risco para a transmissão por HIV em casais discordantes em estudos isolados, porém há poucas evidências de associação entre transmissão por HIV em casais discordantes e a duração da relação e a frequência de episódios sexuais
- Evidências indicam que aconselhamento e testagem de casais sobre HIV reduzem sexo desprotegido entre casais discordantes. A reduzida busca de serviços, dificuldade de explicar com exactidão discordância em casais e riscos de consequências negativas para os membros seropositivos em casais discordantes apresenta-se como desafios para a implementação efectiva e segura de serviços de aconselhamento e testagem (CHCT)

## Actividades de prevenção com pessoas seropositivas em Moçambique

Uma classe mais ampla de intervenções de prevenção relevantes para casais discordantes geralmente é denominada prevenção entre os positivos ou prevenção positiva (PP). Diferentemente do aconselhamento dos casais, geralmente direccionado aos casais em que nenhum dos parceiros conhece o seu seroestado, prevenção positiva é direccionado especificamente para indivíduos seropositivos (veja caixa 3).

### **Caixa 3 Actividades de prevenção com pessoas seropositivas em Moçambique**

Em Moçambique PP tem como objectivo providenciar serviços para as pessoas vivendo com HIV e SIDA por forma a responder as necessidades de cuidados e prevenção do HIV, providenciar suporte social e melhorar a sua qualidade de vida e por último reduzir o risco de comportamento de transmissão de HIV. A intervenção inclui treinamento aos provedores cobrindo (a) sensibilização, desenvolvimento das capacidades, e treinamento sobre como avaliar o risco e motivar mudanças de comportamento; (b) breves mensagens sobre prevenção a serem usadas pelo pessoal treinado (por exemplo redução de comportamento de risco, encorajar parceiros a fazerem o teste de HIV, aderir ao tratamento de HIV incluindo medicação se receitada, revelar o seroestado se possível, reduzir o número de parceiros, reduzir o consumo de bebidas alcoólicas principalmente durante o sexo, adoptar planeamento familiar para prevenir gravidezes indesejadas e utilizar serviços para prevenir a transmissão de HIV para as crianças para uma gravidez desejada) e (c) continuação da prevenção durante as visitas subsequentes (Projecto de Prevenção Positiva de Moçambique 2009).

PP esta numa primeira fase de aumento da escala em Moçambique, foram feitos dois projectos-piloto na provincia de Maputo, Centro de Saúde da Namaacha, no centro de ATS do Centro de Saúde de Esperança-Beluluane em 2008. O projecto expandiu para a provincia de Sofala (Centros de Saúde da Munhava e Mafambisse) em 2009 e desde 2010 o projecto está operacional nos centros de saúde de Nicoadala e na cidade de Quelimane na provincia da Zambézia. Foi conduzido um estudo de viabilidade e de aceitação em todas as três provincias em 2010 e os resultados estão em via de serem produzidos.

O sistema nacional de reportagem não captura dados sobre a intervenção de PP actualmente. Muitos casais discordantes podem ser abrangidos através dos serviços de PP a partir do momento em que o parceiro seropositivo entra no sistema nacional de saúde.

### **III. DESCRIÇÃO DA AMOSTRA**

No INSIDA Moçambique 2009, um questionário para agregados familiares foi realizado em todos os agregados. O questionário incluía uma lista completa de todas as pessoas no agregado e as suas respectivas idades. Todos os indivíduos alistados no questionário foram atribuídos um número único dentro da família denominado número de linha da família. Os homens e mulheres com idades compreendidas entre os 15- 64 anos de idade eram elegíveis a participar numa entrevista individual e dar uma amostra de sangue para o teste de HIV do inquérito. Durante as entrevistas individuais os respondentes eram perguntados sobre o seu estado civil, e se a resposta fosse sim em seguida procurava-se saber quem era o seu conjugue. Se o nome do conjugue fosse mencionado no questionário, o entrevistador gravava o número de linha da família do cônjuge no questionário individual.

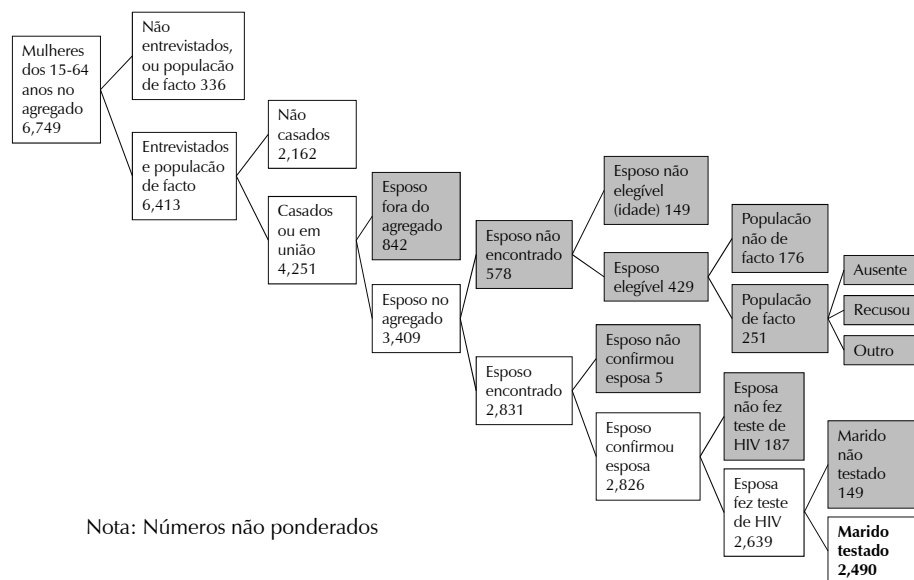
Por forma a determinar o seroestado dos casais entrevistados no INSIDA 2009, foi necessário primeiro criar a partir da base de dados dos respondentes individuais com idades de 15-64 anos uma ficha separada que combinava os indivíduos aos seus cônjugues. A combinação dos casais foi conduzida através da identificação das mulheres casadas e seguidamente identificar os seus maridos porque uma mulher pode estar combinada por apenas um homem. Algumas mulheres disseram que não viviam com os seus maridos. Estes casais não podiam ser incluídos na ficha dos casais porque o inquérito não tinha informação sobre os maridos.

Para cada mulher casada na base de dados que vivia com o seu marido, houve tentativa de combinar ela com o marido usando o seu número de linha da família. Seguidamente era feita a confirmação através da verificação da informação da entrevista feita ao homem para procurar se ele mencionou o nome da mulher na qual foi feita a combinação como esposa. Se o homem é polígamo, ele poderá aparecer várias vezes na base de

dados, uma vez para cada mulher. Porque a unidade da análise é o casal, não há preocupação sobre o nome do homem aparecer duplicado em vários casais porque cada esposa aparece apenas uma vez portanto cada casal é único. Casais combinados em que ou o marido ou a mulher não participaram na testagem eram excluídos da análise.

De um total de 3,409 mulheres que viviam com os seus maridos, 2,862 (83 por cento) foram combinados com sucesso com os seus maridos (ver figura 2). Mulheres que não foram combinadas com sucesso com os seus maridos incluiu 4 grupos: (1) Mulheres que os maridos não estavam no intervalo de idade elegível (por exemplo abaixo de 15 ou acima de 64 anos de idade) (4 por cento), (2) mulheres que os maridos não passaram a noite com as mulheres no dia anterior a entrevista na família (5 por cento) (3) mulheres que os maridos recusaram-se a serem entrevistados, eram ausentes durante todas as visitas de seguimento para a família ou que não foram entrevistados por alguma razão (7 por cento), e (4) mulheres que os maridos não mencionaram o seu nome como sendo a sua esposa (isto foi menos que 1 por cento e poderá ter sido por erros por parte dos inquiridores em gravar o número de linha da família).

Figura 2: Composição da ficha de casais



Um total de trezentos e trinta e seis casais foram excluídos porque o esposo e a esposa não participaram do teste de HIV (12 por cento dos 2,862 confirmaram casais combinados). A análise final inclui 2,490 casais não ponderados (2,648 casais ponderados). Estes dados representam 73 por cento de 3,409 casais que coabitam e 59 por cento das 4,251 mulheres casadas do inquérito do INSIDA. Porque esta percentagem é relativamente baixa, é importante examinar as diferenças entre os indivíduos incluídos na ficha dos casais com indivíduos casados na base de dados principal em termos de enviesamento (tabela 4).

Para a maior parte das variáveis demográficas, homens e mulheres casados na base de dados principal do INSIDA e os que estão na ficha dos casais são estatisticamente similares no que diz respeito a idades, número de crianças vivas, educação, saúde, riqueza, residência urbana e rural e a distribuição geográfica por província e região. Há diferenças significativas na proporção de casais que vivem juntos. Comparado com 100 por cento de homens e mulheres na ficha dos casais, 88 por cento de mulheres casadas e 96 por cento de homens casados da base de dados principal vivem com os seus parceiros. Entre as mulheres em casamentos polígamos na base de dado principal, 31 por cento não vive a maior parte de tempo na mesma casa com os seus maridos. Portanto, quase um terço das mulheres em casamentos polígamos não é elegível para inclusão na ficha dos casais. Como resultado, a proporção de mulheres em casamento polígamo na ficha dos casais é significativamente baixa em relação a base de dado principal (15 por cento versus 21 por cento,  $p < 0.05$ ).

Não há diferença significativa na seroprevalência de HIV entre a base de dado principal e a ficha dos casais apesar das diferenças na proporção de homens casados e mulheres que vivem juntos e na proporção dos que estão em casamentos polígamos.

Tabela 4 Comparação entre homens e mulheres actualmente casadas com idades entre 15-64 com a sub-amostra de homens e mulheres entre as idades de 15-64 que estão na ficha dos casais e que foram testados para o HIV, Moçambique 2009

	Mulheres actualmente casadas						Homens actualmente casados					
	Todos	95%IC Inferior	95%IC Superior	Na ficha dos casais e testados para o HIV	95%IC Inferior	95%IC Superior	Todos	95%IC Inferior	95%IC Superior	Na ficha dos casais e testados para o HIV	95%IC Inferior	95%IC Superior
<b>Idade</b>												
Idade Média	32.5	32.0	32.9	31.5	30.9	32.0	37.4	36.9	38.0	37.5	36.8	38.1
<b>Tipo de União</b>												
Percentagem polígama	20.6	18.5	22.9**	15.1	13.0	17.6	12.4	10.5	14.6	15.2	12.9	17.9
Não sabe/em falta	4.1	3.1	5.4	3.3	2.2	4.8	0.7	0.5	1.1	0.5	0.3	1.0
<b>Número de Uniões</b>												
Percentagem casada mais do que uma vez	30.4	27.7	33.3	29.7	26.7	32.9	41.1	38.3	44.0	43.2	40.3	46.0
Em falta	1.5	0.8	2.8	1.8	0.9	3.6	1.7	1.2	2.3	1.5	1.0	2.3
<b>Coabitação<sup>a</sup></b>												
Entre os de união monogâmica: percentagem vivendo com cônjuge	88.3	86.5	90.0**	100.0	na	na	95.7	94.7	96.6**	100.0	na	na
Entre os de união polígama percentagem vivendo com: <sup>1</sup>												
Todos os cônjuges	69.0	63.7	73.8**	100.0	na	na	18.5	13.3	25.2	28.3	20.5	37.7
Alguns, não todos os cônjuges	na	na	na	na	na	na	79.8	72.8	85.3	71.7	62.3	79.5
Sem cônjuge	31.0	26.2	36.3**	0.0	na	na	1.7	0.7	3.8**	0.0	na	na
<b>Crianças vivas</b>												
Número médio	3.2	3.1	3.3	3.2	3.1	3.3	3.9	3.7	4.0	3.9	3.8	4.0
<b>Educação</b>												
Sem escolaridade	35.8	32.0	39.7	35.7	31.4	40.3	14.3	11.9	17.1	14.1	11.7	17.0
Primária	56.6	52.9	60.2	56.6	52.3	60.8	68.7	65.6	71.6	69.8	66.3	73.0
Secundária +	7.7	6.3	9.3	7.6	5.9	9.9	17.0	14.2	20.2	16.1	13.0	19.8
<b>Sub-grupos de riqueza</b>												
Média de sub-grupos	2.9	2.8	3.1	2.9	2.7	3.0	2.9	2.8	3.1	2.9	2.7	3.0
<b>Local de residência</b>												
Percentagem urbana	26.5	22.8	30.1	27.4	22.7	32.0	28.0	24.1	32.0	27.4	22.7	32.0
<b>Região</b>												
Norte	35.8	31.6	40.3	37.6	32.3	43.1	38.8	34.3	43.5	37.6	32.3	43.1
Centro	42.8	38.2	47.4	43.8	38.1	49.5	42.4	37.6	47.4	43.8	38.1	49.5
Sul	21.5	18.3	24.9	18.7	15.4	22.5	18.8	15.8	22.2	18.7	15.4	22.5
<b>Provincia</b>												
Niassa	5.7	4.0	8.2	6.5	4.8	8.8	6.7	4.8	9.1	6.5	4.8	8.8
Cabo Delgado	8.6	7.0	10.5	8.3	6.5	10.7	8.7	7.2	10.5	8.3	6.5	10.7
Nampula	21.5	17.7	25.8	22.7	17.9	28.4	23.4	19.4	28.0	22.7	17.9	28.4
Zambezia	18.9	15.0	23.5	19.4	14.3	25.7	18.9	14.6	24.0	19.4	14.3	25.7
Tete	8.9	7.0	11.2	9.5	7.3	12.2	9.2	7.2	11.7	9.5	7.3	12.2
Manica	6.9	5.7	8.5	6.8	5.4	8.6	6.7	5.4	8.1	6.8	5.4	8.6
Sofala	8.1	5.5	11.8	8.1	5.1	12.6	7.7	5.0	11.7	8.1	5.1	12.6
Inhambane	6.4	4.5	9.1	4.7	3.0	7.4	4.9	3.1	7.4	4.7	3.0	7.4
Gaza	5.6	4.4	7.1	4.3	2.8	6.3	4.1	3.0	5.6	4.3	2.8	6.3
Maputo Provincia	5.0	3.3	7.6	5.2	3.4	7.7	5.1	3.4	7.6	5.2	3.4	7.7
Maputo Cidade	4.4	3.7	5.2	4.5	3.7	5.6	4.8	3.9	5.8	4.5	3.7	5.6
<b>Seroprevalência<sup>2</sup></b>	10.4	9.0	11.7	10.0	8.5	11.5	9.8	8.3	11.3	9.9	8.3	11.6
<b>Cobertura de testagem da INSIDA</b>												
Não testados/em falta <sup>b</sup>	7.6	5.8	9.8**	0.0	na	na	7.7	6.3	9.5**	0.0	na	na
<b>Número total de respondentes</b>	<b>4,550</b>			<b>2,648</b>			<b>3,278</b>			<b>2,648</b>		

Nota: Os seguintes ponderadores foram usados nas tabelas: Ponderador da amostra de individuais usada para colunas designadas "todas" excepto para a linha de seroprevalência que usa o ponderador de HIV. A coluna designada "casais" usa o ponderador de HIV para os homens para todas as filas.  
na = Não aplicável

<sup>1</sup> A categoria de união entre polígamos inclui aquelas em falta ou que "não sabe" para o tipo de união. São considerados homens polígamos os que coabitam com todas esposas se apenas todas as mulheres estiverem inscritas como vivendo na mesma casa com o homem. Mulheres em casamentos polígamos ou vivem com o seus esposos (todos os esposos) ou não (sem esposos). A categoria "alguns e não todos os esposos" não se aplica a mulheres porque tem apenas um marido.

<sup>2</sup> Entre os que tem um resultado de teste de HIV válido.

<sup>a</sup> Coabitação é critério para inclusão na ficha dos casais.

<sup>b</sup> Resultados válidos dos testes de HIV do INSIDA são critérios para inclusão dos casais.

\*\* Indica que as estimativas para toda a amostra e a amostra dos casais são diferentes e essa diferença é estatisticamente significante ao nível de  $p=0.05$ , pelo facto de não se verificar sobreposição no intervalo de confiança que é de 95%.

#### IV. DISCORDÂNCIA DE HIV NO SEIO DOS CASAIS: CONHECIMENTO DO ESTADO, NÚMERO DE CASAIS DISCORDANTES E USO DO PRESERVATIVO

Esta secção primeiro apresenta a proporção de indivíduos seropositivos casados com um cônjuge seronegativo. Depois, tomando em consideração o casal como unidade de amostra, este apresenta a proporção de casais que são discordantes. Seguidamente, faz um sumário sobre a experiência dos casais em relação a testagem e aconselhamento antes da participação destes no inquérito do INSIDA 2009 por forma a obter uma melhor compreensão sobre a proporção de casais afectados pelo HIV que estão a par de que um ou ambos são seropositivos. Esta análise cria uma base sólida para o cálculo de números absolutos de casais discordantes em Moçambique e o número de casais discordantes que não tem como saber que são discordantes. A secção IV termina com uma conclusão sobre avaliação de uso de preservativo entre os casais em combinação com os resultados dos testes de HIV do INSIDA e historial de testagem do casal antes do INSIDA.

As percentagens apresentadas na secção IV são derivadas de tabulações cruzadas. Os valores-p para a significância da associação foram calculados usando a estatística de chi-quadrado tomando em consideração o desenho da amostra do INSIDA através do módulo de amostras complexas de SPSS. As comparações são feitas apenas quando a diferença é significativa a nível de  $p < 0.05$  a não ser que a falta de significância estatística é explicitamente observada.

#### Resumo da discordância de HIV no seio dos casais em Moçambique

*Qual a proporção de seropositivos Moçambicanos que tem um parceiro seronegativo?*

A tabela 5 mostra a distribuição percentual de todos adultos seropositivos de idades que variam entre 15-64 anos com dados provenientes da base de dado principal do INSIDA agregados pelo actual estado civil. De acordo com o INSIDA 2009, 64 por cento de todos os adultos seropositivos de idades entre 15-64 anos em Moçambique estão actualmente em união, 49 por cento são casados com alguém que também é seropositivo e 51 por cento estão casados com alguém seronegativo (dados não apresentados). Aplicando a percentagem de indivíduos casados seropositivos com individuo seronegativo com dados provenientes da ficha dos casais (49 por cento) pela percentagem de indivíduos seropositivos actualmente casados com dados provenientes da base de dados do INSIDA (64 por cento) conclui-se que 33 por cento de todos adultos seropositivos com idades de 15-64 estão casados com alguém que não está infectado.

Estado civil	Seropositivo
Nunca casou	9.3
Nunca teve relações sexuais	1.1
Já teve relações sexuais	8.2
Actualmente casado	63.6
Divorciado/separado	16.6
Viuvo/a	10.6
Total	100.0
Número	1,145

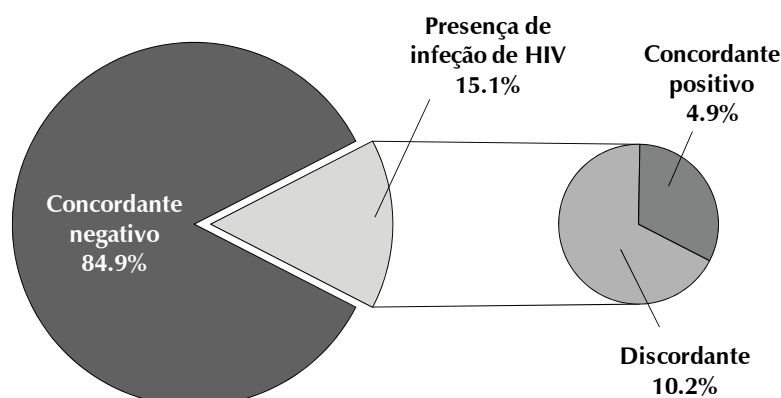
Nota: Tabela usa ponderador individual de HIV

#### Resumo sobre o seroestado dos casais

Se deixarmos de olhar para indivíduos seropositivos como a unidade de análise para o casal como unidade de análise, a figura 3 apresenta a distribuição de casais em Moçambique pelo seu estado serológico. A maioria dos casais (85 por cento) são concordantes negativos. Dos restantes 15 por cento dos casais um ou ambos os membros são seropositivos. Como foi mencionado no início, neste relatório, tais casais são tratados como casais seropositivos. Entre os casais seropositivos, duas vezes mais casais são discordantes que concordantes positivos (ver figura 3). Em outras palavras, em cada 20 casais em Moçambique, 17 são concordantes negativos, um é concordante positivo e dois são discordantes. Os casais discordantes são equitativamente divididos em casais discordantes homens e discordantes mulheres. De todos os casais, 5.1 por cento são discordantes masculinos e 5.2 são discordantes femininos.



Figura 3: Estado de seropreviência dos casais em Moçambique



### Estado serológico e história de testagem de HIV em casais

Por forma a melhor perceber sobre a utilização e demanda dos serviços de aconselhamento e testagem, seria melhor saber que percentagem de pessoas casadas conhecem o seu seroestado e do seu cônjuge. O inquérito do INSIDA Moçambique 2009 perguntou aos respondentes se alguma vez haviam feito o teste de HIV e se haviam recebido os seus resultados (antes de participar do inquérito). Os respondentes que responderam sim foram questionados sobre a última vez que fizeram o teste e se tinham recebido os resultados do último teste. Os respondentes não foram solicitados a revelar os resultados do seu teste de HIV ao inquiridor, não foram também questionados se tinham revelado sobre o seu resultado ao cônjuge.

Dos dados do INSIDA, é possível construir uma variável que especifica se um indivíduo já fez o teste de HIV e recebeu os seus resultados do seu último teste. Ao longo deste relatório, esta variável é usada para aproximar o conhecimento sobre o actual estado serológico. Deve ser interpretado como a proporção máxima ou o número de pessoas que potencialmente poderão saber correctamente sobre o seu estado serológico, assumindo que todos os indivíduos que já fizeram o teste revelaram esta informação durante a entrevista. A proporção ou o número de pessoas que conhecem correctamente o seu estado serológico, poderão ser bastante inferiores, principalmente se indivíduos seroconvertiram entre o seu último teste e a entrevista do INSIDA. A probabilidade desta seroconversão é ainda maior se o tempo desde o último teste de HIV for ainda maior. Mesmo se ambos os membros do casal conhecerem o seu seroestado (de acordo com as variáveis aproximadas), os membros do casal deverão dar um passo adicional em revelar sobre o seu estado para o outro de forma a saberem se são discordantes ou não. Para o propósito desta análise, casais que não tem capacidade de perceber se são discordantes, são aqueles em que nenhum dos membros no casal, ou apenas um membro no casal já fez o teste e recebeu os seus resultados. Os casais em que o membro positivo não tem como saber o seu seroestado são casais discordantes em que o membro seropositivo nunca foi testado para HIV e recebeu os seus resultados. Estão incluídos casais em que nenhum dos membros foi testado e recebeu resultados e aqueles em que o membro seronegativo recebeu os testes de HIV e os resultados. O casal não sabe que um deles está infectado por HIV.

Dados do INSIDA Moçambique 2009, indicam que poucos casais discordantes estão em condições de saber sobre o seu seroestado. Baseado no resultado da ficha dos casais, apenas 31 por cento de mulheres casadas (IC 95%:27.3, 35.0) e 16 por cento de homens casados (IC 95%: 13.6, 18.7) já fizeram o teste de HIV e receberam os seus resultados mais recentes (tabela 6). Em cerca de dois terços de casais (64 por cento) nenhum dos membros do casal já foi testado e recebeu os resultados, enquanto apenas em 11 por cento dos casais ambos os membros do casal já fizeram o teste e receberam os seus resultados. Ter feito o teste de HIV e recebido os seus resultados está claramente associado ao seroestado. Por exemplo em 22 por cento de casais concordantes

positivos ambos os membros já fizeram o teste e receberam os seus resultados, em comparação com somente 10 por cento de casais concordantes negativos.

Olhando para o cenário de testagem no seio de casais discordantes, apenas 15 por cento de casais discordantes esposo e esposa já fizeram o teste e receberam os seus resultados (Tabela 6). Porque, como foi observado anteriormente, o INSIDA Moçambique 2009 não perguntou aos respondentes se haviam falado aos outros sobre os seu resultado do teste e o seroestado de cada parceiro poderia ter mudado desde o seu último teste negativo, este apuramento não significa que 15 por cento de casais discordantes sabem que são discordantes. Em mais da metade de casais discordantes (51 por cento), tanto esposo como esposa nunca fizeram o teste e receberam o seu resultado. Não mais de 31 por cento de casais discordantes tem como saber que pelo menos um dos membros tem HIV. Quando estes resultados são desagregados por sexo, 38 por cento de mulheres seropositivas em casais discordantes já foram testados para HIV e receberam os seus resultados comparados com 25 por cento de homens seropositivos em casais discordantes.

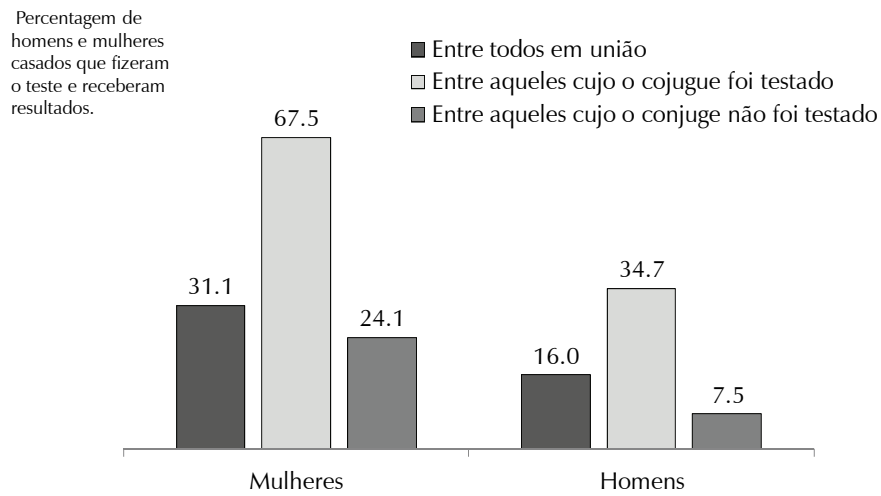
Tabela 6 Distribuição percentual de casais pelo estado de testagem e percentagem de mulheres e homens nos casais testados que receberam resultados dos seus últimos testes de acordo com o seroestado do casal, Moçambique 2009

Seroestado do casal	Grau de testagem no casal				Total	Pelo menos o membro seropositivo foi testado	Grau de testagem de homens e mulheres nos casais		Número total
	Ambos marido e mulher testados	Marido testado esposa não	Mulher testada e marido não	Nenhum testado			Mulher testada	Homem testado	
Ambos seropositivos	22.1	8.1	24.2	45.6	100.0	22.1	46.3	30.2	129
Homen seropositivo, mulher seronegativa	14.7	10.1	23.1	52.1	100.0	24.7	37.8	24.7	134
Homem seronegativo, mulher seropositiva	14.4	12.4	23.4	49.8	100.0	37.8	37.8	26.8	136
Ambos seronegativos	9.7	4.3	19.7	66.3	100.0	na	29.4	14.0	2,249
Casais com um ou ambos membros infectados	17.0	10.2	23.6	49.2	100.0	28.3	40.6	27.2	400
Todos os casais discordantes	14.6	11.2	23.3	51.0	100.0	31.3	37.8	25.8	271
<b>Total</b>	<b>10.8</b>	<b>5.2</b>	<b>20.3</b>	<b>63.8</b>	<b>100.0</b>	<b>na</b>	<b>31.1</b>	<b>16.0</b>	<b>2,648</b>

na = Não aplicável

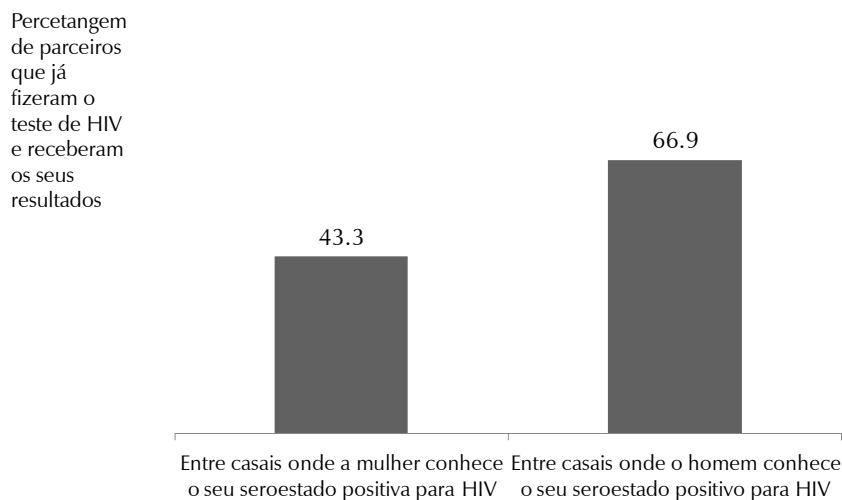
Os dados mostram um “efeito de casal” para testagem de HIV, isto é, o teste para um membro do casal esta relacionado com o facto do seu cônjuge já ter feito o teste ou não. Um indivíduo casado tem 6.5 vezes maior chance de ter sido testado e recebido o seu resultado se o seu parceiro tiver feito o mesmo (95 % de IC, 4.8-8.8). Esta relação está ilustrada na figura 4. A primeira barra na figura indica a percentagem geral de mulheres na ficha dos casais que já fizeram o teste de HIV e receberam os seus resultados. A segunda barra indica a percentagem de mulheres que foram testadas no seio daqueles em que os maridos também já fizeram os testes (68 por cento), e a terceira barra indica a percentagem de mulheres que foram testadas e os seus esposos nunca foram testados (24 por cento). O mesmo padrão foi observado no seio dos homens. A figura 5 apresenta a história da testagem no seio de esposos e esposas de indivíduos que poderão saber que são seropositivos, isto é indivíduos que eram positivos nos testes realizados pelo INSIDA e que já tenham feito testes no passado e receberam os resultados. Apenas 43 por cento de maridos de mulheres que poderão saber que são seropositivos e 67 por cento de esposas de homens que poderão saber que são seropositivos já fizeram o teste de HIV e receberam os seus resultados.

Figura 4: Testagem entre os casais



Há claramente um “efeito de casal” na testagem de HIV. Homens e mulheres cujos parceiros fizeram teste de HIV tem 6.5 vezes maior probabilidade de ter feito o teste

Figura 5: Teste de HIV entre parceiros de indivíduos que tem conhecimento sobre o seu seroestado



A tabela 7 apresenta as variações nas percentagens dos casais que são discordantes e a proporção de casais discordantes por conhecimento de seroestado, de acordo com a residência e região. A percentagem de casais que são discordantes no meio urbano e áreas rurais e as três regiões variam de acordo com a seroprevalência nessas áreas. Zonas de alto nível de seroprevalência tendem a ter altos níveis de casais discordantes. De uma forma geral, 85 por cento de casais discordantes não tem como saber que são discordantes (Isto é o inverso de 15 por cento de casais discordantes em que ambos marido e mulher fizeram o teste de HIV e receberam resultados apresentados na tabela 6). Esta percentagem é 91 por cento nas áreas rurais e 78 por cento nas áreas urbanas. Por região, a percentagem de casais discordantes que não tem como saber que são discordantes varia de 77 por cento na região sul (Cidade de Maputo e as províncias de Maputo, Gaza e Inhambane) a 98 por cento na região norte (províncias de Nampula, Cabo Delgado, e Niassa). Em 69 por cento de casais discordantes, os membros do casal não tem capacidade de saber que um deles tem HIV. (Isto é o

inverso de 31 por cento de casais discordantes em que pelo menos o membro seropositivo foi testado e recebeu os resultados apresentados na tabela 6). Acima de três quartos (77 por cento) de casais discordantes no meio rural e 57 por cento de casais discordantes no meio urbano não tem como saber que um deles tem HIV. Por região, a percentagem varia de 56 por cento na região sul a 75 por cento na região norte e centro. A tabela 7 indica as percentagens que correspondem a números absolutos dos casais na tabela 8.

Tabela 7 Percentagem de casais discordantes, que não tem como saber que são discordantes, e percentagem de casais discordantes que não tem como saber que um dos membros está infectado com HIV, Moçambique 2009

Residência/ Região	Todos casais		Casais discordantes		
	Percentagem de discordantes	Número de casais	Percentagem dos que não tem como saber que são discordantes <sup>1</sup>	Percentagem dos que o membro seropositivo não tem como saber sobre o seu seroestado	Número de casais discordantes
<b>Residência</b>					
Urbana	15.3	725	77.7	56.5	111
Rural	8.3	1,923	90.8	77.1	159
<b>Região</b>					
Norte	4.9	995	98.1	75.6	49
Centro	11.8	1,159	86.4	74.0	137
Sul	17.2	494	76.7	56.1	85
<b>Total</b>	<b>10.2</b>	<b>2,648</b>	<b>85.4</b>	<b>68.7</b>	<b>271</b>

<sup>1</sup> Nenhum ou apenas um membro do casal alguma vez foi testado e que tenha recebido resultados do último teste

### Magnitude estimada de discordância entre casais em Moçambique

Para calcular o número total de casais discordantes em Moçambique em 2009, é necessário primeiro estimar o número total de casais no país. O processo começou com os dados para o número de mulheres em idade entre 15-64 anos determinado pelo censo de Moçambique de 2007 e projectado pelo 2009 (INE, 2009). O número total de mulheres casadas com idade entre 15-64 anos em Moçambique foi então calculado através da aplicação de uma estimativa para a percentagem de mulheres casadas do INSIDA. O número total de mulheres casadas pode ser considerado como igual ao número total de casais porque cada mulher casada tem exactamente um marido (enquanto os homens podem ter mais de uma esposa). A estimativa para a percentagem de mulheres com idade entre 15-64 anos casadas em Moçambique corresponde à percentagem de mulheres que disseram estar casadas ou a viver com alguém como se estivesse casada durante a entrevista individual do INSIDA. Esta percentagem foi ajustada por idade para tomar em conta quaisquer diferenças na distribuição de idades entre a amostra do censo populacional e do INSIDA. O número total de casais em Moçambique foi então multiplicado pela percentagem de casais discordantes do arquivo dos casais do INSIDA para produzir o número de casais discordantes. A cada etapa, foram calculadas percentagens separadas e números totais para as áreas urbanas e rurais dentro de cada uma das três regiões geográficas (norte, centro e sul de Moçambique). Essa abordagem permite os números dos casais discordantes nas áreas urbanas e rurais e em cada das três regiões somar ao mesmo total nacional; porém, produz um maior erro padrão a nível nacional do que simplesmente calcular percentagens e números a nível nacional, resultando num intervalo de confiança mais amplo para o número de casais discordantes a nível nacional.

De acordo com a análise apresentada, há cerca de aproximadamente 4.1 milhões de casais em Moçambique, dos quais cerca de 433,000 são discordantes (Tabela 8). Devido ao erro de amostragem para a estimativa da percentagem de casais que são discordantes do INSIDA Moçambique 2009, esta estimativa é imprecisa. De acordo com o intervalo de confiança de 95%, o número actual de casais discordantes é entre 365,000 e 500,000. Por residência, cerca de 178,000 casais discordantes vivem em área urbanas comparados com 255,000 que vivem em áreas rurais. A região norte possui o menor número de casais discordantes, estimados em cerca de 72,000, seguida da região sul com 152,000 casais discordantes e depois a região centro com mais de 200,000 casais discordantes. Em Moçambique como um todo, uma estimativa de 368,000 casais discordantes não tem como saber que são discordantes, e 295,000 casais discordantes não tem como saber que um deles está infectado com o HIV.

Tabela 8 Número estimado de casais discordantes e os limites inferiores e superiores dos intervalos de confiança, por residência e região, Moçambique 2009

Residência/ Região	Número total de casais	Número de casais discordantes	Casais Discordantes		Número que não tem como saber que são discordantes	Número em que o membro positivo não tem como saber que ele/ela é seropositivo
			Intervalo de confiança Estimativa baixa	Estimativa alta		
<b>Residência</b>						
Urbana	1,141,000	178,000	138,000	218,000	137,000	99,000
Rural	2,993,000	255,000	201,000	309,000	231,000	196,000
<b>Região</b>						
Norte	1,489,000	72,000	46,000	98,000	71,000	54,000
Centro	1,763,000	209,000	157,000	261,000	181,000	155,000
Sul	882,000	152,000	117,000	186,000	117,000	86,000
<b>Total</b>	<b>4,134,000</b>	<b>433,000</b>	<b>365,000</b>	<b>500,000</b>	<b>368,000</b>	<b>295,000</b>

Nota: O número total dos casais é baseado na projecção da população de 2009. Para o número de mulheres a estimativa da percentagem das mulheres que estão em união são do INSIDA 2009. Os números para as estimativas altas e baixas para urbano, rural e as três regiões não totalizam as estimativas baixa e alta do total

## Conhecimento do estado serológico e uso do preservativo entre casais

O uso do preservativo nos casais em Moçambique é baixo. No total, apenas 3 por cento dos casais relataram ter usado preservativo a última vez que tiveram relações sexuais entre si. As tabelas 9 e 10 avaliam como o uso do preservativo varia de acordo com o resultado do INSIDA no que concerne ao teste de HIV e a história do casal. Essas tabelas usam os relatos das mulheres no uso do preservativo no seu último episódio de relação sexual com o seu marido<sup>9</sup>. É importante notar que o estado de HIV, história de testagem e uso do preservativo estão todas estreitamente relacionadas, de modo que as associações bivariadas apresentadas nessas mesmas tabelas não devem ser interpretadas para indicar a causalidade. O primeiro painel na tabela 9 mostra a percentagem de casais que usaram o preservativo na última vez que tiveram relações sexuais entre si pelo seroestado do casal. O uso do preservativo na última relação sexual é maior entre casais em que a mulher é seropositiva, independentemente do estado serológico do homem. Onze por cento (IC 95% 6.6, 16.8) dos casais discordantes femininos usaram preservativo na sua última relação sexual, seguido de 9 por cento (IC 95% 5.1, 15.7) de casais concordantes positivos, 3 por cento (IC 95% 1.9, 3.4) de casais concordantes negativos, e 1 por cento (IC 95% 0.4, 4.5) de casais discordantes masculinos. História de ter tido um teste de HIV e ter recebido os resultados, independentemente do estado serológico, está também significativamente associada com o uso do

Tabela 9 Percentagem de casais que usaram preservativo na última vez que tiveram relações sexuais entre eles, por seroestado do casal e se cada membro do casal já foi testado e recebeu o resultado do seu último teste, Moçambique 2009

Características	Uso de preservativo na última relação sexual <sup>1</sup>	Intervalo de confiança 95%	Número de casais
<b>Seroestado do casal<sup>2</sup></b>			
Ambos seropositivos	9.1	(5.1, 15.7)	129
Homem seropositivo, mulher seronegativa	1.3	(0.4, 4.5)	134
Homem seronegativo, mulher seropositiva	10.6	(6.6, 16.8)	136
Ambos seronegativos	2.5	(1.9, 3.4)	2,249
<b>Historial do casal sobre testagem<sup>2</sup></b>			
Ambos testados	11.1	(8.2, 15.0)	285
Homem testado, mulher não	6.4	(3.1, 12.7)	138
Mulher testada, homem não	4.7	(3.2, 6.9)	537
Nenhum testado	1.1	(0.6, 2.2)	1,688
<b>Total</b>	<b>3.2</b>	<b>(2.5, 4.0)</b>	<b>2,648</b>

<sup>1</sup> Última relação sexual dentro do casal

<sup>2</sup> Baseado no chi-quadrado de Pearson, p <0.001

<sup>9</sup> São usados os relatos das mulheres no uso do preservativo na última relação sexual, em relação aos relatos dos homens por causa da poliginia. Para os homens com múltiplas mulheres, não é possível determinar a que mulher ele se refere nas suas respostas às perguntas do INSIDA sobre o uso do preservativo na última relação sexual.

preservativo na última relação sexual ( $p < 0.001$ ). Entre a maioria dos casais em que nenhum membro foi testado para o HIV e recebeu resultados, apenas 1 por cento usou preservativo na sua última relação sexual, comparando com 5 por cento dos casais cuja mulher foi testada e 6 por cento dos casais em que apenas o homem foi testado. Entre os casais em que ambos membros foram testados para o HIV e receberam os resultados dos testes (os casais apenas com o potencial de saberem se são ou não discordantes), 11 por cento usou o preservativo a última vez que tiveram relações sexuais entre si.

A tabela 10 analisa a relação entre o uso do preservativo na última relação sexual, o resultado do teste de HIV do INSIDA, e anterior testagem para o HIV de membros femininos e masculinos do casal individualmente. Seria desejável analisar o uso do preservativo em relação com o conhecimento da infecção do HIV, no entanto, o conhecimento do actual estado de HIV não está disponível nos dados do INSIDA. Como anteriormente observado, ser testado para o HIV mais receber os resultados, combinado com os resultados dos testes de HIV dos indivíduos do INSIDA é apenas uma aproximação para o conhecimento do estado. Com tais advertências em mente, os achados mostram que casais em que a mulher foi testada para o HIV e recebeu os resultados (independentemente de o marido haver sido ou não testado) são mais prováveis de terem usado o preservativo na última relação sexual (7 por cento) em relação a casais em que a mulher nunca foi testada e recebeu os resultados (2 por cento). Entre casais em que a mulher foi testada para HIV e recebeu os resultados, aqueles em que a mulher é actualmente seropositiva são mais prováveis de terem usado o preservativo na última relação sexual (17 por cento) em relação aqueles em que a mulher é actualmente seronegativa (5 por cento). Os casais em que o homem foi testado para o HIV e recebeu os resultados são também mais prováveis de terem usado o preservativo na última relação sexual (10 por cento) em relação aqueles em que o homem nunca foi testado e recebeu os resultados (2 por cento). No entanto, parece que entre os casais em que o homem foi testado e recebeu os resultados, aqueles em que o homem é actualmente seropositivo não são mais prováveis de terem usado o preservativo na última relação sexual em relação a aqueles em que o homem é actualmente seronegativo (12 por cento versus 9 por cento, diferença não estatisticamente significativa).

Tabela 10 Percentagem de casais que usaram preservativo na última relação sexual de acordo com a sua história de testagem e o seroestado actual do homem e mulher em cada casal, Moçambique 2009

Testagem e seroestado	Usou preservativo na última relação sexual <sup>1</sup>	Intervalo de confiança 95%	Número de casais
<b>De acordo com a testagem e seroestado da mulher</b>			
Mulher já testada	6.9	(5.3, 9.0)	822
Mulher seropositiva	16.5	(10.2, 25.6)	111
Mulher seronegativa	5.4	(4.0, 7.4)	711
Mulher nunca testada	1.5	(0.9, 2.6)	1,826
<b>De acordo com a testagem e seroestado do homem</b>			
Homem já testado	9.6	(7.4, 12.4)	423
Homem seropositivo	11.7	(6.4, 20.3)	72
Homem seronegativo	9.1	(6.7, 12.3)	351
Homem nunca testado	2.0	(1.4, 2.8)	2,225
<b>Todos os casais</b>	<b>3.2</b>	<b>(2.5, 4.0)</b>	<b>2,648</b>

<sup>1</sup> Última relação sexual do casal

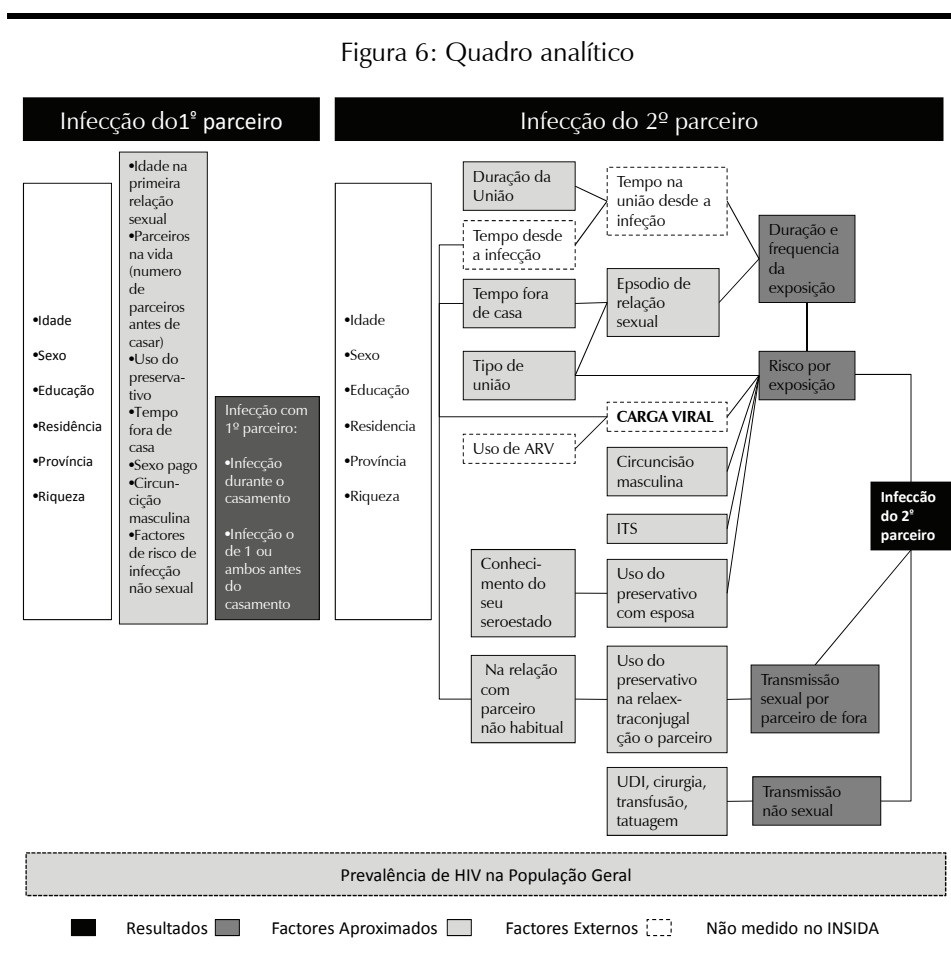
#### **Caixa 4 Resumo dos achados no nível da discordância de casal, conhecimento do estado e uso do preservativo**

- Um em cada dez casais em Moçambique é HIV discordante, ou 433,000 casais.
- Um terço de todos os indivíduos seropositivos com idades entre 15-64 anos têm o cônjuge ou parceiro que é seronegativo.
- O conhecimento do estado de discordância é baixo: ambos marido e esposa foram testados para o HIV e receberam os resultados em apenas 15 por cento dos casais discordantes.
- 11 por cento dos casais discordantes femininos e 1 por cento dos casais discordantes masculinos usaram o preservativo na última vez que tiveram relações sexuais entre si.

## V. QUADRO ANALÍTICO E DESCRIÇÃO DE VARIÁVEIS

Um quadro analítico delineando os factores primários teorizados de estar associado à discordância de casais na análise está apresentada na Figura 6. O quadro baseia-se na literatura científica quanto a factores associados com a transmissão do HIV dentro dos casais discordantes resumidos na Secção II. Para determinar que características de casais estão associadas com a discordância de alguns casais enquanto outros casais são concordantes positivos, a análise centra-se nos factores teorizados de estar associada com a infecção do segundo parceiro,<sup>10</sup> apresentada sob “Infecção do 2º parceiro” à direita da Figura 6. O quadro analítico é abrangente em que inclui factores esperados de ter uma associação com a infecção do segundo parceiro no casal mesmo que não haja informação disponível nesse factor na pesquisa do INSIDA. As caixas em branco indicam factores para os quais os dados da pesquisa não estão disponíveis da pesquisa. As caixas cinza escuro indicam factores que estão teorizados a ter uma relação mais próxima ao resultado de interesse. As caixas em cinza claro estão teorizadas a ter uma relação mais distante ao resultado de interesse, como descrito abaixo. A tabela no anexo C.1 inclui mais detalhes no que concerne às variáveis usadas nas análises multivariadas e como elas se relacionam com o quadro analítico.

Figura 6: Quadro analítico



<sup>10</sup> Esta análise centra-se na infecção do segundo parceiro porque os modelos de regressão são limitados apenas para os casais em que um ou ambos parceiros são seropositivos, portanto pelo menos um parceiro (o primeiro ou parceiro índice) já tenha sido infectado. No entanto, entre casais concordantes positivos, não é possível determinar qual parceiro tornou-se seropositivo primeiro, isto é, qual parceiro foi o parceiro índice e qual parceiro foi o segundo infectado. É também possível para os casais concordantes positivos compreenderem dois indivíduos seropositivos que adquiriram o HIV independentemente antes da formação da união. No entanto, com durações mais longas da união actual, a probabilidade da infecção ter ocorrido durante a união aumenta (de Walque, 2007).

Uma vez que um membro do casal é seropositivo, o segundo parceiro pode tornar-se seropositivo em três maneiras. Primeiro, o parceiro seronegativo pode adquirir HIV do seu cônjuge seropositivo (o primeiro ou parceiro índice) através da transmissão sexual. Segundo, o parceiro seronegativo pode adquirir HIV de um parceiro sexual fora do casamento. Terceiro, o parceiro seronegativo pode tornar-se seropositivo através de meios não sexuais, isto é, através de partilha de agulhas, transfusão de sangue contaminado, ou outros possíveis contactos de sangue com sangue incluindo tatuagens ou escarificação.

O risco de aquisição através da transmissão sexual no seio do casal é determinado por dois factores: (1) a duração e frequência da exposição sexual no casal, e (2) o risco por exposição, ou a probabilidade de que cada exposição sexual irá transmitir o HIV. Idealmente, o primeiro factor seria medido por quanto tempo o parceiro seronegativo está num relacionamento sexual (ou “em união”) com o parceiro índice *desde que o parceiro índice se tornou infectado*. No entanto, não é possível saber dos dados do INSIDA quando alguém se seroconverteu em primeiro lugar. Porque o tempo na união desde a infecção do parceiro índice não está disponível no conjunto de dados, a duração da união sexual, construída do relato da mulher de quando ela teve a primeira relação sexual com o seu actual cônjuge, é usado no seu lugar. O tempo na união desde a infecção pode ser menor em relação ao tempo na união, mas não pode ser mais longo. Dez casais não tinham informação disponível sobre a duração da união sexual e foram excluídos da análise multivariada. O tempo decorrido desde a última relação sexual com o cônjuge é usado como uma medida de frequência de exposição sexual, ou frequência coital. Dois outros factores que podem afectar a frequência coital são o tempo em que um ou ambos parceiros estiveram ausentes de casa e quer o casamento seja monogâmico ou polígino. O tempo fora de casa pode também afectar a probabilidade de um dos membros do casal ter tido parceiros sexuais fora do casamento. Seja o casamento monogâmico ou polígino pode também afectar directamente o risco por exposição, principalmente se a poliginia representa uma rede sexual fechada. A variável para o “tipo de união” (isto é, polígino ou monogâmico) é criado pela combinação dos relatos dos maridos e esposas dependendo se eles estão num casamento monogâmico ou polígino. Em 6 por cento dos casais, um cônjuge relatou o casamento como monogâmico e outro relatou o mesmo casamento como polígino. Esta inconsistência em relatar o tipo de união foi também encontrada em outros estudos de casais (Staveteig e Wang, a publicar). Esses casais são colocados na categoria “não concorda” para tipo de união. Quer os membros do casal se tenham casado várias vezes – uma ocorrência comum em Moçambique – foi também investigada.

O principal factor que afecta o risco de transmissão do HIV por exposição é a carga viral do parceiro índice, que pode ser mediado pelo uso de anti-retrovirais (Quinn et al., 2000; Wawer et al., 2005). No entanto, nem a carga viral ou o uso de TARV foi colhida no INSIDA 2009, então a ausência de informação é vista como uma limitação inevitável. Factores associados directamente com o risco por exposição que foram medidos no INSIDA 2009 incluem a circuncisão masculina, ITS’s e uso do preservativo. Como observado na secção II, a circuncisão masculina é protegida contra a aquisição masculina do HIV, mas não aparece como um factor de protecção para as parceiras dos homens circuncidados. É, portanto, previsível que se a esposa for o parceiro índice seropositivo no casal, ela terá menos probabilidade de transmitir o HIV ao seu marido se ele for circuncidado do que se não for; no entanto, em casal em que o marido é o parceiro índice seropositivo, seja ou não circuncidado não se espera que afecte o risco de transmissão do HIV à sua esposa. A circuncisão masculina é medida por auto-relato do parceiro masculino. ITS’s são também medidas por auto-relatos em três perguntas: o entrevistado já teve uma ITS; teve feridas genitais; ou teve corrimento genital anormal, tudo isto nos últimos 12 meses. Se o entrevistado disse sim a uma dessas três perguntas, são tratados como tendo uma história de sintomas de ITS. O uso do preservativo iria também baixar substancialmente, se não eliminar, o risco de transmissão do HIV por acto coital. Porque o uso do preservativo para o planeamento familiar é muito baixo em Moçambique (menos de 2 por cento das mulheres na amostra de casais relatou usar preservativos actualmente para planeamento familiar; resultados não apresentados), o uso de preservativo nos casais é considerado a ser a principal tentativa para prevenir a transmissão do HIV ou outras ITS’s. Como visto na secção IV, o uso do preservativo nos casais varia significativamente com o estado HIV. Mudança comportamental devido ao conhecimento do estado aparece a ser operacionalizada através do uso do preservativo (ou abstinência, que é



capturada pela variável de frequência coital no modelo) e então o uso do preservativo na última relação sexual com o cônjuge é a variável preferida para inclusão nos modelos.<sup>11</sup>

A segunda forma em que o parceiro seronegativo num casal discordante pode tornar-se seropositivo é através da aquisição sexual fora do casamento. Simplesmente tendo um parceiro não-conjugal é o principal factor de risco associado com este tipo de aquisição, e este risco pode ser mediado através do uso do preservativo. Ambos esses factores são combinados numa variável com três categorias: preservativo usado na última relação sexual com o parceiro não-conjugal; não uso do preservativo na última relação sexual com o parceiro não conjugal; e sem relações sexuais não-conjugais no ano passado. Esta variável inclui sexo pago para os homens. Porque esta informação foi apenas colhida para parceiros sexuais nos últimos 12 meses, a análise não pode contar para transmissão sexual não-conjugal que possa ter ocorrido há mais de um ano.

A terceira maneira para um parceiro seronegativo num casal discordante tornar-se seropositivo é através de transmissão não-sexual. O HIV poderia ser adquirido através de injeções médicas não seguras, cirurgias, transfusão de sangue, ou através de tatuagens inseguras ou procedimentos de escarificação. As injeções médicas foram dessas actividades as mais comuns entre os entrevistados na amostra de casais. Nenhuma associação foi encontrada entre as injeções médicas e estado HIV na amostra. Por esta razão e por causa do potencial para inverter a causalidade – de que pessoas seropositivas poderiam levar injeções médicas devido a doenças associadas ao HIV, em vez de injeções levando à aquisição como foi observada em Mishra et al. (2008) – as injeções médicas foram excluídas da consideração. Foi criada uma variável para reflectir se um dos membros do casal relatou quaisquer outras actividades do que injeções médicas que podem levar à aquisição não-sexual: uso de drogas injectáveis, ter recebido uma transfusão de sangue, ter tido uma cirurgia, ou ter passado por escarificação/tatuagem.

Factores demográficos que podem estar associados com a discordância de casais foram também investigados: idade, escolaridade, residência, província e estado socioeconómico do casal. A idade é medida com duas variáveis: a idade média do casal e a diferença de idade entre os dois parceiros. A variável escolaridade usada nos modelos combina o mais alto nível escolar atingido pelo casal (quer ambos membros do casal não tenham nível de escolaridade, apenas o nível primário, ou nível secundário ou superior) e o nível de escolaridade da esposa relativa à do seu marido. Embora as distribuições percentuais do estado de HIV são apresentadas por residência urbana/rural, região e província na Tabela 11, a província não pôde ser usada nos modelos multivariados devido ao tamanho reduzido da amostra,<sup>12</sup> e residência urbana/rural e região não puderam ser usadas devido à colinearidade. O estado socioeconómico é medido usando um “índice de riqueza” dos bens duráveis do agregado familiar. O indicador do índice de riqueza baseado nos bens duráveis é calculado através da análise de componentes principais (vide Rutstein e Johnson 2004 para mais detalhes), colocando cada agregado familiar numa escala de riqueza relativa a todos os outros agregados familiares no país. Os casais são divididos de acordo com a classificação do seu agregado familiar nos mais pobres 60 por cento ou mais altos 40 por cento da população de Moçambique.

### **A prevalência do HIV na área do casal como um factor associado à discordância**

Um factor adicional que tem um impacto directo com o nível de discordância dos casais e que poderia também afectar indirectamente muitas das variáveis num modelo multivariado é a prevalência do HIV na população geral da área em que os casais residem. A proporção de casais que são concordante positivo espera-se que seja maior em comunidades com alta prevalência do HIV em relação aqueles com baixa prevalência de HIV; qualquer exposição ao risco de transmissão do HIV que um dos parceiros tenha numa comunidade de alta prevalência é mais provável ser com alguém que seja seropositivo em relação a uma comunidade de baixa prevalência. Nesta análise de casais em que um parceiro é já seropositivo, a alta prevalência de HIV na comunidade entra no quadro analítico principalmente pelo aumento do risco de transmissão do HIV associado

<sup>11</sup> O uso do preservativo na última relação sexual com o cônjuge está incluído na regressão logística binomial na Tabela 12. Casais testados para o HIV e receberam resultados são substituídos por uso de preservativo na última relação sexual com o cônjuge na regressão logística multinomial na Tabela 13 porque muito poucos casais discordantes femininos usaram o preservativo na última relação sexual para permitir a inclusão desta variável no modelo.

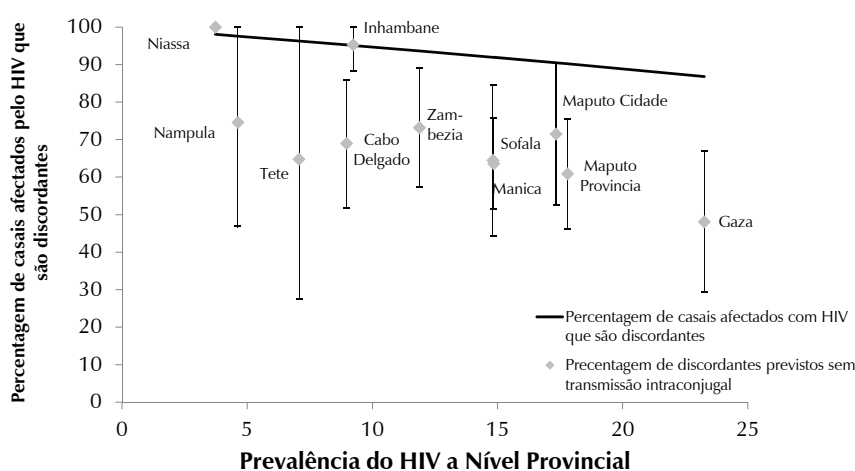
<sup>12</sup> A amostra não incluiu casais concordantes positivos na província de Niassa.

com os comportamentos de risco sexuais ou outros fora do casamento. A prevalência do HIV na população geral pode também afectar indirectamente várias dos variáveis no quadro analítico como o conhecimento do estado serológico e uso do preservativo.

Bishop e Foreit (2010) empregam probabilidades matemáticas para prever como a prevalência geral do HIV está associada com o estado de seroprevalência entre os casais. De acordo com o seu modelo, se não houvesse a transmissão do HIV intra-casal, que é, se todos os indivíduos se tornassem infectados através de outros meios e não relações sexuais com os seus cônjuges, então cada membro do casal teria uma oportunidade independente de ter o HIV, e a probabilidade de que um casal fosse discordante seria calculado como a probabilidade de que um membro está infectado multiplicado pela probabilidade de que o outro membro não está infectado  $(1-p)$ , onde  $p$  é a prevalência do HIV na sua área.

A figura 7 aplica este princípio para prever a percentagem de casais discordantes entre casais afectados pelo HIV como uma função da prevalência do HIV. A linha na figura apresenta a prevalência de discordância prevista, assumindo que todas as infecções vêm de fora do casamento.<sup>13</sup> Quando a prevalência do HIV aumenta, a percentagem prevista dos casais afectados pelo HIV que são discordantes diminui. Em outras palavras, a percentagem desses casais que estão ambos infectados pelo HIV aumenta. Os pontos na figura apresentam as percentagens observadas dos casais discordantes entre casais seropositivos em cada uma das onze províncias em Moçambique. Esta lacuna ilustra que a percentagem dos casais seropositivos que são discordantes em seis províncias é significativamente menor em relação ao previsto sob o pressuposto de que todas as infecções de HIV vêm de fora do casamento. De outra maneira, a proporção dos casais afectados pelo HIV é maior que o previsto, indicando duas possibilidades: (1) que a transmissão de um membro de um casal ao outro é uma fonte importante de infecção e (2) que casais são mais prováveis de serem formados por pessoas com perfis de risco semelhantes, aumentando a probabilidade de que duas pessoas entram num relacionamento já infectadas com HIV de uma exposição anterior. Ambas possibilidades podem estar a contribuir para uma percentagem maior do que o esperado dos casais concordantes positivos.

Figura 7: Percentagens Observados e Previstos de Casais Afectados por HIV que São Discordantes



Nota: Em Niassa, 100 por cento dos casais afectados pelo HIV são discordantes, portanto o erro padrão estimado é zero, e o intervalo de confiança é (100%, 100%)

<sup>13</sup> A equação para a curva é  $y=2(1-x)/(2-x)$  onde  $x$  é a prevalência do HIV entre adultos com idade entre 15-64 anos nas províncias dos casais. Esta equação é simplificada da equação para a probabilidade de ser discordante dividida pela probabilidade de ser discordante mais a probabilidade de ser discordante positivo, ou  $y=2x(1-x)/[2x(1-x)+x^2]$ .

A figura 7 ilustra também outro ponto importante. Consistente com a tendência geral dos níveis previstos de discordância, os níveis de discordância observados diminuem com o aumento da prevalência do HIV; no entanto, algumas províncias com níveis semelhantes de prevalência de HIV têm diferentes níveis de discordância entre casais infectados. Por exemplo, Inhambane e Cabo Delgado ambas têm uma prevalência de HIV de cerca de 9 por cento. Pelo contrário, a percentagem dos casais afectados pelo HIV que são discordantes é de 95 por cento (95% CI 88%, 100%) em Inhambane 69 por cento (95% CI 52%, 86%) em Cabo Delgado. Isto indica que outros factores além da prevalência do HIV na população geral influenciam a percentagem dos casais afectados pelo HIV que são concordantes positivos.

Por estes motivos, a prevalência do HIV da área onde os casais vivem foi incluída na lista das variáveis a considerar para análises multivariadas. A prevalência do HIV foi calculada entre a população geral de homens e mulheres com idades entre 15-64 anos na comunidade em que o casal reside no mais baixo nível em que os dados foram representativos na amostra do INSIDA: a província. Os casais foram então classificados de acordo com a prevalência nas suas províncias, se esta é inferior a 5 por cento, 5 a 14.9 por cento, ou 15 por cento ou mais.

## **VI. FACTORES ASSOCIADOS COM A DISCORDÂNCIA DO HIV ENTRE CASAIS**

Esta secção investiga que factores estão associados com a discordância do HIV entre os casais em Moçambique. Distribuições percentuais descritas são apresentadas seguidas de dois modelos multivariados para examinar os relacionamentos independentes entre as variáveis descritas acima e discordância de casal, após o controle de todas as outras variáveis no modelo. A fim de se concentrar em factores associados com a infecção do “2º parceiro” como apresentado no quadro analítico, os modelos multivariados são restritos aos casais seropositivos, que são, casais em que pelo menos um membro está já infectado.

### **Associações bivariadas**

A tabela 11 fornece informação do estado de seroprevalência em casais e a percentagem de casais discordantes por diferentes características. Os valores-p da estatística chi-quadrado para cada uma das tabulações cruzadas são apresentados. A Tabela no Anexo D.1 mostra o intervalo de confiança de 95% para cada uma dessas percentagens. A Tabela no Anexo D.2 mostra que a amostra nos arquivos dos casais é semelhante a todos os indivíduos casados na base de dados principal do INSIDA em termos de factores de risco para a transmissão do HIV. Os números na Tabela 11 podem ajudar a descrever que casais são mais prováveis a serem seropositivos, e que casais são mais prováveis a serem discordantes. No geral, casais concordantes negativos constituem o maior grupo de casais para cada característica, e a percentagem de casais que são discordantes não excede a 22 por cento em qualquer categoria. As seguintes variáveis são significativamente associadas com o estado HIV entre casais a nível  $p < 0.05$ : idade média do casal; nível de escolaridade da mulher; riqueza; residência; região; ITS nos passados 12 meses (em um ou ambos parceiros); e prevalência do HIV na província de residência do casal.

Tabela 11 Distribuição percentual de casais por seroestado e percentagem de casais que são discordantes de acordo com as características demográficas, Moçambique 2009

Características	Seroestado do casal				Total	Valor-p <sup>1</sup>	Percentagem de casais discordantes	Número de casais
	Sero-positivos	Homem+ Mulher-	Mulher+ Homem-	Sero-negativos				
<b>Factores demográficos</b>								
<b>Idade média do casal</b>						0.036		
Abaixo de 30	4.1	4.7	6.1	85.1	100.0		10.8	1,029
30 - 39.9	6.3	6.8	5.3	81.5	100.0		12.1	839
40+	4.2	3.7	3.7	88.3	100.0		7.4	780
<b>Diferença de idade</b>						0.282		
Mulher mais velha que o homem ou casal com a mesma idade	6.4	6.3	6.7	80.6	100.0		13.0	315
Homem mais velho 1-4 anos	3.6	5.0	5.7	85.6	100.0		10.8	963
Homem mais velho 5+ anos	5.4	4.8	4.4	85.4	100.0		9.2	1,370
<b>Educação da mulher</b>						0.020		
Sem escolaridade	3.5	4.3	3.8	88.4	100.0		8.1	947
Educação primária	5.4	5.5	5.6	83.6	100.0		11.1	1,499
Secundária +	7.8	5.8	7.9	78.5	100.0		13.7	202
<b>Educação do homem</b>						0.079		
Sem escolaridade	2.2	4.3	6.2	87.3	100.0		10.5	374
Primária	4.8	4.9	4.7	85.6	100.0		9.6	1,848
Secundária +	7.6	6.5	6.2	79.7	100.0		12.7	426
<b>Nível de educação do casal</b>						0.122		
Ambos sem escolaridade	1.6	4.0	4.7	89.7	100.0		8.7	295
Ambos com primária	4.7	5.2	5.1	85.0	100.0		10.3	1,185
Ambos com secundária+	6.1	6.1	6.7	81.1	100.0		12.8	162
Homem mais educado que mulher	5.5	5.0	4.2	85.3	100.0		9.2	887
Mulher mais educada que homem	7.9	5.3	12.0	74.7	100.0		17.4	119
<b>Sub-grupos de riqueza</b>						0.000		
Mais rico 40%	9.3	7.6	6.9	76.2	100.0		14.5	925
Mais pobre 60%	2.5	3.7	4.2	89.6	100.0		7.9	1,723
<b>Residência</b>						0.000		
Urbana	7.4	7.1	8.2	77.2	100.0		15.3	725
Rural	3.9	4.3	4.0	87.8	100.0		8.3	1,923
<b>Região</b>						0.000		
Norte	1.5	2.3	2.6	93.6	100.0		4.9	995
Centro	5.4	5.7	6.1	82.7	100.0		11.8	1,159
Sul	10.3	9.1	8.1	72.5	100.0		17.2	494
<b>Província</b>						0.000		
Niassa	<0.1	2.4	3.2	94.4	100.0		5.6	173
Cabo Delgado	3.6	5.2	2.8	88.4	100.0		8.0	221
Nampula	1.2	1.2	2.3	95.3	100.0		3.5	602
Zambézia	5.0	6.4	7.2	81.4	100.0		13.6	513
Tete	2.5	2.3	2.4	92.8	100.0		4.7	251
Manica	8.2	8.3	6.1	77.4	100.0		14.3	180
Sofala	7.6	6.0	7.8	78.6	100.0		13.8	214
Inhambane	0.5	6.1	3.8	89.6	100.0		9.9	125
Gaza	22.1	11.4	9.1	57.4	100.0		20.5	113
Maputo Província	10.8	9.4	7.4	72.4	100.0		16.8	136
Maputo Cidade	8.8	9.6	12.5	69.0	100.0		22.1	120
<b>Factores associados a transmissão sexual entre os casais</b>								
<b>Número de uniões</b>						0.004		
Ambos casados apenas 1 vez	3.1	4.6	5.0	87.4	100.0		9.6	1,324
Homem >1, mulher 1	5.7	6.8	3.0	84.5	100.0		9.8	554
Mulher >1, marido 1	8.7	6.7	7.7	76.9	100.0		14.4	189
Ambos mais que uma vez	7.0	4.1	6.7	82.3	100.0		10.7	581
<b>Duração da actual união</b>						0.000		
0-4	5.3	4.9	8.8	80.9	100.0		13.8	747
5-9	5.8	5.4	5.5	83.3	100.0		10.9	602
10-19	4.8	5.4	3.3	86.4	100.0		8.7	729
20+	2.8	3.5	2.5	91.3	100.0		6.0	496
<b>Tipo de união</b>						0.900		
Monógamo	4.6	5.3	5.1	85.0	100.0		10.4	2,161
Polígino	6.4	4.9	4.8	83.9	100.0		9.7	333
não concordam	5.7	2.7	6.6	85.0	100.0		9.3	151
<b>Tempo desde última relação sexual com cônjuge</b>						0.073		
<1 meses	4.9	5.1	5.4	84.6	100.0		10.5	2,047
1-5 meses	7.2	5.4	5.7	81.7	100.0		11.0	299
6+ meses	2.2	5.1	2.5	90.3	100.0		7.5	291
<b>Circuncisão Masculina</b>						0.000		
Homem não circuncidado	7.1	6.9	6.7	79.3	100.0		13.6	1,241
Homem circuncidado	2.9	3.5	3.8	89.8	100.0		7.3	1,402

Continua...

Tabela 11—Continuação

Características	Seroestado do casal				Total	Valor-p <sup>1</sup>	Porcentagem de casais discordantes	Número de casais
	Sero-positivos	Homem+ Mulher-	Mulher+ Homem-	Sero-negativos				
<b>Mulher: Com ITS ou Sintomas de ITS nos últimos 12 meses</b>								
Não	4.5	4.9	5.2	85.5	100.0	0.000	10.1	2,534
Sim	13.6	9.4	4.1	72.9	100.0		13.6	114
<b>Homem: Com ITS ou sintomas de IST nos últimos 12 meses</b>								
Não	4.6	5.2	5.1	85.0	100.0	0.085	10.3	2,506
Sim	9.5	2.0	6.0	82.6	100.0		8.0	142
<b>Casal: Com ITS ou sintomas de ITS nos últimos 12 meses</b>								
Não	4.2	5.0	5.2	85.6	100.0	0.000	10.2	2,408
Sim	11.8	5.5	5.0	77.7	100.0		10.5	240
<b>Uso do preservativo na última relação sexual com parceiro/esposo(a)</b>								
Não	4.6	5.2	4.8	85.5	100.0	0.000	9.9	2,563
Sim	13.9	2.1	17.1	66.9	100.0		19.2	85
<b>Casal já testado sobre o seu sorostado e recebeu resultados</b>								
Ambos não	3.5	4.1	4.0	88.3	100.0	0.000	8.2	1,688
Nenhum ou ambos sim	7.3	6.7	7.1	78.9	100.0		13.8	960
Factores associados com transmissão sexual fora do casamento								
<b>Seroprevalência na província do casal (população geral com idade de 15-64)</b>								
<5%	0.9	1.5	2.5	95.1	100.0	0.000	4.0	774
5-14%	4.8	5.7	5.4	84.1	100.0		11.1	1,504
15%+	13.6	10.1	9.6	66.7	100.0		19.7	369
<b>Uso do preservativo na última relação sexual com um parceiro(a)</b>								
Sim	7.8	7.2	5.6	79.4	100.0	0.513	12.9	157
Não	5.6	5.8	4.7	83.9	100.0		10.5	364
Não houve relação extra-conjugal nos últimos 12 meses	4.5	4.8	5.2	85.5	100.0		10.0	2,128
Factores de transmissão não sexuais								
<b>Uso de drogas injectáveis, tatuagens, cirurgia, transfusão de sangue</b>								
Um ou ambos sim	7.5	5.6	5.5	81.4	100.0	0.396	11.1	203
Ninguém	4.7	5.0	5.1	85.2	100.0		10.1	2,445
Total	4.9	5.1	5.2	84.9	100.0		10.2	2,468
<b>Número de casais</b>	<b>129</b>	<b>134</b>	<b>136</b>	<b>2,249</b>			<b>271</b>	<b>2,648</b>

Nota: A Tabela inclui 74 casais com informação sobre duração da união em falta, como informação sobre tipo de união em falta, 11 casais com informação sobre o tempo desde a última relação sexual com esposo(a) e cinco casais com informação sobre circuncisão masculina em falta

<sup>1</sup> Baseado no valor-p de chi-quadrado de Pearson

A fim de compreender como a percentagem dos casais concordantes positivos e discordantes varia por cada característica, e necessário olhar para as percentagens individuais. Várias características com uma proporção significativamente maior de casais concordantes positivos tendem também a ter uma maior proporção de casais discordantes, incluindo casais ricos, aqueles que vivem nas regiões centro e sul, aqueles com um parceiro masculino circuncidado, aqueles que usaram o preservativo na última relação sexual, aqueles em que um dos membros teve um teste de HIV e recebeu os resultados, e aqueles que vivem em áreas de maior prevalência do HIV. No entanto, as tendências de positividade concordante pelas características básicas não são sempre as mesmas como as tendências em discordância por aquelas mesmas características. Por exemplo, a proporção dos casais que são discordantes é significativamente maior em áreas urbanas em relação às áreas rurais, e maior entre casais que estão casados menos que cinco anos do que entre casais casados há 20 anos ou mais. No entanto, as proporções de casais que são concordantes positivos por residência urbana/rural ou duração da união não são significativamente diferentes.

Por outro lado, enquanto existem diferenças significantes na proporção de casais que são concordantes positivos pelo nível de escolaridade, número de uniões, ou história de ITSs, a percentagem de casais que são discordantes não difere por estes variáveis (vide Tabela 11). Além disso, a percentagem de todos os casais que são discordantes não está associada em análise bivariada com a idade, tipo de união, tempo desde a última

relação sexual entre o casal, parceiros extra-maritais, tempo fora de casa, uso de trabalhadoras de sexo comerciais pelo parceiro masculino, ou factores de risco para transmissão não sexual.

### **Modelagem multivariada**

Esta análise inclui dois modelos de regressão logística multivariada. O primeiro modelo compara casais concordantes positivos a todos os casais discordantes, independentemente se o casal discordante é discordante masculino ou discordante feminino. Este modelo é de regressão logística binomial (duas categorias) porque a variável do resultado tem duas categorias: concordante positivo versus discordante. O segundo modelo, de regressão logística multinomial, ou de múltipla categoria, compara casais concordantes positivos separadamente para casais discordantes masculinos e discordantes femininos.

As primeiras variáveis incluídas em cada modelo eram as variáveis mais próximas, ou aquelas mais relacionadas de forma mais próxima à discordância do casal. Determinantes próximos são apresentados como aqueles mais próximos ao lado direito do quadro analítico na Figura 6. Determinantes menos próximos que supõem-se a serem associados com a discordância através de outras variáveis – por exemplo, tempo fora de casa, o que se supõe operar através da frequência coital – não foram incluídos nos modelos. Todos os factores demográficos foram incluídos em cada modelo de modo a que os rácios de chances e os rácios de riscos relativos ajustados seriam independentes dos efeitos dos factores como idade e riqueza.

Para algumas variáveis, várias versões foram consideradas para determinar que formulações eram mais apropriadas aos modelos binomiais versus multinomiais. Por exemplo, porque GUD parece ser tipo de ITS associado mais estreitamente ao risco de transmissão do HIV, a experiência de feridas genitais foi primeiro testada só para uma associação com a concordância do casal. Uma segunda variável para os sintomas de ITS indicando se entrevistado disse sim a qualquer das três perguntas de ITS foi também testada, e foi achado a ser muito mais significativamente relacionada ao aumento da concordância do casal, sugerindo que o corrimento genital ou ITSs não ulcerativas não especificadas estão também associadas com o aumento da transmissão do HIV entre casais afectados pelo HIV em Moçambique. Esta mais recente variável foi incluída nos modelos como uma variável ao nível do casal no modelo logístico binomial (quer qualquer membro do casal tenha relatado sintomas de ITS versus nenhum membro), e como variáveis separados para masculinos e femininos no modelo logístico multinomial. A duração da união sexual foi determinada a ser mais relevante para o modelo binomial, enquanto a variável sobre o número de uniões foi mais relevante para o modelo multinomial separando discordância masculina e discordância feminina. Várias formas de estimar o impacto da prevalência do HIV na população geral a nível da discordância do casal foram também analisadas, mas nenhuma desses variáveis foram mais fortemente associadas com a discordância do casal do que o simples nível de prevalência do HIV na população em geral na província.<sup>14</sup> A variável com três categorias para baixa, média e alta prevalência, como acima descrito, foi portanto usada para facilitar a interpretação. Para analisar as possíveis associações entre a gravidez e transmissão do HIV, foi criado uma variável para capturar se a mulher em cada casal já tinha dado a luz durante a união.<sup>15</sup> Não há associação entre ter uma gravidez recente (que termina em um nascimento vivo) e discordância em análises univariadas ou multivariadas, e não foi incluída nos modelos aqui apresentados.

Todos os modelos foram testados para a colinearidade (quando duas ou mais variáveis independentes são altamente correlacionadas entre si), e as variáveis colineares foram excluídas dos modelos. Porque a duração da união e número de uniões foram achados a ser colineares, a decisão foi feita para incluir apenas uma dessas variáveis em cada modelo. (Como mencionado acima, a duração da união foi incluída no modelo binomial, e número de uniões de cada membro no casal foi usado no modelo multinomial). Residência urbana/rural e região

---

<sup>14</sup> Média da prevalência do HIV para homens e mulheres na província foi introduzida como um termo linear; níveis de prevalência do HIV masculinos e femininos na província foram multiplicados; e termos quadráticos foram aplicado para aproximar as simulações de Bishop e Foreit (2010) em que o estado serológico do casal é definido como a probabilidade de que o segundo membro está infectado.

<sup>15</sup> Existem várias limitações para esta abordagem, particularmente que não é possível determinar se o pai do bebé é o mesmo cônjuge actual da mulher. Não há também informação de gravidezes que não terminaram em nascimentos vivos, então as gravidezes que foram abortadas (que pode ser mais comum entre mulheres seropositivas que possam ter fertilidade diminuída) ou terminadas não podem ser contabilizadas.

foram também achadas a ser colineares com a prevalência do HIV na província, e assim as duas anteriores foram excluídas dos modelos. Resultados com um valor-p de <0.05 são considerados a serem significativamente associados com a discordância do casal; variáveis com um valor-p de <0.10 são consideradas a ter associação marginalmente significativa. Tabelas 12 e 13 observam quando os valores-p são <0.10 e <0.05.

A tabela 12 mostra resultados da regressão logística binomial comparando casais concordantes positivos com casais discordantes (incluindo ambos discordantes masculinos e discordantes femininos juntos). Este modelo procura identificar factores que podem estar associados com a protecção do membro seronegativo de um casal discordante de tornar-se infectado pelo HIV. Neste modelo, um rácio de chances de menos de 1.0 significa que um factor está associado com a baixa probabilidade de um casal ser discordante e, reciprocamente, uma maior probabilidade de um casal ser discordante positivo. Portanto, os rácios de chances de menos de 1.0 indicam factores de risco para a seroconversão do parceiro seronegativo num casal discordante. Embora seja impossível estabelecer a causalidade num estudo transversal (ou mesmo determinar quem veio primeiro, o factor ou o resultado), os rácios de chances maiores que 1.0 são consistentes com a protecção do estado seronegativo do parceiro não infectado num casal discordante.

Tabela 12 Resultados de regressão logística sobre casais discordantes (versus concordantes seropositivos) entre casais em que pelo menos um parceiro é seropositivo: Rácios de chance não ajustados e ajustados, Moçambique 2009

Chances de discordância dentro do casal (Seropositivo concordante = referencia)	OR	OR ajustado
<b>Factores demograficos</b>		
<b>Idade média do casal</b>		
Abaixo de 30 (ref)	1.00	1.00
30 - 39.9	0.73	0.58
40+	0.68	0.38*
<b>Diferença de idades</b>		
Mulher mais velha que homem ou casal		
Mesma idade (ref)	1.00	1.00
Homem mas velho 1-4 anos	1.48	1.50
Homem mais velho 5+ anos	0.84	0.94
<b>Nível de educação do casal</b>		
Ambos sem escolaridade (ref)		
Ambos primaria	0.40	0.48
Ambos secundária+	0.39	0.50
Homem mais educado que mulher	0.31*	0.31
Mulher mais educada que homem	0.41	0.43
<b>Sub-grupos de riqueza</b>		
Mais rico 40%	0.49**	0.60
Mais pobre 60% (ref)	1.00	1.00
<b>Factores associados com transmissão sexual dentro do casal</b>		
<b>Duração da actual relação</b>		
0-4 (ref)	1.00	1.00
5-9	0.72	0.79
10-19	0.69	0.98
20+	0.83	1.86
<b>Tipo de união</b>		
Não-polígina (ref)		
Polígina	0.66	1.35
não concordam	0.73	1.04
<b>Tempo desde a última relação sexual com cônjuge</b>		
<1 mes (ref)	1.00	1.00
1-5 meses	0.72	0.79
6+ meses	1.60	2.19
<b>Circuncisão masculina</b>		
Homem não circuncidado(ref)		
Homem circuncidado	1.30	1.41
<b>Casal: Com ITS ou sintomas de ITS nos últimos 12 meses</b>		
Não (ref)		
Sim	0.37**	0.40**
<b>Uso do preservativo na última relação sexual com cônjuge/ parceiros</b>		
Não (ref)		
Sim	0.64	0.88

*Continua...*

Tabela 12—Continuação

Chances de discordância dentro do casal (Seropositivo concordante = referencia)	OR	OR ajustado
Factores associados com transmissão sexual fora do casamento		
<b>Seroprevalência nos casais das províncias (população geral 15-64)</b>		
<5% (ref)	1.00	1.00
5-14%	0.54	0.52
15%+	0.34	0.50
<b>Uso do preservativo na última relação extra conjugal</b>		
Não houve relação extra-conjugal nos últimos 12 meses (ref)	1.00	1.00
Sim	0.75	0.97
Não	0.85	0.82
Factores de transmissão não sexual		
<b>Uso de drogas injectáveis, tatuagens, cirurgia, transfusão de sangue</b>		
Ambos não (ref)	1.00	1.00
Um ou ambos membros do casal	0.68	0.74
<b>Número de casais</b>	<b>400</b>	<b>384</b>
Nota: Tabela inclui 10 casais com informação sobre duração da união em falta, e um casal com informação sobre a última vez que teve relações sexuais com esposo(a) em falta.		
* Indica que o rácio de chances, ou rácio de chances ajustada são diferentes de forma estatisticamente significativa da categoria de referência quando $p < 0.10$ .		
** Indica que o rácio de chances ou rácio de chances ajustado são diferentes de forma estatisticamente significativa da categoria de referência quando $p < 0.05$ .		

A maioria das variáveis no modelo não foi achada a ter uma associação significativa com a discordância do casal. No modelo univariado, casais em que o homem teve maior nível de escolaridade em relação à mulher eram menos prováveis em relação aos casais em que ambos membros não tiveram um nível de escolaridade a serem discordantes, isto é, foram marginalmente mais prováveis a serem concordantes positivos ( $p < 0.10$ ). Nenhuma variáveis de nível de escolaridade foram significantes no modelo multivariado. Os casais nos dois quintis mais ricos foram menos prováveis a serem discordantes em relação aos casais nos três quintis mais pobres ( $p < 0.05$ ); no entanto, esta associação perdeu significância uma vez controlada a prevalência do HIV na província do casal e outros factores. A idade, embora não significativa na análise univariada, atingiu a significância marginal ( $p < 0.10$ ) no modelo multivariado. Casais mais velhos, especificamente aqueles com a idade média de 40 anos ou mais foram menos prováveis a serem discordantes em relação aos casais mais jovens, aqueles com a idade média de menos de 30 anos. Casais em que um dos membros relatou ter uma ITS ou sintomas de ITS nos passados 12 meses foram menos prováveis a serem discordantes em relação aos casais com ITSs. Esta associação foi significativa em ambos modelos univariado e multivariado ( $p < 0.05$ ). Portanto, ITSs parecem ser um factor de risco para a transmissão do HIV no casal. Notavelmente, embora a direcção da relação entre a circuncisão masculina e discordância sugere que mais casais podem ser mais propensos a discordância se o homem é circuncidado (ajustado OR 1.41), fazendo da circuncisão um factor de protecção, a circuncisão não foi achada a ser significativamente associada com a discordância no modelo logístico binomial univariado nem multivariado.

Os resultados para o modelo de regressão logística são encontrados na Tabela 13. Neste modelo, são feitas duas comparações separadas. Primeiro, casais discordantes masculinos são comparados com casais concordantes positivos. Segundo, casais discordantes femininos são comparados com casais concordantes positivos. A tabela inclui ambos rácios de risco relativo não ajustados dos modelos univariados e rácios de risco relativo ajustados dos modelos multivariados. Como na Tabela 12, um rácio de risco relativo de menos que 1.0 indica um possível factor de risco para a transmissão. Mais factores foram significativamente associados com a discordância no modelo multinomial que divide casais discordantes em discordantes masculinos e discordantes femininos do que no modelo de regressão logística binário apresentado na Tabela 12. Este achado indica que factores associados com a transmissão MPH podem diferir dos factores associados com a transmissão HPM.



Tabela 13 Resultados da regressão logística multinomial do seroestado do casal: 1) Homem seropositivo, mulher seronegativa; 2) Homem seronegativo, mulher seropositiva; versus 3) Ambos seropositivos entre casais que pelo menos um dos parceiros é seropositivo: Rádios de riscos relativos não ajustados e ajustados, Moçambique 2009

Características	Univariada		Multivariada	
	1) Homem seropositivo, mulher seronegativa vs. 3) seropositivos (Não ajustado)	2) Homem seronegativo, mulher seropositiva vs. 3) seropositivos (Não ajustado)	1) Homem seropositivo, mulher seronegativa vs. 3) seropositivos (ajustado)	2) Homem seronegativo, mulher seropositiva vs. 3) seropositivos (ajustado)
	RRR	RRR	RRRa	RRRa
<b>Factores demográficos</b>				
<b>Idade média do casal</b>				
Abaixo de 30 (ref)	1.00	1.00	1.00	1.00
30 - 39.9	0.94	0.57	1.21	0.50*
40+	0.77	0.60	1.08	0.54
<b>Diferenças de idades</b>				
Mulher mais velha que homem ou casal da mesma idade (ref)	1.00	1.00	1.00	1.00
Homem mais velho 1-4 anos	1.42	1.53	1.39	1.38
Homem mais velho 5+ anos	0.90	0.78	0.94	0.95
<b>Nível de educação do casal</b>				
Ambos sem escolaridade (ref)	1.00	1.00	1.00	1.00
Ambos primária	0.44	0.37*	0.67	0.45
Ambos secundária+	0.40	0.38	0.49	0.45
Homem mais educado que mulher	0.36	0.26**	0.48	0.28*
Mulher mais educado que homem	0.27	0.52	0.36	0.53
<b>Sub-grupos de riqueza</b>				
Mais rico 40%	0.55**	0.44**	0.63	0.42**
Mais pobre 60% (ref)	1.00	1.00	1.00	1.00
<b>Factores associados com a transmissão sexual dentro dos casais</b>				
<b>Número de uniões</b>				
Ambos casaram apenas 1 vez (ref)	1.00	1.00	1.00	1.00
Homem >1, mulher 1	0.79	0.32**	1.12	0.36*
Mulher >1, homem 1	0.52	0.54	0.57	0.76
Ambos mais que uma vez	0.39**	0.58	0.36**	0.60
<b>Tipo de união</b>				
Manogâmica (ref)	1.00	1.00	1.00	1.00
Polígina	0.66	0.67	0.92	1.72
Não concordam	0.42	1.04	0.43	1.93
<b>Tempo desde a última relação sexual com cônjuge</b>				
<1 mes (ref)	1.00	1.00	1.00	1.00
1-5 meses	0.73	0.72	0.78	0.92
6+ meses	2.23	1.01	2.88*	1.45
<b>Circuncisão masculina</b>				
Homem não circuncidado (ref)	1.00	1.00	1.00	1.00
Homem circuncidado	1.23	1.37	1.47	1.51
<b>Mulheres: Com ITS ou sintomas de ITS desde os últimos 12 meses</b>				
Não (ref)	1.00	1.00	1.00	1.00
Sim	0.64	0.26**	0.87	0.26**
<b>Homem: Com ITS ou sintomas de ITS nos últimos 12 meses</b>				
Não (ref)	1.00	1.00	1.00	1.00
Sim	0.18**	0.57	0.19**	0.75
<b>Casal já testado sobre o seu seroestado e recebeu resultados</b>				
Ambos não (ref)	1.00	1.00	1.00	1.00
Um ou ambos sim	0.77	0.84	1.00	1.49

Continua...

Tabela 13—Continuação

Características	Univariada		Multivariada	
	1) Homem seropositivo, mulher seronegativa vs. 3) seropositivos (Não ajustado)	2) Homem seronegativo, mulher seropositiva vs. 3) seropositivos (Não ajustado)	1) Homem seropositivo, mulher seronegativa vs. 3) seropositivos (ajustado)	2) Homem seronegativo, mulher seropositiva vs. 3) seropositivos (ajustado)
	RRR	RRR	RRRa	RRRa
Factores associados com transmissão sexual fora do casamento				
<b>Seroprevalência na província do casal (População Geral 15-64)</b>				
<5% (ref)	1.00	1.00	1.00	1.00
5-14%	0.75	0.42	0.77	0.40
15%+	0.47	0.26*	0.54	0.47
<b>Uso do preservativo na última relação extra-conjugal</b>				
Sim	0.88	0.63	1.31	0.84
Não	0.98	0.73	1.00	0.76
Não houve relação extra-conjugal nos últimos 12 meses(ref)	1.00	1.00	1.00	1.00
Factores de transmissão não sexuais				
<b>Uso de drogas injectáveis, tatuagem, cirurgia, transfusão de sangue</b>				
Um ou ambos membros do casal	0.70	0.67	0.94	0.82
Nenhum (ref)	1.00	1.00	1.00	1.00
<b>Número de casais</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>398</b>	<b>398</b>

Nota: Tabela inclui dois casais com informação sobre a última vez que fez teve relações com o esposo(a) em falta.

\* Indica que o rácio da chance ou rácio da chance ajustada é estatisticamente significante diferente da categoria de referência no nível  $p < 0.10$ .

\*\* Indica que o rácio da chance ou rácio da chance ajustada é estatisticamente significante diferente da categoria de referência no nível  $p < 0.05$ .

A idade mais avançada é marginalmente associada com baixa discordância quando comparam-se casais discordantes femininos com casais concordantes positivos no modelo multivariado. Especificamente, casais com idade média entre 30 e 40 anos são menos prováveis de serem discordantes femininos do que concordantes positivos comparado aos casais com idade média inferior a 30 anos ( $p < 0.10$ ). Não há associação significativa entre a idade do casal e a probabilidade de que um casal é discordante masculino versus concordante positivo. Após o controlo para outros factores, casais em que o homem tem um nível maior de escolaridade em relação à mulher são marginalmente menos prováveis a serem discordantes femininos do que concordantes positivos comparados com casais em que nenhum dos membros tem qualquer nível de escolaridade ( $p < 0.10$ ). Na análise univariada, casais mais ricos são menos prováveis do que os casais mais pobres a serem discordantes masculinos versus concordantes positivos. Os casais mais ricos são também menos prováveis a serem discordantes femininos versus concordantes positivos. No modelo multivariado, a riqueza das famílias continua associada com o aumento do risco do casal ser concordante positivo em oposição a discordantes femininos ( $p < 0.05$ ), mas não de casais que são concordantes positivos em oposição a discordantes masculinos.

Casais em que o homem foi casado mais de uma vez mas a mulher foi casada apenas uma vez são menos prováveis a ser discordantes femininos do que concordantes positivos comparados com casais em que ambos membros foram casados apenas uma vez. Isto é, ter sido casado anteriormente para os homens em casais onde a mulher foi casada apenas uma vez parece estar associado com um aumento do risco de infecção pelo HIV no homem ( $p < 0.05$  univariado,  $p < 0.10$  multivariado). Por outro lado, casais em que ambos homens e mulheres foram casados mais de uma vez são menos prováveis do que casais em que ambos membros foram casados apenas uma vez a ser discordantes masculinos em oposição a concordantes positivos ( $p < 0.05$  em modelos univariados e multivariados). Nesses casais, ter sido casado anteriormente para ambos membros parece estar associado com o aumento de infecção pelo HIV na mulher. O modelo avaliou também a probabilidade de discordância entre casais que tiveram relações sexuais entre si no mês passado, aqueles que tiveram relações sexuais nos passados seis meses mas não no mês passado, e aqueles que não tiveram relações sexuais entre si nos passados seis meses. Os casais que não tiveram relações sexuais entre si nos passados seis meses foram marginalmente mais prováveis do que casais que tiveram relações sexuais no mês passado a serem discordantes masculinos versus concordantes positivos ( $p < 0.10$ ). O período desde a última relação sexual no casal não foi significativamente associado com a probabilidade de ser discordante feminino versus concordante positivo.

O modelo multinomial mostra uma vez mais uma associação significativa entre as ITSs num casal e a probabilidade de que um casal seja concordante positivo. Casais em que a mulher teve uma ITS ou sintomas de uma ITS nos passados 12 meses foram menos prováveis do que aqueles em que a mulher não teve uma ITS a serem discordantes femininos em oposição a concordantes positivos ( $p < 0.05$  em ambos modelos univariados e multivariados). Isso significa, para casais em que a esposa é seropositiva, o seu marido é mais provável a ser seropositivo se ela relatou uma ITS. Do mesmo modo, casais em que o homem teve uma ITS ou sintomas de uma ITS foram menos prováveis do que aqueles em que o homem não teve uma ITS a ser discordante masculino versus concordante positivo ( $p < 0.05$  em ambos modelos univariado e multivariado). Para casais em que o homem é seropositivo, a sua esposa tem mais probabilidade de ser seropositiva se ele relatou uma ITS. Em resumo, os dados mostram que uma ITS em membros seropositivos pode estar associada com a transmissão do HIV num casal. Os dados mostram também alguma evidência de uma associação entre o parceiro seronegativo que teve uma ITS e a susceptibilidade de aquisição, mas os rácios de risco relativo estão mais próximos a 1.0 (nenhuma associação), e estes não são estatisticamente significantes em ambos modelos univariado ou multivariado.

Finalmente, na análise univariada a maior prevalência de HIV na população geral (15 por cento ou mais comparada com menos de 5 por cento) está associada com a baixa probabilidade de um casal ser discordante masculino do que discordante positivo, mas a significância é fraca ( $p < 0.10$ ), e desaparece quando os outros factores são controlados. Como acima mencionado, a prevalência do HIV na província foi colinear com ambas residência urbana/rural e região. Incluindo um ou outro em vez da prevalência do HIV na província resultou em diferenças não significantes no modelo binomial. Nem a residência ou a região foi significativa no modelo multinomial (incluído independentemente). Incluindo a residência urbana/rural em vez da prevalência do HIV na província resultou numa pequena mudança: o valor  $p$  para “não concordar” no tipo de casamento tornou-se marginalmente significativa ( $p < 0.10$ ).

#### **Caixa 5 Principais achados multivariados**

Comparando casais discordantes com casais concordantes positivos:

- Casais mais jovens (idade média  $< 30$  anos) são marginalmente mais prováveis a serem discordantes em relação aos casais mais velhos (idade média 40 anos ou mais). ( $p < 0.10$ )
- Os casais em que nenhum membro teve uma ITS no ano passado são mais prováveis a serem discordantes em relação a casais em que qualquer um dos membros teve uma ITS. ( $p < 0.05$ )

Comparando casais discordantes masculinos com casais concordantes positivos:

- Os casais que não tiveram relações sexuais entre si nos passados 6 meses são marginalmente mais prováveis de serem discordantes masculinos em relação a casais que tiveram relações sexuais no mês passado. ( $p < 0.10$ )
- Casais em que o homem não teve uma ITS nos passados 12 meses são mais prováveis de serem discordantes masculinos em relação a casais em que o homem teve uma ITS. ( $p < 0.05$ )

Comparando casais discordantes femininos com casais concordantes positivos:

- Casais mais jovens (idade média  $< 30$  anos) são marginalmente mais prováveis a serem discordantes femininos em relação a casais de meia idade (idade média 30-40 anos). ( $p < 0.10$ )
- Os casais mais pobres são mais prováveis a serem discordantes femininos em relação aos casais ricos. ( $p < 0.05$ )
- Casais em que a mulher não teve uma ITS no ano passado são mais prováveis a serem discordantes femininos em relação aos casais em que a mulher teve uma ITS. ( $p < 0.05$ )

No geral o único factor de risco consistente para os casais serem concordantes positivos ao invés de serem discordantes é a ITS. Se qualquer membro do casal teve uma ITS, é mais provável que sejam ambos positivos versus discordantes; se o parceiro masculino teve uma ITS, é mais provável ambos serem positivos versus discordantes masculinos; e se o parceiro feminino teve uma ITS, é mais provável que ambos sejam positivos versus discordantes femininos.

## VII. CONCLUSÕES

Houve cerca de 433,000 casais discordantes em Moçambique a partir de 2009, ou cerca de um em cada dez casais. A testagem de HIV entre casais é relativamente baixa: ambos membros do casal foram testados para o HIV em 11 por cento de todos os casais e em 15 por cento dos casais discordantes. Isto significa que existem pelo menos 368,000 casais em Moçambique que são discordantes, mas não sabem disso. De acordo com as taxas estimadas de transmissão do HIV entre casais discordantes publicados na literatura científica, essa população é de alto risco para novas infecções pelo HIV. Além disso, o programa de Prevenção Positiva deveria abordar as necessidades do um terço de sua população-alvo que são casados ou vivem com alguém que é seronegativo.

As mulheres são muito mais prováveis do que os homens de terem sido testadas para HIV e terem recebido os resultados (31 por cento das mulheres versus 16 por cento dos homens no arquivo de casais), o que pode estar relacionado com a inclusão de testes de HIV em serviços de CPN. O uso do preservativo na última relação sexual é maior entre os casais com a exposição aos testes de HIV, mas isso não prova que o aumento do uso do preservativo foi causado por terem recebido um teste de HIV e o resultado. Outra possível explicação poderia ser que as pessoas que estão dispostos a ir para um teste de HIV também podem ser motivados a participar de outros comportamentos preventivos. Este relatório também mostra que entre os homens e mulheres que já foram testados para HIV, estado seropositivo entre as mulheres mas não nos homens está associado com maior uso de preservativo pelo casal. Pesquisa qualitativa sobre as decisões em torno do uso do preservativo em casais discordantes poderiam ajudar a identificar as razões para esse achado.

De acordo com a análise multi-variada, a discordância do HIV dos casais em Moçambique não parece ter uma forte associação com o facto de o casal ser ou não polígino, tempo em que o casal teve a sua última relação sexual um com o outro, ou factores de risco para a transmissão não-sexual do HIV. Embora existam algumas diferenças no estado do HIV de casais por características de interesse, como Bishop e Foreit (2010) encontraram em sua investigação de discordância de casal em dez países da África Subsariana, as diferenças não traçam um perfil que faz com que casais discordantes sejam facilmente distinguidos da população em geral.

Resultados dos modelos de regressão logística binomial e multinomial mostram que os factores associados à transmissão de mulheres para homens em um casal diferem dos factores associados à transmissão de homens para mulheres. O único factor que está consistentemente associada com a discordância entre os casais é se um ou ambos parceiros reportaram uma ITS ou um sintoma de ITS no ano passado. Achados dessa análise confirmam que, embora a natureza transversal dos dados não nos permite determinar a causalidade, os sintomas de ITS no parceiro seropositivo estão significativamente associados com um risco aumentado de transmissão do HIV, mesmo após o controle de todos os outros factores. Esta associação é válida independentemente se o parceiro seropositivo é masculino ou feminino.

## VIII. LIMITAÇÕES

### Limitações devido à amostra

A primeira limitação desta análise é que o arquivo dos casais não inclui todos os homens e mulheres com idade entre 15-64 anos que foram entrevistados durante o INSIDA Moçambique 2009 e que disseram que eram casados na altura ou viviam maritalmente com alguém. A análise excluiu todos os casais que não viviam juntos no momento da pesquisa, casais em que um ou ambos membros estavam fora da faixa etária de 15-64 anos, e outros casais para os quais a informação estava em falta por uma variedade de motivos cobertos na Secção III. O requisito para inclusão no arquivo de casais que cônjuges coabitavam podem sistematicamente excluir casais políginos e aqueles cujo parceiro está temporariamente ausente - uma preocupação particular para os cônjuges dos mineiros, que são considerados em maior risco para o HIV em relação a população geral (CNCS, 2009). É possível, portanto, que esta análise não seja representativa para todos os casais em Moçambique. No entanto, uma comparação das amostras incluídas na base de dados principal do INSIDA e nos arquivos dos casais indicaram que os indivíduos nos arquivos dos casais não foram significativamente diferentes daqueles na base de dados principal.

Casais analisados neste relatório incluem apenas aqueles relativamente estáveis, heterossexuais, com parceiros coabitantes. Excluídos desta análise são parceiros de curto prazo ou casuais, ou parceiros extra-conjugais de longo prazo que podem ser de particular interesse para alguns programas de prevenção.<sup>16</sup>

O arquivo de casais incluiu apenas 426 casais não ponderados, nos quais um ou ambos membros são seropositivos. O poder de detectar associações estatisticamente significativas com este número de observações é baixo.

### **Limitações devido à informação colhida**

Alguma informação útil para esta análise não foi colhida directamente pelo questionário. A duração da união sexual actual não foi colhida para todos os entrevistados. Informação para esta variável teve de ser levada de uma de duas perguntas no questionário, e algumas mulheres não eram elegíveis para responder a qualquer destas duas perguntas.<sup>17</sup> Por motivos éticos, o INSIDA também não perguntou se os entrevistados conheciam o seu estado serológico e assim análises de conhecimento do estado neste relatório dependem de uma aproximação imperfeita para o conhecimento de estado, ou seja, se o entrevistado já foi testado para o HIV e recebeu o resultado do último teste.

O INSIDA não testou os entrevistados para a infecção por ITS, confiando no relatório do respondente ao invés de diagnóstico laboratorial, embora, como mostra na Secção II deste relatório, sintomas de ITS reportados às vezes são encontrados a ter uma associação mais forte com o risco de transmissão do HIV do que infecções confirmadas no laboratório.

Conforme observado na Secção II, a carga viral parece ser um factor-chave para o risco de transmissão do HIV entre casais. Como as amostras de sangue colhidas não foram projectadas para testes de carga viral, e nenhuma informação foi colhida no uso de ARV que pode diminuir a carga viral de um indivíduo, as informações sobre os factores associados à transmissão do HIV entre casais seropositivos é claramente incompleto.

### **Limitações devido a desenho de estudo**

Os dados vêm de um estudo transversal, de forma que é impossível saber que parceiro foi infectado primeiro em casais concordantes positivos. Uma análise mais limpa, mais poderosa iria usar dados longitudinais para examinar factores associados aos casais discordantes seroconvertendo-os a casais concordantes positivos. Nessa análise, seria possível comparar homens seropositivos, por exemplo, cujas mulheres se tornaram seropositivas durante um certo período de tempo com homens seropositivos, cujas mulheres não se tornaram infectadas. Características de ambos os parceiros masculinos índices e suas esposas podem ser analisados para factores associados a ambas transmissão e aquisição do HIV dentro do casal. Nesta análise, casais discordantes masculinos não são estritamente comparáveis aos casais concordantes positivos dado que em casais discordantes masculinos, o homem é índice de infecção em todos os casais, enquanto em casais concordantes positivos, o parceiro índice poderia ter sido o homem ou a mulher. O uso desta comparação pode ter diluído alguns dos resultados da análise.

Resultados dos modelos multivariados mostram que casais em que um dos membros tem uma ITS são mais propensos a serem concordantes positivos ao invés de discordantes. Especificamente, se o parceiro seropositivo reportou sintomas de ITS, eles são mais propensos a estarem num casal concordante positivo, em vez de discordante. Isto sugere que o parceiro seropositivo que tem uma ITS aumentou a transmissão do HIV ao

---

<sup>16</sup> Informação sobre a prevalência deste tipo de parcerias pode ser encontrada no relatório final INSIDA 2009 (INS, INE e ICF Macro, 2010).

<sup>17</sup> Mulheres forneceram informações sobre o tempo desde a primeira relação sexual com seu marido, se tiveram relações sexuais com o seu marido nos últimos 12 meses. Se uma mulher não teve relações sexuais com seu marido nos últimos 12 meses, a informação continua disponível sobre a duração da união sexual apenas se ela tiver sido casada somente uma vez e começou a ter relações sexuais quando se casou. Se nenhuma dessas condições for verdadeira, então a mulher não forneceu informação sobre a duração da sua união sexual actual, e o casal é atribuído um valor de falta na variável da duração de união.

seu cônjuge. No entanto, porque os dados são transversais, não é possível saber se ocorreu primeiro a infecção pelo HIV ou sintomas reportados de ITS. Além disso, indivíduos seropositivos são mais propensos a adquirir ITS ou infecções de cândida, que podem causar sintomas facilmente confundido com uma ITS, do que indivíduos seronegativos. Embora estes resultados não provam que pessoas seropositivas que contraem uma ITS têm, então, maior probabilidade de transmitir o HIV ao seu parceiro, os dados são altamente sugestivos.

Outra desvantagem do desenho de estudo transversal, é que não é possível determinar se os membros HIV positivo dos casais adquiriram a infecção antes ou depois do início deste casamento. Porque o tempo na união desde que o primeiro parceiro esteve infectado pelo HIV não está conhecido, a duração do casamento foi usado como um substituto, mas a duração da união na maioria dos casos será maior do que a duração da união desde a infecção. Com certeza comportamentos e factores de risco diferentes estão associados com tornar-se infectado pelo HIV antes versus durante o casamento actual.

## **IX. DISCUSSÃO E RECOMENDAÇÕES**

Os achados neste relatório ilustram várias áreas importantes para a política e para os programas a considerar. Primeiro, um em cada dez casais, ou mais de 400,000 casais em Moçambique têm o estado HIV discordante. A maioria dos casais discordantes residem nas regiões centro e sul do país, e nas áreas rurais, e a maioria deles não sabem que são discordantes e que devem tomar medidas para reduzir o alto risco de infecção do parceiro negativo. Embora o uso do preservativo é maior entre casais em que um ou ambos membros estão infectados do que entre casais concordantes negativos, o uso do preservativo em casais discordantes masculinos é inferior a dois por cento. Casais discordantes constituem um grupo de risco importante para novos casos de HIV, mas são impossível de identificar usando características básicas. Além disso, um terço dos adultos em idade entre 15-64 anos vivendo com o HIV em Moçambique estão em uniões sexuais estáveis com indivíduos seronegativos.

A presença de ITSs num casal discordante aumenta o risco de transmissão do HIV. Enquanto a rastreio e tratamento da ITS representa uma oportunidade tanto para identificar casais HIV discordantes e para reduzir mais a transmissão do HIV dentro de casais discordantes, tem algumas limitações importantes: dados do Ministério da Saúde mostram que, pelo menos no sul de Moçambique, ITS's virais (incurável) e assintomáticas foram mais comuns em relação as ITS's bacterianas em pacientes seropositivos inscritos em cuidados de atendimento, limitando os benefícios potenciais de tratamento para a redução da transmissão (MISAU, a publicar). Gray et al. (1999) encontraram limitações semelhantes sobre a eficácia da rastreio e tratamento da ITS para diminuir a transmissão do HIV. Rastreio para infecção pelo HIV entre pacientes diagnosticados com ITS pode ainda representar uma importante oportunidade para identificar pacientes seropositivos. Rastreio para sífilis ou outras ITS's em pacientes inscritos nos serviços de cuidados e tratamento de HIV pode fornecer um marcador para a continuação de comportamentos sexuais de alto risco que podem ser usados tanto para focalizar as intervenções PP aos pacientes que delas necessitam e para ajudar a avaliar o impacto dos programas PP no uso do preservativo.

Os casais sero-discordantes compõem uma população muito importante em risco de nova infecção pelo HIV em Moçambique, devido tanto ao tamanho da população (mais de 400,000 casais) e ao alto risco de infecção (1.2 a 19.0 por 100 pessoas-ano). Além disso, os parceiros seropositivos em alguns desses casais já estão inscritos no programa nacional de cuidados e tratamento e são, portanto, acessíveis ao sistema nacional de saúde durante as suas visitas de rotina às unidades sanitárias. Embora as experiências de outros países têm demonstrado a dificuldade de ambos convencerem os parceiros para fazer o teste do HIV, e de melhorar o uso do preservativo entre casais discordantes, o potencial de tais intervenções para reduzir novas infecções ao nível da população em Moçambique é elevado.

## Recomendações

Recomendações estão focalizadas em três áreas fundamentais: melhorar o conhecimento da seropositividade através de testes de HIV — para indivíduos e casais, ajudando os parceiros não infectados em casais discordantes a permanecer seronegativos através do maior uso do preservativo, e melhorar o rastreio e vigilância das ITS's.

Este relatório demonstra que o teste de HIV entre os homens e mulheres que estão actualmente casados, e o potencial para os casais discordantes conhecerem o seu estado de HIV são baixos. A fim de aumentar o conhecimento do estado de HIV entre indivíduos e casais, os autores recomendam:

- 1) A expansão de aconselhamento e testagem do HIV, especialmente na região norte onde poucas pessoas infectadas pelo HIV conhecem o seu estado serológico
- 2) Aumentar a divulgação da infecção do HIV aos parceiros, expandindo a notificação ao parceiro e melhorando a testagem do parceiro em locais onde ocorre a testagem do HIV
- 3) Melhorar o acesso ao aconselhamento e testagem de casais, especialmente nas regiões sul e centro, e nas zonas rurais, onde a maioria dos casais discordantes vive, e onde o conhecimento de discordância é particularmente baixo

A literatura científica sobre a discordância do casal e ATHC mostram que (1) há baixa consciência do facto de que os casais podem permanecer discordantes por algum tempo com o parceiro seronegativo continuando em risco de infecção e (2) que os programas ATHC podem ser eficazes a promover comportamentos preventivos, como o uso de preservativos entre casais. Portanto, os autores recomendam:

- 4) Aumentar a sensibilização da população sobre a questão da discordância do HIV entre casais
- 5) Aumentar a demanda por aconselhamento e testagem do HIV de casais dentro do sistema actual de *Aconselhamento e Testagem em Saúde*<sup>18</sup> (ATS), incluindo ATS baseado na comunidade, educando os casais que ambos membros devem ser testados e divulgar os seus resultados para saber se são um casal discordante
- 6) Actualizar o currículo de ATS existente para treinar os conselheiros para fornecer ATV aos casais, incluindo causas correctas de discordância, e maneiras de explicar isso aos clientes
- 7) Adaptar intervenções específicas para casais discordantes para ajudá-los a manter o seu estado discordante, promovendo medidas preventivas como o uso consistente do preservativo

Como esta análise achou o estado de HIV nos cônjuges de indivíduos seropositivos a ser associado com relatos de sintomas de ITS no ano anterior, e como a presença de uma ITS é conhecida por aumentar o risco da transmissão do HIV, os autores recomendam:

- 8) Esclarecer e reforçar as recomendações de rastreio de ITS entre os indivíduos seropositivos nas directrizes de tratamento TARV, e recomendações de rastreio do HIV dentro das directrizes de tratamento da ITS
- 9) Melhorar os sistemas de vigilância existentes para permitir a captura de dados sobre diagnósticos de ITS entre os pacientes em cuidados de HIV e em testagem do HIV entre pacientes com ITS

---

<sup>18</sup> Aconselhamento e Testagem em Saúde





## REFERÊNCIAS

- Allen, S, J Tice, P Van de Perre, A Serufilira, E Hudes, F Nsengumuremyi, J Bogaerts, C Lindan, and S Hulley. 1992. Effect of serotesting with counseling on condom use and seroconversion among HIV discordant couples in Africa. *British Medical Journal* 304: 1605-1609.
- Allen, S, J Meinzen-Derr, M Kautzman, I Zulu, S Trask, U Fideli, R Musonda, F Kasolo, F Gao, and A Haworth. 2003. Sexual behavior of HIV discordant couples after HIV counseling and testing. *AIDS* 17: 733-740.
- Allen, S, E Karita, E Chomba, DL Roth, J Telfair, I Zulu, L Clark, N Kancheya, M Conkling, R Stephenson, B Bekan, K Kimbrell, S Dunham, F Henderson, M Sinkala, M Carael and A Haworth. 2007. *BMC Public Health* 7:349-358.
- Attia, S, M Egger, M Muller, M Zwalhen, N Low. 2009. Sexual transmission of HIV according to viral load and antiretroviral therapy: systematic review and meta-analysis. *AIDS* 23: 1397-404.
- Auvert, B, D Talijaard, E Igarde, J Sobngwi-Tambekou, R Sitta, et al. 2005. Randomized, controlled intervention trial of male circumcision for reduction of HIV infection risk: the ANRS 1265 Trial. *PLoS Med* 2: e298.
- Bailey, RC, S Moses, CB Parker, K Agot, I Maclean, JN Krieger, CF Williams, RT Campbell, JO Ndinya-Achola. 2007. Male circumcision for HIV prevention in young men in Kisumu, Kenya: a randomized controlled trial. *Lancet* 369: 643-656.
- Bishop, M, and K Foreit. 2010. Serodiscordant Couples in Sub-Saharan Africa: What Do Survey Data Tell Us? Washington, DC: Futures Group, Health Policy Initiative, Task Order 1.
- Bunnell, RE, J Nassozi, E Marum, J Mubangizi, S Malamba, B Dillon, J Kalule, J Bahizi, N Musoke and JH Mermin. 2005. Living with discordance: knowledge, challenges, and prevention strategies of HIV-discordant couples in Uganda. *AIDS Care* 17: 999-1012.
- Bunnell, R, JP Ekwaru, P Solberg, N Wamai, W Bikaako-Kajura, W Were, A Coutinho, C Liechty, E Madraa, G Rutherford and J Mermin. 2006. Changes in sexual behavior and risk of HIV transmission after antiretroviral therapy and prevention interventions in rural Uganda. *AIDS* 20: 85-92.
- Bunnell, R, J Mermin, and KMD Cock. 2006. HIV prevention for a threatened continent: implementing positive prevention in Africa. *Journal of the American Medical Association* 296: 855--858.
- Carpenter, LM, A Kamali, A Ruberantwari, SS Malamba and JA Whitworth. 1999. Rates of HIV-1 transmission within marriage in rural Uganda in relation to the HIV sero-status of the partners. *AIDS* 13: 1083-1089.
- Centers for Disease Control and Prevention. 1997. Couples HIV Counseling and Testing Intervention and Curriculum, Module One: Background on Discordance. Accessed at <http://www.cdc.gov/globalaids/Resources/prevention/chct.html>, February 28, 2011.
- Centers for Disease Control and Prevention. 1998. HIV Prevention Through Early Detection and Treatment of Other Sexually Transmitted Diseases — United States. *Morbidity and mortality weekly report* 47 (No. RR-12):2.
- Chissano, M and J Wheeler. 2009. Heroísmo e estigma: Motivações e barreiras á testagem em relação ao HIV no seio dos homens. Maputo, Mozambique: PSI.
- Chomba, E, S Allen, W Kanweka, A Tichacek, G Cox, E Shutes, I Zulu, N Kancheya, M Sinkala, R Stephenson, A Haworth and the Rwanda Zambia HIV Research Group. 2008. Evolution of couples' voluntary

counseling and testing for HIV in Lusaka, Zambia. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 47: 108-115.

Conselho Nacional de Combate ao SIDA (CNCS). 2009. Plano Estratégico Nacional de Resposta ao HIV e SIDA, 2010–2014. Maputo, Mozambique: CNCS.

de Gourville, EM, D Mabey, M Quigley, N Jack and B Mahabir. 1998. Risk factors for concordant HIV infection in heterosexual couples in Trinidad. *International Journal of STE and AIDS* 9:151-157.

de Vincenzi, I. 1994. A longitudinal study of human immunodeficiency virus transmission by heterosexual partners. European Study Group on Heterosexual Transmission of HIV. *New England Journal of Medicine*. 331: 341-346.

de Walque, D. 2007. Sero-discordant couples in five African Countries: Implications for Prevention Strategies. *Population and Development Review* 33: 501-523.

Deschamps, MM, JW Pape, A Hafner, WD Johnson, Jr. 1996. Heterosexual transmission of HIV in Haiti. *Annals of Internal Medicine* 125: 324-330.

Donnell, D, JF Baeten, J Kiarie, KK Thomas, W Stevens, CR Cohen, J McIntyre, JR Lingappa, C Celum, for the Partners in Prevention HSV/HIV Transmission Study Team. 2010. Heterosexual HIV-1 transmission after initiation of antiretroviral therapy: a prospective cohort analysis. *The Lancet* 375: 2092-2098.

Dunkle, KL, R Stephenson, E Karita, E Chomba, K Kayitenkore, C Vwalika, L Greenberg, S Allen. 2008. New heterosexually transmitted HIV infections in married or cohabiting couples in urban Zambia and Rwanda: an analysis of survey and clinical data. *The Lancet* 371: 2183-2191.

Ewayo, O, D de Walque, N Fort, G Gakii, RT Lester and EJ Mills. 2010. HIV status in discordant couples in sub-Saharan Africa: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Infectious Diseases* 10: 770-777.

Farquhar, C, JN Kiarie, BA Richardson, MN Kabura, FN John, RW Nduati, DA Mbori-Ngacha and GC John-Stewart. 2004. Antenatal couple counseling increases uptake of interventions to prevent HIV-1 transmission. *Journal of the Acquired Immune Deficiency Syndromes* 37: 1620-1626.

Fideli, US, SA Allen, R Musonda, S Trask, BH Hahn, H Weiss, J Mulenga, F Kasolo, SH Vermund, GM Aldrovandi. 2001. Virologic and immunologic determinants of heterosexual transmission of Human Immunodeficiency Virus Type 1 in Africa. *AIDS Research and Human Retroviruses* 17: 901-910.

Freeman, EE and JR Glynn. 2004. Factors affecting HIV concordancy in married couples in four African cities. *AIDS* 18: 1715-1721.

Gray, RH, MJ Wawer, NK Sewankambo, D Serwadda, C Li, LH Moulton, T Lutalo, F Wabwire-Mangen, MP Meehan, S Ahmen, LY Paxton, N Kiwanuka, F Nalugoda, EL Korenromp, TC Quinn, and the Rakai Project Team. 1999. Relative risks and population attributable fraction of incident HIV associated with symptoms of sexually transmitted diseases and treatable symptomatic sexually transmitted diseases in Rakai District, Uganda. *AIDS* 13: 2113-2123.

Gray, RH, MJ Wawer, R Brookmeyer, NK Sewankambo, D Serwadda, F Wabwire-Mangen, T Lutalo, X Li, T vanCott, TC Quinn and the Rakai Project Team. 2001. Probability of HVI-1 transmission per coital act in monogamous, heterosexual, HIV-1-discordant couples in Rakai, Uganda. *The Lancet* 357: 1149-1153.

Gray, RH, X Li, G Kigozi, D Serwadda, H Brahmbhatt, F Wabwire-Mangen, F Nalugoda, M Kiddugavu, N Sewankambo, TC Quinn, SJ Reynolds, and MJ Wawer. 2005. Increased risk of incident HIV during pregnancy in Rakai, Uganda: a prospective study. *The Lancet* 366: 1182-1188.

Gray, RH, G Kigozi, D Servadda, F Makumbi, S Warya, F Nalugoda, N Kiwanuka, LH Moulton, MA Chaudhary, MZ Chen, NK Sewankambo, F Wabwire-Mangen, MC Bacon, CF Williams, P Opendi, SJ Reynolds, O Laeyendecker, TC Quinn, MJ Wawer. 2007. Male circumcision for HIV prevention in men in Rakai, Uganda: a randomized trial. *Lancet* 369: 657-666.

Grinstead OA, SE Gregorich, KH Choi, T Coates and the Voluntary HIV-1 Counseling and Testing Efficacy Study Group. 2001. Positive and negative life events after counseling and testing: the voluntary HIV-1 counseling and testing efficacy study. *AIDS* 15: 1045-1052.

Guthrie, BL, G de Bruyn, C Farquhar. 2007. HIV-1-discordant couples in sub-Saharan Africa: explanations and implications for high rates of discordancy. *Current HIV Research* 5: 416-429.

Hira, SK, PJ Feldblum, J Kamanga, G Mukelabai, SS Weir, and JC Weir. 1997. Concom and Nonoxynol-9 use and the incidence of HIV infection in serodiscordant couples in Zambia. *International Journal of STD and AIDS* 8: 243-250.

Hugonnet, S, F Mosha, J Todd, K Mugeye, A Klokke, L Ndeki, D Ross, H Grosskurth and R Hayes. 2002. Incidence of HIV infection in stable sexual partnerships: a retrospective cohort study of 1802 couples in Mwanza Region, Tanzania. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*. 30: 73-80.

Instituto Nacional de Estatística (INE). 2009. Provincial Population Projections, Mozambique.

Instituto Nacional de Saúde (INS), Instituto Nacional de Estatística (INE), e ICF macro. 2010. Inquérito Nacional de Prevalência, Riscos Comportamentais e Informação sobre o HIV e SIDA em Moçambique 2009. Calverton, Maryland USA: INS, INE e ICF Macro.

Jones, D, D Ross, SM Weiss, G Bhat and N Chitalu. 2005. Influence of partner participation on sexual risk behavior reduction among HIV-positive Zambian women. *Journal of Urban Health* 82(3 Suppl 4): iv92-iv100.

Kamenga, C, RW Ryder, M Jingu, N Mbuyi, L Mbu, F Behets, C Brown and WL Heyward. 1991. Evidence of marked sexual behavior change associated with low HIV-1 seroconversion in 149 married couples with discordant HIV-1 serostatus: experience at an HIV counseling center in Zaire. *AIDS* 5: 61-67.

Macro International, Inc. 2008. HIV Prevalence Estimates from the Demographic and Health Surveys. Calverton, Maryland: Macro International, Inc.

Malamba, SS, JF Mermin, R Bunnell, J Mubangizi, J Kalule, E Marum, DJ Hu, S Wangalwa, D Smith and R Downing. 2005. Couples at risk: HIV-1 concordance and discordance among sexual partners receiving voluntary counseling and testing in Uganda. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 39: 576-580.

McGrath, JW, DD Celentano and SE Chard. 2007. A group-based intervention to increase condom use among HIV serodiscordant couples in India, Thailand, and Uganda. *AIDS Care* 19: 418-424.

Mehendale SM, MV Ghate, B Kishore Kumar, S Sahay, TR Gamble, SV Godbole, MR Thakar, SS Kulkarni, A Gupta, RR Gangakhedkar, AD Divekar, AR Risbud, RS Paranjape and RC Bollinger. 2006. Low HIV-1 incidence among married serodiscordant couples in Pune, India. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 41: 371-373.

Ministry of Health (MISAU). 2008. Ronda de Vigilância Epidemiológica do HIV de 2007. Maputo, Mozambique: MISAU.

Ministry of Health (MISAU). *A publicar*. Integration of Sexually Transmitted Infection (STI) Prevention, Diagnosis, and Treatment into HIV Clinical Care in Mozambique. Ministry of Health, Mozambique.

Ministry of Health (MISAU). 2010. Guia de Tratamento Antiretroviral e Infecções Oportunistas no Adulto, Adolescente e Grávida. Maputo, Mozambique: MISAU.

Instituto Nacional de Saúde (INS). 2010. 'Resultados da Vigilância Epidemiológica do HIV e SIDA e o seu Impacto Demográfico em Moçambique: Actualização, Ronda 2009'. Maputo, Mozambique: MISAU. *Esboço do relatório*.

Mishra, Vinod, Shane Khan, Li Liu, and Benny Kottiri. 2008. Medical Injection Use and HIV in Sub-Saharan Africa. DHS Comparative Reports No. 21. Calverton, Maryland, USA: Macro International Inc.

Mozambique Positive Prevention Project. 2009. Mozambique Positive Prevention Training Manual. San Francisco, California, USA: University of California San Francisco, School of Nursing; PEPFAR Mozambique; and the American International Health Alliance (AIHA) Twinning Center, available at <http://positiveprevention.ucsf.edu/moz?page=moz-CU01PPTM>.

Msuya, SE, EM Mbizvo, A Hussain, J Uriyo, NE Sam and B Stray-Pedersen. 2008. Low male partner participation in antenatal HIV counseling and testing in northern Tanzania: implications for preventive programs. *AIDS Care* 20: 700-709.

Multi-sectorial Technical Group for the Fight Against HIV/AIDS in Mozambique. 2008. Report on the Revision of the Data from HIV Epidemiological Surveillance – 2007 Round. MISAU.

Nicolosi, A, M Musicco, A Saracco and A Lazzarin. 1994. Risk factors for woman-to-man sexual transmission of the human immunodeficiency virus. Italian Study Group on HIV Heterosexual Transmission. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 7: 296-300.

Padian, NS, SC Shiboski, SO Glass and E Vittinghoff. 1997. Heterosexual transmission of human immunodeficiency virus (HIV) in northern California: results from a ten-year study. *American Journal of Epidemiology* 146: 350-357.

Quinn, TC, MJ Wawer, N Sewankambo, D Serwadda, C Li, F Wabwire-Mangen, MO Meehan, T Lutalo and RH Gray. 2000. Viral load and heterosexual transmission of human immunodeficiency virus type 1. Rakai Project Study Group. *New England Journal of Medicine* 342: 921-929.

Roth, DL, KE Stewart, OJ Clay, A van der Straten, E Karita and S Allen. 2001. Sexual practices of HIV discordant and concordant couples in Rwanda: effects of a testing and counseling program for men. *International Journal of STD and AIDS* 12: 181-188.

Rutstein, SO, and K Johnson. 2004. The DHS Wealth Index. DHS Comparative Reports No. 6. Calverton, Maryland: ORC Macro. Ryder, RW, C Kamenga, M Jingu, N Mbuyi, L Mbu and F Behets. 2000. Pregnancy and HIV-1 incidence in 178 married couples with discordant HIV-1 serostatus: additional experience at an HIV-1 counseling centre in the Democratic Republic of the Congo. *Tropical Medicine and International Health* 5: 482-487.

Ryder, RW, C Kamenga, M Jingu, N Mbuyi, L Mbu, and F Behets. Pregnancy and HIV-1 incidence in 178 married couples with discordant HIV-1 serostatus: additional experience at an HIV-1 counselling centre in the Democratic Republic of the Congo. *Tropical Medicine and International Health* 5(7): 482-487.

Saracco, A, M Musicco, A Nicolosi, G Angarano, C Arici, G Gavazzeni, P Costigliola, S Gafa, C Gervasoni, R Luzzati, F Piccinino, F Puppo, B Salassa, A Sinicco, R Stellini, U Terelli, G Turbessi, GM Vigevani, G Visco, R Zerboni and A Lazzarin. 1993. Man-to-woman sexual transmission of HIV: longitudinal study of 343 steady partners of infected men. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 6: 497-502.

Semrau, K, L Kuhn, C Vwalika, P Kasonde, M Sinkala, C Kankasa, E Shutes, G Aldrovandi and DM Thea. 2005. Women in couples antenatal HIV counseling and testing are not more likely to report adverse social events. *AIDS* 2005 19:603-609.

Senkoro, KP, JT Boerma, AH Klokke, JZ Ng'weshemi, AS Muro, R Gabone, MW Borgdorff. 2000. HIV incidence and HIV associated mortality in a cohort of factory workers and their spouses in Tanzania, 1991 through 1996. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 23: 194-202.

Serwadda, D, RH Gray, MJ Wawer, RY Stallings, NK Sewankambo, JK Konde-Lule, B Lainjo, and R Kelly. 1995. The social dynamics of HIV transmission as reflected through discordant couples in rural Uganda. *AIDS* 9: 745-750.

Staveteig, S and S Wang. A publicar. *HIV-I Serodiscordance among Couples in Sub-Saharan Africa: Prevalence and Covariates*. Calverton, Maryland, USA: ICF International.

The Voluntary HIV-1 counseling and testing efficacy study group. 2000. Efficacy of voluntary HIV-1 counseling and testing in individuals and couples in Kenya, Tanzania, and Trinidad: a randomized trial. *Lancet* 356: 103-112.

Wawer, MJ, RH Gray, NK Sewankambo, D Serwadda, X Li, F Nalugoda, F Wabwire-Mangen, MP Meehan, TC Quinn. 2005. Rates of HIV-1 transmission per coital act, by stage of HIV-1 infection in Rakai, Uganda. *Journal of Infectious Diseases* 191: 1403-1409.

Weiss, HA, CA Hankins and K Dickson. 2009. Male circumcision and risk of HIV infection in women: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Infectious Diseases* 9: 669-677.



## APÊNDICE A PONDERADORES AMOSTRAIS

A alocação da amostra para o INSIDA 2009 para as diferentes províncias e às suas áreas urbano-rurais não foi proporcional.<sup>19</sup> Isso requer o uso de ponderação amostral para qualquer análise usando dados de INSIDA 2009 para garantir a representatividade real da amostra a nível nacional, bem como a nível provincial. Uma vez que a amostragem de 2009 da INSIDA é de uma amostra estratificada de conglomerados de duas etapas, os ponderadores amostrais foram calculados na base das probabilidades de amostragem separadamente para cada etapa de amostragem e para cada conglomerado. Usamos as seguintes anotações:

$P_{1hi}$ : probabilidade de amostragem da primeira fase no conglomerado  $i$  no estrato  $h$

$P_{2hi}$ : probabilidade de amostragem da segunda fase dentro do conglomerado  $i$  (agregados familiares)

Tome-se  $a_h$  como o número de conglomerados no estrato  $h$ ,  $M_{hi}$  o número de conglomerados de acordo com o quadro de amostragem no conglomerado  $i$  e  $\sum M_{hi}$  o total de famílias no estrato  $h$ . A probabilidade de seleccionar o conglomerado  $i$  na amostra INSIDA calcula-se do seguinte modos:

$$\frac{a_h M_{hi}}{\sum M_{hi}}$$

Se  $b_{hi}$  for a proporção dos agregados familiares no segmento seleccionado em comparação ao número total de agregados no conglomerado  $i$  no estrato  $h$  e se o conglomerado é segmentado, de outra maneira  $b_{hi} = 1$ . Neste caso a probabilidade de seleccionar o conglomerado  $i$  na amostra é:

$$P_{1hi} = \frac{a_h M_{hi}}{\sum M_{hi}} \times b_{hi}$$

Tome-se  $g_{hi}$  como o número de agregados seleccionados no conglomerado. A probabilidade de selecção da segunda etapa para cada agregado no conglomerado calcula-se com a seguinte fórmula:

$$P_{2hi} = \frac{g_{hi}}{M_{hi} b_{hi}}$$

A probabilidade de selecção total para cada agregado no conglomerado  $i$  do estrato  $h$  é assim a produção das probabilidades de selecção:

$$P_{hi} = P_{1hi} \times P_{2hi}$$

O ponderador de desenho para cada agregado no conglomerado  $i$  do estrato  $h$  é o inverso da sua probabilidade de selecção:

$$W_{hi} = 1 / P_{hi}$$

A planilha contendo todos os parâmetros de selecção foi construída para facilitar o cálculo dos ponderadores de amostragem. Os ponderadores de amostragem para os agregados familiares e individuais foram obtidos através do ajuste do ponderador de desenho acima calculado para compensar pelos agregados familiares não respondentes e indivíduos não respondentes, respectivamente. Ponderadores de amostragem individual

---

<sup>19</sup> Para informação adicional no projecto de amostra do INSIDA 2009, vide Anexo A do relatório final INSIDA 2009 (INS, INE e ICF Macro, 2010).

foram calculados para homens e mulheres baseados nas taxas de resposta dos homens e mulheres. Estes ponderadores foram mais tarde normalizados ao nível nacional para alcançar o número de casos não ponderado iguais ao número de casos ponderado para ambos agregados familiares e indivíduos ao nível nacional. Os ponderadores normalizados são válidos para a estimativa dos totais. O INSIDA de 2009 incluiu testagem para HIV. No inquérito, foi possível para um respondente participar na entrevista, mas sem participar no teste de HIV. Por esta razão é necessário calcular ponderadores separados de HIV. Os ponderadores de HIV foram calculados através do uso dos ponderadores de amostras individuais com mais um ajuste para os não respondentes ao teste de HIV. Tal como nos ponderadores de amostragem individual, os ponderadores separados de HIV são calculados por sexo, mas a normalização dos ponderadores do HIV foi feita para os homens e mulheres testados juntos ao nível nacional para que a prevalência do HIV para ambos sexos pudesse ser calculada ao mesmo tempo.

Maior parte da análise neste relatório utiliza o casal como a unidade de análise, no entanto os casais não eram uma unidade de selecção da amostra. A pesquisa não identificou os casais elegíveis na lista de agregados, apenas os indivíduos elegíveis. Portanto, o número de casais elegíveis a participar da pesquisa é desconhecido, e não é possível calcular o verdadeiro ponderador de um casal. Uma ponderação “aproximada” deve ser seleccionada a partir de qualquer ponderação amostral dos homens ou ponderador das mulheres da amostra individual. A base para esses dois ponderadores é o ponderador do agregado familiar, e onde as taxas de resposta diferem pouco por sexo, há muito pouca diferença entre estes dois ponderadores.<sup>20</sup> As taxas de resposta a inquéritos baseados na população tendem a ser menores entre os homens, por isso a prática do projecto IDS é usar o ponderador amostral dos homens para os casais. O estado de HIV é utilizado nesta análise, assim o ponderador HIV dos homens é o ponderador usado neste documento toda vez que a unidade de análise é o casal.

---

<sup>20</sup> No INSIDA 2009, a taxa da resposta das mulheres à entrevista e testes de HIV foi 88.5 por cento, e a taxa de resposta dos homens à entrevista e teste HIV foi 84.3 por cento (INS, INE e ICF Macro, 2010).



## APÊNDICE B TESTES ESTATÍSTICOS

Tabela B.1 Métodos usados para testes de significância

Tabela/ Figura	Unidade	Resultado	Teste de Significância	Ponderador
<b>Secção II. historial e lógica</b>				
Tabela 1	Casal	Estado HIV	Nenhum	Homens HIV
Figura 1	Casal	Estado HIV	Nenhum	Homens HIV
<b>Secção III. Descrição da amostra</b>				
Figura 2	Mulheres	Inclusão na amostra de casais	Nenhum	Nenhum
Tabela 4, Tabela D.2	Indivíduos e membros do casal	Características das amostras	Nenhum teste de significância, apenas comparação de IC 95%	Como descrito no rodapé da tabela
<b>Secção IV. Discordância do HIV entre os casais</b>				
Tabela 5	Indivíduos	Estado civil	Nenhum	Mulheres e homens de HIV
Figura 3	Casal	Estado de HIV	Nenhum	Homens de HIV
Tabela 6	Casal	Teste de HIV	Nenhum	Homens de HIV
Figura 4	Mulheres e homens no arquivo de casados	Teste de HIV	Regressão logística univariada para significância de rácio de chance	Homens de HIV
Figura 5	Indivíduos nos arquivos de casais	Teste de HIV	Nenhum	Homens de HIV
Tabela 7	Casal	Estado de HIV e conhecimento do estado HIV	Nenhum	Homens de HIV
Tabela 8	Casal	Estado de HIV e conhecimento do estado HIV	Nenhum	Homens de HIV
Tabela 9	Casal	Uso do preservativo	Chi-Quadrado de Pearson Cada painel é uma tabulação cruzada separada	Homens de HIV
Tabela 10	Casal	Uso do preservativo	Nenhum	Homens de HIV
<b>Secção V. Quadro analítico</b>				
Figura 7	Casal	Estado de HIV	Nenhum teste de significância, apenas comparação de IC 95% com o valor previsto pelo modelo matemático	Homens de HIV
<b>Secção VI. Modelos multivariados</b>				
Tabela 11, Tabela D.1	Casal	Estado de HIV dos casais	Chi-quadrado de Pearson Cada painel é uma tabulação cruzada separada	Homens de HIV
Tabela 12, Tabela D.3	Casal	Discordância do casal	Regressão logística binomial	Homens de HIV
Tabela 13, Tabela D.4	Casal	Discordância do casal	Regressão logística multinomial	Homens de HIV
IC = intervalo de confiança				



## APÊNDICE C LIGANDO O QUADRO ANALÍTICO E VARIÁVEIS NOS MODELOS MULTIVARIADOS

Tabela C.1 Definições dos variáveis e posição dos variáveis no quadro analítico (Figura 6)

Variáveis	Fonte dos dados	Factor correspondente no quadro analítico	Codificação da variável
<b>Variável de Resultado</b>			
Estado HIV do 'segundo' parceiro <sup>1</sup>	Observação directa através do diagnóstico laboratorial	"Infecção pelo HIV do 2º parceiro"	Na tabela 12: Duas categorias 1) 2º membro do casal HIV+ (concordante positivo) 2) 2º membro do casal HIV- (discordante) Na tabela 13: Três categorias 1) 2º membro do casal HIV+ (concordante positivo) 2) 2º membro do casal HIV- e feminino (discordante masculino) 3) 2º membro do casal HIV- e masculino (discordante feminino)
<b>Variáveis que medem risco de transmissão sexual no casal</b>			
Duração da união	Auto-relato da esposa	"Duração da união"	Tirado de uma das duas perguntas: Se a mulher se casou apenas uma vez e reportou iniciar a actividade sexual quando se casou, a duração da união actual é igual ao tempo desde a primeira relação sexual. Se esta condição não é verdadeira, e a mulher teve relações sexuais com o seu marido nos últimos 12 meses, então a duração da união actual é igual ao tempo desde a primeira relação sexual com o parceiro alistado como seu marido. Caso contrário, a variável é definida como estando em falta. A duração da união é codificada em 4 categorias para o número de anos: 0-4, 5-9, 10-19, 20 +
Número de uniões	Auto-relatos do marido e esposa	Colinear com "Duração da união"	Os entrevistados casados são perguntados se foram casados uma vez ou mais de uma vez. A variável combina informações reportadas pelo marido e da esposa para criar uma variável com 4 categorias: 1) Ambos casados apenas uma vez 2) Homem casado mais de uma vez, mulher casada uma vez 3) Homem casado uma vez, mulher casada mais de uma vez 4) Ambos casados mais de uma vez Homens polígamos são considerados a terem sido casados mais de uma vez.
Tipo de união	Auto-relatos de marido e esposa	"Tipo de união"	Os homens são perguntados quantas esposas têm; as mulheres são perguntadas quantas esposas o seu marido tem. Se ambos marido e esposa disserem 1 esposa: Tipo de união = não-polígina Se ambos marido e esposa disserem >1: Tipo de união = polígina Se o marido disser 1 esposa e a esposa disser >1, ou vice-versa: Tipo de união é definido como 'não concordar'
Tempo desde a última relação sexual com o cônjuge	Auto-relato da esposa	Aproximação para a "frequência coital"	Tirado do relato da esposa do tempo desde a última relação sexual com o seu marido. Re-codificada em três categorias: 1) <1 mês 2) 1-5 meses 3) 6+ meses
Circuncisão masculina	Auto-relato do marido	"Circuncisão masculina"	Homens são perguntados se estão circuncidados. Sim = sim Não, não sei ou em falta, são codificadas como 'Não'
ITSs: 3 variáveis 1) Casal: ITS ou sintomas de ITS 2) Mulher: ITS ou sintomas de ITS 3) Homem: ITS ou sintomas de ITS	Auto-relato do marido e esposa	"ITS's"	Homens e mulheres são perguntados 3 questões sobre ITS's ou sintomas de ITS's nos passados 12 meses: 1) Já teve uma doença que apanhou através de contacto sexual? 2) Já teve uma descarga genital malcheirosa ou anormal? 3) Tem uma úlcera ou ferida genital? Um sim em QUALQUER destas três perguntas = 'Sim' na variável ITS. Tabela 12: Uma variável de Casal ITS é usada com valor de 'Não' se nenhum membro do casal respondeu sim a qualquer uma destas 3 perguntas, e 'Sim' se o marido ou esposa respondeu sim a qualquer uma das três perguntas Tabela 13: São usadas 2 variáveis ITS 1) Mulher ITS = 'Sim' se ela respondeu sim a qualquer uma das 3 perguntas 2) Homem ITS = 'Sim' se ele respondeu sim a qualquer uma das 3 perguntas
Uso do preservativo na última relação sexual com o cônjuge	Auto-relato da esposa	"Uso de preservativo com o cônjuge"	As mulheres são perguntadas se usaram um preservativo a última vez que tiveram relações sexuais com cada um dos seus 3 mais recentes parceiros sexuais nos últimos 12 meses. Preservativo usado na última relação sexual com o cônjuge = 'Sim' se a mulher relata que usou um preservativo a última vez que teve relações sexuais com o seu marido. Relatando que não usou um preservativo com o seu cônjuge na última relação sexual, respostas em falta, e mulheres que não tiveram relações sexuais com os seus maridos nos passados 12 meses são atribuídas um valor de 'Não'
Já testado pelo HIV e recebeu o resultado do último teste	Auto-relatos de marido e esposa	Aproximação para "Conhecimento do estado"	Homens e mulheres são perguntados se foram testados pelo HIV, e se for o caso, se receberam o resultado do último teste de HIV. Casal já testado e recebeu resultado = 'Sim' se ambos marido e esposa foram testados e receberam o resultado do último teste que cada um deles realizou. Todos os outros casais são atribuídos um valor de 'Não'.

Continua...

Tabela C.1—Continuação

Variáveis	Fonte dos dados	Factor correspondente no quadro analítico	Codificação da variável
<b>Variáveis que medem o risco de transmissão sexual de fora do casal</b>			
Prevalência do HIV na área	Observação directa através de diagnóstico laboratorial	“Prevalência do HIV na população em geral”	Definido como prevalência do HIV entre mulheres e homens com idade entre 15-64 anos na província onde o casal vive.
Uso de preservativo na última relação sexual com parceiro não-cônjugal	Auto-relatos de marido e esposa	1 variável combinando 2 factores: “Uso de preservativo, parceiro de fora” e “Parceiros sexuais de fora”	A variável tem 3 valores: 1) ‘Sim’ se o homem ou a mulher tiveram um parceiro não-marital nos passados 12 meses, e um preservativo foi usado na última relação sexual por todos os membros do casal que tiveram um parceiro fora 2) ‘Não’ se qualquer membro do casal teve um parceiro sexual fora nos passados 12 meses e não usou um preservativo na última relação sexual com esse parceiro 3) ‘Sem relações sexuais não-conjugais nos passados 12 meses’ se nenhum membro do casal relatou ter um parceiro sexual que não seja o cônjuge nos últimos 12 meses.
<b>Variáveis que medem o risco de transmissão não sexual</b>			
Uso de drogas injectáveis, tatuagens, cirurgia, transfusão de sangue	Auto-relatos do marido e esposa	“UDI, cirurgia, transfusão, tatuagem/escarificação”	‘Sim’ se qualquer membro do casal relatou que alguma vez usou drogas injectáveis ou recebeu escarificação ou tatuagem tradicional, ou se qualquer membro do casal recebeu transfusão de sangue ou cirurgia nos passados 12 meses. ‘Não’ para todos os outros casais
<b>Factores do quadro analítico medidos no INSIDA mas não incluídos no modelo</b>			
Fora de casa por mais que um mês no ano passado	Auto-relatos do marido e esposa	“Tempo fora de casa”	Marido e esposa reportam para si se estiveram fora de casa por mais de 12 meses no ano passado (sim/não).
<b>Factores do quadro analítico não medidos no INSIDA 2009</b>			
Tempo na união desde a infecção	Não medido		
Tempo desde a infecção do parceiro índice	Não medido		
Carga viral	Não medido		
Uso de ARV	Não medido		
NA = não aplicável ITS = infecção por transmissão sexual <sup>1</sup> Em casais positivos concordantes, não é possível determinar que parceiro esteve infectado em primeiro lugar e qual foi infectado em segundo.			

## APÊNDICE D TABELAS ADICIONAIS

Tabela D.1 Distribuição percentual de casais de acordo com o seu seroestado e percentagem de acordo com a demografia a intervalo de confiança de 95%; Moçambique, 2009

Características	Seroestado do casal										Número de casais				
	Sero-positivos		Homem+ Mulher		95%IC Inferior		95%IC Superior		Sero-negativos			Percentagem de casais discordantes			
	95%IC Inferior	95%IC Superior	Homem+	Mulher-	95%IC Inferior	95%IC Superior	95%IC Inferior	95%IC Superior	95%IC Inferior	95%IC Superior					
Factores demográficos															
<b>Idade média do casal</b>															
Abaixo de 30	4.1	2.8	6.0	4.7	3.3	6.7	6.1	4.1	8.9	81.2	88.2	10.8	8.1	14.2	1029
30 - 39.9	6.3	4.4	9.1	6.8	5.0	9.0	5.3	3.8	7.5	77.9	84.7	12.1	9.6	15.2	839
40+	4.2	3.0	6.1	3.7	2.5	5.4	3.7	2.5	5.5	85.6	90.6	7.4	5.7	9.7	780
<b>Diferenças de idades</b>															
Mulher mais velha que homem ou casal da mesma idade	6.4	3.6	11.1	6.3	3.8	10.4	6.7	4.2	10.5	74.3	85.6	13.0	9.6	17.4	315
Homem mais velho 1-4 anos	3.6	2.4	5.4	5.0	3.7	6.9	5.7	3.9	8.4	85.6	87.7	10.8	8.1	14.3	963
Homem mais velho 5+anos	5.4	4.0	7.2	4.8	3.6	6.4	4.4	3.3	5.8	82.6	87.9	9.2	7.2	11.6	1,370
<b>Educação da mulher</b>															
Sem escolaridade	3.5	2.2	5.4	4.3	3.0	6.2	3.8	2.5	5.8	85.6	90.8	8.1	6.1	10.7	947
Primária	5.4	4.1	7.1	5.5	4.2	7.0	5.6	4.3	7.2	80.8	86.0	11.1	9.1	13.4	1,499
Secundária +	7.8	4.5	13.4	5.8	3.3	9.9	7.9	4.9	12.5	70.3	84.9	13.7	9.1	20.1	202
<b>Educação do homem</b>															
Sem escolaridade	2.2	1.1	4.4	4.3	2.1	8.6	6.2	3.8	10.0	81.6	91.5	10.5	6.5	16.6	374
Primária	4.8	3.5	6.5	4.9	3.8	6.3	4.7	3.6	6.1	82.9	88.0	9.6	7.9	11.7	1,848
Secundária +	7.6	4.8	11.8	6.5	4.4	9.5	6.2	4.0	9.4	73.9	84.4	12.7	9.1	17.4	426
<b>Nível de educação do casal</b>															
Ambos sem escolaridade	1.6	0.7	3.7	4.0	1.8	8.7	4.7	2.2	9.5	82.5	94.2	8.7	4.4	16.4	295
Ambos primária	4.7	3.3	6.7	5.2	3.9	7.0	5.1	3.8	6.8	81.8	87.6	10.3	8.2	12.8	1,185
Ambos secundária+	6.1	2.9	12.3	6.1	3.2	11.4	6.7	3.2	11.9	81.1	87.7	12.8	8.3	19.3	162
Homem mais educado que mulher	5.5	3.9	7.7	5.0	3.5	7.1	4.2	2.8	6.3	82.0	88.1	9.2	7.0	11.9	887
Mulher mais educada que homem	7.9	3.5	16.9	5.3	2.0	13.5	12.0	6.4	21.4	64.9	82.6	17.4	10.4	27.5	119
<b>Sub-grupos de riqueza</b>															
Muito rico 40%	9.3	6.9	12.3	7.6	5.8	9.9	6.9	5.1	9.3	71.5	80.4	14.5	11.4	18.2	925
Muito pobre 60%	2.5	1.7	3.6	3.7	2.7	5.0	4.2	3.1	5.7	87.3	91.5	7.9	6.2	10.1	1,723
<b>Residência</b>															
Urbana	7.4	5.5	10.0	7.1	5.2	9.8	8.2	6.0	11.0	72.0	81.7	15.3	11.7	19.9	725
Rural	3.9	2.7	5.5	4.3	3.2	5.6	4.0	3.0	5.4	85.4	89.9	8.3	6.6	10.4	1,923
<b>Região</b>															
Norte	1.5	0.8	2.9	2.3	1.5	3.6	2.6	1.6	4.2	91.5	95.2	4.9	3.5	6.8	995
Centro	5.4	3.8	7.7	5.7	4.2	7.8	6.1	4.5	8.2	78.8	86.0	11.8	9.1	15.3	1,159
Sul	10.3	7.2	14.6	9.1	6.7	12.2	8.1	5.8	11.3	67.7	76.8	17.2	13.7	21.4	494
<b>Provincia</b>															
Niassa	<0.1	na	na	2.4	1.0	5.5	3.2	1.3	7.7	90.6	96.7	5.6	3.3	9.4	173
Cabo Delgado	3.6	1.8	7.1	5.2	3.2	8.3	2.8	1.4	5.4	88.4	91.8	8.0	5.5	11.4	221
Nampula	1.2	0.4	3.7	1.2	0.5	3.1	2.3	1.1	4.8	92.4	97.1	3.5	1.9	6.4	602
Zambézia	5.0	2.5	9.9	6.4	4.0	10.1	7.2	4.6	11.2	74.2	86.9	13.6	9.2	19.6	513
Tete	2.5	0.7	8.2	2.3	1.0	5.4	2.4	1.0	5.5	87.8	95.9	4.7	2.3	9.4	251
Manica	8.2	5.5	12.1	8.3	5.8	11.7	6.1	3.5	10.3	71.2	82.7	14.3	10.3	19.7	180
Sofala	7.6	5.0	11.3	6.0	4.3	14.6	7.8	4.3	13.8	67.4	86.8	13.8	6.6	26.5	214
Inhambane	0.5	0.1	1.9	6.1	1.9	16.6	3.8	1.9	7.4	89.6	95.4	9.9	4.2	21.7	125
Gaza	22.1	12.1	36.9	11.4	5.9	20.9	9.1	4.7	16.9	45.7	66.3	20.5	15.1	27.2	113
Maputo Provincia	10.8	7.6	15.2	9.4	5.4	16.0	7.4	4.1	13.0	63.3	80.0	16.8	10.4	26.0	136
Maputo Cidade	8.8	4.7	16.0	9.6	6.5	14.0	12.5	6.9	21.7	61.0	76.1	22.1	14.3	32.6	120

Continua...

Tabela D.1—Continuação

Características	Seroestado do casal										Porcentagem de casais discordantes		Número de casais			
	Sero-positivos	95%IC Inferior	95%IC Superior	Homem+ Mulher-	95%IC Inferior	95%IC Superior	Mulher+ Homem-	95%IC Inferior	95%IC Superior	Sero-negativos	95%IC Inferior	95%IC Superior		Total	95%IC Inferior	95%IC Superior
<b>Número de uniões</b>																
Ambos casaram 1 vez	3.1	2.1	4.4	4.6	3.3	6.3	5.0	3.4	7.3	87.4	84.2	90.0	100.0	9.6	12.8	1,324
Homem >1, mulher 1	5.7	3.5	9.1	6.8	4.5	10.0	3.0	1.8	4.9	84.5	80.1	88.1	100.0	9.8	13.3	554
Mulher >1, homem 1	8.7	5.2	14.3	6.7	4.0	11.2	7.7	4.6	12.6	76.9	70.3	82.4	100.0	14.4	20.3	189
Ambos mais que uma vez	7.0	4.3	11.1	4.1	2.5	6.5	6.7	4.6	9.5	82.3	77.5	86.2	100.0	10.7	14.2	581
<b>Duração da actual união</b>																
0-4	5.3	3.8	7.3	4.9	3.3	7.2	8.8	6.1	12.5	80.9	76.5	84.7	100.0	13.8	17.9	747
5-9	4.8	3.8	8.8	5.4	3.5	8.0	5.5	3.8	8.0	83.3	79.5	86.4	100.0	10.9	14.2	602
10-19	4.8	3.3	7.0	5.4	3.8	7.5	3.3	2.2	5.0	86.4	83.0	89.3	100.0	6.7	11.3	729
20+	2.8	1.7	4.5	3.5	2.1	5.7	2.5	1.5	4.3	91.3	88.5	93.4	100.0	6.0	8.5	496
<b>Tipo de união</b>																
Não-poliígina	4.6	3.6	5.8	5.3	4.2	6.6	5.1	4.0	6.5	85.0	82.6	87.2	100.0	10.4	12.7	2,161
Poliígina	6.4	3.3	12.3	4.9	2.6	9.0	4.8	2.8	8.1	83.9	77.1	88.9	100.0	9.7	14.0	333
Não concordam	5.7	2.9	10.8	2.7	1.1	6.6	6.6	3.1	13.6	85.0	76.9	90.6	100.0	9.3	16.4	151
<b>Tempo desde a última relação sexual com cônjuge</b>																
<1 mes	4.9	3.8	6.3	5.1	4.0	6.4	5.4	4.3	6.8	84.6	82.2	86.8	100.0	10.5	12.6	2,047
1-5 meses	7.2	4.6	11.2	5.4	3.2	8.8	5.7	3.2	9.8	81.7	76.2	86.2	100.0	11.0	15.9	299
6+ meses	2.2	1.0	5.0	5.1	2.8	9.0	2.5	1.2	5.2	90.3	85.8	93.4	100.0	7.5	11.7	291
<b>Circuncisão masculina</b>																
Homem não circuncidado	7.1	5.3	9.4	6.9	5.4	8.8	6.7	5.1	8.8	79.3	75.9	82.3	100.0	13.6	16.7	1,241
Homem circuncidado	2.9	2.0	4.1	3.5	2.4	5.1	3.8	2.8	5.1	89.8	87.3	91.9	100.0	7.3	9.5	1,402
<b>Mulher: Com ITS ou sintomas de ITS nos últimos 12 meses</b>																
Não	4.5	3.5	5.7	4.9	3.9	6.1	5.2	4.2	6.5	85.5	83.2	87.4	100.0	10.1	12.0	2,534
Sim	13.6	7.5	23.4	9.4	5.0	17.1	4.1	1.7	9.7	72.9	62.4	81.3	100.0	13.6	21.5	114
<b>Homem: com ITS ou sintomas de ITS nos últimos 12 meses</b>																
Não	4.6	3.6	5.9	5.2	4.2	6.5	5.1	4.1	6.3	85.0	82.8	87.0	100.0	10.3	12.3	2,506
Sim	9.5	4.6	18.4	2.0	0.6	5.9	6.0	2.4	14.1	82.6	73.6	88.9	100.0	8.0	15.7	142
<b>Casal: Com ITS ou sintomas de ITS nos últimos 12 meses</b>																
Não	4.2	3.3	5.4	5.0	4.0	6.3	5.2	4.1	6.4	85.6	83.4	87.6	100.0	10.2	12.2	2,408
Sim	11.8	7.3	18.5	5.5	2.9	10.2	5.0	2.5	9.8	77.7	70.5	83.6	100.0	10.5	16.2	240
<b>Uso do preservativo na última relação com cônjuge/parceiro(a)</b>																
Não	4.6	3.6	5.8	5.2	4.2	6.4	4.8	3.8	5.9	85.5	83.3	87.4	100.0	9.9	11.8	2,563
Sim	13.9	7.6	24.0	2.1	0.6	7.0	17.1	10.1	27.5	66.9	54.9	77.0	100.0	19.2	29.6	85
<b>Casal já testados sobre o seu seroestado e recebeu resultados</b>																
Ambos não	3.5	2.4	4.9	4.1	3.1	5.6	4.0	2.9	5.5	88.3	85.9	90.4	100.0	8.2	10.3	1,688
Um ou ambos sim	7.3	5.6	9.5	6.7	5.0	8.9	7.1	5.4	9.3	78.9	75.3	82.0	100.0	13.8	17.4	960

Continua...

Tabela D.1—Continuação

Características	Seroestado do casal												Porcentagem de casais discordantes		Número de casais		
	Sero-positivos		Homem+ Mulher-		Mulher+ Homem-		Sero-negativos		95%IC Superior		95%IC Inferior						
	95%IC Inferior	95%IC Superior	95%IC Inferior	95%IC Superior	95%IC Inferior	95%IC Superior	95%IC Inferior	95%IC Superior	95%IC Inferior	95%IC Superior	95%IC Inferior	95%IC Superior	95%IC Inferior	Total	95%IC Superior	95%IC Inferior	
Factores associados a transmissão sexual fora do casamento																	
<b>Seroprevalência na província do casal (população geral 15-64)</b>																	
<5%	0.9	0.3	2.9	1.5	0.7	2.9	2.5	1.4	4.6	95.1	92.7	96.7	100.0	4.0	2.5	6.3	774
5-14%	4.8	3.5	6.5	5.7	4.3	7.4	5.4	4.1	7.1	84.1	81.0	86.8	100.0	11.1	8.8	13.9	1,504
15%+	13.6	9.6	18.9	10.1	7.3	13.7	9.6	6.6	13.6	66.7	61.1	71.9	100.0	19.7	15.5	24.7	369
<b>Uso de preservativo na última relação sexual extra conjugal</b>																	
Sim	7.8	4.2	14.1	7.2	4.2	12.1	5.6	2.7	11.1	79.4	70.9	85.9	100.0	12.9	8.4	19.2	157
Não	5.6	3.3	9.4	5.8	3.6	9.3	4.7	2.7	7.9	83.9	78.9	87.9	100.0	10.5	7.2	14.9	364
Houve relação extra-conjugal nos últimos 12 meses	4.5	3.4	6.0	4.8	3.8	6.0	5.2	4.1	6.6	85.5	83.0	87.6	100.0	10.0	8.2	12.1	2,128
Factores de transmissão não sexuais																	
<b>Uso de drogas injectáveis, tatuagens, cirurgia, transfusão de sangue</b>																	
Um ou ambos	7.5	4.2	12.9	5.6	3.0	10.3	5.5	3.0	9.7	81.4	73.4	87.5	100.0	11.1	6.7	17.9	203
Nenhum	4.7	3.6	6.0	5.0	4.0	6.2	5.1	4.1	6.4	85.2	83.0	87.2	100.0	10.1	8.5	12.1	2,445
Total	4.9	3.8	6.2	5.1	4.1	6.3	5.2	4.2	6.4	84.9	82.7	86.9	100.0	10.2	8.6	12.1	2,468
<b>Número de casais</b>	<b>129</b>			<b>134</b>			<b>136</b>			<b>2,249</b>				<b>271</b>			<b>2,648</b>

Nota: Tabela inclui informação em falta sobre duração da união e 1 casal com informação sobre a última vez que teve relações sexuais com o seu cônjuge também em falta na = Não aplicável



Tabela D.2. Comparação de todos os homens e mulheres casados com uma sub-amostra de homens e mulheres com idade entre 15-64 anos que estão na ficha dos casais e que foram testados para o HIV no INSIDA segundo factores de risco de transmissão de HIV e historia de testagem, Moçambique 2009

	Mulheres actualmente casadas					Homens actualmente casados						
	Todos	95%IC Inferior	95%IC Superior	Na ficha dos casais e testados para o HIV	95%IC Inferior	95%IC Superior	Todos	95%IC Inferior	95%IC Superior	Na ficha dos casais e testados para o HIV	95%IC Inferior	95%IC Superior
<b>Antes da testagem de HIV</b>												
Percentagem testada e que recebeu resultados nos últimos 12 meses	15.9	14.0	17.8	16.1	13.8	18.4	8.4	6.9	9.8	7.8	6.2	9.4
<b>Parceiros múltiplos</b>												
Percentagem reportada >1 parceiro nos últimos 12 meses	2.8	2.2	3.5	2.2	1.5	2.8	16.8	14.4	19.3	16.0	13.5	18.5
<b>Circunsição masculina</b>												
Percentagem de homens circuncidados	na			na			54.5	50.0	59.1	53.0	47.8	58.1
<b>Tempo fora de casa</b>												
Percentagem for a de casa > Mais que 1 mês no último ano	10.5	8.9	12.1	9.2	7.3	11.2	17.4	15.1	19.8	16.6	14.1	19.1
<b>Infeções transmitidas sexualmente</b>												
Percentagem que reportaram ITS nos últimos 12 meses	2.7	2.0	3.6	2.4	1.8	3.1	3.8	2.7	5.3	3.7	2.4	5.5
Não sabe/em falta	2.6	2.0	3.5	3.0	2.2	4.2	5.1	4.0	6.4	5.2	4.0	6.6
Percentagem dos que reportaram úlcera genital nos últimos 12 meses	2.1	1.5	2.8	1.6	1.1	2.3	2.2	1.6	3.1	2.0	1.3	3.1
Não sabe/Em falta	2.4	1.8	3.2	2.4	1.7	3.4	1.7	1.3	2.4	1.9	1.4	2.7
<b>Sexo pago</b>												
Percentagem que praticaram sexo pago nos últimos 12 meses	na			na			7.0	5.5	8.8	7.2	5.6	9.1
Em falta	na			na			0.9	0.6	1.4	0.8	0.5	1.3
<b>Factores de risco não sexual para infecção por HIV</b>												
Um ou ambos membros do casal	3.3	2.5	4.2	3.3	2.4	4.5	4.6	3.7	5.7	4.8	3.7	6.2
<b>Número total de respondentes</b>	<b>4,550</b>			<b>2,648</b>			<b>3,278</b>			<b>2,648</b>		

Nota: Nenhuma associação nesta tabela atingiu um nível de significância igual a  $p < 0.05$  baseado na revisão de intervalo de confiança de 95%. Ponderador amostral usados nesta tabela são os seguintes: Ponderador amostral individual usado para "todas" as colunas excepto para a linha de seroprevalência que usa a linha de ponderador de HIV. A coluna "casal" usa valor do ponderador de HIV masculino.  
na = Não aplicável

Tabela D.3 Resultados de regressão logística de discordância entre casais (versus estado concordante) entre casais em que pelo menos um parceiro é seropositivo: Rácios de chance não ajustado e ajustado com intervalo de confiança de 95% e valor-p, Moçambique 2009

Chances de discordâncias nos casais (concordante positivo = referência)	Univariada				Multivariada			
	OR	95%IC Inferior	95%IC Superior	Valor-P	OR	95%IC Inferior	95%IC Superior	Valor-P
<b>Factores demográficos</b>								
<b>Idade média do casal</b>								
Abaixo de 30 (ref)	1.00				1.00			
30 - 39.9	0.73	0.40	1.33	0.305	0.58	0.27	1.26	0.170
40+	0.68	0.37	1.24	0.202	0.38	0.15	1.00	0.050
<b>Diferença de idade</b>								
Mulher mais velha que homem ou casal								
Mesma idade (ref)	1.00				1.00			
Homem mais velho 1-4 anos	1.48	0.68	3.21	0.325	1.50	0.66	3.39	0.327
Homem mais velho 5+anos	0.84	0.44	1.60	0.590	0.94	0.42	2.08	0.874
<b>Nível de educação do casal</b>								
Ambos sem escolaridade (ref)	1.00				1.00			
Ambos primária	0.40	0.12	1.30	0.127	0.48	0.13	1.74	0.261
Ambos secundária+	0.39	0.10	1.47	0.161	0.50	0.11	2.16	0.347
Homem mais educado que mulher	0.31	0.09	1.07	0.065	0.31	0.08	1.17	0.083
Mulher mais educada que homem	0.41	0.09	1.87	0.245	0.43	0.08	2.49	0.346
<b>Sub-grupos de riqueza</b>								
Mais rico 40%	0.49	0.28	0.85	0.012	0.60	0.33	1.12	0.106
Mais pobre 60% (ref)	1.00				1.00			
<b>Factores associados com a transmissão sexual dentro do casal</b>								
<b>Duração da actual união</b>								
0-4 (ref)	1.00				1.00			
5-9	0.72	0.38	1.36	0.308	0.79	0.38	1.65	0.531
10-19	0.69	0.39	1.24	0.219	0.98	0.47	2.05	0.952
20+	0.83	0.42	1.66	0.603	1.86	0.64	5.36	0.250
<b>Tipo de união</b>								
Não-polígina (ref)	1.00				1.00			
Polígina	0.66	0.30	1.45	0.304	1.35	0.45	4.02	0.586
não concordam	0.73	0.28	1.85	0.500	1.04	0.36	2.99	0.948
<b>Tempo desde a última relação sexual com cônjuge</b>								
<1 mes (ref)	1.00				1.00			
1-5 meses	0.72	0.37	1.41	0.335	0.79	0.38	1.66	0.533
6+ meses	1.60	0.62	4.12	0.327	2.19	0.76	6.29	0.146
<b>Circuncisão masculina</b>								
Homens não circuncidados (ref)	1.00				1.00			
Homens circuncidados	1.30	0.76	2.24	0.342	1.41	0.81	2.46	0.227
<b>Casal: Com ITS ou sintomas de ITS nos últimos 12 meses</b>								
Não (ref)	1.00				1.00			
Sim	0.37	0.18	0.77	0.008	0.40	0.18	0.89	0.026
<b>Uso do preservativo na última relação sexual com o conjugue/parceiro(a)</b>								
Não (ref)	1.00				1.00			
Sim	0.64	0.29	1.38	0.253	0.88	0.33	2.34	0.790
<b>Factores associados a transmissão sexual fora do casamento</b>								
<b>Seroprevalência na província do casal (população geral 15-64)</b>								
<5% (ref)	1.00				1.00			
5-14%	0.54	0.13	2.24	0.397	0.52	0.14	1.94	0.330
15%+	0.34	0.08	1.42	0.137	0.50	0.12	2.09	0.338
<b>Uso do preservativo na última relação sexual com um parceiro(a)</b>								
Não houve relação extra-conjugal nos últimos 12 meses (ref)	1.00				1.00			
Sim	0.75	0.33	1.71	0.492	0.97	0.33	2.81	0.953
Não	0.85	0.41	1.76	0.658	0.82	0.37	1.84	0.633
<b>Factores de transmissão não sexual</b>								
<b>Uso de drogas injectáveis, tatuagens, cirurgia, transfusão de sangue</b>								
Nenhum (ref)	1.00				1.00			
Um ou ambos membros do casal	0.68	0.30	1.54	0.358	0.74	0.28	1.96	0.539
<b>Número de casais</b>	<b>400</b>				<b>384</b>			

Nota: Tabela inclui 10 casais com informação sobre duração da união em falta e 1 casal com informação sobre a última vez que teve relações sexuais com cônjuge também em falta.

Tabela D.4 Tabela de regressão logística multinomial sobre o seroestado do casal: 1) Homem HIV+, mulher HIV-; 2) homem HIV-, mulher HIV+; versus 3) Ambos seropositivos entre casais em que pelo menos um parceiro é seropositivo: Rácios dos riscos relativos não ajustados e ajustados com intervalo de confiança de 95% e valor-p, Moçambique 2009

	Univariadas								Multivariadas							
	1) Homem HIV+, Mulher HIV- vs. 3) seropositivos (não ajustado)				2) Homem HIV-, Mulher HIV+ vs. 3) seropositivos (não ajustado)				1) Homem HIV+, Mulher HIV- vs. 3) seropositivos (ajustado)				2) Homem HIV-, Mulher HIV+ vs. 3) seropositivos (ajustado)			
	RRR	95%IC Inferior	95%IC Superior	Valor-p	RRR	95%IC Inferior	95%IC Superior	Valor-p	RRRa	95%IC Inferior	95%IC Superior	Valor-p	RRRa	95%IC Inferior	95%IC Superior	Valor-p
Factores demográficos																
<b>Idade média do casal</b>																
Abaixo dos 30 (ref)	1.00				1.00				1.00				1.00			
30 - 39.9	0.94	0.46	1.90	0.858	0.57	0.28	1.17	0.127	1.21	0.57	2.57	0.617	0.50	0.22	1.13	0.095
40+	0.77	0.39	1.53	0.454	0.60	0.29	1.26	0.176	1.08	0.53	2.19	0.827	0.54	0.25	1.14	0.104
<b>Diferença de idades</b>																
Mulher mais velha que homem ou casal da mesma idade (ref)	1.00				1.00				1.00				1.00			
Homem mais velho 1-4 anos	1.42	0.62	3.27	0.409	1.53	0.60	3.89	0.370	1.39	0.61	3.14	0.432	1.38	0.58	3.29	0.464
Homem mais velho 5+ anos	0.90	0.43	1.87	0.772	0.78	0.34	1.77	0.550	0.94	0.42	2.09	0.879	0.95	0.43	2.09	0.892
<b>Nível de educação do casal</b>																
Ambos sem escolaridade (ref)	1.00				1.00				1.00				1.00			
Ambos primária	0.44	0.11	1.76	0.246	0.37	0.12	1.13	0.080	0.67	0.18	2.51	0.547	0.45	0.11	1.79	0.258
Ambos secundária+ Homem mais educado que mulher	0.40	0.08	2.01	0.264	0.38	0.10	1.36	0.136	0.49	0.10	2.44	0.384	0.45	0.09	2.31	0.337
Mulher mais educada que homem	0.36	0.09	1.44	0.148	0.26	0.07	0.96	0.043	0.48	0.14	1.72	0.261	0.28	0.06	1.24	0.093
<b>Sub-grupos de riqueza</b>																
Mais rico 40% (ref)	0.55	0.31	0.98	0.044	0.44	0.24	0.81	0.009	0.63	0.32	1.22	0.170	0.42	0.20	0.88	0.022
Mais pobre 60% (ref)	1.00				1.00				1.00				1.00			
Factores associados com a transmissão sexual dentro dos casais																
<b>Número de uniões</b>																
Ambos casaram apenas uma vez (ref)	1.00				1.00				1.00				1.00			
Homem >1, mulher 1	0.79	0.37	1.71	0.555	0.32	0.13	0.80	0.016	1.12	0.48	2.61	0.791	0.36	0.13	1.06	0.064
Mulher >1, homem 1	0.52	0.19	1.45	0.208	0.54	0.20	1.46	0.220	0.57	0.20	1.66	0.301	0.76	0.27	2.09	0.588
Ambos mais que uma vez	0.39	0.16	0.96	0.039	0.58	0.26	1.31	0.189	0.36	0.14	0.90	0.029	0.60	0.25	1.44	0.252
<b>Tipo de união</b>																
Monogamia (ref)	1.00				1.00				1.00				1.00			
Poligamia	0.66	0.28	1.57	0.345	0.67	0.25	1.75	0.407	0.92	0.31	2.76	0.878	1.72	0.59	5.05	0.318
Desacordo	0.42	0.14	1.30	0.130	1.04	0.35	3.06	0.942	0.43	0.14	1.32	0.139	1.93	0.62	6.04	0.257
<b>Tempo desde a última relação sexual com cônjuge</b>																
<1 mês (ref)	1.00				1.00				1.00				1.00			
1-5 meses	0.73	0.34	1.53	0.396	0.72	0.32	1.60	0.413	0.78	0.33	1.88	0.584	0.92	0.43	2.01	0.840
6+ meses	2.23	0.80	6.26	0.126	1.01	0.33	3.10	0.985	2.88	0.91	9.20	0.073	1.45	0.41	5.17	0.562
<b>Circuncisão masculina</b>																
Homem não circuncidado (ref)	1.00				1.00				1.00				1.00			
Homem circuncidado	1.23	0.70	2.16	0.467	1.37	0.72	2.61	0.337	1.47	0.79	2.73	0.220	1.51	0.77	2.97	0.229
<b>Mulher: Com ITS ou sintomas de ITS nos últimos 12 meses</b>																
Não (ref)	1.00				1.00				1.00				1.00			
Sim	0.64	0.26	1.59	0.334	0.26	0.08	0.83	0.024	0.87	0.30	2.55	0.800	0.26	0.08	0.89	0.032
<b>Homem: Com ITS ou sintomas de ITS nos últimos 12 meses</b>																
Não (ref)	1.00				1.00				1.00				1.00			
Sim	0.18	0.05	0.71	0.014	0.57	0.17	1.98	0.377	0.19	0.05	0.83	0.027	0.75	0.18	3.09	0.694
<b>Casal já testado sobre o seu seroestado e recebeu resultados</b>																
Ambos não (ref)	1.00				1.00				1.00				1.00			
Nenhum ou ambos sim	0.77	0.42	1.41	0.395	0.84	0.44	1.62	0.609	1.00	0.51	1.97	0.999	1.49	0.75	2.98	0.252
Factores associados com a transmissão sexual fora do casamento																
<b>Seroprevalência na província do casal (população geral) 15-64</b>																
<5% (ref)	1.00				1.00				1.00				1.00			
5-14%	0.75	0.18	3.10	0.692	0.42	0.09	1.95	0.268	0.77	0.22	2.68	0.678	0.40	0.11	1.50	0.172
15%+	0.47	0.11	1.96	0.296	0.26	0.05	1.27	0.095	0.54	0.13	2.23	0.389	0.47	0.11	2.04	0.311
<b>Uso de preservativo na última relação sexual com parceiro(a)</b>																
Sim	0.88	0.38	2.03	0.768	0.63	0.21	1.91	0.410	1.31	0.48	3.59	0.602	0.84	0.25	2.84	0.783
Não	0.98	0.44	2.19	0.956	0.73	0.32	1.65	0.448	1.00	0.41	2.41	0.997	0.76	0.28	2.04	0.587
Não houve relação extra-conjugal nos últimos 12 meses (ref)	1.00				1.00				1.00				1.00			

Continua...

Tabela D.4—Continuação

	Univariadas								Multivariadas							
	1) Homem HIV+, Mulher HIV- vs. 3) seropositivos (não ajustado)				2) Homem HIV-, Mulher HIV+ vs. 3) seropositivos (não ajustado)				1) Homem HIV+, Mulher HIV- vs. 3) seropositivos (ajustado)				2) Homem HIV-, Mulher HIV+ vs. 3) seropositivos (ajustado)			
	RRR	95%IC Inferior	95%IC Superior	Valor-p	RRR	95%IC Inferior	95%IC Superior	Valor-p	RRRa	95%IC Inferior	95%IC Superior	Valor-p	RRRa	95%IC Inferior	95%IC Superior	Valor-p
Factores de transmissão não sexual																
<b>Uso de drogas injectáveis, tatuagens, cirurgia, transfusão de sangue</b>																
Um ou ambos membros do casal	0.70	0.30	1.65	0.416	0.67	0.26	1.68	0.390	0.94	0.35	2.51	0.906	0.82	0.29	2.31	0.708
Nenhum (ref)	1.00				1.00				1.00				1.00			
<b>Número de casais</b>	<b>400</b>				<b>400</b>				<b>398</b>				<b>398</b>			

Nota: Tabela inclui 2 casais com informação sobre tempo desde a última relação sexual com o conjugue em falta.