

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**HIV NA POPULAÇÃO PRIVADA DE LIBERDADE EM
MATO GROSSO DO SUL**

RENATA VIEBRANTZ ENNE SGARBI

**DOURADOS MS
2015**

RENATA VIEBRANTZ ENNE SGARBI

**HIV NA POPULAÇÃO PRIVADA DE LIBERDADE EM MATO
GROSSO DO SUL**

Dissertação apresentada à Universidade Federal da Grande Dourados - Faculdade de Ciências da Saúde, para obtenção do Título de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Julio Henrique Rosa Croda.

DOURADOS MS

2015

Agradecimentos

A Deus por guiar os meus passos e por me dar força em todos os momentos.

Ao meu Orientador Julio Henrique Rosa Croda, exemplo de competência e dedicação. Meus sinceros agradecimentos pela oportunidade, confiança e por todo conhecimento, essenciais para meu crescimento profissional e pessoal.

À minha mãe por toda dedicação, paciência, apoio e incentivo durante todos os momentos da minha vida. E ao meu Pai (saudades eternas) que sempre me incentivou e lutou pelos meus sonhos e não mediu esforços para que eles acontecessem.

Ao meu Marido, Renato, por ser meu maior companheiro e por todo o carinho em toda minha caminhada. E a minha filha Luiza (ainda na barriga) por ser mais um presente que veio para alegrar ainda mais a minha vida.

À Agepen, pela colaboração durante a realização do estudo nos presídios, e a todos profissionais das penitenciárias que contribuíram na realização do projeto.

À Fundect, pelo financiamento da pesquisa.

Ao Grupo de Pesquisa em Tuberculose da UFGD e ao Grupo da UFMS, pela dedicação na realização deste estudo.

Às minha amigas Andrea, Dayse e Juliana pela colaboração, incentivo e por facilitarem todo este processo;

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para que este projeto se tornasse realidade, o meu muito obrigado!

Sumário

Agradecimentos	iii
Lista de Abreviaturas	vi
Resumo	viii
Abstract	ix
1 INTRODUÇÃO	1
2 REVISÃO DA LITERATURA	3
2.1 História da AIDS	3
2.2 Etiologia e Aspectos Clínicos e Fisiopatológicos do HIV	4
2.3 Epidemiologia HIV/AIDS	6
2.3.1 HIV/AIDS no Mundo	6
2.3.2 HIV/AIDS no Brasil	7
2.4 População Privada de Liberdade	10
2.4.1 HIV nas prisões	12
2.5 Variáveis associadas ao HIV na população Privada de Liberdade	18
2.5.1 Idade	18
2.5.2 Sexo	18
2.5.3 Escolaridade	18
2.5.4 Raça	19
2.5.5 Uso de Droga Injetável	19
2.5.6 Tatuagem	20
2.5.7 Relação Homossexual	20
2.5.8 Múltiplos Parceiros	20
2.5.9 Parceiro com HIV	21
2.5.10 Uso de Preservativo	21
2.5.11 História de DST	21
2.5.12 História de Hepatite	22
2.5.13 História de Doença Mental	22
2.5.14 Encarceramento Prévio	22
3 OBJETIVOS	24

3.1 Objetivo geral	24
3.2 Objetivos específicos	24
4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25
5 ANEXOS	31
5.1 Artigo	31
5.2 Questionário utilizado na pesquisa	51
5.3 Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	55
5.4 Autorização da pesquisa pela Agepen	57
5.5 Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa	58
5.6 Normas de Publicação do Periódico	59

Lista de Abreviaturas

AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
AGEPEN	Agência Estadual de Administração do Sistema Penitenciário
AZT	Azidotimidina
CDC	Centers for Disease Control
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CTAL	Centro de Triagem Anízio Lima
DEPEN	Departamento Penitenciário Nacional
DST	Doença Sexualmente Transmissível
Elisa	Ensaio Imunoenzimático
EPC	Estabelecimento Penal de Corumbá
EPFCAJG	Estabelecimento Penal Feminino Carlos Alberto Jonas Giordano
EPFIIZ	Estabelecimento Penal Feminino Irmã Irma Zorzi
EPFPP	Estabelecimento Penal Feminino de Ponta Porã
EPFTL	Estabelecimento Penal Feminino de Três Lagoas
EPJFC	Estabelecimento Penal Jair Ferreira de Carvalho
EPRB	Estabelecimento Penal Ricardo Brandão
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
HSH	Homens que fazem sexo com homens
HTLV	Human T Leukemia Virus
IC	Intervalo de confiança
ICPS	International Centre for Prison Studies
IDU	Intravenous drug user
InfoPen	Sistema de Informações Penitenciárias
IPCG	Instituto Penal de Campo Grande
LAV	Lymphadenopathy Virus
MS	Mato Grosso do Sul
OMS	Organização Mundial de Saúde
OR	Odds Ratio
PHAC	Penitenciária Harry Amorim Costa

PNSSP	Plano Nacional de Saúde do Sistema Penitenciário
PPL	População Privada de Liberdade
PTCG	Presídio de Trânsito de Campo Grande
PTL	Penitenciária de Três Lagoas
PVHA	Pessoas vivendo com HIV/aids
REDCap	<i>Research Electronic Data Capture</i>
SAS	<i>Statistical Analysis System</i>
SD	<i>Standard deviation</i>
SINAN	Sistema Nacional de Agravos de Notificação
SRA	Síndrome Retroviral Aguda
STIs	<i>Sexually transmitted infections</i>
TARV	Terapia Antirretroviral
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UDI	Usuários de Drogas injetáveis
UFGD	Universidade Federal da Grande Dourados
UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Resumo

A população privada de liberdade apresenta maior prevalência de HIV quando comparado com a população geral, além disso ainda existe falta de diagnóstico para esta população vulnerável. As prisões podem servir como local de infecções, favorecendo a transmissão, o que dificulta o controle da doença. O objetivo deste estudo foi estimar a prevalência do HIV e as variáveis associadas na população carcerária de Mato Grosso do Sul. Trata-se de um estudo transversal, realizado entre janeiro e dezembro de 2013, em população carcerária de regime fechado de 12 prisões dos municípios de Campo Grande, Corumbá, Dourados, Ponta Porã e Três Lagoas, em Mato Grosso do Sul. Foi realizado coleta de dados através de questionário e coleta de sangue. As amostras de sangue foram testadas para detecção de anticorpos HIV-1/2 pelo ensaio imunoenzimático (ELISA) e todas as amostras positivas e indeterminadas foram confirmadas por outro método sorológico. As variáveis avaliadas foram inseridas no REDCap e analisadas no SAS. O modelo multivariado foi realizado pela regressão logística stepwise backward. Um total de 3.365 detentos participaram da pesquisa, dos quais 2.847 (85%) eram do sexo masculino e 518 (15%) do sexo feminino. Dos 3.365 participantes, foi encontrado 55 (1,63%) casos de HIV, sendo 45 do sexo masculino (1,58%) e 10 do sexo feminino (1,93%). Do total de casos positivos, 35 indivíduos (64%) não sabiam que eram portadores do vírus e 46% dos participantes declararam nunca ter realizado um teste de HIV. Na análise multivariada, as variáveis associadas ao HIV no sexo masculino foram homossexualidade, história de doença mental, história de DSTs e sorologia positiva para sífilis e no sexo feminino foi história de DSTs. Apesar de todos os avanços no controle da doença, observou-se que ainda existe prevalência mais elevada nas prisões, falta de exames e muitos presos sem diagnóstico. Testes para detecção do HIV e tratamento adequado deve ser oferecido para todos os detentos na admissão e durante o encarceramento. O momento da prisão pode ser uma oportunidade para o diagnóstico e tratamento do HIV e de outras DSTs para esta população vulnerável, que muitas vezes têm pouco acesso aos serviços de saúde.

Palavras-chave: HIV, detentos, diagnóstico, DST, Brasil, Epidemiologia.

Abstract

HIV prevalence among prisoners is higher than general population in Brazil, and there is a still low testing rate in this vulnerable population. Prisons can serve as hub of infections and foci for transmission, posing a threat to the general population. The aim of this study was to describe a prevalence and risk factors associated with HIV in the prison population. A transversal study was conducted from January 2013 to December 2013, data collection was obtained with a questionnaire and HIV test to a population-based sample of inmates from 12 prisons in a closed system of the cities of Campo Grande, Corumbá, Dourados, Ponta Porã and Três Lagoas, Mato Grosso do Sul. Was administered the questionnaire and blood collection. HIV serostatus was determined with a commercially enzyme linked immunosorbent assay (ELISA) and all positive and indeterminate specimens were confirmed by another serological test. The variables were entered in REDCap and analyzed in SAS. Stepwise Backward Logistic regression was used to evaluate factors associated with HIV. We recruited 3,365 inmates, of which 2,847 (85%) were males, and 518 (15%) were females. Of the 3365 participants, 55 (1,63%) tested HIV-positive, 45 (1,58%) males and 10 females (1,93%). The total number of positive cases, 35 subjects (64%) did not know they were carriers of the virus and 46% of all participants reported never having such a test of HIV. In the multivariable analysis, the variables associated with HIV-positivity in male were homosexuality, history of mental illness, history of STIs and syphilis positive. The variable associated with HIV in female in the multivariable model was history of STIs. Despite all the advances in controlling the disease, there is still high prevalence in prisons, low testing and prisoners with HIV undiagnosed. HIV testing and appropriate treatment should be available to all inmates in admission and during the incarceration. The moment of imprisonment can be an opportunity for diagnosis and treatment of HIV to these vulnerable populations who often have poor access to health services.

Keywords: HIV, prisoners, diagnosis, STI, Brazil, epidemiology.

1 INTRODUÇÃO

A infecção com o vírus da imunodeficiência humana (HIV) ainda representa um sério problema de saúde pública, com uma estimativa de 35,3 milhões de pessoas com o HIV em todo o mundo no ano de 2012, embora muitos avanços tenham ocorrido em se tratando de prevenção, diagnóstico e tratamento da doença (1).

A diminuição com relação às novas infecções vem ocorrendo, com uma redução de 33% de novas infecções entre 2001 e 2012, além da queda de óbitos relacionados à doença com 2,3 milhões em 2005 para 1,6 milhões em 2012. A oferta da terapia antirretroviral (TARV) também vem alcançando um maior número de pessoas, o que reflete em melhorias, não somente na morbidade e mortalidade relacionada à doença, mas também na redução de transmissão do vírus (1).

No Brasil foram notificados de 1980 a 2013 um total de 686.478 casos de AIDS, dos quais 445.197 (64,9%) atingiram o sexo masculino e 241.223 (35,1%) o sexo feminino, apresentando diferenças entre as regiões, sendo que a maior parte dos casos ocorreu na região Sudeste (55,2%), seguida pela região Sul (20,0%), região Nordeste (13,9%), região Centro-Oeste (5,8%) e região Norte (5,1%) (2).

A prevalência na população geral está estimada em 0,4%, porém prevalências mais elevadas são encontradas em populações com comportamentos de risco, como profissionais do sexo, homens que fazem sexo com homens (HSH) e usuários de drogas, o que demonstra uma concentração dessa epidemia na população mais vulnerável (2). Dentre essas populações, também encontram-se os presidiários, sendo relatadas prevalências elevadas de HIV em todo o mundo (3-7), o que pode estar relacionado com a heterogeneidade dos confinados, baixa escolaridade e comportamentos considerados de risco praticados (6-8).

As infecções tanto podem ser trazidas para dentro da prisão, como podem ser adquiridas dentro dela e serem transmitidas para o ambiente externo durante relações sexuais com parceiros e após a ressocialização desses presidiários na comunidade de origem (9). A seriedade dessa informação se dá por conta de que há uma estimativa de que aproximadamente 10,2 milhões de pessoas estão nas prisões em todo o mundo, com uma movimentação de 30 milhões de indivíduos por ano, da prisão para a comunidade ou vice-versa, o que facilita a transmissão de agentes infecciosos como o HIV (10-12).

Levando em consideração as altas prevalências de HIV no ambiente prisional, associadas ao elevado risco de transmissão, o estabelecimento penitenciário pode servir como um local oportuno para diagnóstico e tratamento da infecção. Programas dentro das prisões são essenciais para melhorar os cuidados de saúde e alcançar o acesso universal para o controle da doença (13). Porém poucos estudos foram realizados no Brasil em população carcerária para conhecer a extensão da doença nesses grupos, sendo assim, o objetivo do presente estudo é determinar a prevalência do HIV e identificar variáveis associadas na população privada de liberdade no Estado de Mato Grosso do Sul a fim de propor futuras intervenções.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 História da AIDS

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) foi reconhecida pelo *Centers for Disease Control* (CDC) em 1981, nos EUA, a partir da identificação de pacientes adultos do sexo masculino, homossexuais, que apresentavam sarcoma de Kaposi, pneumonia por *Pneumocystis carinii* (*Pneumocystis jirovecii*), associado ao comprometimento do sistema imune, o que levou à conclusão de que se tratava de uma nova doença, ainda não classificada, de etiologia provavelmente infecciosa e transmissível (14, 15).

Um ano depois foram identificados novos casos em hemofílicos, hemotransfundidos, usuários de drogas injetáveis (UDI), heterossexuais e em um grupo de haitianos (16). No Brasil, o primeiro caso foi diagnosticado em 1982, em São Paulo (17).

O agente etiológico da AIDS foi definido em 1983, pela equipe de Luc Montagnier, do Instituto Pasteur, na França, que isolou e caracterizou um retrovírus (HIV-1) como o causador da doença, sendo esse denominado LAV (*Lymphadenopathy Virus*) e em 1984, esse mesmo vírus foi isolado nos EUA e denominado de HTLV-III (*Human T Leukemia Virus*). Em 1986, foi detectado um segundo agente etiológico (HIV-2), também retrovírus, com características semelhantes ao HIV-1. Nesse mesmo ano, um comitê internacional recomendou utilizar o termo HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana) para denominá-lo, sendo identificada a AIDS como fase avançada da doença. Também foi disponibilizado nesse ano, o primeiro teste para diagnóstico (14, 16, 17).

A última definição de caso de AIDS ocorreu em 1992 pelo CDC, ano em que foram relacionados os quadros clínicos com a contagem de linfócitos T CD4+. Ficou definido como critério para identificação de caso de AIDS a contagem de células T CD4+ inferior a 200 células/ μL de sangue, dentre outras alterações como tuberculose pulmonar, câncer cervical invasivo ou pneumonia recorrente (18). No Brasil, para aumentar a sensibilidade da definição de caso de AIDS, também incluíram um marcador laboratorial de imunossupressão, porém com a contagem de linfócitos T CD4+ menor do que 350 células/ mm^3 (19).

Em 1987 foi disponibilizada a primeira medicação para tratamento, azidotimidina (AZT), medicamento que reduz a multiplicação do HIV e em 1988 o Ministério da Saúde iniciou o fornecimento de medicamentos para tratamento das infecções oportunistas (17).

Dez anos depois da doença ser identificada, a Organização Mundial da Saúde (OMS) anunciou que 10 milhões de pessoas estavam infectadas com o HIV pelo mundo e no Brasil chegou a 11.805 casos. Em 1993 a doença passou a ser notificada no Sistema Nacional de Notificação de Doenças (SINAN) e o Brasil começou a produzir AZT. Dois anos após, foi aprovada a introdução de um novo grupo de drogas, inibidores da protease, e pesquisas demonstraram que o tratamento iniciado precocemente reduziria o risco de transmissão e aquisição da doença. Essa medida levou à redução da incidência da doença em todo o mundo (17).

Com o passar dos anos pesquisas demonstraram que a associação da transmissão do HIV com outras doenças sexualmente transmissíveis (DSTs), aumentava a sua transmissão e que a combinação de drogas no tratamento reduziria a progressão da infecção, porém gerava um custo elevado. Após muitas reivindicações, o preço das medicações reduziu e no Brasil ocorreu a aprovação da distribuição gratuita de antirretrovirais, sendo promulgada no ano de 1996 uma lei que garantia o recebimento de medicação gratuita para tratamento da AIDS. Com essas conquistas, além de outras medidas preventivas, como campanha de uso de preservativos, obteve-se a redução da incidência e mortalidade da doença, além de proporcionar uma melhor qualidade de vida para os portadores do vírus, com significativa melhora da sobrevivência. A prevenção, detecção precoce e tratamento contínuo permanecem como aspectos importantes do cuidado de pessoas com HIV/AIDS (17).

2.2 Etiologia, Aspectos Clínicos e Fisiopatológicos do HIV

O HIV é um retrovírus com genoma RNA, da família *Lentiviridae*, que faz parte do grupo de retrovírus citopáticos e não-oncogênicos. O vírus compromete o sistema imunológico ao invadir e destruir os linfócitos T CD4+, que são células necessárias para função imunológica normal. Essas células reconhecem antígenos estranhos e auxiliam na ativação de linfócitos B produtores de anticorpos, assim, como consequência de deficiência, o indivíduo fica mais susceptível às infecções. A maior parte das infecções são causadas pelo vírus HIV tipo 1 (HIV-1) e um segundo tipo HIV tipo 2 (HIV-2) é

encontrado em alguns países na África Ocidental, sendo raro em outras partes do mundo (20, 21).

A transmissão ocorre por via sexual, parenteral ou perinatal, sendo o contato sexual a principal via de transmissão do vírus. Como o HIV é encontrado no sangue, o uso de agulhas, seringas e outros materiais para injeção utilizados por usuários de drogas, constituem via direta de transmissão (20).

O vírus se liga ao receptor da célula CD4+, por meio de glicoproteínas (gp120 e gp41), o RNA viral penetra na célula, a enzima transcriptase reversa transcreve o RNA viral em DNA e a enzima integrase faz com que o DNA novo seja inserido no DNA genômico da célula hospedeira. Após esse processo ocorre a transcrição em um RNA mensageiro com as informações para formação de novos vírus. Durante a tradução do RNA são formadas as poliproteínas do vírus, que serão transformadas pela enzima protease em proteínas individuais que formarão os novos vírus. As proteínas e RNA virais estruturam-se em novos vírus de HIV e são liberados da célula do hospedeiro (20).

A infecção pelo HIV pode passar por três fases de apresentações clínicas, a infecção aguda, que é o período entre a infecção pelo HIV e o aparecimento dos anticorpos anti-HIV, normalmente ocorre após a quarta semana de infecção. Nessa fase, a viremia plasmática apresenta níveis elevados e é onde ocorrem as manifestações clínicas, chamada essa fase de Síndrome Retroviral Aguda (SRA), com manifestações como febre, adenopatia, faringite, exantema, mialgia e cefaléia. Há que se expor que a SRA ocorre em cerca de 50 a 90% dos infectados, sendo autolimitada, com desaparecimento da maior parte de sinais e sintomas entre três e quatro semanas (22).

Na próxima fase, de latência clínica, pode ocorrer a linfadenopatia, a qual persiste após a infecção aguda e alterações nos exames laboratoriais como plaquetopenia, além de anemia e leucopenia leves. Com a progressão da infecção podem surgir apresentações atípicas das infecções, reativação de infecção antiga e resposta tardia à antibioticoterapia. A contagem de linfócitos T CD4+ pode diminuir entre 200 e 300 células/mm³ (22), podendo evoluir para a terceira fase, a AIDS, que é definida com o aparecimento de infecções oportunistas e neoplasias, onde normalmente a contagem de células CD4+ se encontra abaixo de 200 células/mm³ (20, 22).

As infecções mais recorrentes nessa fase são pneumocistose, neurotoxoplasmose, tuberculose pulmonar, meningite criptocócica e retinite por citomegalovírus. E as

neoplasias mais comuns são sarcoma de Kaposi, linfoma não Hodgkin e câncer de colo uterino, em mulheres jovens (22).

A TARV possui como objetivo reduzir a morbidade e mortalidade da doença, e seu início mais precoce aumenta as chances de alcançar elevados índices de células CD4+. Evidências demonstram que pessoas em uso da medicação, com células CD4+ acima de 500 células/mm³ e carga viral indetectável, atingem expectativa de vida semelhante à população geral (22).

Além dos benefícios clínicos, o início precoce do uso, auxilia na redução de transmissão do vírus. Sendo assim, novos critérios para o início do tratamento antirretroviral foram estabelecidos, sendo definido, segundo o Protocolo Terapêutico para manejo da infecção pelo HIV do Ministério da Saúde (2013), o estímulo para o início de TARV para todas as pessoas vivendo com HIV/AIDS (PVHA), independente da contagem de células CD4+ (22).

2.3 Epidemiologia HIV/AIDS

2.3.1 HIV/AIDS no mundo

A AIDS continua a ser um desafio de saúde pública mundial, principalmente em países de baixa e média rendas. Desde o início da epidemia, aproximadamente 75 milhões de pessoas foram infectadas pelo HIV e 36 milhões morreram por causas relacionadas à doença (23).

A epidemia vem apresentando modificações nos últimos anos e também expõe diferenças entre regiões. Entre 2001 e 2011, a incidência de HIV entre adultos caiu mais de 25% em vários países, inclusive países da África subsaariana. Apesar desse declínio, a África subsaariana representou 71% das novas infecções em crianças e adultos em 2011 e as outras regiões mais afetadas foram o Caribe, a Europa Oriental e Ásia Central (23).

O número de novas infecções no mundo foi de 2,3 milhões em 2012, sendo esse o menor número desde o final da década de 1990. Também demonstrando uma redução de 33% desde o ano de 2001, que era de 3,4 milhões de novas infecções. Apesar dessa redução, ainda existe um elevado número de pessoas vivendo com o vírus, com aproximadamente 35,3 milhões de pessoas em 2012 (24).

E mesmo com a melhoria de aconselhamentos e testes para HIV, muitas pessoas que vivem com o vírus em países de baixa e média renda desconhecem o seu status (25). Globalmente, é estimado que apenas metade das pessoas com HIV sabem do seu diagnóstico (1).

Os dados mundiais apontam uma diminuição do número de óbitos relacionados com a AIDS, que passou de 2,3 milhões em 2005 para 1,6 milhões em 2012. Na América Latina o número teve uma queda de 37% de óbitos do ano de 2001 a 2012 (1).

A redução de novas infecções e mortes está em parte relacionada com a ampliação do acesso a TARV. Após a introdução da medicação, a AIDS passou a ser considerada uma doença crônica, diminuindo o adoecimento e casos de óbitos relacionados à mesma (22). O tratamento contribuiu para a melhoria da qualidade de vida e também para a diminuição da transmissão do vírus, relacionado com a redução da carga viral (2, 22).

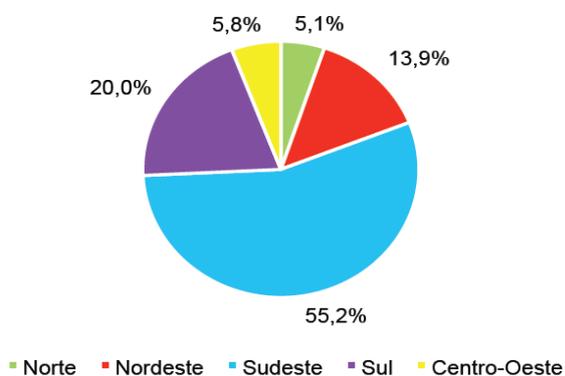
Estima-se que 9,7 milhões de pessoas em países de baixa e média renda tiveram acesso a TARV no final de 2012 (1). Porém, segundo dados da OMS, para o ano de 2013, a cobertura de tratamento nesses países, atingiu apenas 34% das 28,6 milhões de pessoas elegíveis ao tratamento (26).

2.3.2 HIV/AIDS no Brasil

O primeiro caso de AIDS do Brasil foi identificado em São Paulo, em 1982, em homossexual do sexo masculino. Depois foram relatados novos casos em hemofílicos, heterossexuais, em pessoas que realizaram transfusões sanguíneas e recém-nascidos. Entre 1990 e 1992 a epidemia no Brasil crescia na mesma proporção que a África do Sul, dobrando os casos de 25.000 para 51.000 (27).

No Brasil, desde a década de 1980, foram notificados 686.478 casos, dos quais 64,9% são do sexo masculino e 35,1% feminino. Do total de casos 379.045 (55,2%) são da região sudeste, 137.126 (20%) são do Sul, 95.516 (13,9%) da região nordeste, 39.691 (5,8%) da região Centro-Oeste e 35.100 (5,1%) da região Norte (Figura 1). No Mato Grosso do Sul foram notificados 7.791 casos, entre 1980 e 2013 (2).

Figura 1 - Distribuição percentual de casos de AIDS por região de residência no Brasil, entre 1980 a 2013.

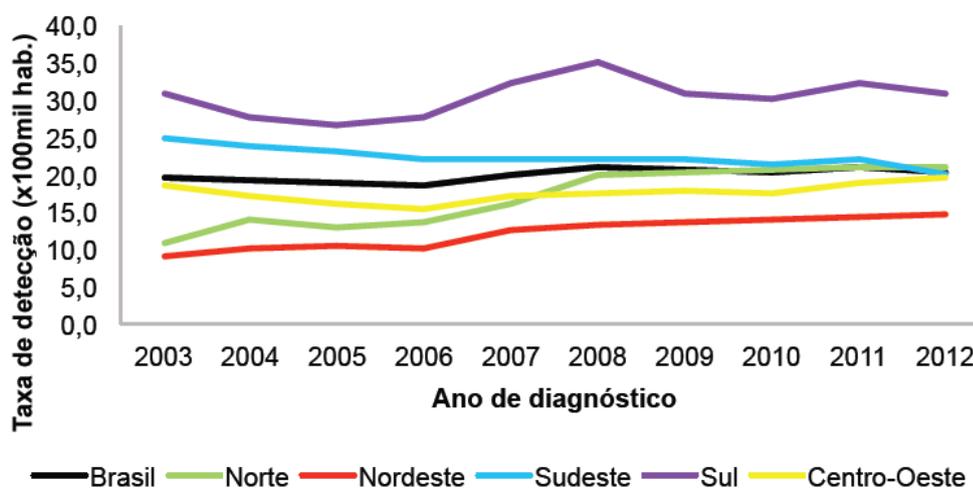


Fonte: Ministério da Saúde, 2013.

A taxa de detecção nacional em 2012 foi de 20,2 casos para cada 100.000 habitantes, sendo que a maior taxa foi detectada na região sul (30,9/100000 habitantes), seguida pelas regiões norte (21), sudeste (20,1), centro-oeste (19,5) e nordeste (14,8) (2).

As taxas de detecção de AIDS apresentam variações entre regiões, no período de 2003 a 2012 observa-se uma redução de 18,6% na taxa de detecção da região Sudeste e 0,3% na Sul, enquanto ocorreu um aumento nas demais regiões, com 92,7% na região norte, 62,6% na Nordeste e 6,0% na Centro-Oeste (2) (Figura 2).

Figura 2- Taxa de detecção de AIDS por região de residência e por ano de diagnóstico no Brasil.



Fonte: Ministério da Saúde, 2012.

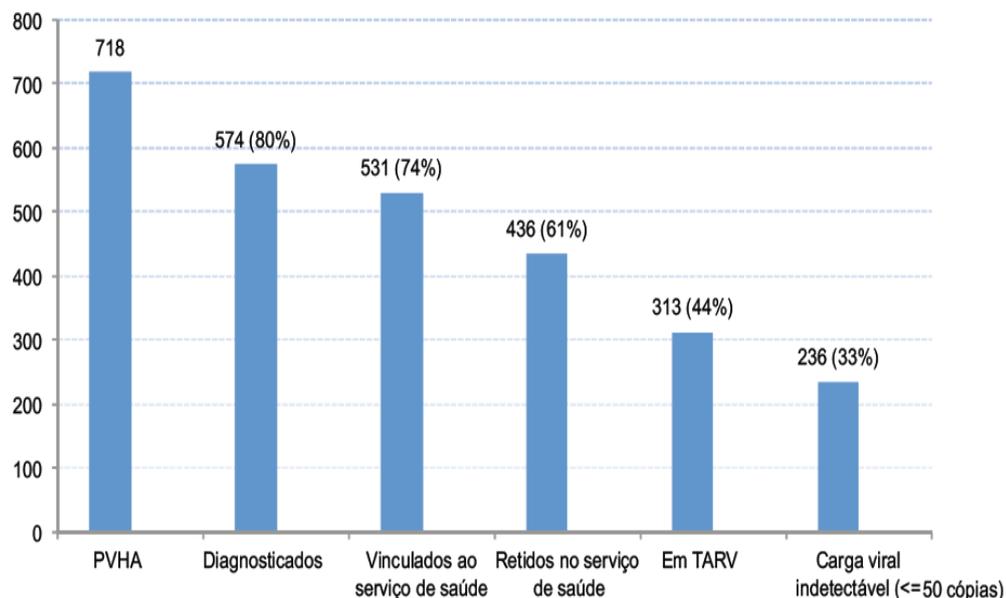
Em relação ao sexo, a diferença da infecção entre homens e mulheres vem diminuindo de forma progressiva, com um total de casos em 2013 de 8.765 casos masculinos e 5.011 femininos. Além de uma mudança no perfil etário dos casos de AIDS, para indivíduos mais jovens nos últimos dez anos, tanto entre homens como mulheres. Entre 2003 e 2012 as maiores taxas de detecção foram observadas em indivíduos com 30 a 49 anos, com tendência de aumento entre 15 e 24 anos e 50 anos ou mais (2):

A transmissão sexual é a mais frequente, com predominância nas relações heterossexuais. Em 2013, do total de notificados em homens maiores de 13 anos, 52,7% foram de transmissão heterossexual, 32,5% homossexual e 9,0% bissexual, seguida de 5% usuários de droga injetável e 0,9% transmissão vertical. Observa-se nos últimos dez anos uma tendência de aumento de 22% de casos em HSH e diminuição de 3% em heterossexuais. Já no sexo feminino ocorreram 97,0% através de relação heterossexual, 2,1% usuário de droga injetável e 0,8% transmissão vertical (2).

Segundo dados do Ministério da Saúde, a taxa de prevalência de HIV na população geral é de 0,4%, sendo 0,5% entre os homens e 0,3% entre as mulheres (28). As prevalências mais elevadas são encontradas em populações de maior vulnerabilidade, como usuários de drogas (5,9%), HSH (10,5%) e profissionais do sexo (4,9%) (28). Com base nestes dados, a epidemia no Brasil está concentrada na população de maior vulnerabilidade, o que demonstra a necessidade de implantação de estratégias de controles nestes grupos (20).

O diagnóstico cada vez mais precoce é uma das metas e, também, um desafio para o controle da epidemia (28). Estima-se que no Brasil, no ano de 2012, aproximadamente 718 mil indivíduos estavam infectados com HIV/AIDS, dos quais 80% tenham sido diagnosticados e 44% das PVHA utilizavam a TARV (Figura 3). Apesar do acesso a medicação ter quase dobrado desde o ano de 2002 (125 mil pessoas), uma grande parcela das PVHA ainda desconhecem seu status sorológico (2).

Figura 3- Etapas do cuidado contínuo de pessoas vivendo com HIV/AIDS no Brasil em 2012 (em milhares).



Fonte: Ministério da Saúde, 2012.

No Brasil, a cobertura de teste de HIV na população sexualmente ativa é de aproximadamente 40%, e apesar de ocorrer uma melhoria na detecção de casos, aproximadamente 29% dos indivíduos infectados ainda chegam aos serviços de saúde com células CD4+ inferior a 200 células por mm³. Em 2012 foram declarados 11.896 óbitos por causas básicas de AIDS, correspondendo a um coeficiente de mortalidade de 5,5 por 100.000 habitantes (2).

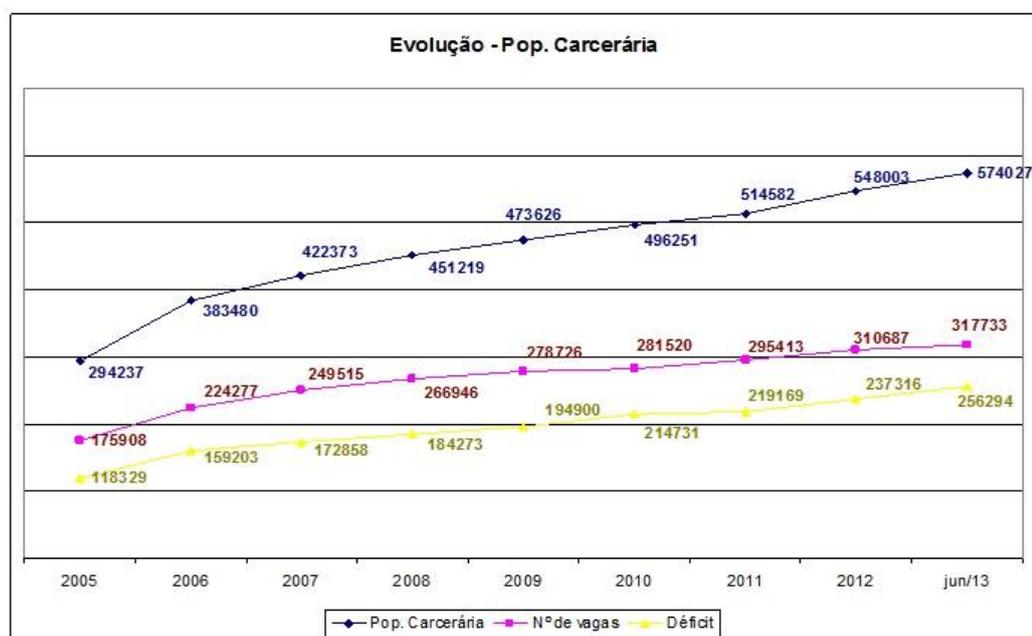
Diversas estratégias já estão sendo postas em prática para controlar a disseminação do vírus, como a distribuição universal de medicamentos antirretrovirais, campanhas que estimulam o uso de preservativos, controle da qualidade de hemoderivados e a considerável redução da transmissão vertical do HIV. Porém para o controle da epidemia é necessário que seja realizado o diagnóstico precoce e o tratamento. O teste de HIV é o primeiro passo para o cuidado contínuo do paciente e o tratamento realizado como forma de prevenção requer, além do diagnóstico oportuno da infecção, um acompanhamento com cuidados contínuos (2).

2.4 População Privada de Liberdade

Mais de 10,2 milhões de pessoas estão em instituições penais em todo o mundo (10) e o aumento da população encarcerada vem sendo observado em diversos países, inclusive no Brasil (29).

Segundo dados do Ministério da Justiça Brasileiro, a população carcerária brasileira em 2013 estava em torno de 574.027 presos e um total de 1.482 estabelecimentos, que estavam cadastrados como penitenciárias (470), colônias agrícolas e industriais (73), casas de albergado (65), cadeias públicas (826), hospitais de custódia e tratamento psiquiátrico (32) e patronato (16). Do total de presos, 537.733 estão submetidos ao sistema penitenciário, com um total de vagas de 317.733, esses dados demonstram o problema de superlotação enfrentado pelas instituições (30). Observa-se um aumento crescente da população carcerária Brasileira e consequentemente do déficit de vagas oferecidas (Figura 4).

Figura 4 - Evolução da população carcerária Brasileira, 2005 - 2013.



Fonte: DEPEN, 2013.

Segundo dados do *International Centre for Prison Studies* (ICPS) (31), o Brasil é o quarto país com maior população carcerária do mundo (548.003 pessoas em instituições penais), perdendo somente para os Estados Unidos (2.228.424), China (1.701.344) e Rússia (676.400).

No Brasil, especificamente o estado de Mato Grosso do Sul, encontra-se em décimo primeiro lugar em população prisional absoluta (12.170 em dezembro de 2012), porém quando analisado por 100.000 habitantes, está em primeiro lugar (496,87 por 100 mil habitantes em 2012) (32). Conforme dados fornecidos pela Agência Estadual de Administração do Sistema Penitenciário (AGEPEN), no final do ano de 2013 a população carcerária total do estado era de 12.306, sendo 11.152 do sexo masculino e 1.154 do sexo feminino, distribuídos em 37 instituições penais, e um total de vagas 6.701. Em sistema fechado encontram-se 9.913 presos em 22 instituições.

2.4.1 HIV nas prisões

Diversos estudos têm demonstrado que a população encarcerada é considerada de maior risco para contrair doenças infectocontagiosas se comparada a população geral, sendo encontradas elevadas prevalências de HIV no ambiente prisional. Determinantes individuais e sociais que afetam essa população, criam desigualdades em saúde não só para os detentos, como para sua comunidade (33).

Esse risco aumentado está associado à heterogeneidade dos confinados, sua marginalização social, baixo nível socioeconômico, precárias condições dos serviços de saúde e aos comportamentos de risco praticados pelos mesmos, como uso de drogas injetáveis, compartilhamento de seringas e agulhas, tatuagem em condições inseguras e prática sexual de forma inadequada (7, 34). Além desses fatores também existe as condições institucionais, como a superlotação, precariedade e insalubridade das celas, associados à falta de programas educativos, de diagnóstico e tratamento, o que transforma as prisões em ambientes propícios à proliferação de doenças infecciosas (34, 35). Uma vez combinada às condições do confinamento, normalmente os presos são oriundos de comunidades desfavorecidas, com relação à condição socioeconômica, baixa-escolaridade, promiscuidade, uso de drogas e doença mental, além de estarem submetidos a precárias condições de saúde e de serviços de saúde, grupo esse com comportamento de risco que favorece a infecção, trazendo as doenças para dentro do ambiente prisional (4, 33).

Por outro lado, estudos demonstram que tais doenças são transmitidas dentro das prisões (6, 8, 13, 36). O ambiente prisional favorece as práticas de risco para transmissão desses patógenos (8, 36-39), propiciando aos detentos a continuação dos hábitos de risco que praticavam na comunidade, além de estimular o início do comportamento aqueles que não possuíam. Diversos estudos demonstraram prevalências de comportamentos de risco

elevadas na prisão (6, 8, 34, 37, 40, 41). Em um estudo realizado na Irlanda (37), 21% dos usuários de drogas iniciaram a prática do uso de drogas injetáveis na prisão e 70,5% dos UDI relataram compartilhamento de seringas ali dentro, comparado com 45,7% no mês anterior ao encarceramento. Em uma prisão de Belize (42) 35% realizaram tatuagem no ambiente prisional, dos quais 38,4% compartilharam material para o procedimento.

No Brasil, foi relatado que 50% da população pesquisada tinha relação sexual regular com parceiros de fora da prisão, e desse percentual apenas 2,7% declarou uso regular de preservativo, sendo encontrada, nessa população, uma prevalência de 10% de HIV (9).

A transmissão de doenças infectocontagiosas constitui sério risco à saúde da população privada de liberdade (PPL) e seus contatos (43). Nesse contexto, as altas prevalências de HIV nas prisões, contribuem para a perpetuação da epidemia nos parceiros sexuais após a liberdade (8, 11). Os presidiários são considerados reservatórios de infecção para transmissão a outros presidiários e a população geral, além de exercerem potencial transmissão durante as visitas íntimas e através de transferência para outros presídios (5, 44, 45). Esse risco de transmissão é favorecido pelo alto índice de movimentação dos presos entre estabelecimentos e a alta taxa de retorno (8). Por ano, aproximadamente 30 milhões de pessoas entram e saem das prisões, desses aproximadamente 1/3 são reincidentes (11, 12). Em uma prisão de Portugal 71,5% relataram história de encarceramento prévio (46), assim como em Porto Rico onde 85,7% tiveram prisão anterior (47).

As prisões podem desempenhar um importante papel no diagnóstico de portadores do vírus do HIV que não foram diagnosticados (48). O ambiente prisional poderia servir como local para diagnóstico oportuno e tratamento de HIV, já que após o retorno à comunidade esses indivíduos estarão em contato com um maior número de pessoas e lá muitos possuem acesso precário aos serviços de saúde, sendo uma oportunidade de fornecer assistência à saúde a essas populações vulneráveis (49, 50), sendo que para alguns detentos a prisão pode ser o primeiro contato com o serviço de saúde (46).

Em um estudo realizado em duas penitenciárias de Barcelona durante 3 anos (2010 a 2012) foi diagnosticado 47 casos de HIV em 3.933 presidiários, desses 47,4% foram considerados diagnóstico tardio (células CD4 <350 células) (51). Outros estudos demonstraram a precariedade de diagnóstico entre a PPL (52), com elevados números de pessoas que nunca tinham realizado testes, bem como portadores de HIV que

desconheciam seu status. Em uma pesquisa realizada em penitenciária de Ribeirão Preto (SP) (40) mais de 40% dos participantes informaram nunca ter realizado teste, assim como em Porto Rico (47), onde 83,8% informaram que o primeiro teste para HIV foi realizado em instituição penal. Em prisões na França, 24% dos casos positivos foram diagnosticados na prisão e desses 28,4% já com doença oportunista (53) e no Canadá, 20% dos positivos não sabiam de suas sorologias (54).

Devido às condições desfavoráveis de habitabilidade e salubridade da maioria das instituições penais do Brasil, associadas às elevadas taxas de doenças infectocontagiosas, foi instituído em 2003 o Plano Nacional de Saúde no Sistema Penitenciário (PNSSP) – Portaria Interministerial nº 1.777, dos Ministérios da Saúde e da Justiça, com o objetivo de assegurar o direito da saúde dessa população (55).

A Organização Mundial de Saúde, junto com o Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS recomendaram algumas intervenções no ambiente prisional para o controle do HIV, sendo informação e educação sobre HIV, acesso a preservativos, detecção e eliminação de qualquer forma de violência, dentre elas a sexual, tratamento para dependências de drogas, programas para seringas e agulhas, sendo que os usuários de drogas deveriam ter acesso confidencial a instrumentos esterilizados, também realizar prevenção da transmissão através de orientações sobre tatuagem e piercing. A profilaxia pós-exposicional deveria ser fornecida aos presos expostos ao HIV, fornecimento de teste de HIV, tratamento e suporte, além da prevenção da transmissão vertical e também a prevenção e tratamento de outras DSTs (12).

Vários estudos mostraram prevalências elevadas de HIV nas prisões, variando de 0,04% - 19,2% no mundo e 0,34% - 16% no Brasil, conforme demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1 - Prevalência de HIV em PPL conforme autor/ano de publicação, população do estudo, local e período da pesquisa.

Prevalência HIV em população privada de liberdade				
Autor/ano publicação	População do estudo (número e sexo)	Local	Período da pesquisa	Prevalência
MUNDO				
Continente americano				
ALTICE, et al., 2005 (56)	3.315 mulheres	EUA	1994 - 1996	7,5%
SOLOMON, et al., 2004 (38)	3.343 homens e 571 mulheres	EUA	2002	6,6%
ROSEN, et al., 2009 (57)	15.461 homens e 5.958 mulheres	EUA	2004 - 2006	3,6% em homens e 2,6% em mulheres
CALZAVARA, et al., 2007 (58)	1.270 homens e 308 mulheres	Canadá	2003 - 2004	2,1% em homens e 1,8% em mulheres
POULIN, et al., 2007 (54)	1.357 homens e 250 mulheres	Canadá	2003	2,3% em homens e 8,8% em mulheres
BOISSON; TROTMAN, 2009 (59)	1.288 homens	6 países do Caribe	2004 - 2005	Variação de 2% a 4,1%
ANDRINOPOULOS, 2010 (60)	1017 homens	Jamaica	2006	3,3%
GOUGH; EDWARDS, 2009 (42)	623 homens	Belize	2005	4%
POSADA; DIAZ TREMARIAS, 2008 (5)	1.773 homens	Venezuela	1998 - 2001	4%
GARAYCOCHEA, 2013 (61)	180 mulheres	Peru	2010 - 2011	2,2%
Continente Europeu				
BABUDIARI, et al., 2005 (45)	847 homens e 126 mulheres	Itália	2001 - 2002	7,5%

SAGNELLI, et al., 2012 (62)	2.339 homens e mulheres	Itália	2009	3,8%
MARQUES, et al., 2011 (46)	151 homens	Portugal	2007 - 2008	6,6%
BARROS; RAMOS; LUCAS, 2008 (63)	445 mulheres	Portugal	2005	9,9%
MARCO; SAIZ; GARCIA- GUERRERO, 2012 (64)	347 homens e 31 mulheres	Espanha	2008	10,8%
SEMAILLE, et al., 2013 (53)	1.607 homens e 267 mulheres	França	2010	2% em homens e 2,6% em mulheres
WEILD, et al., 2000 (39)	2.807 homens e 410 mulheres	Inglaterra	1997 - 1998	0,3% em homens e 1% em mulheres
ALLWRIGHT, et al., 2000 (37)	1.136 homens e 57 mulheres	Irlanda	1998	2%
TRESO, et al., 2012 (65)	4.444 homens e 450 mulheres	Hungria	2007 - 2009	0,04%
ROTILY, et al., 2001 (66)	817 homens	6 países da Europa	1996 - 1997	4% entre UDI e 1% entre os que não utilizavam
Continente Asiático				
FENG, et al., 2012 (67)	910 homens	Taiwan	2008	13,6%
NAVADEH, et al., 2013 (68)	4.337 homens e 199 mulheres	Irã	2009	2,1%
NELWAN, et al., 2010 (69)	639 homens	Indonésia	2007 - 2009	7,2%
KAZI, et al., 2010 (70)	357 homens	Paquistão	2007 -2008	2%
SINGH; PRASAD; MOHANTY, 1999 (71)	240 homens	Índia	<1999	1,3%
Continente Africano				
ADJEI, et al., 2006 (8)	237 homens e 44 mulheres	Gana	2004 - 2005	19,2%
ADJEI, et al., 2008 (3)	1247 homens e 119 mulheres	Gana	2004 - 2005	5,9%

ZIGLAM, et al., 2012 (72)	6.371 homens	Líbia	2006	18,2%
ADOGA, et al., 2009 (44)	300 homens	Nigéria	2007	18%
EKOUEVI, et al., 2013 (73)	1.303 homens e 39 mulheres	Togo	2011 - 2012	4,3%
Oceania				
REEKIE , et al., 2014 (74)	1.394 homens	Austrália	2004, 2007 e 2010	0,4%
BUTLER, et al., 2007 (75)	542 homens e 70 mulheres	Austrália	2004	1%
BRASIL				
COELHO, et al., 2007 (40)	333 homens	São Paulo	2003	5,7%
BURATTINI, 2000 (6)	631 homens	São Paulo	1993 - 1994	16%
STRAZZA, et al., 2004 (7)	290 mulheres	São Paulo	2000	13,9%
OSTI; CASTRO; RICCI, 1999 (76)	693 homens	São Paulo	1995	14,4%
MARINS, et al., 2000 (77)	1059 homens	São Paulo	<2000	12,6%
CATALAN-SOARES; ALMEIDA; CARNEIRO-PROIETTI, 2000 (4)	63 homens	Minas Gerais	<2000	3,2%
MIRANDA; ZAGO, 2001 (78)	103 adolescentes	Espírito Santo	1999	4,9%
MIRANDA, et al., 2000 (79)	121 mulheres	Espírito Santo	1997	9,9%
GABE; LARA, 2008 (80)	76 mulheres	Rio Grande do Sul	2006	9,2%
FIALHO, et al., 2008 (81)	300 adolescentes	Bahia	2004 - 2005	0,34%

2.5 Variáveis associadas ao HIV na População Privada de Liberdade

2.5.1 Idade

A idade apresentou associação significativa em diversos artigos, em prisões da Itália (45), a idade de 31 a 45 anos foi encontrada com maior risco na análise multivariada, apresentando menor probabilidade de desenvolver a doença pessoas com menos de 31 anos (AOR 0.36 IC 0.16-0.80) e mais de 45 anos (AOR 0.23 IC 0.06-0.83). A relação com idade maior de 30 anos também foi relatada no Irã (AOR 1.4 IC 1.1-1.9) (68).

Enquanto que em Gana (3), a associação foi encontrada com idade entre 17 a 31 anos (OR 3.9 IC 2.6-9.8), assim como entre 32-46 anos (OR 3.1 IC 2.2-7.7). Achados semelhantes foram encontrados em Belize (42) com maior prevalência entre 25-29 anos (OR 3.0) e 30-34 anos (OR 4.3). Já na Espanha (64) a associação foi relatada com idade acima de 40 anos (OR 2.66 IC 1.16-6.07) e também no estabelecimento em Carolina do Norte, EUA (57) onde a prevalência de HIV foi maior com o aumento da idade em todos os grupos do sexo masculino com idade acima da referência, que era de 18-24 anos.

2.5.2 Sexo

Em pesquisa realizada em Gana (3) o sexo feminino apresentou associação com HIV (OR 4.5 IC 3.0-13.4), bem como em Togo (73), onde a prevalência de HIV foi de 14,3% nas mulheres e 4% nos homens (OR 4.01). No entanto, em Ontário, Canadá (58) a associação encontrada foi com o sexo masculino (OR 2.1 IC 1.3-2.8). Já na Itália, a relação com sexo não foi encontrada, com OR 1.43 (IC 0.64-3.20) para o sexo masculino (45).

2.5.3 Escolaridade

O grau de escolaridade entre a população carcerária é baixo (8, 29, 38, 45, 82), o que pode ser relacionado ao aumento de casos de HIV, como foi demonstrado em um estudo realizado em Gana sobre a prevalência de HIV, HCV, HBV e sífilis em prisioneiros e agentes penitenciários (8), onde a baixa condição socioeconômica e educacional dos prisioneiros, aliadas às precárias condições da instituição, contribuíram para um aumento das infecções nessa população comparada com os agentes penitenciários. Em outra PPL,

também em Gana (3), ser analfabeto apresentou maior prevalência de HIV (OR 4.2 IC 2.8-11.0). Na Penitenciária de Ribeirão Preto, SP (40), uma maior taxa da infecção foi encontrada em quem estudou menos de 2 anos e foi ausente nos internos que estudaram mais de 8 anos, no entanto não apresentou associação estatisticamente significativa ($p = 0.145$).

2.5.4 Raça

Poucos estudos relataram associação de HIV e raça. Em prisões na Islândia (83) a raça negra foi associada na análise multivariada (OR 8.07 IC 4.44-14.70), assim como em uma prisão masculina do estado de Carolina do Norte nos EUA (OR 6.02 IC 4.48-8.10) (57) e em mulheres em Connecticut, EUA (OR 2.1 IC 1.3-3.2) (56). Já em Belize (42) essa associação só ocorreu na análise univariada (OR 3.29).

2.5.5 Uso de droga injetável e Compartilhamento de Seringa/Agulha

A prevalência de HIV também esteve relacionada com a proporção elevada de uso de drogas, principalmente injetáveis, com aumento substantivo quando realizado compartilhamento de seringas e agulhas.

O uso de droga injetável (UDI) no ambiente prisional é bastante comum, com prevalências no mundo entre 23,5% - 62,8% (37, 45, 64, 67) e no Brasil estudos demonstraram prevalências de 9% (7, 40). Também foi encontrado número elevado de pessoas iniciando a prática na prisão, na Irlanda, 21% dos UDI relataram sua primeira experiência no estabelecimento e 70,5% dos usuários reportaram o compartilhamento de seringas e agulhas no ambiente (37), assim como na Inglaterra (39) onde três quartos dos presidiários que utilizaram droga na prisão, relataram compartilhamento.

No que diz respeito a essa categoria de exposição, a variável apresentou associação significativa na Itália (AOR 5.91 IC 2.78-12.60) (45), na Irlanda (OR 3.4, IC 1.3-9.5) (37), Islândia (OR 10.6; IC 5.96-16.99) (83), Espanha (OR 28.08 IC 9.61-81.99) (64), Irã (AOR 7.8 IC 4.7-13.2) (68), Indonésia (AOR 104.8 IC 30.9-355.3) (69), Tailândia (AOR 2.3 IC 1.91-2.77) (84) e no Brasil, em São Paulo, em prisão masculina (AOR 3.36 IC 1.82-6.21) (6), bem como em outro estabelecimento feminino (OR 4.2; IC 1.4-12.3) (34).

Com relação ao compartilhamento de seringa e agulha e a associação com o HIV, em uma prisão de Taiwan (67), no grupo dos UDI com HIV, foi encontrado essa relação (OR: 61.84, IC 28.2-135.8). Em Gana (3), os UDI apresentaram OR 5.7 (IC 2.4-12.8) e os que reportaram compartilhamento de materiais para injeção OR 2.0 (IC 1.3-5.2). No Brasil, na cidade de Ribeirão Preto, quem compartilhou seringa/agulha apresentou mais chance de ter a infecção (OR 7.63 IC 1.12-51.82) (40).

Embora a associação com uso de drogas seja comum, em Belize (42) essa relação não ocorreu, o que pode ser justificado pelo baixo índice de UDI e compartilhamento de seringa/agulha na população. Ter parceiro usuário de droga injetável foi uma variável apontada em penitenciária feminina de São Paulo (OR 4.7 IC 1.9-11.9) (34).

2.5.6 Tatuagem

A prática de tatuagem é bastante realizada no ambiente prisional, em pesquisa realizada em Portugal (46), 43% realizaram tatuagem após o encarceramento, assim como na Europa (66) onde esse dado foi de 18%. Entretanto, poucos artigos encontraram significância estatística relacionada à infecção pelo HIV. No Irã (68) a tatuagem foi relacionada na análise multivariada (AOR 1.4 IC 1.1-4.2), assim como na Tailândia (84) (AOR 1.23 IC 1.01-1.52). Já na Itália (45) e Indonésia (69) a associação ocorreu apenas na análise univariada.

2.5.7 Relação Homossexual

Com relação aos HSH, em população carcerária na Itália (45) foi encontrada associação significativa quando comparada com os heterossexuais, não usuários de drogas injetáveis (AOR 75.0 IC 7.96-706.05) e na Irlanda HSH apresentaram 8 vezes mais chances de se infectar (AOR 8.4 IC 2.4-25.1) (37), bem como em São Paulo (AOR 2.41 IC 1.07-5.43) (6). Em prisões de Gana (3) 29,5% dos presidiários eram homossexuais, desses 8,9% eram HIV positivos (OR 2.7 IC 1.9-7.8). Em Belize (42), a análise univariada identificou associação com HIV em homem que relatou já ter realizado sexo com outro homem fora da prisão (OR 62.3 IC 5.9-662.9).

2.5.8 Múltiplos Parceiros

A quantidade de parceiros e sua associação com maior risco da infecção pelo HIV não foi muito encontrada. Essa variável foi associada em uma pesquisa na Nigéria (p 0.03) (44), embora em outra realizada em Ribeirão Preto não apresentou significância estatística, porém a prevalência de HIV foi discrepante, com 14,3% naqueles com mais de dez parceiros e 5,4% com menos de dez parceiros (40).

2.5.9 Parceiro com HIV

Em Connecticut, EUA (56), já ter realizado sexo com parceiro HIV apresentou associação com a infecção em mulheres (AOR 9.1, IC 5.9-14.1), assim como em penitenciária feminina de São Paulo, Brasil (AOR 6.9 IC 2.7-35.2) (34).

2.5.10 Uso de preservativo

O número de presos que relatam prática de sexo sem preservativo é alto. Em Portugal foi encontrado que 66,2% dos participantes nunca utilizaram preservativo e 30,5% relataram utilizar raramente (46). Assim como em Taiwan (67), onde 16,9% dos indivíduos relataram nunca ter utilizado e a incidência do HIV para esse grupo foi duas vezes maior do que para aqueles que utilizaram.

Em PPL feminina em Lima, Peru, 79,6% das mulheres informaram não utilizar camisinha (61) e na Tailândia (84) 95% relataram alguma experiência de sexo sem proteção, apresentando associação com HIV na análise univariada ($p < 0.001$). No Brasil 60% referiram não utilizar preservativo no último ano (34).

Em um estudo realizado no Paraná, Brasil, foi avaliado o perfil de detentas infectadas pelo HIV e o sexo sem preservativo foi a principal forma de contaminação nas mulheres, sendo relatado por 61% das detentas (85).

2.5.11 História de DST

Evidências demonstram que outras DSTs aumentam o risco de adquirir HIV, principalmente as ulcerativas (86-88), há que se expor, também, que o portador de HIV transmite a doença mais facilmente se relacionado com outras DSTs. Em nove prisões na

Irlanda (37), já ter tratado uma DST foi relacionado com a infecção pelo HIV (OR 3; IC 1.2-7.4), assim como em Gana (OR 3.4; IC 2.0-9.3) (3).

2.5.12 História de hepatite

Alguns autores apontam a associação de infecção pelo HIV e hepatite B ou C. Em prisões da Espanha (64) ser infectado por HBV e HCV apresentou associação na análise multivariada com HIV (OR 13.52 e 6.96, respectivamente), assim como em um estudo realizado em Chicago, Detroit e São Francisco nos EUA, com o objetivo de estimar a prevalência de hepatite B e C e co-infecção com HIV, foi encontrado em indivíduos infectados com HIV, co-infecção com HCV em 38% (AOR: 2.51) e HBV em 8,2% (AOR: 2.94) (89). No Brasil, na cidade de São Paulo, a associação com HCV em presidiários também foi relatada (AOR 10.49 IC 5.06-21.72) (6).

2.5.13 História de doença mental

A população que está submetida ao sistema prisional normalmente apresenta elevada prevalência de doença mental (50, 90, 91) e apresentar algum distúrbio mental pode aumentar o risco da população prisional adquirir HIV (92). Em uma pesquisa em homens presidiários em Connecticut (93) foi mostrado que indivíduos com história de doença mental apresentaram 3 vezes mais chances de adquirir a infecção com HIV, no entanto, essa relação não foi observada em outros estudos (56, 57, 60).

Assim como os presidiários, indivíduos infectados pelo HIV normalmente apresentam número elevado de doenças mentais se comparado com a população geral (91). Um estudo realizado em presidiários da Carolina do Norte nos EUA (91) foi encontrado uma elevada proporção de indivíduos HIV positivos (44,5%) com quadro de depressão.

2.5.14 Encarceramento prévio

As variáveis relacionadas ao encarceramento foram associadas com HIV entre PPL na Itália (45), com um aumento de 7% na chance de infecção por cada prisão anterior, não apresentando associação significativa com a duração do encarceramento. Em Gana (3) os presos com mais de 36 meses de prisão apresentavam maior risco de infecção pelo HIV

(OR 6.3; IC 2.7-16.5). Na Nigéria (44) também foi relatada associação com encarceramento anterior ($p=0.02$) e sua duração maior que 6 meses ($p=0.00$). Em Carolina do Norte (57) homens que tiveram encarceramento prévio por mais de sete meses apresentaram risco aumentado de infecção comparados com aqueles que nunca foram encarcerados sendo OR 1.46 em quem esteve preso por 7 - 12 meses e OR 1.84 nos que tiveram história prévia de encarceramento maior que 13 meses. Em penitenciárias da Venezuela (5) a maior prevalência de HIV foi demonstrado em presos com pena superior a 5 anos. Ao contrário do encontrado em Ribeirão Preto (40), com 11,8% dos casos de HIV em condenados com 5 anos ou menos e 3,3% nos condenados há mais de 5 anos (OR 4.48 IC 1.38-14.41). Em outro estudo Brasileiro, realizado em São Paulo, a associação com encarceramento não foi encontrada, onde presos com história de prisão anterior apresentaram OR 1,7 (IC 0,8-3,6) (34).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Estimar a prevalência e identificar as variáveis associadas a infecção pelo HIV na população privada de liberdade do Estado de Mato Grosso do Sul, a fim de propor intervenções para o controle da doença.

3.2 Objetivos específicos

Estimar a prevalência de HIV/AIDS na população privada de liberdade do Estado de Mato Grosso do Sul.

Identificar as variáveis associadas a infecção pelo HIV na população privada de liberdade do Estado de Mato Grosso do Sul.

Analisar o acesso ao teste diagnóstico para HIV/AIDS na população privada de liberdade do Estado de Mato Grosso do Sul.

4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. UNAIDS. The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. **AIDS by the numbers**, 2013. Disponível em:
http://www.unaids.org/en/media/unaids/contentassets/documents/unaidspublication/2013/JC2571_AIDS_by_the_numbers_en.pdf.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Boletim epidemiológico HIV AIDS**. Ano II nº 01. Brasília, 2013.
3. Adjei AA, Armah HB, Gbagbo F, Ampofo WK, Boamah I, Adu-Gyamfi C, et al. Correlates of HIV, HBV, HCV and syphilis infections among prison inmates and officers in Ghana: A national multicenter study. **BMC Infect Dis**. 2008;8:33.
4. Catalan-Soares BC, Almeida RT, Carneiro-Proietti AB. Prevalence of HIV-1/2, HTLV-I/II, hepatitis B virus (HBV), hepatitis C virus (HCV), *Treponema pallidum* and *Trypanosoma cruzi* among prison inmates at Manhuacu, Minas Gerais State, Brazil. **Rev Soc Bras Med Trop**. 2000 Jan-Feb;33(1):27-30.
5. Posada A, Diaz Tremarias M. [HIV, hepatitis B and syphilis infection in inmates of Venezuela's prisons, 1998-2001]. **Rev Esp Sanid Penit**. 2008 Feb;10(3):73-9.
6. Burattini M, Massad E, Rozman M, Azevedo R, Carvalho H. Correlation between HIV and HCV in Brazilian prisoners: evidence for parenteral transmission inside prison. **Rev Saude Publica**. 2000 Oct;34(5):431-6.
7. Strazza L, Azevedo RS, Carvalho HB, Massad E. The vulnerability of Brazilian female prisoners to HIV infection. **Braz J Med Biol Res**. 2004 May;37(5):771-6.
8. Adjei AA, Armah HB, Gbagbo F, Ampofo WK, Quaye IK, Hesse IF, et al. Prevalence of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, hepatitis C virus and syphilis among prison inmates and officers at Nsawam and Accra, Ghana. **J Med Microbiol**. 2006 May;55(Pt 5):593-7.
9. Massad E, Rozman M, Azevedo RS, Silveira AS, Takey K, Yamamoto YI, et al. Seroprevalence of HIV, HCV and syphilis in Brazilian prisoners: preponderance of parenteral transmission. **Eur J Epidemiol**. 1999 May;15(5):439-45.
10. Walmsley R. World prison population list. King's College London, **International Centre for Prison Studies**, 10 ed 2013.
11. Jurgens R, Nowak M, Day M. HIV and incarceration: prisons and detention. **J Int AIDS Soc**. 2011;14:26.
12. World Health Organization, United Nations Office on Drugs and Crime and Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. HIV prevention, treatment and care in prisons and other closed settings: a comprehensive package of interventions. Geneva: **WHO**, 2013.
13. World Health Organization, United Nations Office on Drugs and Crime and Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. HIV testing and counselling in prison and other closed settings. Geneva: **WHO**, 2009.
14. BRASIL. Ministério da Saúde. **Aids: etiologia, clínica, diagnóstico e tratamento**. Disponível em :
http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Aids_etiologia_clinica_diagnostico_tratamento.pdf.
15. CDC. Centers for Diseases Control and Prevention. Morbidity and Mortality: Weekly Report. vol 50. n 21, **CDC**, 2001. Disponível em:
<http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/wk/mm5021.pdf>.

16. Nascimento MG. Perfil Epidemiológico da infecção pelo HIV na população carcerária do complexo prisional de Aparacida de Goiânia, 2012. **[Dissertação]**. Universidade Católica de Goiás. Pró-reitoria de pós-graduação e pesquisa. Coordenação de Pós-graduação Stricto Sensu. 2012.
17. BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. **História da Aids**. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pagina/historia-da-aids>.
18. CDC. Centers for Diseases Control and Prevention. Revised Classification System for HIV Infection and Expanded Surveillance Case Definition for AIDS Among Adolescents and Adults. **MMWR**, 1992.
19. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. programa Nacional de DST e AIDS. **Critérios de definição de casos de AIDS em adultos e crianças**. Série Manuais n. 60. Brasília: Ministério da Saúde, 2003.
20. Porth CM, Matfin G. **Fisiopatologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.
21. Roitt I, Brostoff J, Male D. **Imunologia**. São Paulo: Manole, 2003.
22. BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo Clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em adultos**. Brasília, 2013.
23. UNAIDS. The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. **Global Fact Sheet**. Global Report, 2013. Disponível em: <http://www.unaids.org/en/resources/campaigns/globalreport2013/factsheet/>.
24. WHO. World Health Organization. HIV/AIDS Fact Sheet nº 360. **WHO**, 2013. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs360/en/>.
25. BRASIL. Ministério da Saúde. **AIDS no Brasil**. Brasília, 2012. Disponível em: http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/page/2010/36364/aids_no_brasil_2012_17137pdf
26. UNAIDS. The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. Global report: UNAIDS report on the global AIDS epidemic. **WHO**, 2013.
27. Arnquist S, Ellner A, Weintraub R. **HIV/aids no Brasil: provimento de prevenção em um sistema descentralizado de saúde**, 2011. Disponível em: http://www.aids.gov.br/publicacao/2011/hivaids_no_brasil_provimento_de_prevencao_em_um_sistema_descentralizado_de_saude.
28. BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Política Brasileira de enfrentamento da AIDS: Resultados, Avanços e Perspectivas**. Brasília, 2012.
29. Strazza L ARS, Carvalho H B. Prevenção de HIV/AIDS em uma Penitenciária-Modelo Feminina de São Paulo. **DST- J bras Doenças Sex Transm**. 2006;18(4): 235-240.
30. DEPEN. Ministério da Justiça. Secretaria Nacional de Justiça. Departamento Penitenciário Nacional. **Sistema Prisional**, 2013. Disponível em: <http://portal.mj.gov.br/main.asp?View={D574E9CE-3C7D-437A-A5B6-22166AD2E896}&BrowserType=IE&LangID=pt-br¶ms=itemID%3D%7B28F66113%2D72A7%2D4939%2DB136%2D20568ADC9773%7D%3B&UIPartUID=%7B2868BA3C%2D1C72%2D4347%2DBE11%2DA26F70F4CB26%7D>
31. ICPS. International Centre for Prison Studies. **World prison brief. 2014**. Disponível em: <http://www.prisonstudies.org/info/worldbrief/>.
32. DEPEN, Ministério da Justiça. Secretaria Nacional de Justiça. Departamento Penitenciário Nacional. **Sistema Integrado de informações Penitenciárias (InfoPen)**. 2012. Disponível em: <http://portal.mj.gov.br/main.asp?View=%7BD574E9CE-3C7D->

437A-A5B6-22166AD2E896%7D&Team=¶ms=itemID=%7BBFB720E2-BEF5-4C9E-8CC8-8B19506AE444%7D;&UIPartUID=%7B2868BA3C-1C72-4347-BE11-A26F70F4CB26%7D.

33. Berra JAP, Bacetti LB, Buzo AA. Soroprevalência de HIV, sífilis, hepatite B e C em mulheres do Centro de Ressocialização Feminino, Rio Claro, São Paulo; **Rev Inst Adolfo Lutz**. 2006;65(2):133-6.
34. Strazza L, Massad E, Azevedo RS, Carvalho HB. Estudo de comportamento associado à infecção pelo HIV e HCV em detentas de um presídio de São Paulo, Brasil Behavior associated with HIV and HCV infection in female prison inmates in São Paulo, Brazil. **Cad saúde pública**. 2007;23(1):197-205.
35. Lopes F, Latorre MRDO, Pignatari ACC, Buchalla CM. Prevalência de HIV, papilomavírus humano e sífilis na Penitenciária feminina da Capital, São Paulo, 1997-1998. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 17(6):1473-1480,nov-dez,2001.
36. Krebs CP, Simmons M. Intraprison HIV transmission: an assessment of whether it occurs, how it occurs, and who is at risk. **AIDS Educ Prev**. 2002 Oct;14(5 Suppl B):53-64.
37. Allwright S, Bradley F, Long J, Barry J, Thornton L, Parry JV. Prevalence of antibodies to hepatitis B, hepatitis C, and HIV and risk factors in Irish prisoners: results of a national cross sectional survey. **BMJ**. 2000 Jul 8;321(7253):78-82.
38. Solomon L, Flynn C, Muck K, Vertefeuille J. Prevalence of HIV, syphilis, hepatitis B, and hepatitis C among entrants to Maryland correctional facilities. **J Urban Health**. 2004 Mar;81(1):25-37.
39. Weild AR, Gill ON, Bennett D, Livingstone SJ, Parry JV, Curran L. Prevalence of HIV, hepatitis B, and hepatitis C antibodies in prisoners in England and Wales: a national survey. **Commun Dis Public Health**. 2000 Jun;3(2):121-6.
40. Coelho HC, Perdoná GC, Neves FR, Passos AD. HIV prevalence and risk factors in a Brazilian penitentiary. **Cad Saude Publica**. 2007 Sep;23(9):2197-204.
41. Massad, E. **HIV/AIDS no Sistema Prisional Brasileiro**. Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em AIDS da Universidade de São Paulo.São Paulo, SP.
42. Gough E, Edwards P. HIV seroprevalence and associated risk factors among male inmates at the Belize Central Prison. **Rev Panam Salud Publica**. 2009 Apr;25(4):292-9.
43. Diuana V, Lhuillier D, Sanchez AR, Amado G et al. Saúde em prisões: representações e práticas dos agentes de segurança penitenciária no Rio de Janeiro, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 24(8): 1887-1896, ago, 2008.
44. Adoga MP, Banwat EB, Forbi JC, Nimzing L, Pam CR, Gyar SD, et al. Human immunodeficiency virus, hepatitis B virus and hepatitis C virus: sero-prevalence, co-infection and risk factors among prison inmates in Nasarawa State, Nigeria. **J Infect Dev Ctries**. 2009;3(7):539-47.
45. Babudieri S, Longo B, Sarmati L, Starnini G, Dori L, Suligoï B, et al. Correlates of HIV, HBV, and HCV infections in a prison inmate population: results from a multicentre study in Italy. **J Med Virol**. 2005 Jul;76(3):311-7.
46. Marques NM, Margalho R, Melo MJ, Cunha JG, Melico-Silvestre AA. Seroepidemiological survey of transmissible infectious diseases in a portuguese prison establishment. **Braz J Infect Dis**. 2011 May-Jun;15(3):272-5.
47. Rodriguez-Diaz CE, Rivera-Negron RM, Clatts MC, Myers JJ. Health Care Practices and Associated Service Needs in a Sample of HIV-Positive Incarcerated Men in Puerto Rico: Implications for Retention in Care. **J Int Assoc Provid AIDS Care**. 2014 Jan 30.

48. Taquette SR, de Vilhena MM, de Paula MC. [Sexually transmitted diseases and gender: a cross-sectional study with adolescents in Rio de Janeiro]. **Cad Saude Publica**. 2004 Jan-Feb;20(1):282-90.
49. Spaulding AC, Seals RM, Page MJ, Brzozowski AK, Rhodes W, Hammett TM. HIV/AIDS among inmates of and releasees from US correctional facilities, 2006: declining share of epidemic but persistent public health opportunity. **PLoS One**. 2009;4(11):e7558.
50. Freudenberg N. Jails, prisons, and the health of urban populations: a review of the impact of the correctional system on community health. **J Urban Health**. 2001 Jun;78(2):214-35.
51. Marco Mourino A, Gallego Castellvi C, Garcia de Olalla P, Sole Zapata N, Arguelles Fernandez MJ, Escribano Ibanez M, et al. Late diagnosis of HIV infection among prisoners. **AIDS Rev**. 2013 Jul-Sep;15(3):146-51.
52. Westergaard RP, Spaulding AC, Flanigan TP. HIV among persons incarcerated in the USA: a review of evolving concepts in testing, treatment, and linkage to community care. **Curr Opin Infect Dis**. 2013 Feb;26(1):10-6.
53. Semaille C, Le Strat Y, Chiron E, Chemlal K, Valantin MA, Serre P, et al. Prevalence of human immunodeficiency virus and hepatitis C virus among French prison inmates in 2010: a challenge for public health policy. **Euro Surveill**. 2013;18(28).
54. Poulin C, Alary M, Lambert G, Godin G, Landry S, Gagnon H, et al. Prevalence of HIV and hepatitis C virus infections among inmates of Quebec provincial prisons. **CMAJ**. 2007 Jul 31;177(3):252-6.
55. BRASIL. Ministério da Saúde. **Legislação de Saúde no Sistema Penitenciário**. Brasília, 2010.
56. Altice FL, Marinovich A, Khoshnood K, Blankenship KM, Springer SA, Selwyn PA. Correlates of HIV infection among incarcerated women: implications for improving detection of HIV infection. **J Urban Health**. 2005 Jun;82(2):312-26.
57. Rosen DL, Schoenbach VJ, Wohl DA, White BL, Stewart PW, Golin CE. Characteristics and behaviors associated with HIV infection among inmates in the North Carolina prison system. **Am J Public Health**. 2009 Jun;99(6):1123-30.
58. Calzavara L, Ramuscak N, Burchell AN, Swantee C, Myers T, Ford P, et al. Prevalence of HIV and hepatitis C virus infections among inmates of Ontario remand facilities. **CMAJ**. 2007 Jul 31;177(3):257-61.
59. Boisson EV, Trotman C. HIV seroprevalence among male prison inmates in the six countries of the Organization of Eastern Caribbean states in the Caribbean (OECS). **West Indian Med J**. 2009 Mar;58(2):106-11.
60. Andrinopoulos K, Kerrigan D, Figueroa JP, Reese R, Gaydos CA, Bennett L, et al. Establishment of an HIV/sexually transmitted disease programme and prevalence of infection among incarcerated men in Jamaica. **Int J STD AIDS**. 2010 Feb;21(2):114-9.
61. Garaycochea Mdel C, Pino R, Chavez I, Portilla JL, Miraval ML, Arguedas E, et al. [Sexually transmitted infections in women living in a prison in Lima, Peru]. **Rev Peru Med Exp Salud Publica**. 2013 Jul;30(3):423-7.
62. Sagnelli E, Starnini G, Sagnelli C, Monarca R, Zumbo G, Pontali E, et al. Blood born viral infections, sexually transmitted diseases and latent tuberculosis in Italian prisons: a preliminary report of a large multicenter study. **Eur Rev Med Pharmacol Sci**. 2012 Dec;16(15):2142-6.
63. Barros H, Ramos E, Lucas R. A survey of HIV and HCV among female prison inmates in Portugal. **Cent Eur J Public Health**. 2008 Sep;16(3):116-20.

64. Marco A, Saiz de la Hoya P, Garcia-Guerrero J. [Multi-centre study of the prevalence of infection from HIV and associated factors in Spanish prisons]. **Rev Esp Sanid Penit.** 2012;14(1):19-27.
65. Tresos B, Barcsay E, Tarjan A, Horvath G, Dencs A, Hettmann A, et al. Prevalence and correlates of HCV, HVB, and HIV infection among prison inmates and staff, Hungary. **J Urban Health.** 2012 Feb;89(1):108-16.
66. Rotily M, Weilandt C, Bird SM, Kall K, Van Haastrecht HJ, Iandolo E, et al. Surveillance of HIV infection and related risk behaviour in European prisons. A multicentre pilot study. **Eur J Public Health.** 2001 Sep;11(3):243-50.
67. Feng MC, Feng JY, Chen YH, Chang PY, Lu PL. Prevalence and knowledge of sexual transmitted infections, drug abuse, and AIDS among male inmates in a Taiwan prison. **Kaohsiung J Med Sci.** 2012 Dec;28(12):660-6.
68. Navadeh S, Mirzazadeh A, Gouya MM, Farnia M, Alasvand R, Haghdoost AA. HIV prevalence and related risk behaviours among prisoners in Iran: results of the national biobehavioural survey, 2009. **Sex Transm Infect.** 2013 Nov;89 Suppl 3:iii33-6.
69. Nelwan EJ, Van Crevel R, Alisjahbana B, Indrati AK, Dwiyanara RF, Nuralam N, et al. Human immunodeficiency virus, hepatitis B and hepatitis C in an Indonesian prison: prevalence, risk factors and implications of HIV screening. **Trop Med Int Health.** 2010 Dec;15(12):1491-8.
70. Kazi AM, Shah SA, Jenkins CA, Shepherd BE, Vermund SH. Risk factors and prevalence of tuberculosis, human immunodeficiency virus, syphilis, hepatitis B virus, and hepatitis C virus among prisoners in Pakistan. **Int J Infect Dis.** 2010 Sep;14 Suppl 3:e60-6.
71. Singh S, Prasad R, Mohanty A. High prevalence of sexually transmitted and blood-borne infections amongst the inmates of a district jail in Northern India. **Int J STD AIDS.** 1999 Jul;10(7):475-8.
72. Zigliam H, Zorgani AA, Balouz A, Abudher AH, Elahmer O. Prevalence of antibodies to human immunodeficiency virus, hepatitis B, and hepatitis C in prisoners in Libya. **Libyan J Med.** 2012;7:19713.
73. Ekouevi DK, D'Almeida S, Salou M, Kariyare BG, Coffie PA, Dagnra AC, et al. HIV seroprevalence among inmates in Togo. **Med Mal Infect.** 2013 Jul;43(7):279-85.
74. Reekie JM, Levy MH, Richards AH, Wake CJ, Siddall DA, Beasley HM, et al. Trends in HIV, hepatitis B and hepatitis C prevalence among Australian prisoners - 2004, 2007, 2010. **Med J Aust.** 2014 Mar 17;200(5):277-80.
75. Butler T, Boonwaat L, Hailstone S, Falconer T, Lems P, Ginley T, et al. The 2004 Australian prison entrants' blood-borne virus and risk behaviour survey. **Aust N Z J Public Health.** 2007 Feb;31(1):44-50.
76. Osti NM, Castro AF, Ricci LC. Human immunodeficiency virus seroprevalence among inmates of the penitentiary complex of the region of campinas, state of Sao Paulo, Brazil. **Mem Inst Oswaldo Cruz.** 1999 Jul-Aug;94(4):479-83.
77. Marins JR, Page-Shafer K, Barros MBA, Hudes ES et al. Seroprevalence and Risk Factors for HIV infection among incarcerated Men in Sorocaba, Brazil. **AIDS and behavior**, vol. 4. No 1, 2000.
78. Miranda AE, Zago AM. Prevalência de Infecção pelo HIV e Sífilis em Sistema Correcional para adolescentes. **DST J bras Doenças Sex Transm** 13(4):35-39,2001.
79. Miranda AE, Vargas PM, St Louis ME, Viana MC. Sexually transmitted diseases among female prisoners in Brazil: prevalence and risk factors. **Sex Transm Dis.** 2000 Oct;27(9):491-5.

80. Gabe C, Lara GM. Prevalência de anti-HCV, anti-HIV e co-infecção HCV/HIV em um presídio feminino do Estado do Rio Grande do Sul. **RBAC**, vol. 40(2):87-89,2008.
81. Fialho M, Messias M, Page-Shafer K, Farre L, Schmalb M, Pedral-Sampaio D, et al. Prevalence and risk of blood-borne and sexually transmitted viral infections in incarcerated youth in Salvador, Brazil: opportunity and obligation for intervention. **AIDS Behav**. 2008 Jul;12(4 Suppl):S17-24.
82. Lopes F, Latorre MRDO, Pignatari ACC, Buchalla CM. Prevalência de HIV, papilomavírus humano e sífilis na Penitenciária Feminina da Capital, São Paulo, 1997-1998. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 17(6): 1473-1480, nov-dez, 2001.
83. Macalino GE, Vlahov D, Sanford-Colby S, Patel S, Sabin K, Salas C, et al. Prevalence and incidence of HIV, hepatitis B virus, and hepatitis C virus infections among males in Rhode Island prisons. **Am J Public Health**. 2004 Jul;94(7):1218-23.
84. Thaisri H, Lerwitworapong J, Vongsheree S, Sawanpanyalert P, Chadbanchachai C, Rojanawiwat A, et al. HIV infection and risk factors among Bangkok prisoners, Thailand: a prospective cohort study. **BMC Infect Dis**. 2003 Oct 28;3:25.
85. Camargo, JP, Rutkoswki FP, Borba EO, Neves EB. O perfil das detentas HIV positivo de uma penitenciária estadual do Paraná, Brasil. **J Health Sci Inst**. 2012; 30(4):369-76.
86. WHO. Global HIV/AIDS response: Epidemic update and health sector progress towards universal access: **Progress Report**. 2011.
87. WHO. Global Strategy for the Prevention and Control of Sexually Transmitted Infections:2006-2015: : breaking the chain of transmission. Geneva,**World Health Organization**, 2004.
88. Taquette SR, de Vilhena MM, de Paula MC. Doenças sexualmente transmissíveis e gênero: um estudo transversal com adolescentes no Rio de Janeiro Sexually transmitted diseases and gender: a cross-sectional study with adolescents. **Cad saúde pública**. 2004;20(1):282-90.
89. Hennessey KA, Kim AA, Griffin V, Collins NT, Weinbaum CM, Sabin K. Prevalence of infection with hepatitis B and C viruses and co-infection with HIV in three jails: a case for viral hepatitis prevention in jails in the United States. **J Urban Health**. 2009 Jan;86(1):93-105.
90. van't Hoff G, Fedosejeva R, Mihailescu L. Prisons' preparedness for pandemic flu and the ethical issues. **Public Health**. 2009 Jun;123(6):422-5.
91. Scheyett A, Parker S, Golin C, White B, Davis CP, Wohl D. HIV-infected prison inmates: depression and implications for release back to communities. **AIDS Behav**. 2010 Apr;14(2):300-7.
92. Spaulding A, Stephenson B, Macalino G, Ruby W, Clarke JG, Flanigan TP. Human immunodeficiency virus in correctional facilities: a review. **Clin Infect Dis**. 2002 Aug 1;35(3):305-12.
93. Altice FL, Mostashari F, Selwyn PA, Checko PJ, Singh R, Tanguay S, et al. Predictors of HIV infection among newly sentenced male prisoners. **J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol**. 1998 Aug 15;18(5):444-53.

5 ANEXOS

5.1 Artigo

A cross-sectional survey of HIV testing and prevalence in twelve Brazilian correctional facilities

Running title: HIV in Brazilian prisons.

Renata Viebrantz Enne Sgarbi¹, Andrea da Silva Santos Carbone¹, Dayse Sanchez Guimarães Paião¹, Everton Ferreira Lemos², Simone Simionatto³, Ana Rita Coimbra Motta-Castro^{4,5}, Maurício Antonio Pompílio⁶, Juliana Urrego⁷, Albert I. Ko^{7,8}, Jason R. Andrews⁹, Julio Croda^{2,5§}

¹University Hospital, Federal University of Grande Dourados, Dourados, Brazil. ²Faculty of Health Sciences, Federal University of Grande Dourados, Dourados, Brazil. ³Faculty of Ambiental and Biological Sciences, Federal University of Grande Dourados, Brazil.

⁴Department of Biochemical Pharmacy, Federal University of Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS, Brazil. ⁵Oswaldo Cruz Foundation, Campo Grande, Brazil. ⁶Faculty of Medicine, Federal University of Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS, Brazil.

⁷Department of Epidemiology of Microbial Disease, Yale School of Public Health, New Haven, CT, USA. ⁸Gonçalo Moniz Institute, Oswaldo Cruz Foundation, Salvador, Brazil.

⁹Division of Infectious Diseases and Geographic Medicine, Stanford University School of Medicine, Stanford, CA, USA.

§Corresponding author: Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Rodovia Dourados – Itaúm. Km 12, Dourados, Mato Grosso do Sul 79804-970, Brazil. Telephone: 55 67 3410-2340. Fax: 55 67 3410-2320.

Abstract

Background: Prior studies have reported higher HIV prevalence among prisoners than the general population in Brazil, but data have been derived from single prisons. The aim of this study was to evaluate the prevalence and risk factors associated with HIV infection in a network of 12 prisons, and to evaluate HIV testing and linkage to care among inmates.

Methods: We administered a questionnaire to a population-based sample of inmates from 12 prisons in Central-West Brazil and collected sera for HIV and syphilis testing from January to December 2013. Six months after HIV testing, we assessed whether each HIV-infected prisoner was engaged in clinical care and whether they had started antiretroviral therapy. Stepwise Backward Logistic regression was used to evaluate factors associated with HIV.

Results: We recruited 3,365 inmates, of whom 2,847 (85%) were men from 8 prisons, and 518 (15%) were women from 4 prisons. Of these participants, 55 (1.63%) tested HIV-positive: 45 (1.58%) men and 10 women (1.93%). In multivariable analysis, HIV infected was associated homosexuality, self-report of mental illness, history of STIs and syphilis positivity. Among all participants, 46% of all participants reported never having been tested for HIV previously. Among the HIV-infected individuals, 35 (64%) were unaware of their HIV status.

Conclusions: HIV testing rates among prison inmates are low, and the majority of HIV-infected inmates were unaware of their HIV diagnosis. Incarceration can be an opportunity for diagnosis and treatment of HIV among vulnerable populations who have poor access to health services.

Keywords: HIV, prisoners, diagnosis, sexual transmitted diseases, Brazil, epidemiology.

Introduction

The prison population is growing throughout the world, with an estimated populace of 10.2 million people (1). According to the International Centre for Prison Studies (ICPS) (2), Brazil currently has the fourth largest prison population in the world (548,003 persons in penal institutions), preceded by the United States (2,228,424), China (1,701,344), and Russia (676,400). Within Brazil, the state of Mato Grosso do Sul had the highest rate of incarceration in the country, 497 per 100,000 inhabitants in 2012 (3).

Globally, prisoners have been consistently observed to have higher rates of HIV compared with the general population (4-6). This increased prevalence has been associated with risk behaviors of inmates both prior to and during incarceration, such as intravenous drug use, needle sharing, tattooing in unsafe conditions and unsafe sexual practices (7, 8). In the absence of public health interventions, overcrowded prisons with high rates of undiagnosed HIV infection may serve as foci for HIV transmission. On the other hand, correctional facilities could serve as sites for the timely diagnosis and treatment of HIV (9, 10). For some inmates, arrest and introduction into a penal institution may lead to their first interaction with health services (11), representing an opportunity to provide testing to an otherwise hard-to-reach population.

In Brazil, HIV prevalence among inmates has been estimated at 3-16%, but nearly all studies have been small, single-prison investigations. We conducted a cross-sectional study in 12 Brazilian prisons to estimate the prevalence of HIV among male and female prisoners, to assess risk factors for HIV infection, and to evaluate HIV testing and awareness of HIV status among inmates.

Methods

Study setting and design

The state of Mato Grosso do Sul, located in Central-West Brazil with a population of 2.5 million people, had an inmate population of over 12,000 in 2013. The penal system is comprised of “closed” and “open” subsets to segregate high and low-risk offenders (the latter of whom are allowed to leave the prison during daytime hours); 9,913 inmates in 22 penitentiaries comprise the total closed subset. Twelve prisons were selected from a cross-sectional study performed in the population of the closed system in the 5 largest cities in the state (Campo Grande, Corumbá, Dourados, Ponta Porã and Três Lagoas) from January through December 2013 and included in the present study. The study population, 7,221 inmates, represents 59% of the total state inmate population and 73% of inmates in the closed subset. Of the 12 study prisons, eight prisons (including 6,552 inmates) housed men and four prisons (including 669 inmates) housed women.

Sample size calculation and study population

Proportional stratified sampling was performed by using each prison as a unit of randomization. At the time of data collection, inmates were ordered numerically based on roll call lists provided by the prison administrators and a list of random numbers was generated using Epi-Info 6.04 software (Atlanta, GA, USA). The sample size was calculated using an expected 2% prevalence for HIV, with a variation of 1%, a power of 80%, and an alpha typeerror of 5%. An additional 20% individuals from each prison were included to account for anticipated loss due to refusal to participate. Only prisoners who were at least 18 years of age at time of study commencement and who consented to participate were included in the study.

Data collection

Each participant underwent an interview utilizing a standardized questionnaire. The variables obtained during the interview included age, sex, marital status, educational

attainment, drug use, sexual history, history of sexually transmitted infections (STIs), blood transfusion, tattoos, piercings, previous surgery, self-reported mental illness, previous incarceration and time in the prison. The participant's race/ethnicity (i.e., white, black, indigenous, Asian or mixed) was self-reported.

HIV and syphilis testing

After appropriate antisepsis, a peripheral venous blood sample (10 mL) was obtained using a vacuum tube system. Blood samples were transferred to the Laboratory of Clinical Immunology of Federal University of Mato Grosso do Sul (UFMS), processed to obtain serum, then aliquoted and stored at -20°C until the completion of serological assays.

Serum samples of participants were initially screened with a commercial enzyme linked immunosorbent assay (ELISA) for detection of antibodies against HIV-1 and HIV-2 (Murex HIV-1.2.0, DiaSorin, Italy). All positive and indeterminate specimens were confirmed by Western blot assay (Novopath HIV-I, Immunoblot, BioRad).

Syphilis exposure was tested for using a treponemal antibody ELISA (ICE* Syphilis[®], DiaSorin, Italy), which assays for IgG or IgM to recombinant treponemal antigens; a positive test indicates prior infection with syphilis but cannot distinguish active infection from treated cases.

All prisoners with a positive HIV test underwent counseling and medical consultation after the test results and were referred for follow-up in specialized service for treatment of HIV / AIDS. Six months after diagnosis, we followed up with the prison health service, the antiretroviral therapy delivery database system (SICLOM) (12), Laboratory Test Database System (SISCEL) (13) and the specialized service for the treatment of HIV / AIDS (SAE) in each city to determine whether HIV-infected prisoners were engaged in care and whether they had started antiretroviral therapy.

Data analysis

All questionnaires were double entered in Research Electronic Data Capture (REDCap). After entry, data were compared to search for data entry errors. SAS version 9.2 (SAS Institute, Cary, NC, USA) was used to analyze the univariate and multivariate models. The prevalence of HIV was expressed as the percentage among inmates screened with cluster-adjusted 95% confidence-intervals. Dichotomized and categorical data were analyzed with the chi-squared test, and t-test was used to analyze continuous variables. Bivariable logistic regression was utilized to verify the association between HIV and socio-demographic factors, self-reported risk factors, and syphilis infection. Variables achieving a pre-specified level of significance ($p < 0.2$) in bivariable analysis were included in a multivariable model, which was then trimmed using stepwise backward logistic regression and results were expressed in odds ratios (OR) and adjusted odds ratios (AOR).

Ethical issues

All eligible participants provided written informed consent prior to study participation. The study was approved by the Research Ethics Committee at the Federal University of Grande Dourados (Number 191,877). The results of the serological tests were delivered directly to the prisoners by an infectious disease physician and the prisoners were referred for specialist treatment.

Results

A total of 3,771 individuals were recruited from the 12 prisons; 391 (10.4%) individuals declined to participate in the study, and 15 (0.4%) individuals refused blood collection. Interviews were performed and blood samples collected for 3365 inmates (Figure 1). The majority of study participants were men (2,847; 85%), and the mean age was 32 years (SD: ± 10 years, range: 18-80 years) (Table 1). Participants primarily (64%)

identified as being originally from Mato Grosso do Sul, and self-reported as belonging to white (33%), mixed (51%), black (13%), indigenous (1%) and Asian (2%) ethnic backgrounds. Approximately 45% of participants reported being illiterate. Drug trafficking was the most common reason for incarceration (1525; 45%).

In regards to risk behaviors, half of those surveyed (1691; 50%) reported not having a regular partner. Approximately 3% (106) of participants self-identified as homosexual, and 9% (279) reported having engaged in a homosexual intercourse. A history of any homosexual intercourse was reported more commonly among women (26%) than men (6%) ($p < 0.01$). Condom use was irregular by 2242 (67%) inmates and 393 (12%) reported history of STIs. Syphilis serology was positive in 268 (9%) male and 88 (17%) female inmates. More than half (66%) reported having tattoos, 43% reported any mental illness, and 286 (9%) had hospitalization related to mental illness. Any Drug use in the past year was reported among 1742 (52%) inmates, but intravenous drug use was largely uncommon (31; 1%). The majority of inmates reported previous incarceration (1967; 59%).

Of the 3365 participants, 55 (1.63%, 95% CI, 1.23-2.13) tested HIV-positive: 45 (1.58%; 95% CI: 1.15%-2.12%) men and 10 women (1.93%; 95% CI: 0.92-3.54). The mean age of HIV positive prisoners range from 27 to 48 years for women and 19 to 55 years for men. In bivariable analysis, male inmates who were single (OR 1.9, 95% CI: 1.0-3.6), identified as homosexual (OR: 8.4, 95% CI: 3.1-22.3), reported no stable partner (OR: 2.0, 95% CI: 1.1-3.9), had a history of STIs (OR: 3.7, 95% CI: 1.9-6.9), had positive syphilis serology (OR 3.6, 95% CI: 1.8-7.1) or had self-reported mental illness (OR: 2.3, 95% CI: 1.2-4.2) were more likely to be infected with HIV. Among female inmates, only self-reported history of STIs was associated with HIV (OR: 30.3, 95% CI: 5.9-154.3). In multivariable analysis, the variables associated with HIV-positivity in men were homosexuality (AOR: 6.2, 95% CI: 1.7-22.2), history of STIs (AOR: 3.3, 95% CI: 1.6-

6.6), positive syphilis serology (AOR: 2.5, 95% CI: 1.2-5.4) and history of mental illness (AOR: 2.2, 95% CI: 1.2-4.2). (Table 2).

Nearly half of inmates had never been previously tested for HIV (1521; 46%) and range from 37% (Centro de Triagem Anízio Lima) to 80% (Estabelecimento Penal Feminino de Três Lagoas) among the different prisons ($p < 0.01$). In the multivariable analysis the variables associated with previous HIV testing were reported no stable partner, had less than four year of schooling, had previous incarceration, history of mental illness and previous surgery (Table 3).

Among the 55 individuals who tested positive for HIV 35 (64%) were unaware of their diagnosis and among these 15 (43%) had never performed the HIV test. All 35 individuals who were diagnosed with HIV underwent medical examination and were referred to the HIV/AIDS reference service. After 6 months, 23 could be contacted for follow up: 21 of 23 (91%) individuals contacted had been seen in an HIV specialty clinic and 16 (76%) had started antiretroviral therapy. Among the 20 individuals that already known of their diagnosis, 18 (90%) was followed in HIV specialized clinics and 17 (85%) receive antiretroviral therapy (Figure 1).

Discussion

Globally, prison inmates are a consistently high-risk and yet underserved population for HIV, despite years of emphasis on the need for increased HIV testing and prevention in this setting (14). Critically, nearly half of individuals in this high-risk population had never been tested for HIV, and the majority of individuals identified with HIV were not aware of their HIV status. These findings underscore the continued gap in HIV services for this population.

Prior studies in Brazil have reported HIV prevalence ranging from 1.2-16.0% in men (9, 15-20) and 9.9-13.9% in women (7, 21). In this study of twelve prisons in Mato Grosso do Sul, we detected HIV infection among 1.6% of male inmates and 1.9% of female inmates, which while lower than reports from larger urban areas, is nevertheless 4-5 times the HIV prevalence in the general population (0.4%) (22). The low HIV prevalence in prisons compared to others studies may be related to the decrease in reporting intravenous drug use (23). During 2006 and 2007, a survey was conducted in three state prisons that also included in our study (Estabelecimento Penal Feminino Irmã Irma Zorzi, Instituto Penal de Campo Grande and Estabelecimento Penal Jair Ferreira de Carvalho) reported 10% of the inmates were IDUs and 5% of HIV prevalence (24). Similar prevalence of IDU and HIV was found in others Brazilian during the last decade. (7, 17).

An increasing number of countries have introduced HIV programmes in prisons since the early 1990s, but many of them are small in scale, restricted to a few prisons. Despite WHO and the Ministry of Health of Brazil recommend HIV testing for all prisoner at the time of incarceration for over 10 years (4, 25, 26), several studies among prisoners reported low testing rates (35%-84%) (17, 27, 28) and lack of awareness of HIV status among infected individuals (20%-65%) (8, 27, 29). These findings demonstrate low adherence to these recommendations and critical need to implement screening programs and testing in prison environments.

The difficulty related to implement HIV testing and counseling maybe the stigma associated with HIV status in the prisons. Human rights need to be protected and policies against discrimination on the basis of HIV status need be monitored and enforced, study in Brazil shows the need for improvements in health assistance to the prison population (44).

A history of sexually transmitted infections was a risk factor for HIV among male and female inmates, as has been shown in other studies in prisons (31-33) and non-prison

settings (34-36). However, even among this high-risk group, the proportion reporting no previous HIV testing (60%) was concerning. This represents a missed opportunity for early diagnosis. It is necessary that the testing centers for STI in Brazil and especially the primary care network implements the rapid HIV testing at diagnosis of other STI (37).

Among male inmates who identified as homosexual, HIV prevalence was 10.6% (95% CI, 3.5-24.8%), (which compares with an estimated prevalence of 10.5% nationally (22). Homosexual relationships has been associated with a higher risk of HIV infection among other domestic and international prison populations, such as in Italy (OR 75.0) (38), Ireland (OR 8.4) (32), Ghana (OR 2.7) (33) , Sao Paulo (OR 2.4) (16) and Pernambuco (OR 4.9) (15). HIV testing rates among men identifying as homosexual in this study were 50%.

Inmates who reported mental illness are at twice the risk of acquiring HIV; a comparable association was found in a survey of male inmates in Connecticut, U.S. (39). Other studies have shown a high prevalence of mental illness among prison populations (40-43), associated with low access to health care services and HIV-related risk behavior (5, 42).

The results of this study have several limitations. Ten percent of inmates declined to participate in the study, and it's possible that this group was at differential risk for HIV. We had limited access to clinical data on HIV-infected individuals, particularly with regard to the level of CD4, other co-infections and antiretroviral resistance. We performed serologic testing for syphilis but were unable to perform RPR or FTA-ABS to confirm active cases. The findings of present study may not be generalizable to other epidemiological situations, as the prevalence of injecting drug use was very low in our study in comparison with elsewhere in Brazil.

In Brazil, it is estimated that approximately 718,000 people are living with HIV/AIDS, among whom 20% are currently undiagnosed (45). Despite the recognition of prison inmates as a high-risk population, we found an even higher proportion of undiagnosed HIV in this group. These results, along with prior studies from Brazil, indicate that HIV testing should be offered upon admission to all prisoners. Incarceration provides an opportunity for diagnosis and treatment of HIV and other STIs among this vulnerable population who often has poor access to health services outside of prison. Given the high rates and short duration of incarceration, and the high proportion of undiagnosed HIV, interventions among inmates may in fact reach a considerable portion of the underserved HIV-infected population in Brazil.

References

1. Walmsley R. World prison population list. King's College London, International Centre for Prison Studies, 10 ed 2013.
2. ICPS. International Centre for Prison Studies. World prison brief. 2014. Disponível em: <http://www.prisonstudies.org/info/worldbrief/>.
3. DEPEN, Ministério da Justiça. Secretaria Nacional de Justiça. Departamento Penitenciário Nacional. Sistema Integrado de informações Penitenciárias (InfoPen). [Integrated Penitentiary information] 2012. Disponível em: <http://portal.mj.gov.br/main.asp?View=%7BD574E9CE-3C7D-437A-A5B6-22166AD2E896%7D&Team=¶ms=itemID=%7BBFB720E2-BEF5-4C9E-8CC8-8B19506AE444%7D;&UIPartUID=%7B2868BA3C-1C72-4347-BE11-A26F70F4CB26%7D>.
4. World Health Organization, United Nations Office on Drugs and Crime and Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. HIV prevention, treatment and care in prisons and other closed settings: a comprehensive package of interventions. Geneva: WHO, 2013.
5. Spaulding A, Stephenson B, Macalino G, Ruby W, Clarke JG, Flanigan TP. Human immunodeficiency virus in correctional facilities: a review. *Clin Infect Dis*. 2002 Aug 1;35(3):305-12.
6. Jurgens R, Nowak M, Day M. HIV and incarceration: prisons and detention. *J Int AIDS Soc*. 2011;14:26.
7. Strazza L, Azevedo RS, Carvalho HB, Massad E. The vulnerability of Brazilian female prisoners to HIV infection. *Braz J Med Biol Res*. 2004 May;37(5):771-6.
8. Poulin C, Alary M, Lambert G, Godin G, Landry S, Gagnon H, et al. Prevalence of HIV and hepatitis C virus infections among inmates of Quebec provincial prisons. *CMAJ*. 2007 Jul 31;177(3):252-6.

9. Catalan-Soares BC, Almeida RT, Carneiro-Proietti AB. Prevalence of HIV-1/2, HTLV-I/II, hepatitis B virus (HBV), hepatitis C virus (HCV), *Treponema pallidum* and *Trypanosoma cruzi* among prison inmates at Manhuacu, Minas Gerais State, Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2000 Jan-Feb;33(1):27-30.
10. Berra JAP, Bacetti LB, Buzo AA. Soroprevalência de HIV, sífilis, hepatite B e C em mulheres do Centro de Ressocialização Feminino, Rio Claro, São Paulo; [Seroprevalence of HIV, syphilis, and hepatitis B and C among women confined at Centro de Ressocialização Feminino of Rio Claro, São Paulo] *Rev Inst Adolfo Lutz*. 2006;65(2):133-6.
11. Gough E, Kempf MC, Graham L, Manzanero M, Hook EW, Bartolucci A, et al. HIV and hepatitis B and C incidence rates in US correctional populations and high risk groups: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*. 2010;10:777.
12. de Almeida MC, de Jesus Pedroso N, do Socorro Lina van Keulen M, Jacome GP, Fernandes GC, Yokoo EM, et al. Loss to follow-up in a cohort of HIV-infected patients in a regional referral outpatient clinic in Brazil. *AIDS Behav*. 2014 Dec;18(12):2387-96.
13. de Lemos LM, Duarte GS, Martins NG, da Silva FJ, Ilozue C, Gurgel RQ. Estimating the number of HIV-positive pregnant women in Sergipe, Brazil, using capture-recapture. *AIDS Care*. 2013;25(6):691-4.
14. World Health Organization, United Nations Office on Drugs and Crime and Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. Effectiveness of interventions to address HIV in prisons Geneva: WHO, 2007.
15. de Albuquerque AC, da Silva DM, Rabelo DC, de Lucena WA, de Lima PC, Coelho MR, et al. [Seroprevalence and factors associated with human immunodeficiency virus (HIV) and syphilis in inmates in the state of Pernambuco, Brazil]. *Cien Saude Colet*. 2014 Jul;19(7):2125-32.
16. Burattini M, Massad E, Rozman M, Azevedo R, Carvalho H. Correlation between HIV and HCV in Brazilian prisoners: evidence for parenteral transmission inside prison. *Rev Saude Publica*. 2000 Oct;34(5):431-6.
17. Coelho HC, Perdona GC, Neves FR, Passos AD. HIV prevalence and risk factors in a Brazilian penitentiary. *Cad Saude Publica*. 2007 Sep;23(9):2197-204.
18. Osti NM, Castro AF, Ricci LC. Human immunodeficiency virus seroprevalence among inmates of the penitentiary complex of the region of campinas, state of Sao Paulo, Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 1999 Jul-Aug;94(4):479-83.
19. Marins JR, Page-Shafer K, Barros MBA, Hudes ES et al. Seroprevalence and Risk Factors for HIV infection among incarcerated Men in Sorocaba, Brazil. *AIDS and behavior*, vol. 4. No 1, 2000.
20. El Maerrawi I, Carvalho HB. Prevalence and risk factors associated with HIV infection, hepatitis and syphilis in a state prison of Sao Paulo. *Int J STD AIDS*. 2015 Feb;26(2):120-7.
21. Gabe C, Lara GM. Prevalência de anti-HCV, anti-HIV e co-infecção HCV/HIV em um presídio feminino do Estado do Rio Grande do Sul. *RBAC*, vol. 40(2):87-89,2008.
22. BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Política Brasileira de enfrentamento da AIDS: Resultados, Avanços e Perspectivas. [Of coping with AIDS Brazilian Politics: Results, Progress and Perspectives]. Brasília, 2012.
23. Burattini MN, Strazza L, Paoliello AA, de Carvalho HB, de Azevedo RS, Coutinho FA, et al. The change from intravenous to crack cocaine and its impact on reducing HIV incidence in Brazilian prisons. *Int J STD AIDS*. 2005 Dec;16(12):836-7.

24. Francisco R B L. Infecção pelo vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) na população prisional de Campo Grande, Mato grosso do Sul: caracterização Epidemiológica e Molecular. Campo Grande: Universidade Federal de Mato Grosso do sul, 2009.
25. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Plano Nacional de Saúde no Sistema Penitenciário. [Health National Plan in the Penitentiary System]. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.
26. World Health Organization, United Nations Office on Drugs and Crime and Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. HIV testing and counselling in prison and other closed settings. Geneva: WHO, 2009.
27. Macgowan R, Margolis A, Richardson-Moore A, Wang T, Lalota M, French PT, et al. Voluntary rapid human immunodeficiency virus (HIV) testing in jails. *Sex Transm Dis*. 2009 Feb;36(2 Suppl):S9-13.
28. Rodriguez-Diaz CE, Rivera-Negron RM, Clatts MC, Myers JJ. Health Care Practices and Associated Service Needs in a Sample of HIV-Positive Incarcerated Men in Puerto Rico: Implications for Retention in Care. *J Int Assoc Provid AIDS Care*. 2014 Jan 30.
29. Semaille C, Le Strat Y, Chiron E, Chemlal K, Valantin MA, Serre P, et al. Prevalence of human immunodeficiency virus and hepatitis C virus among French prison inmates in 2010: a challenge for public health policy. *Euro Surveill*. 2013;18(28).
30. Adjei AA, Armah HB, Gbagbo F, Ampofo WK, Quaye IK, Hesse IF, et al. Prevalence of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, hepatitis C virus and syphilis among prison inmates and officers at Nsawam and Accra, Ghana. *J Med Microbiol*. 2006 May;55(Pt 5):593-7.
31. Feng MC, Feng JY, Chen YH, Chang PY, Lu PL. Prevalence and knowledge of sexual transmitted infections, drug abuse, and AIDS among male inmates in a Taiwan prison. *Kaohsiung J Med Sci*. 2012 Dec;28(12):660-6.
32. Allwright S, Bradley F, Long J, Barry J, Thornton L, Parry JV. Prevalence of antibodies to hepatitis B, hepatitis C, and HIV and risk factors in Irish prisoners: results of a national cross sectional survey. *BMJ*. 2000 Jul 8;321(7253):78-82.
33. Adjei AA, Armah HB, Gbagbo F, Ampofo WK, Boamah I, Adu-Gyamfi C, et al. Correlates of HIV, HBV, HCV and syphilis infections among prison inmates and officers in Ghana: A national multicenter study. *BMC Infect Dis*. 2008;8:33.
34. Taquette SR, de Vilhena MM, de Paula MC. [Sexually transmitted diseases and gender: a cross-sectional study with adolescents in Rio de Janeiro]. *Cad Saude Publica*. 2004 Jan-Feb;20(1):282-90.
35. WHO. Global HIV/AIDS response: Epidemic update and health sector progress towards universal access: Progress Report. 2011.
36. WHO. Global Strategy for the Prevention and Control of Sexually Transmitted Infections:2006-2015: breaking the chain of transmission. Geneva,World Health Organization, 2004.
37. da Motta LR, Vanni AC, Kato SK, Borges LG, Sperhacke RD, Ribeiro RM, et al. Evaluation of five simple rapid HIV assays for potential use in the Brazilian national HIV testing algorithm. *J Virol Methods*. 2013 Dec;194(1-2):132-7.
38. Babudieri S, Longo B, Sarmati L, Starnini G, Dori L, Suligo B, et al. Correlates of HIV, HBV, and HCV infections in a prison inmate population: results from a multicentre study in Italy. *J Med Virol*. 2005 Jul;76(3):311-7.

39. Altice FL, Mostashari F, Selwyn PA, Checko PJ, Singh R, Tanguay S, et al. Predictors of HIV infection among newly sentenced male prisoners. *J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol.* 1998 Aug 15;18(5):444-53.
40. Freudenberg N. Jails, prisons, and the health of urban populations: a review of the impact of the correctional system on community health. *J Urban Health.* 2001 Jun;78(2):214-35.
41. van't Hoff G, Fedosejeva R, Mihailescu L. Prisons' preparedness for pandemic flu and the ethical issues. *Public Health.* 2009 Jun;123(6):422-5.
42. Scheyett A, Parker S, Golin C, White B, Davis CP, Wohl D. HIV-infected prison inmates: depression and implications for release back to communities. *AIDS Behav.* 2010 Apr;14(2):300-7.
43. Andreoli SB, Dos Santos MM, Quintana MI, Ribeiro WS, Blay SL, Taborda JG, et al. Prevalence of mental disorders among prisoners in the state of Sao Paulo, Brazil. *PLoS One.* 2014;9(2):e88836.
44. Reis CB, Bernardes EB. [What happens behind bars: prevention strategies developed in civilian police stations against HIV/AIDS and other sexually transmitted diseases]. *Cien Saude Colet.* 2011 Jul;16(7):3331-8.
45. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Boletim epidemiológico HIV AIDS. [Epidemiological Bulletin HIV AIDS] Ano II nº 01. Brasília, 2013.

Table 1 –Sociodemographic and risk behaviors variables stratified by sex in 12 Brazilian prisons (N=3,365).

Variables	Sex		P-value
	<i>(Number/percentage)</i>		
	Male N=2,847	Female N=518	
HIV positive	45 (1,6)	10 (1,9)	0.56
Reason for admission			<0.01
Drug trafficking	1142 (48)	383 (88)	
Theft	741 (31)	30 (7)	
Homicide	324 (14)	14 (3)	
Sexual abuse	64 (3)	1 (0)	
Other	87 (4)	9 (2)	
Sociodemographic			
Age, years, mean±SD	32±10	32±10	0.52
Marital status, Single	1522(53)	332(65)	<0.01
Ethnicity			<0.01
White	912(33)	136(29)	
Mixed	1366(50)	284(60)	
Black	370(13)	34(7)	
Indigenous	37(1)	4(1)	
Asian	62(2)	12(2)	
Reside in MS	1890(66)	277(53)	<0.01
Less than 4 year of schooling	1196(43)	283(55)	<0.01
Drug use over the last year	1543(54)	199(38)	<0.01
IDU over the last year	26 (1)	5 (1)	0.90
Ever shared needles/syringes	79(3)	28(5)	<0.01
Sexual History			
Sexual preference, homosexual	48(2)	58(11)	<0.01
Previously had homosexual intercourse	154 (6)	125(26)	<0.01
Ever had sex with a drug user	958(34)	256(50)	<0.01
Ever had sex with an IDU	82 (3)	30(6)	<0.01
No stable partner	1414(49)	277(53)	0.10
Condom use			0.35
Always	960(34)	162(32)	
Sometimes/never	1891(66)	351(68)	
Never had be tested for HIV	1395 (50)	126 (24)	<0.01
History of STI(s)	342 (13)	51 (10)	0.09
Syphilis antibody-positive	268 (9)	88 (17)	<0.01
Other Risk Behavior			
Blood transfusion	353(13)	59 (11)	0.47
Tattoos	1915(67)	324(62)	0.03
Piercings	192(7)	186(36)	<0.01
Surgery	1119(39)	328(64)	<0.01
Self-reported mental illness	1150 (42)	272 (53)	<0.01
Hospitalization related to metal illness	273 (12)	66 (13)	0.33

Prison

Previous incarceration	1759(62)	208(40)	<0.01
Time in prison, months, mean±SD	20±27	12±13	<0.01

Abbreviations: HIV - Human immunodeficiency virus, SD - standard deviation, MS - Mato Grosso do Sul, IDU - intravenous drug user and STI - sexually transmitted infections.

Table 2 - Risk factors associated with HIV among male and female prisoners (N=3,365)

Variables	Male (N=2,847)		Female (N=518)
	Crude OR	Adjusted OR	Crude OR
Age, per year	0.9 (0.9-1.0)		0.9 (0.9-1.0)
Marital status, single	1.9 (1.0-3.6)		4.8 (0.6-38.1)
Reside in Mato Grosso do Sul	1.3 (0.7-2.4)		0.7 (0.2-2.7)
Less than 4 year of schooling	1.4 (0.8-2.7)		2.9 (0.7-11.3)
Drug use over the last year	1.0 (0.6-1.8)		0.9 (0.3-3.3)
Ever shared needles/syringes	0.7 (0.1-2.9)		0
Sexual preference - homosexual	8.4 (3.1-22.3)	6.2 (1.7-22.2)	1.9 (0.4-9.5)
Ever had homosexual intercourse	2.4 (0.9-6.3)		0.9 (0.2-4.6)
Ever had sex with a drug user	0.7 (0.4-1.4)		0.9 (0.3-3.4)
Ever had sex with an IDU	0.8 (0.1-6.2)		4.1 (0.8-20.0)
No Stable Partner	2.0 (1.1-3.9)		2.0 (0.5-8.0)
Condom use, sometimes/never	0.5 (0.3-1.0)		1.6 (0.3-7.9)
History of STI(s)	3.7 (1.9-6.9)	3.3 (1.6-6.6)	30.3 (5.9-154.3)
Syphilis-positive	3.6 (1.8-7.1)	2.5 (1.2-5.4)	3.4 (0.9-12.2)
Blood transfusion	1.1 (0.4-2.9)		0.3 (0.1-1.1)
Tattoos	0.4 (0.2-0.8)		0.6 (0.2-2.1)
Piercings	0.9 (0.3-3.2)		5.2 (0.6-41.2)
Shared objects	0.6 (0.3-1.3)		0.9 (0.3-3.2)
Surgery	1.1 (0.6-1.9)		0
Self-report mental illness	2.3 (1.2-4.2)	2.2 (1.2-4.2)	0.9 (0.3-3.2)
Previous incarceration	1.1 (0.6-1.9)		0.6 (0.2-2.3)
Time in prison, per month	1.0 (0.9-1.0)		0.9 (0.9-1.0)

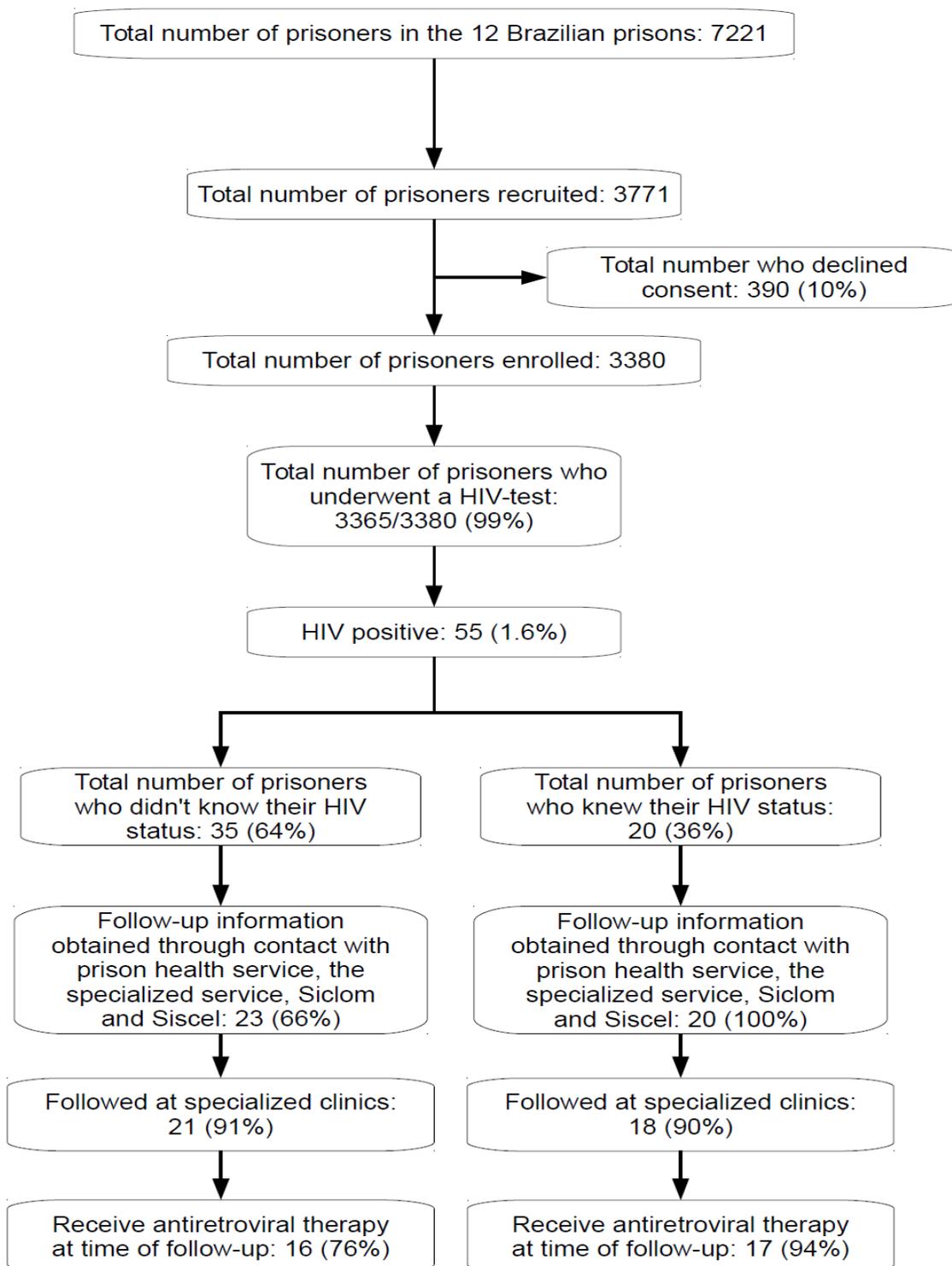
Abbreviations: OR - odds ratio, IDU - intravenous drug user, STI - sexually transmitted infections

Table 3 - Variables associated with previous HIV testing among prisoners (N=3,365)

Variables	Crude OR	Adjusted OR
Sex, female	3.18 (2.54-3.99)	
Age, per year	0.97 (0.96-0.98)	
Marital status, single	0.79 (0.69-0.90)	
Reside in Mato Grosso do Sul	0.80 (0.67-0.90)	
Less than 4 year of schooling	1.40 (1.21-1.61)	1.40 (1.20-1.64)
Drug use over the last year	0.85 (0.74-0.97)	
Ever shared needles/syringes	0.91 (0.61-1.35)	
Sexual preference - homosexual	2.05 (1.34-3.14)	
Ever had homosexual intercourse	1.85 (1.43-2.41)	
Ever had sex with a drug use	1.16 (0.79-1.70)	
Ever had sex with an IDU	1.16 (0.79-1.70)	
No Stable Partner	1,35 (1,18-1,55)	1.38 (1,18-1,60)
Condom use, sometimes/never	1.07 (0.92-1.24)	
History of STI(s)	1.30 (1.03-1.59)	
Blood transfusion	1.52 (1.23-1.89)	
Tattoos	0.90 (0.78-1.04)	
Piercings	1.20 (0.97-1.49)	
Shared objects	1.10 (0.74-1.63)	
Surgery	1.59 (1.38-1.83)	1.31 (1.12-1.52)
Self-report mental illness	1.58 (1.37-1.82)	1.52 (1.31-1.78)
Previous incarceration	1.40 (1.23-1.62)	1.68 (1.43-1.98)
Time in prison, per month	1.00 (0.99-1.00)	

Abbreviations: OR - odds ratio, IDU - intravenous drug user, STI - sexually transmitted infections

Figure 1. Flow chart of the study enrollment and screening process for HIV.



5.2 - Questionário utilizado na pesquisa

ESTUDO MULTICÊNTRICO DA PREVALÊNCIA DE TUBERCULOSE E DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS NA POPULAÇÃO PRIVADA DE LIBERDADE E PROFISSIONAIS DO SISTEMA PRISIONAL DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL	
BLOCO A – INFORMAÇÕES GERAIS	
1. Número do questionário _____	1. _____
2. Responsável pela coleta de dados: _____	2. _____
3. Data da coleta de dados: ____/____/____	3. ____/____/____
4. Digitador: _____	4. _____
5. Data da digitação: ____/____/____	5. ____/____/____
6. Cidade: _____	6. _____
7. Presídio: _____	7. _____
8. Galeria: _____	8. _____
9. Identificação da cela: _____	9. _____
10. Nome: _____	10. _____
11. Número do registro: ____	11. ____
12. Sexo: ____	12. ____
13. Data de Nascimento: ____/____/____	13. ____/____/____
BLOCO B – PRESÍDIO	
14. Há quanto tempo o você está preso neste presídio? ____ meses	14. ____
15. Pena de prisão total: ____ meses.	15. ____
16. Motivo da prisão: _____	16. _____
17. Você já esteve preso antes? __ (1) Sim (2) Não. Se não pule para a pergunta 21.	17. ____
18. Em que lugar o você esteve preso anteriormente? _____	18. _____
19. Por quanto tempo você esteve preso? ____ meses	19. ____
20. Quanto tempo você ficou em liberdade: ____ meses	20. ____
21. Quantas pessoas ficam na sua cela? ____	21. ____
22. Qual o tamanho da cela? _____	22. _____
23. A cela tem janela? __ (1) Sim (2) Não	23. ____
24. Se sim, quantas janelas? ____	24. ____
BLOCO C – INFORMAÇÕES SÓCIO DEMOGRÁFICAS	
25. Naturalidade: _____	25. _____
26. E em qual Estado você nasceu? ____	26. ____
27. Qual a sua cor ou raça? __ (1) Branca (2) Preta (3) Amarela (4) Parda (5) Indígena	27. ____
28. Se indígena, qual a sua etnia? __ (1) Guarani-Kaiwá (2) Guarani-Nhandeva (3) Terena (4) Kadiwéu (5) Guató (6) Kinikinaw (7) Ofaié (8) Outros (_____)	28. _____

29. Você é? __(1) Casado ou vive com companheiro(a) (2) Viúvo (3) Separado/divorciado (4) Solteiro	29. __
30. Qual foi a última série escolar que você cursou e foi aprovado? _____	30. _____
31. Trabalhava antes de ser preso? __(1) Sim (2) Não	31. __
32. Qual era a renda mensal de todos da família: R\$ _____ por mês	32. __
33. Quantas pessoas moravam com você? __ __	33. __
BLOCO D – HISTÓRICO	
34. Qual seu peso? __ __ __	34. __ __ __
35. Qual sua altura? __ __ __ __	35. __ __ __ __
36. Você toma alguma medicação? __(1) Sim (2) Não	36. __
37. Se sim, especifique qual medicação faz uso? _____	37. _____
<u>Histórico de drogas e álcool</u>	38. __
38. Você fuma? __(1) Sim (2) Não. Se não, pular para a questão 41.	39. __ __
39. Se sim, em que idade você começou? __ __	40. __ __
40. Sem sim, quantos cigarros você fuma por dia? __ __	41. __
Se o entrevistado fuma, pular para a questão 42	42. __
41. Você já fumou? __(1) Sim (2) Não	43. __
<u>Você já usou alguma das seguintes drogas:</u>	44. __
	45. __
	46. __
	47. __
	48. __
	49. __
	50. __
	51. __
	52. __
	53. __
	54. __
	55. __
	56. __
	57. __
	58. __
	59. __
	60. __
	61. __
	62. __
	63. __
	64. __
	65. __
	66. __
	67. __
	68. __
	69. __
	70. __
	71. __
	72. __
	73. __
	74. __
	75. __
	76. __
	77. __
	78. __
	79. __
	80. __
	81. __
	82. __
	83. __
	84. __
	85. __
	86. __
	87. __
	88. __
	89. __
	90. __
	91. __
	92. __
	93. __
	94. __
	95. __
	96. __
	97. __
	98. __
	99. __
	100. __
	101. __
	102. __
	103. __
	104. __
	105. __
	106. __
	107. __
	108. __
	109. __
	110. __
	111. __
	112. __
	113. __
	114. __
	115. __
	116. __
	117. __
	118. __
	119. __
	120. __
	121. __
	122. __
	123. __
	124. __
	125. __
	126. __
	127. __
	128. __
	129. __
	130. __
	131. __
	132. __
	133. __
	134. __
	135. __
	136. __
	137. __
	138. __
	139. __
	140. __
	141. __
	142. __
	143. __
	144. __
	145. __
	146. __
	147. __
	148. __
	149. __
	150. __
	151. __
	152. __
	153. __
	154. __
	155. __
	156. __
	157. __
	158. __
	159. __
	160. __
	161. __
	162. __
	163. __
	164. __
	165. __
	166. __
	167. __
	168. __
	169. __
	170. __
	171. __
	172. __
	173. __
	174. __
	175. __
	176. __
	177. __
	178. __
	179. __
	180. __
	181. __
	182. __
	183. __
	184. __
	185. __
	186. __
	187. __
	188. __
	189. __
	190. __
	191. __
	192. __
	193. __
	194. __
	195. __
	196. __
	197. __
	198. __
	199. __
	200. __
	201. __
	202. __
	203. __
	204. __
	205. __
	206. __
	207. __
	208. __
	209. __
	210. __
	211. __
	212. __
	213. __
	214. __
	215. __
	216. __
	217. __
	218. __
	219. __
	220. __
	221. __
	222. __
	223. __
	224. __
	225. __
	226. __
	227. __
	228. __
	229. __
	230. __
	231. __
	232. __
	233. __
	234. __
	235. __
	236. __
	237. __
	238. __
	239. __
	240. __
	241. __
	242. __
	243. __
	244. __
	245. __
	246. __
	247. __
	248. __
	249. __
	250. __
	251. __
	252. __
	253. __
	254. __
	255. __
	256. __
	257. __
	258. __
	259. __
	260. __
	261. __
	262. __
	263. __
	264. __
	265. __
	266. __
	267. __
	268. __
	269. __
	270. __
	271. __
	272. __
	273. __
	274. __
	275. __
	276. __
	277. __
	278. __
	279. __
	280. __
	281. __
	282. __
	283. __
	284. __
	285. __
	286. __
	287. __
	288. __
	289. __
	290. __
	291. __
	292. __
	293. __
	294. __
	295. __
	296. __
	297. __
	298. __
	299. __
	300. __
	301. __
	302. __
	303. __
	304. __
	305. __
	306. __
	307. __
	308. __
	309. __
	310. __
	311. __
	312. __
	313. __
	314. __
	315. __
	316. __
	317. __
	318. __
	319. __
	320. __
	321. __
	322. __
	323. __
	324. __
	325. __
	326. __
	327. __
	328. __
	329. __
	330. __
	331. __
	332. __
	333. __
	334. __
	335. __
	336. __
	337. __
	338. __
	339. __
	340. __
	341. __
	342. __
	343. __
	344. __
	345. __
	346. __
	347. __
	348. __
	349. __
	350. __
	351. __
	352. __
	353. __
	354. __
	355. __
	356. __
	357. __
	358. __
	359. __
	360. __
	361. __
	362. __
	363. __
	364. __
	365. __
	366. __
	367. __
	368. __
	369. __
	370. __
	371. __
	372. __
	373. __
	374. __
	375. __
	376. __
	377. __
	378. __
	379. __
	380. __
	381. __
	382. __
	383. __
	384. __
	385. __
	386. __
	387. __
	388. __
	389. __
	390. __
	391. __
	392. __
	393. __
	394. __
	395. __
	396. __
	397. __
	398. __
	399. __
	400. __
	401. __
	402. __
	403. __
	404. __
	405. __
	406. __
	407. __
	408. __
	409. __
	410. __
	411. __
	412. __
	413. __
	414. __
	415. __
	416. __
	417. __
	418. __
	419. __
	420. __
	421. __
	422. __
	423. __
	424. __
	425. __
	426. __
	427. __
	428. __
	429. __
	430. __
	431. __
	432. __
	433. __
	434. __
	435. __
	436. __
	437. __
	438. __
	439. __
	440. __
	441. __
	442. __
	443. __
	444. __
	445. __
	446. __
	447. __
	448. __
	449. __
	450. __
	451. __
	452. __
	453. __
	454. __
	455. __
	456. __
	457. __
	458. __
	459. __
	460. __
	461. __
	462. __
	463. __
	464. __
	465. __
	466. __
	467. __
	468. __
	469. __
	470. __
	471. __
	472. __
	473. __
	474. __
	475. __
	476. __
	477. __
	478. __
	479. __
	480. __
	481. __
	482. __
	483. __
	484. __
	485. __
	486. __
	487. __
	488. __
	489. __
	490. __
	491. __
	492. __
	493. __
	494. __
	495. __
	496. __
	497. __
	498. __
	499. __
	500. __
	501. __
	502. __
	503. __
	504. __
	505. __
	506. __
	507. __
	508. __
	509. __
	510. __
	511. __
	512. __
	513. __
	514. __
	515. __
	516. __
	517. __
	518. __
	519. __
	520. __
	521. __
	522. __
	523. __
	524. __
	525. __
	526. __
	527. __
	528. __
	529. __
	530. __
	531. __
	532. __
	533. __
	534. __
	535. __
	536. __
	537. __
	538. __
	539. __
	540. __
	541. __
	542. __
	543. __
	544. __
	545. __
	546. __
	547. __
	548. __
	549. __
	550. __
	551. __

88. Você tem ou teve alguma vez problema de nervos? __ (1) Sim (2) Não (3) Não sabe	84. __ 85. __ 86. __
89. Já consultou com psiquiatra ou psicólogo? __ (1) Sim (2) Não (3) Não sabe	87. __ 88. __ 89. __
90. Já internou no hospital por causa deste problema? __(1) Sim (2) Não (3) Não sabe	90. __ 91. __ 92. __
91. Algum médico já lhe disse que você tem problemas nos rins? __ (1) Sim (2) Não (3) Não sabe	
92. Algum médico já lhe disse que você tem ou teve pressão alta? __ (1) Sim (2) Não (3) Não sabe	
BLOCO E – DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS	
93. Você tem ou teve alguma doença sexualmente transmissível? __ (1) Sim (2) Não (3) Não sabe Se não vá para a questão 97	93. __
94. Quantos tratamentos foram realizados? ____	94. __
95. Onde foi realizado o tratamento? _____	95. _____
96. Há quanto tempo foi realizado o último tratamento? ____ meses.	96. __ __
97. Você tem HIV, hepatites ou sífilis? __ (1) Sim (2) Não	97. _____
98. Já foi ofertado teste para essas doenças? __ (1) Sim (2) Não	98. __ __
99. Se sim, para quais: _____	99. __
100. Você já fez alguma transfusão sanguínea? __ (1) Sim (2) Não	100. __
101. Se sim, em que ano? _____	101. __
102. Você tem tatuagem? __ (1) Sim (2) Não	102. __
103. Se sim, quantas? __	103. __
104. Você tem piercing? __ (1) Sim (2) Não	104. __
105. Se sim, quantos? __	105. __ __
106. Você tem ou teve corrimento uretral? __ (1) Sim (2) Não	106. __
107. Você tem ou teve verruga no pênis ou vagina? __ (1) Sim (2) Não	107. __
108. Você tem ferida no pênis ou vagina? __ (1) Sim (2) Não	108. __ __
109. Você já teve relação sexual com parceiro usuário de droga ilícita não-injetável? __ (1) Sim (2) Não	109. __
110. Você já teve relação sexual com usuário de droga injetável? (1) Sim (2) Não	110. __
111. Já teve relação sexual com parceiro com HIV, hepatites ou sífilis? __ (1) Sim (2) Não	111. __
112. Tem parceiro sexual fixo? __ (1) Sim (2) Não	112. __ __
113. Se sim, há quantos anos? __	113. __
114. Qual a quantidade de parceiros nos últimos 5 anos? __ __	114. __
115. Qual sua preferência sexual? __ (1) homossexual (2) heterossexual	115. __
116. Se for heterossexual, você já teve alguma relação homossexual? __ (1) Sim (2) Não	116. __
117. Você faz uso de camisinha nas relações sexuais? __ (1) Sempre (2) Às vezes (3) Nunca	117. __

118. Você já fez compartilhamento de seringas/agulhas? __ (1) Sim (2) Não	118. __
119. Você já compartilhou objetos para realizar tatuagem, alicate, aparelho de barbear, para uso de droga inalatória? __ (1) Sim (2) Não	119. __
120. Já realizou alguma cirurgia? __ (1) Sim (2) Não	120. __
121. Se sim, em que ano? _____	121. __
122. Já tomou vacina da hepatite B? __ (1) Sim (2) Não	122. __
123. Se sim, quantas doses? __	123. __
BLOCO F – EXAMES REALIZADOS	
Sorologias	
124. Anti-HIV 1/ 2: __ (1)Reagente (2) Não-reagente	124. __/__/____
125. Western Blot para HIV: __ (1)Reagente (2) Não-reagente	125. __/__/____

5.3 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

“Estudo multicêntrico da prevalência de tuberculose e doenças sexualmente transmissíveis na população privada de liberdade e profissionais do sistema prisional do estado de Mato Grosso do Sul”

Você está sendo convidado (a) à participar, como voluntário, em uma pesquisa. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado (a) de forma alguma. Em caso de dúvida você pode procurar o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal da Grande Dourados pelo telefone (067) 34102857.

O (a) Senhor (a) foi selecionado (a) para participar dessa pesquisa. A tuberculose e as doenças sexualmente transmissíveis acometem grande parcela da população, principalmente populações vulneráveis. O objetivo desse estudo é identificar a prevalência de tuberculose e doenças sexualmente transmissíveis na população carcerária e servidores penitenciários dos municípios de Campo Grande, Corumbá, Dourados, Ponta Porã e Três Lagoas. Pessoas privadas de liberdade e profissionais do sistema prisional destes municípios estão sendo convidadas para participar desse estudo. Esse estudo irá ajudar a secretaria municipal de saúde de cada município a programar medidas de controle da doença específicas para esta população, além da possibilidade de programar medidas em caráter estadual.

A sua participação nesta pesquisa se realizará em duas etapas. A primeira etapa consistirá em responder um questionário, após iremos realizar a prova tuberculínica, coletar a primeira amostra de escarro quando necessário, e coletar 20 ml sangue para realizar exames de HIV, hepatite B, hepatite C e sífilis. A segunda etapa ocorrerá após 72-96 horas, e consistirá na avaliação da prova tuberculínica e coleta da segunda amostra de escarro. A sua participação poderá acarretar pequenos riscos a sua saúde, como danos psicológicos, pequenos hematomas após a coleta de sangue ou aplicação da prova tuberculínica. A participação no estudo não acarretará custos para você e não será disponível nenhuma compensação financeira adicional. **Se durante a aplicação do questionário, realização da prova tuberculínica ou coleta do material o (a) senhor (a) apresentar algum problema ou detectarmos que o (a) senhor (a) precisa de acompanhamento especializado encaminharemos para atendimento médico no hospital de referência do seu município.**

O que irá acontecer com suas amostras de sangue? As amostras de sangue serão coletadas como parte deste estudo. Elas serão armazenadas em segurança no Laboratório de Virologia da UFGD, sob responsabilidade do Dr. Julio Henrique Rosa Croda por tempo indeterminado para possíveis pesquisas futuras. Caso você não concorde com o armazenamento do seu sangue para pesquisas futuras o seu sangue será desprezado. Atualmente, não se conhece a finalidade de qualquer pesquisa futura e ela poderá estar ou não relacionada ao presente estudo, mas é possível utilizá-las para desenvolver pesquisas para melhor compreensão do diagnóstico, tratamento e futuras vacinas na tuberculose, em DST e outras doenças infecciosas. Nesses novos estudos, nova solicitação será enviada ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFGD. Você deverá decidir se gostaria de ser contactado para autorizar o estudo e se deseja saber o resultado dessas novas pesquisas.

Para perguntas ou problemas referentes ao estudo ligue para Dr. Julio Henrique Rosa Croda, telefone (067) 34102320. Para perguntas sobre seus direitos como participante no estudo chame o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFGD, no telefone (067) 34102857.

Sua participação no estudo é voluntária. Você pode escolher não fazer parte do estudo, ou pode desistir a qualquer momento. Você não perderá qualquer benefício ao qual você tem direito. Se você desistir do estudo, isso não implicará na continuidade do seu tratamento. Você não será proibido de participar de novos estudos. Você poderá ser solicitado a sair do estudo se não cumprir os procedimentos previstos ou atender as exigências estipuladas. Você receberá uma via assinada deste termo de consentimento.

Declaração específica de consentimento para ligação telefônica e visita domiciliar:

Permito receber uma ligação telefônica para coleta de informações e se necessário agendamento de visita.

Não autorizo receber telefonema.

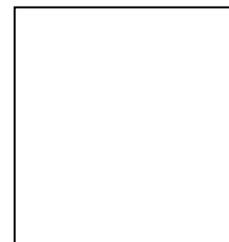
Julio Henrique Rosa Croda

Universidade Federal da Grande Dourados, Faculdade de Ciências da Saúde.
Rodovia Dourados Itaum Km 12, 79804-970 - Dourados, MS - Brasil - Caixa-Postal: 322
Telefone: (067) 34102320

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

Nome do sujeito: _____

Assinatura do sujeito: _____



5.4 - Autorização da Pesquisa pela Agepen



Ministério da Educação
Universidade Federal da Grande Dourados

SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE PESQUISA

Através do presente instrumento, solicitamos do Presidente da Agência Estadual de administração do sistema penitenciário - AGEPEN, autorização para realização da pesquisa a ser realizada nos Presídios de Mato Grosso do Sul, orientado e coordenado pelo Prof. Dr. Júlio Henrique Rosa Croda, tendo como título preliminar "Estudo multicêntrico da prevalência de tuberculose e doenças sexualmente transmissíveis na população privada de liberdade e profissionais do sistema prisional do Estado do Mato Grosso do Sul".

O presente estudo será realizado em parceria com a Universidade Federal da Grande Dourados e a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. As informações aqui prestadas não serão divulgadas sem a autorização final da Instituição campo de pesquisa.

Campo Grande, 9 de agosto de 2012.

Prof. Dr. Júlio Henrique Rosa Croda
Presidente do Conselho Diretor da Faculdade de Ciências da Saúde

Deferido
Indeferido ()

Diretor-Presidente da AGEPEN
Deusdete Souza de Oliveira Filho

5.5 - Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE
FEDERAL DA GRANDE
DOURADOS/UF GD-MS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Estudo multicêntrico da prevalência de tuberculose e doenças sexualmente transmissíveis na população privada de liberdade e profissionais do sistema prisional do Estado do Mato Grosso do Sul

Pesquisador: JULIO HENRIQUE ROSA CRODA

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 05598912.0.0000.5160

Instituição Proponente: Fundação Universidade Federal da Grande Dourados/UF GD-MS

Patrocinador Principal: FUND. DE APOIO E DE DESENV. DO ENSINO, CIENCIA E TECN. DO ESTADO DO MS (FUNDECT)

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 191.877

Data da Relatoria: 28/01/2013

Apresentação do Projeto:

Adequada, com grande parte das modificações sugeridas pelo último parecer do colegiado.

Objetivo da Pesquisa:

Adequado.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

TCLE ainda minimiza riscos:

"A sua participação poderá acarretar pequenos riscos a sua saúde, como danos psicológicos, pequenos hematomas após a coleta de sangue ou aplicação da prova tuberculínica." Sugere-se a exclusão do termo "pequenos"

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Adequada.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O termo de compromisso da AGEPEN está conforme o exigido.

TCLE Ainda minimiza riscos. (Citado no item AVALIAÇÃO DOS RISCOS E BENEFÍCIOS)

Possível problema de redação do TCLE: "Você não perderá qualquer benefício ao qual você tem direito. Se você desistir do estudo, isso não implicará na continuidade do seu tratamento. Você não será proibido de participar de novos estudos. Você poderá ser solicitado a sair do estudo"

Endereço: Rua João Rosa Góes, 1761

Bairro: Vila Progresso

CEP: 79.825-070

UF: MS

Município: DOURADOS

Telefone: (67)3410-2328

Fax: (67)3411-3637

E-mail: cep@ufgd.edu.br

5.6 - Normas de publicação do periódico



***PLOS ONE* Journal Information**

PLOS ONE is an international, peer-reviewed, open-access, online publication. *PLOS ONE* welcomes reports on primary research from any scientific discipline.

PLOS ONE (eISSN-1932-6203) is published by PLOS, a nonprofit organization.

Scope

PLOS ONE features reports of original research from all disciplines within science and medicine. By not excluding papers on the basis of subject area, *PLOS ONE* facilitates the discovery of the connections between papers whether within or between disciplines.

Normas para elaboração do Manuscrito

O guia com informações e normas para elaboração do manuscrito para publicação encontra-se disponível em:

<http://www.plosone.org/static/submissionInstructions#submission>