

Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira – IMIP

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - CNPq



**FATORES ASSOCIADOS À SOROCONCORDÂNCIA OU NÃO
RELATIVA À INFECÇÃO PELO HIV EM CASAIS
HETEROSSEXUAIS: UM ESTUDO DE CASO-CONTROLE.**

Artigo apresentado enquanto relatório final ao
Programa de Iniciação Científica do IMIP
referente ao processo seletivo do edital PIBIC
IMIP/CNPq 2015/2016

Alunas: Marcela Raposo Vieira de Oliveira

Raiane Tavares Carvalho

Maria Eduarda Gurgel da Trindade Meira Henriques

Orientador: Edvaldo da Silva Souza

Recife, agosto 2016

RESUMO

OBJETIVOS: Descrever os fatores associados à soroconcordância ou não em casais heterossexuais em relação à infecção pelo HIV. **MÉTODO:** Estudo analítico de Caso-controle aninhado numa coorte, realizado no Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), Recife-PE de setembro de 2015 a maio de 2016. Realizado questionário sobre dados socioeconômicos, demográficos e comportamentais. Informações relativas à da infecção HIV/AIDS foram obtidas através do prontuário hospitalar. **RESULTADOS:** Dentre 93 pacientes HIV positivo em relacionamento estável, a idade média foi 30,9 anos, 66,7% gênero feminino, 22,8% analfabetos, a mediana da escolaridade 12 anos, mediana da renda per capita R\$ 266,00, 66,3% da Região Metropolitana do Recife e 47,3% usou preservativo em todas as relações sexuais. De 79 participantes, 26,5% são casais discordantes para HIV e 73,4% são casais concordantes. Após avaliação das variáveis por status sorológico do casal para HIV, observou-se maior número de mulheres estando em relacionamento soroconcordante; maior faixa etária e duração do relacionamento entre soroconcordantes; e o parceiro do casal sorodiscordante apresentou contagem de linfócitos T CD4⁺ maior, todos com significância estatística. **CONCLUSÃO:** Em relação a fatores sociodemográficos, comportamentais ou relativos à soroconcordância ou não, os fatores de risco identificados para soroconcordância foram: ser mulher e maior duração do relacionamento.

Palavras-chave: Soropositividade para HIV, Soroconversão, Heterossexualidade, Transmissão, Infecções por HIV.

ABSTRACT

OBJECTIVES: Describe the factors associated with the seroconversion or not in heterosexual HIV-serodiscordant couples. **METHODS:** Analytical nested case control study, conducted at Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), Recife-PE, from September 2015 to May 2016. A questionnaire was applied about socioeconomic, demographic and behavioral data. Information concerning the HIV infection/AIDS were obtained from hospital records. **RESULTS:** Out of 93 HIV-positive patients in a stable relationship, the mean age was 30.9 years, 66.7% are female, 22.8% are illiterate, the median of education was 12 years, the median income per capita was R\$ 266, 66.3% are from Recife's Metropolitan Region and 47.3% used condoms in all sexual intercourses. Of 79 participants, 26.5% are HIV-serodiscordant couples and 73.4% are seroconcordant couples. After evaluation of the variables by the couples' serological status for HIV, there was a greater number of women being in a seroconcordant relationship; older age and longer duration of the relationship in seroconcordants, and the partner of the serodiscordant couple presented a higher CD4⁺ T lymphocyte count, all of these with statistical significance. **CONCLUSION:** In relation to sociodemographic, behavioral or related to seroconcordance or not, the risk factors identified for seroconcordance were being a female and a longer duration of the relationship.

KEY-WORDS: HIV Soropositivity, Seroconversion, Heterosexuality, Transmission, HIV Infections

INTRODUÇÃO

Em 1981, nos Estados Unidos da América, jovens homossexuais do sexo masculino, previamente saudáveis, apresentaram Sarcoma de Kaposi e Pneumocistose.¹⁻³ Associou-se a essas doenças com imunodeficiência e verificou-se a ocorrência de contato sexual entre pacientes de mesmo quadro clínico⁴. Após o diagnóstico desta imunodeficiência em pacientes heterossexuais, percebeu-se que não estava restrita à comunidade homossexual e passou a ser chamada de Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS)⁵.

As formas de transmissão de impacto epidemiológico do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), causador da AIDS, são através de relação sexual, sangue contaminado e transmissão vertical. A transmissão sexual ocorre através do contato com sêmen ou secreções biológicas infectantes durante relação com penetração; o contato com sangue pode ocorrer por meio da transfusão sanguínea, pelo uso de agulhas e seringas contaminadas ou pela transmissão ocupacional, representada pelos acidentes de trabalho com material perfuro-cortante. A transmissão vertical caracteriza-se pela infecção da criança exposta ao vírus durante a gestação, parto e aleitamento materno⁶.

Em relação ao risco de transmissão de acordo com a forma de exposição, a transmissão do HIV através do coito vaginal receptivo é maior do que através do coito vaginal insertivo^{7,8,9}. Demonstrou-se um risco da transmissão sexual entre heterossexuais de 1 a 2 casos por 1.000 atos sexuais (ou 0.1%)^{7,9,10}. Coortes e metanálises descrevem risco de transmissão por sexo anal maior que por vaginal insertivo^{7,8,10,11,12,13}, devido a mucosa retal ser mais susceptível a abrasões e possui maior densidade de folículos linfóides do que a vaginal^{14,15}.

Quanto a forma de exposição pela injeção com agulha ou seringa contaminada, a probabilidade de infecção pelo HIV demonstrou-se em torno de 0,67% e 0,84%^{16,17}. Indivíduos que compartilhavam agulhas e seringas apresentaram um risco de 1,5 a 5,9 vezes maior para soroconverter (RR: 1,48; 2,36; 2,94)^{18,19,20}. O tipo de droga utilizado está associado a comportamentos de risco para transmissão do HIV: injeção de crack ou cocaína associou-se a um risco de transmissão de 2.1 a 3.7 vezes maior (RR: 2,75; 3,24; 3,72)^{20,21,22}.

Na transmissão do HIV pela exposição vertical, a probabilidade de infecção durante a gestação e parto varia de 15% a 30%²³. Pelo aleitamento materno, demonstrou-se um risco de 0,8% por mês de aleitamento, constante e acumulativo, resultando num risco maior quanto maior a duração do aleitamento²⁴.

Em 2013, no mundo, havia cerca de 35 milhões de pessoas infectadas pelo HIV e 1,5 milhão de mortes ocorreram devido ao vírus. Existe uma prevalência de 0,8% entre adultos, 0,4% entre mulheres jovens e 0,3% entre homens jovens²⁵.

O Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais do Ministério da Saúde (MS), em 2008/2009, demonstrou a prevalência de HIV entre os grupos de maior vulnerabilidade, sendo ela 10,5% em homossexuais²⁶, 5,9% em usuários de drogas²⁷ e 4,9% em mulheres profissionais do sexo²⁸. Um estudo conduzido em Ribeirão Preto, São Paulo, demonstrou uma prevalência da infecção pelo HIV em homens presidiários de 5,7% de 333 participantes²⁹.

Estima-se aproximadamente 734 mil pessoas com HIV ou AIDS no Brasil em 2014, com uma prevalência na população geral em torno de 0,4% e maior incidência de casos entre a faixa etária de 25 a 44 anos. Observa-se uma mudança na razão de sexo, em

1983 era de 38 casos em homens a cada 1 em mulheres e em 2013 reduziu para 1,8 em cada 1³⁰. Devido à desaceleração da transmissão entre os homens, tem-se uma redução da transmissão entre homossexuais do sexo masculino. Nota-se que hoje a via de transmissão em crescimento é entre heterossexuais, aumentando de 15,7% para 58,3% no período de 1991 a 2003³¹.

O risco de transmissão pelo HIV varia de acordo com a fase da infecção e doença. A infecção primária pelo HIV caracteriza-se por alta replicação viral e queda da contagem de células linfócitos T CD4⁺, tornando o vírus 26 vezes mais infeccioso do que na fase seguinte, que é assintomática. O risco de transmissão durante a infecção assintomática é de 10,6 transmissões por 100 pessoas-ano. Apesar do risco menor devido à baixa carga viral, a maior duração dessa fase oferece mais oportunidades de contaminação. O diagnóstico precoce, o tratamento e o acompanhamento médico têm o potencial de diminuir os níveis de transmissão nesse período. A quarta e última fase envolve a infecção por HIV sintomática e AIDS, na qual ocorrem infecções oportunistas. Durante a fase sintomática, a transmissão é 7 vezes maior do que na assintomática^{30,32,33}.

De uma totalidade de 2.465 casais em relacionamento heterossexual, 9% são discordantes. Dos casais em que pelo menos um parceiro é HIV positivo, dois terços são discordantes e um terço é concordante positivo³⁴. O perfil associado a um maior risco para soroconversão é: frequência de relação sexual de 4 a 30 vezes por mês (70.6%), menores de 30 anos (47%), analfabetos ou com apenas ensino primário (70.6%), soronegatividade para Sífilis, relacionamento estável, sexo feminino e religião cristã^{35,36}. Há maior risco de transmissão de HIV dos soropositivos que possuem a contagem de linfócitos T CD4⁺ < 200 células/mm³ (8.79 por 100 pessoas-ano) e concentração plasmática de HIV > 50.000 cópias/ml³⁷.

Uma coorte com casais discordantes verificou em 2013 que, embora o uso de preservativo seja um método efetivo na redução do risco de transmissão, a maioria dos casais em relacionamentos estáveis não o fez. Constatou-se que dentre os 17 casais nos quais houve soroconversão, 100% relatou uso inconsistente de preservativo³⁶. A redução do uso de preservativo foi relacionada com a aderência à terapia antirretroviral (TARV): 6,2% usava preservativo antes do início da TARV e após apenas 3,7% usava³⁷.

O início precoce da TARV associa-se a uma diminuição da transmissão sexual do HIV entre casais discordantes de 96%³⁸. Os parceiros de pacientes HIV-positivos em uso de TARV, têm aproximadamente 1/3 de risco (0,3 RR) de serem infectados pelo HIV (1,00 RR). A incidência da transmissão de HIV entre casais discordantes cujo parceiro HIV positivo não faz uso de TARV foi relatada de 2,4 por 100 pessoas-ano. Assim, fatores que podem diminuir a transmissão sexual do HIV são: o maior uso de preservativos, menor incidência de doenças sexualmente transmissíveis (DSTs), diminuição do comportamento sexual de risco e maior disponibilidade de TARV³⁶.

Um ensaio clínico randomizado demonstrou, em 2005, um risco relativo de 0,4 para infecção do HIV em homens circuncidados, representando uma proteção de 60%³⁹. A proteção é causada pela remoção do epitélio do prepúcio, rico em células de Langerhans pouco queratinizadas, que são a principal via de entrada do HIV no pênis⁴⁰.

Desse modo, este estudo objetiva descrever os fatores associados à soroconcordância ou não em relação à infecção pelo HIV em casais heterossexuais acompanhados no Serviço de Assistência Especializada (SAE) Materno Infantil- Hospital Dia do IMIP.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo analítico, do tipo caso-controle aninhado numa coorte, no Serviço de Imunologia Clínica do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), Recife-PE, durante o período de setembro de 2015 a maio de 2016. Foram definidos como critérios de inclusão: casais em relacionamento heterossexual estável (mínimo de 6 meses), sexualmente ativos (mínimo de uma relação sexual por mês) e que possui evidência laboratorial de soropositividade para HIV para um dos parceiros ou de soropositividade para HIV para ambos. Como critério de exclusão, os casais que um dos parceiros não realizaram sorologia para HIV.

Os possíveis candidatos ao estudo foram contatados pelos pesquisadores na sala de espera do serviço, sendo aplicados os critérios de inclusão e exclusão. Todos os participantes foram devidamente esclarecidos dos objetivos do estudo e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Foram coletadas através de questionário estruturado dados sociodemográficos, econômicos e comportamentais. Informações relativas à infecção HIV/AIDS foram obtidas no prontuário hospitalar do IMIP. O processamento dos dados foi realizado através do software EPI-INFO versão 7.1.5 (CDC Atlanta).

Para a análise dos dados, realizou-se a distribuição de frequências absolutas e relativas. As variáveis numéricas estão representadas pelas medidas de tendência central e medidas de dispersão. Para verificar possíveis associações entre variáveis categóricas e/ou qualitativas utilizou-se o teste Qui-Quadrado. Os testes foram considerados estatisticamente significantes quando $p < 0,05$.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do IMIP sob o número CAAE 47563215.2.0000.5201.

RESULTADOS

Foram inclusos 93 pacientes HIV positivo em relacionamento estável acompanhados no Serviço de Imunologia Clínica do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP) de setembro 2015 a maio de 2016.

Quanto às características sociodemográficas, a idade média foi de 30,9 anos ($\pm 7,7$), sendo os homens mais velhos com média de 34,3 anos ($\pm 8,5$) e valor de $p=0,03$. A maioria foi do gênero feminino 62 (66,7%), a frequência de analfabetismo foi de 21 (22,8%), a mediana de escolaridade foi 12 anos (IQ = 9-15), a mediana de renda per capita foi R\$ 266,00 (IQ= 166-600)/ US \$83,00 (IQ = 52-187), a procedência de Região Metropolitana do Recife esteve presente em 61 (66,3%) e a adoção de religião em 66 (71%).

Em relação às características comportamentais, apenas uma pessoa fez uso de drogas ilícitas injetáveis (1,08%), enquanto nove (9,6%) já fizeram uso de não injetáveis, das quais seis (19,3%) são homens ($p= 0,02$; OR= 4,7). O uso de preservativo em todas as relações sexuais foi relatado por 44 pessoas (47,3%) e 11 (12%) dos participantes receberam transfusão sanguínea. Somente seis (7%) relataram passado em presídio de um dos membros do casal e 3 (3,2%) têm histórico de prostituição. A prática de coito vaginal foi relatada por 87 (94,5%) dos pacientes, dos quais 69 (98,3%) são mulheres ($p=0,02$; OR=0,1); o coito anal foi referido por 23 (25%), sendo 13 (42%) deles homens ($p=0,007$; OR=3,6) e 34 (37%) praticam sexo oral. A mediana do número de relações sexuais por mês por cada participante foi 8 (IQ= 4-13,5) e da duração do relacionamento atual foi de 84 meses (IQ=47-156). A média do número de parceiros no último mês foi de 01 ($\pm 0,2$), igual para ambos os sexos, com exceção de 03 pessoas (3,19%) que relataram 2 a 4 parceiros no último mês.

Quanto às características relativas à infecção HIV/AIDS, a carga viral atual apresentou-se detectável em 39 (48%) dos pacientes, a mediana da taxa de linfócitos T CD4⁺ inicial foi de 468 células/mm³ (IQ 255-1216), sendo maior nas mulheres - 551 células/mm³ (IQ 384-686) - com valor de p= 0,0005. Em relação à classificação imunológica atual, obtivemos dados de 79 pacientes, dos quais 54 (68,4%) mulheres e 25 (31,6%) homens. Destes, 50 (63,3%) tinham classificação de linfócitos T CD4⁺ atual >500 células/mm³. Mais homens apresentaram-se com imunodeficiência grave (n=4, 16%), com valor de p= 0,0008 e OR= indefinido. Estes dados podem ser encontrados na TABELA 1.

Do total de 79 participantes, 21 (26,5%) são casais discordantes para HIV e 58 (73,4%) são casais concordantes. Dentre as mulheres, 35 (64,8%) estão em relacionamento concordante, com valor de p= 0,01 e OR=0,1. Para os casais discordantes, a média de idade é 28,7 anos (+/-6,6) e para os concordantes é de 33 anos (+/-7,8), com valor de p=0,04. A mediana da duração do relacionamento atual para os casais discordantes é de 48 meses (IQ= 16-102) e para os casais concordantes é de 84 meses (IQ= 63-156), com valor de p= 0,003. A mediana do tempo de discordância foi de 13,5 meses (IQ 150-27,5) e do tempo de concordância de 48 meses (IQ 24-96). Estes dados encontram-se nas TABELAS 1 e 2.

Na análise univariada por gênero, a maioria não possuía diferença com significância estatística. Contudo, os homens tiveram uma idade mais elevada, utilizavam mais drogas não injetáveis e possuíam menor contagem de linfócitos T CD4⁺; enquanto as mulheres se associaram a maior soroconcordância; todos com diferença estatística. Estes dados podem ser encontrados na TABELA 1.

Na análise univariada de fatores sociodemográficas, comportamentais e relativas à infecção HIV/AIDS por status sorológico do casal para HIV não houve significância estatística, exceto que um maior número de mulheres se apresentaram na condição de casal soroconcordante; a faixa etária dos casais soroconcordantes foi maior, assim como a duração do relacionamento; e o parceiro do casal sorodiscordante apresentou contagem de linfócitos T CD4⁺ maior; tudo isto com diferença estatística. Estes dados encontram-se na TABELA 2.

DISCUSSÃO

Neste estudo, de 79 casais em relacionamento estável, 26,5% foram casais sorodiscordantes para HIV e 73,4% soroconcordantes. Isto pode ser reflexo do SAE-HD do IMIP que é referência para a mulher gestante infectada pelo HIV com risco maior de ter sido infectada pelo parceiro. Taxa muito similar foi relatada por estudo na África do Sul de 2013 com 327 casais, dos quais 72% eram concordantes⁴¹. Diferentemente, estudos da Índia e África de 2004 a 2015 relatam percentuais de 39,6% a 60% de soroconcordância^{42.43.44.45.46}.

A frequência de analfabetismo foi de 22,8%, proporção semelhante de 19,5% relatada por estudo retrospectivo na Índia de 2015⁴⁴. A mediana de escolaridade foi de 12 anos, maior que média de 8 anos relatada no estudo caso-controle com 216 casais, realizado em Zâmbia em 2008⁴⁷. Alguma religião é adotada por 71% dos casais, sendo a maioria da população brasileira adepta do cristianismo, relacionamos com o achado do estudo na África do Sul de 2013, no qual 85% de 327 casais adotavam o cristianismo⁴⁵.

O uso de drogas não injetáveis esteve presente em 9,6% dos participantes. Destacamos o estudo transversal entre 246 usuários de drogas de três cidades dos Estados Unidos da América (EUA) em 1991, no qual 15% deles eram HIV positivos. O risco de infecção pelo HIV foi associado ao uso de cocaína, devido a maior frequência da prática de sexo com outro usuário de droga injetável, prostituição, maior frequência do uso de drogas, uso de droga antes ou durante relação sexual e a não utilização de preservativo⁴⁸.

O uso de preservativo em todas as relações sexuais ocorreu em 47,3%, maior que a proporção de 36% encontrada no estudo transversal conduzido na Índia em 2009⁴⁴. O histórico de transfusão sanguínea foi relatado por 12% dos participantes, contudo uma

proporção maior de 31,8% foi descrita pelo estudo retrospectivo na Índia em 2014⁴⁹. Apenas 7% dos participantes relataram passado em presídio de um dos membros do casal, ressaltamos o estudo transversal em Ribeirão Preto, São Paulo, com 333 homens presidiários em que a prevalência da infecção pelo HIV foi de 19 (5,7%), desses 18 (5,4%) eram heterossexuais²⁹.

Prostituição foi referida por 3,2% dos participantes. Ressalta-se a prevalência da infecção pelo HIV em profissionais do sexo, descrita de 5% em estudo transversal com 2505 profissionais do sexo de 10 cidades brasileiras realizado em 2009⁵⁰.

A mediana do número de relações sexuais por mês por cada participante deste estudo foi de 8, a maioria não teve relações extraconjugais, com exceção de três pessoas (3,19%) que relataram 2 a 4 parceiros no último mês. Equitativamente, 5 pacientes (3,3%) relataram relação extraconjugal no estudo transversal com 249 pacientes HIV positivos na Índia em 2013⁵¹.

Quanto as variáveis sociodemográficas, comportamentais e relativas à infecção HIV/AIDS avaliadas por gênero, os homens tiveram uma idade mais elevada, usavam mais drogas não injetáveis, possuíam menor contagem de linfócitos T CD4+; enquanto que as mulheres se associaram a maior soroconcordância; todos com significância estatística.

O histórico do uso de drogas não injetáveis ocorre 19,3% dos homens, com valor de OR= 4,7. Ressalta-se o estudo transversal realizado entre 246 usuários de drogas nos EUA em 1991, o qual demonstra que 61,4% de usuários fumam drogas e 68,5% fumam e injetam são homens, com valor de $p < 0,001$ ⁴⁸.

A mediana da taxa de linfócitos T CD4+ no diagnóstico foi maior em mulheres, com valor de 551 células/mm³. Como trata-se de um serviço de assistência a mulheres e crianças expostas e infectadas pelo HIV, possivelmente elas recebem o diagnóstico em estágios mais precoces da infecção do que os homens por razão da realização do pré-natal, que inclui teste sorológico para HIV.

Em relação à classificação imunológica atual, maior número de mulheres não apresentou imunodeficiência e dentre os participantes que apresentaram imunodeficiência grave, a maioria era homens. Além dos homens estarem em fase mais avançada da doença, as mulheres acompanhadas neste serviço podem ter melhor aderência ao tratamento, devido à preocupação em sua gestação com o risco de transmissão vertical.

No presente estudo, 64,8% das mulheres fazem parte de casal concordante (OR=0,1). Dados de um ensaio clínico randomizado, duplo-cego, controlado por placebo que avaliou fatores associados a soroconversão em 3297 casais discordantes de 14 locais da África durante 24 meses, observou 86 transmissões do HIV, com risco por ato sexual desprotegido de 0,0019 quando de homem para mulher e risco de 0,001 quando de mulher para homem⁹. Uma metanálise realizada em 2008 com 15 estudos que estimavam o risco de infecção heterossexual pelo HIV, relata um risco de transmissão por ato sexual peniano-anal de 33,8 por 1000 exposições e por ato sexual peniano-vaginal de 0,84 por 1000 exposições¹⁰. Um estudo prospectivo de 1996 com 360 casais discordantes realizado nos EUA descreve risco de transmissão do HIV do homem para a mulher através do coito anal (OR=2,6)⁵².

A média de idade é 28,7 anos para os casais discordantes e 33 anos nos casais concordantes, resultado semelhante ao do estudo transversal realizado na Índia em que a média de idade dos casais concordantes foi 34,6⁵¹.

Em relação a fatores sociodemográficos, comportamentais ou relativos à infecção HIV/AIDS, os fatores associados com a soroconcordância foram gênero feminino e ter maior duração do relacionamento, enquanto que possuir maior contagem de linfócitos T CD4+ associou-se a sorodiscordância. Semelhantemente, o estudo transversal da Uganda de 2007 relata o sexo feminino como fator independente associado a soroconversão para HIV³⁶. Em estudo transversal realizado na Índia em 2013, a soroconcordância não teve associação estatisticamente significativa com o nível educacional ($p=0,05$), mas foi associada com a ocupação do lar ($p=0,009$)⁵¹. Fatores associados com a sorodiscordância pelo estudo no Kenya em 2007 foram idade menor em mulheres e crescente número de parceiros sexuais ao longo da vida das mulheres. A duração do relacionamento atual foi de 84 meses e de 48 meses para os discordantes, semelhante ao resultado de 48 meses da duração do relacionamento em casais discordantes do estudo prospectivo com 442 casais dos EUA de 1996⁵².

Este estudo apresentou algumas limitações referentes a coleta de dados no prontuário, planejamento de perguntas, veracidade do fatos relatados e resolutividade de respostas pelos participantes.

Houve dificuldade quanto a coleta de dados da classificação imunológica inicial devido à ausência de informações quanto à contagem de linfócitos T CD4⁺ no diagnóstico de 13 prontuários (perda de 14%). Semelhante ocorreu com os dados da classificação imunológica atual, devido à contagem de linfócitos T CD4⁺ 4 atual estar desatualizada em 15 prontuários (perda de 16%). Não foi possível avaliar carga viral inicial (do diagnóstico), devido à ausência ou inconsistência no preenchimento desse dado nos prontuários.

A variável circuncisão também foi excluída do estudo devido à abordagem das mulheres quanto aos seus parceiros não ter sido realizada. Sendo assim, a amostra dessa variável foi comprometida.

Em relação a duração/presença de sintomas ou doenças associadas a infecção do HIV, planejou-se coletar essas informações referentes ao período de diagnóstico. Entretanto, foram coletados os registros mais recentes, tornando essa variável duvidosa, pois essa proporção pode ter sido afetada pelo início da terapêutica e acompanhamento hospitalar.

Durante a edição e limpeza dos dados, percebeu-se grande desproporção do consumo bebidas alcoólicas entre os sexos, não condizente com a população geral. Optou-se por retirar esse dado do estudo.

CONCLUSÃO

No grupo de casais estudados, encontramos que ser do gênero feminino se associou com a soroconcordância e que os casais soroconcordantes tinham uma faixa etária mais elevada e mais tempo de relacionamento. Por outro lado, a contagem de linfócitos T CD4⁺ foi maior em participantes de casal discordante. Não se observou outros fatores associados, quer sejam sociodemográficos, comportamentais ou relativos a infecção pelo HIV.

REFERÊNCIAS

1. CDC (Centers for Disease Control). Follow-up on Kaposi's sarcoma and Pneumocystis pneumonia. *Morb Mortal Wkly Rep*, 1981, 30:409-410.
2. CDC. Kaposi's sarcoma and Pneumocystis pneumonia among homosexual men-New York City and California. *Morb Mortal Wkly Rep*, 1981 30 : 305-307.
3. CDC. Pneumocystis pneumonia - Los Angeles. *Morb Mortal Wkly Rep*, 1981, 30: 250-252.
4. Vanley GT, Huberman R, Lufkin RB. Atypical Pneumocystis carinii Pneumonia in Homosexual Men with Unusual Immunodeficiency. *AJR Am J Roentgeno*, 1982 Jan, 138:1037-1041.
5. CDC. "Opportunistic infections and Kaposi's sarcoma among Haitians in the United States". *Morb Mortal Wkly Rep*, 1982, 31 (26): 353-354; 360-361.
6. Seht A. Human immunodeficiency virus in the workplace. In: Rom WN, Markowitz SB, Editor. *Environmental and Occupational Medicine*. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins; 2007. p. 742-746.
7. Boily MC. Heterosexual risk of HIV-1 infection per sexual act: systematic review and meta-analysis of observational studies. *Lancet Infect Dis*, 2009 Fev, 9(2):118-29.
8. Fox J. Quantifying sexual exposure to HIV within an HIV-serodiscordant relationship: development of an algorithm. *J Int Aids Soc*, 2011 Mai 15, 25 (8):1065-1082.
9. Hughes JP. Determinants of per-coital-act HIV-1 infectivity among African HIV-1-serodiscordant couples. *J Infect Dis*, 2012 Fev, 205 (3):358-365.

10. Powers KA. Rethinking the heterosexual infectivity of HIV-1: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis*, 2008 Set, 8 (9): 553-563
11. Baggaley RF. HIV transmission risk through anal intercourse: systematic review, meta-analysis and implications for HIV prevention. *Int J Epidemiol*, 2010 Abr, 39 (4):1048-1063.
12. Jin, Fengyi. Per-contact probability of HIV transmission in homosexual men in Sydney in the era of HAART. *J Int Aids Soc*, 2010 Mar, 24 (6): 907-913.
13. Vittinghoff E. Per-Contact Risk of Human Immunodeficiency Virus Transmission between Male Sexual Partners. *Am J Epidemiol*, 1999 Ago, 150 (3):306-311.
14. Levy JA. The transmission of HIV and factors influencing progression to AIDS. *Am J Med*, 1993 Jul, 95 (1): 86-100.
15. Bélec L. Cervicovaginal overproduction of specific IgG to human immunodeficiency virus (HIV) contrasts with normal or impaired IgA local response in HIV infection. *J Infect Dis*, 1995 Set, 172 (3): 691-697.
16. Kaplan EH. A model-based estimate of HIV infectivity via needle sharing. *J AIDS*, 1992, 5 (11): 1116-1118.
17. Hudgens MG. Estimating the transmission probability of human immunodeficiency virus in injecting drug users in Thailand. *J R Stat Soc Ser C.*, 2011, 50 (1): 1-14.
18. Bruneau J. Trends in human immunodeficiency virus incidence and risk behavior among injection drug users in Montreal, Canada: A 16-year longitudinal study. *Am J Epidemiol*. 2011, 173 (9): 1049-1058, 2011.

19. Miller CL. Binge drug use independently predicts HIV seroconversion among injection drugusers: Implications for public health strategies. *Int J Addictions*, 2006, 41 (2): 199-210.
20. Roy E. Temporal changes in risk factors associated with HIV seroconversion among injection drug users in eastern central Canada. *J Int Aids Soc*, 2011, 25 (15): 1897-1903.
21. Nelson KE. Temporal trends in the incidence of human immunodeficiency virus infection and risk behavior among injection drug users in Baltimore, Maryland 1988-1998. *Am J Epidemiology*, 2002, 156 (7): 641-653.
22. Tyndall, MW. Intensive injection cocaine use as the primary risk factor in the Vancouver HIV-1 epidemic. *J Int Aids Soc*. 2003, 17 (6): 887-893.
23. Lehman DA. Biological mechanisms of vertical human immunodeficiency virus (HIV-1) transmission. *Rev Med Virol*, 2007 Jun, 17 (6): 381-403.
24. Read JS. Late postnatal transmission of HIV-1 in breast-fed children: An individual patient data meta-analysis. *J Infect Dis*, 2004 Mai, 189 (12): 2154-2166.
25. UNAIDS. Epidemiological Status. 2014 [acesso em: 19 fev. 2015]. Disponível em: <http://www.unaids.org/en/dataanalysis/datatools/aidsinfo>.
26. Kerr L. Comportamento, atitudes, práticas e prevalência de HIV e sífilis entre homens que fazem sexo com homens (HSH) em 10 cidades brasileiras. Relatório técnico entregue ao Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais, 2009.
27. Bastos FI. Taxas de infecção de HIV e sífilis e inventário de conhecimento, atitudes e práticas de risco relacionadas às infecções sexualmente

transmissíveis entre usuários de drogas em 10 municípios brasileiros. Relatório técnico entregue ao Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais, 2009.

28. Szwarcwald, C. L. Taxas de prevalência de HIV e sífilis e conhecimento, atitudes e práticas de risco relacionadas às infecções sexualmente transmissíveis nos grupos das mulheres profissionais do sexo, no Brasil. Relatório técnico entregue ao Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais, 2009.

29. Coelho HC. Prevalência e fatores de risco para a infecção do HIV na população carcerária masculina da Penitenciária de Ribeirão Preto [dissertação]. Ribeirão Preto: Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; 2004.

30. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Boletim epidemiológico HIV – AIDS. Brasília (DF): 2014. 2014 [acesso em: 19 fev. 2015]. Disponível em: http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2014/56677/boletim_2014_1_pdf_60254.pdf.

31. Brito AM. AIDS e infecção pelo HIV no Brasil: uma epidemia multifacetada. Rev. Soc. Bras. Med. Trop, 2000, 34 (2): 207-217.

32. Mindel, Adrian; TENANT-FLOWERS, Melinda. ABC of AIDS Natural history and management of early HIV infection. BMJ, 2011 Mai 26, 322: 1290-1293.

33. Adler, MW. Range and Natural History of Infection. BMJ, 1987 Mai 2, 294: 1145-1147.

34. Walque DD. Sero-discordant couples in five African Countries: Implications for Prevention Strategies. Popul Dev Rev, 2007 Set 5, 33: 501-523,

35. Biraro S. HIV-1 Transmission within Marriage in Rural Uganda: A Longitudinal Study. PLoS ONE, 2013 Fev 4, 8 (2): 3-4.

36. He, Na. Antiretroviral Therapy Reduces HIV Transmission in Discordant Couples in Rural Yunnan, China. PLoS ONE, 2013 Nov 13, 8 (11).
37. Donnell D. Heterosexual HIV-1 transmission after initiation of antiretroviral therapy: a prospective cohort analysis. The Lancet. Londres, 2010 Jun 12, 375 (9731): 2092-2098.
38. Cohen MS. Prevention of HIV-1 infection with early antiretroviral therapy. N Engl J Med, 2011 Ago 11, 365 (6): 493-505.
39. Auvert B. Randomized, Controlled Intervention Trial of Male Circumcision for Reduction of HIV Infection Risk: The ANRS 1265 Trial. PLoS ONE, 2005 Out 25, 3 (5).
40. Mccoombe SG. Potential HIV-1 target cells in the human penis. J Int Aids Soc, 2006 Jul 13, 20 (11): 1491-1495.
41. Kilembe W, Wall KM, Mokgoro M, et al. Knowledge of HIV Serodiscordance, Transmission, and Prevention among Couples in Durban, South Africa. Abimiku AG, ed. PLoS ONE. 2015, 10(4): 0124548.
42. Deivam S, Prabhusaran N, Balasubramanian N. Profile of HIV infected couples in concordant and discordant heterosexual relationships –A clinical based study. Int J Med Health Sci. 2016 July,5(3): 23-27.
43. Kaiser R, Bunnell R, Hightower A, et al. Factors Associated with HIV Infection in Married or Cohabiting Couples in Kenya: Results from a Nationally Representative Study. Xu S, ed. PLoS ONE. 2011, 6(3): 17842.
44. Marfatia YS, Naik E, Singhal P, Naswa S. Profile of HIV seroconcordant/discordant couples a clinic based study at Vadodara, India. Indian J. Sexual. Transm. Dis. AIDS. 2013, 34(1): 5-9.

45. Were WA, Mermin JH, Wamai N, Awor AC, Bechange S, Moss S, Solberg P, Downing RG, Coutinho A, Bunnell RE. Undiagnosed HIV infection and couple HIV discordance among household members of HIV-infected people receiving antiretroviral therapy in Uganda. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2006, 43(1): 91-5.
46. Lingappa JR, Lambdin B, Bukusi EA, et al. Regional Differences in Prevalence of HIV-1 Discordance in Africa and Enrollment of HIV-1 Discordant Couples into an HIV-1 Prevention Trial. Carr J, ed. *PLoS ONE*. 2008, 3(1): 1411.
47. Deborah J, Deborah K, Ndashi C, Chipepo K, Mirriam M, Ryan C, Stephen W. Risk Reduction Among HIV-Seroconcordant and -Discordant Couples: The Zambia NOW2 Intervention. *AIDS Patient Care STDS*. 2014, 28(8): 433-441.
48. Booth RE, Watters JK, Chitwood DD. HIV risk-related sex behaviors among injection drug users, crack smokers, and injection drug users who smoke crack. *Am J Public Health*. 1993, 83(8):1144-1148.
49. Marfatia YS, Shinojia MA, Patel D, Pandya I. A profile of human immunodeficiency virus seroconcordant/serodiscordant couples. *Indian J. Sexual. Transm. Dis. AIDS*. 2015, 36(1): 64-66.
50. Damacena Giseli Nogueira, Szwarcwald Célia Landmann, Souza Júnior Paulo Roberto Borges de. Práticas de risco ao HIV de mulheres profissionais do sexo. *Rev. Saúde Pública* [Internet]. 2014 June [cited 2016 Aug 21] ; 48(3): 428-437. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102014000300428&lng=en.
51. Mehra B, Bhalla P, Rawat D, Kishore J. A study of HIV-concordant and -discordant couples attending voluntary counselling and testing services at a tertiary care center in North India. *Indian J Public Health*. 2015,59: 306-9.

52. Nancy S, Stephen C, Sarah O. Glass, Eric V. Heterosexual Transmission of Human Immunodeficiency Virus (HIV) in Northern California: Results from a Ten-year Study. *Am J Epidemiol.* 1997, 146 (4): 350-357.

Tabela 1 – Características sociodemográficas, comportamentais e relativas a infecção pelo HIV/AIDS de acordo com o gênero dos participantes acompanhados no Hospital Dia - IMIP

Variáveis	Total	Feminino	Masculino	Odds Ratio (IC)	P
Total	93	62 (66,7%)	31 (33,3%)	-	-
Idade	30,9 (+/-7,7)	30,8 (+- 7,1)	34,3 (+-8,5)	-	0,03
Analfabeto	21 (22,8%)	16 (25,8%)	5 (16,6%)	1,7 (0,6-5,3)	0,327
Escolaridade	11,6 (+- 3,5)	11,8 (+-3,2)	11,2 (+-4)	-	0,4
Renda per capita	266	270,5	262	-	0,3
Religião	66 (71%)	47 (75,8%)	19 (61,3%)	2 (0,8-5)	0,14
Procedente da RMR	61 (66,3%)	41 (67,2%)	20 (64,52%)	0,8 (0,3-2,2)	0,8
Drogas não injetáveis	9 (9,6%)	3 (4,8%)	6 (19,3%)	4,7 (1-20,3)	0,0256
Preservativo em todas as relações sexuais	44 (47,3%)	32 (51,6%)	12 (38,7%)	1,7 (0,7-4)	0,240
Transfusão sanguínea	11 (12%)	8 (13,1%)	3 (9,7%)	1,4(0,3 -5,7)	0,6
Frequência de relações sexuais por mês	8 (IQ 4-13,5)	8 (IQ 4-12)	10 (IQ 8–12)	-	0,3
Duração do relacionamento atual	84 (IQ 47-156)	84 (IQ 48-156)	72 (IQ 36-168)	-	0,8
Taxa de CD4 inicial	468 (IQ 255-1216)	551 (IQ 384-686)	252 (IQ 204-411)	-	0,0005
Doença associada	17 (21,2%)	7 (12,7%)	10 (40%)	4,5(1,4- 14)	0,005
Carga viral detectável	39 (48%)	26 (46,4%)	13 (52%)	0,8(0,3 – 2)	0,64
Casal concordante	58 (73,4%)	35 (60,3%)	23 (39,7%)	0,1(0,03- 0,7)	0,0109
Tempo de concordância	48 (IQ 24-96)	51 (IQ 24-96)	48 (IQ 27-108)	-	0,8
Tempo de discordância	13,5(IQ 150-27,5)	24 (IQ 150-27,5)	25,5 (IQ 3-25,5)	-	0,5

RMR = Região Metropolitana do Recife

Tabela 2 – Características sociodemográficas, comportamentais e relativas a infecção HIV/AIDS dos casais heterossexuais soroconcordantes e sorodiscordantes acompanhados no Hospital Dia – IMIP

Variáveis	Total	Concordante	Discordante	Odds Ratio (IC)	P
Total	79	57 (72%)	22 (28%)		
Idade	28,7 (+/-6,6)	32,7 (+- 7,8)	28,7 (+/-6,6)		0,04
Analfabeto	19 (24,36%)	12 (21%)	7 (33,4%)	2 (0,6-6)	0,3
Escolaridade	11,6 (+- 3,5)	11,3 (+-4)	12 (IQ 9,5-13,5)		0,7
Renda per capita	266 (IQ 176-600)	262 (IQ 169-633)	260 (IQ 201-316,5)		0,2
Religião	54 (68,4%)	38 (65,6%)	16 (76%)	2 (0,5-5)	0,4
Procedente da RMR	49 (42,8%)	34 (59,6%)	15 (71,4%)	2 (0,5-5)	0,4
Drogas não injetáveis	7 (8,8%)	5 (8,6%)	2 (9,5%)	1 (0,2-6)	0,9
Sexo em troca de dinheiro	2 (2,5%)	1 (2%)	1 (5%)	3 (0,2-48)	0,4
Preservativo em todas as relações sexuais	34 (43%)	23 (40%)	11 (52,4%)	2 (1-5)	0,3
Transusão sanguínea	10 (13%)	9 (16%)	1 (5%)	0,3 (0,0,3-2)	0,2
Coito vaginal	74 (94%)	54 (93%)	20 (95%)	1,5 (0,2-14)	0,7
Coito anal	21 (27%)	17 (29%)	4 (19%)	0,6 (0,2-2)	0,4
Sexo oral	32 (40%)	25 (43%)	7 (34%)	1 (0,2-2)	0,4
Frequência de relações sexuais por mês	8 (IQ 4-13,5)	10 (+- 7)	8 (IQ 6-15)		0,9
Número de parceiros no último mês	1,06 (+- 0,148)	1 (+- 0,09)	1,1 (+-0,4)		0,4
Duração do relacionamento	84 (IQ 47-156)	84 (IQ 63-156)	48 (IQ 16-102)	1,4 (0,2-8)	0,03
Presídio	6 (8%)	4 (7%)	2 (9,5%)	1,4 (0,2-8)	0,7
Taxa de CD4 inicial	468(IQ 255-1216)	426 (IQ 247,5-652)	571 (IQ 410-727)		0,08
Doença associada	15 (21%)	13 (24,5%)	2 (11%)	0,4 (0,1-2)	0,3
Carga viral detectável	36 (50%)	28 (52%)	8 (44%)	1 (0,5-4)	0,6