

PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À INFECÇÃO PELO VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA (HIV) EM USUÁRIOS DE DROGAS ILÍCITAS NO MUNICÍPIO DE CURRALINHO, PARÁ

Gladison C. Ribeiro¹, Suzy D. B. Pacheco², Otávio N. Santos¹, Jairo A. A. Castro³, Carlos E. M. Amaral³, Luiz Marcelo L. Pinheiro², Lucinaldo S. Blandtt¹, Luciana M. C. Maradei-Pereira³, José Alexandre R. Lemos⁴, Aldemir B. Oliveira-Filho^{1*}.

Grupo de Estudo em Populações Vulneráveis, Instituto de Estudos Costeiros, Universidade Federal do Pará, Bragança PA, Brasil¹. Faculdade de Ciências Naturais, Campus do Marajó – Breves, Universidade Federal do Pará, Breves PA, Brasil². Centro de Hematologia e Hemoterapia do Pará, Belém PA, Brasil³. Programa de Pós-Graduação em Análises Clínicas, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Belém PA, Brasil⁴.

*Correspondência: Aldemir B. Oliveira-Filho. Grupo de Estudo em Populações Vulneráveis, Instituto de Estudos Costeiros, Campus de Bragança, Universidade Federal do Pará. Alameda Leandro Ribeiro, s/n. CEP: 68.600-000. Aldeia. Bragança PA, Brasil. Telefone: + 55 91 3425-1209 (Ramal: 227). E-mail: olivfilho@ufpa.br.

RESUMO

A infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) é um grave problema de saúde pública no mundo. Vários grupos populacionais estão expostos à infecção pelo HIV, dentre os quais destaca-se os usuários de drogas ilícitas (UD). Na região norte do Brasil, a situação epidemiológica da infecção pelo HIV entre UD é parcialmente desconhecida. Este estudo determinou a prevalência de infecção pelo HIV e co-infecção HIV-HCV e identificou fatores associados à infecção pelo HIV em usuários de drogas ilícitas no município de Curralinho, Arquipélago do Marajó, PA. Este estudo epidemiológico foi constituído por amostragem de conveniência (não probabilística). O diagnóstico das infecções pelo HIV e HCV foram realizados por ELISA e PCR em tempo real. Todos os UD responderam questionário epidemiológico sobre possíveis fatores de risco à infecção pelo HIV e assinaram termo de consentimento livre e esclarecido. Baseado nos resultados dos testes laboratoriais, os UD foram divididos em dois grupos: infectados e não-infectados pelo HIV. Os dados epidemiológicos dos dois grupos foram ordenados e comparados através dos testes qui-quadrado (χ^2) e Odds Ratio (OR), e tendo como valor de significância $p < 0,05$. Este estudo abordou 85 UD, a maioria pertencente ao sexo masculino e média de idade em torno de 34 anos. As drogas ilícitas preferenciais consumidas pelos UD foram distribuídas em: maconha + cocaína em pó (32,9%), pasta de cocaína (28,2%), crack/oxi (23,5%), maconha (18,8%), cocaína em pó (14,1%), e cocaína em pó + pasta de cocaína (1,1%). Além disso, cerca de 15% dos UD apresentaram resultados laboratoriais positivos para infecção pelo HIV. Sendo identificados três (3,5%) UD com infecções pelo HIV-HCV. Após análise estatística, diversos fatores associados à infecção pelo HIV foram identificados, os quais indicaram que a transmissão ocorre principalmente, viral pelas vias sexual e parenteral. Em suma, este estudo obteve importantes informações epidemiológicas sobre a infecção pelo HIV entre UD no município de Curralinho, as quais poderão auxiliar no direcionamento de estratégias de controle e de prevenção dessa infecção viral.

Palavras-chaves: Epidemiologia. HIV. drogas ilícitas. Curralinho.

ABSTRACT

Infection with human immunodeficiency virus (HIV) is a serious public health problem worldwide. Several populations are exposed to HIV infection, among which stands out the users of illicit drugs. In northern Brazil, the epidemiological situation of HIV infection among users of illicit drugs is partially known. This study determined the prevalence of HIV infection and co-infection HIV-HCV and accessed factors associated with HIV infection in users of illicit drugs in the municipality of Curralinho, Archipelago of Marajó, PA. This epidemiological study consisted of a convenience sample (non-probability) of users of illicit drugs. The diagnosis of infection with HIV and HCV were performed by ELISA and Real-Time PCR. All users of illicit drugs responded epidemiological questionnaire about possible risk factors for HIV infection and signed a free and informed consent. Based on the results of laboratory tests, users of illicit drugs were divided into two groups: non-infected and infected with HIV. Epidemiological data of both groups were sorted and compared using the chi-square test (χ^2) and Odds Ratio (OR), and with the significance of $p < 0.05$. This study consisted of 85 users of illicit drugs, most belonging to the male and the mean age of 34 years. Preferred illegal drugs consumed by users of illicit drugs were distributed in: marijuana + powder cocaine (32.9%), cocaine paste (28.2%), crack cocaine (23.5%), cannabis (18.8%), powder cocaine (14.1%), and cocaine powder + cocaine paste (1.1%). In addition, about 15% of the UD had positive laboratory results for HIV infection, being identified three UD HCV with HIV-HCV infections. After statistical analysis, several factors associated with HIV infection were identified, indicated that viral transmission by sexual and parenteral routes. In summary, this study was important epidemiological information about HIV infection among users of illicit drugs in the municipality of Curralinho, which may assist in targeting control strategies and prevention of this viral infection.

Keywords: Epidemiology. HIV. illegal drugs. Curralinho.

INTRODUÇÃO

Mundialmente, estima-se a existência de 35 milhões de pessoas infectadas pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV).¹ No Brasil, os dados sobre a infecção pelo HIV indicam que há aproximadamente 656 mil casos de indivíduos infectadas. Sendo que, observando essa epidemia por região, em um período de dez anos, notificou-se uma queda na taxa de incidência dessa infecção viral somente no Sudeste (de 22,9 para 21 a cada 100 mil habitantes). Em todas as outras regiões brasileiras vêm sendo notificado aumento no número de casos de infecção pelo HIV. No norte do Brasil, a incidência de casos de infecção pelo HIV foi 9,1 para 20,8.² Até junho de 2006, havia cerca de 5.919 pessoas infectadas pelo HIV no norte do Brasil, sendo que, aproximadamente, 80,4% eram homens e 19,6% eram mulheres. A maioria desses casos (43%) foram notificados no estado do Pará, com destaque para a Capital Belém, local de maior diversidade de subtipos de HIV no Brasil.³

A infecção pelo HIV é uma importante infecção sexualmente transmissível no mundo, porém pode também ser transmitida pelas vias parenteral e vertical.^{4,5} A transmissão via sexual tem sido a mais importante, tanto em homens quanto em mulheres, sendo responsável por 50% do total de casos, seguida pela transmissão por via sanguínea por compartilhamento de seringas, agulhas e outros utensílios que são responsáveis por aproximadamente 30% dos

casos. Há um aumento nos casos de mulheres com a infecção pelo HIV, o que aumenta o tipo de transmissão vertical, quando o vírus é transmitido da mãe para o filho.⁶

O uso frequente de drogas psicotrópicas é uma doença crônica, de condição complexa, a qual é muitas vezes acompanhada por graves problemas da saúde, psicológicos, econômicos, sociais e jurídicos. Usuários de drogas ilícitas, em especial usuários de drogas injetáveis, são particularmente vulneráveis ao HIV e outros agentes patogênicos transmitidos pelo sangue ou outro fluido corporal, como resultado do compartilhamento de equipamentos contaminados e sexo desprotegido.⁷ No Brasil, a prevalência de anticorpos anti-HIV em usuários de drogas ilícitas em Porto Alegre foi de 22,6%.⁸ Essa prevalência é muito maior que a observada na população geral. Em Porto Alegre, destacou-se também que a maioria dos participantes foram considerados poli-usuários, isto é, já utilizaram diferentes tipos de drogas, inclusive injetáveis. Essa característica é comumente observada em usuários de drogas ilícitas, ou seja, a ausência de preocupação em ser infectado por microrganismos, incluindo o HIV. Em geral, os usuários de drogas ilícitas apresentam potencial de atuarem como reservatórios de inúmeros microrganismos patogênicos, os quais podem ser transmitidos por sexo desprotegido e compartilhamento de equipamentos para uso de drogas ilícitas.⁷

No norte do Brasil, estudos epidemiológicos sobre a infecção pelo HIV entre usuários de drogas ilícitas ainda são escassos, em especial nas áreas de difícil acesso. No Arquipélago do Marajó, um estudo sobre infecções pelo HIV em usuários de drogas ilícitas, envolvendo nove municípios, determinou uma elevada prevalência de infecções pelo HIV (35,4%) e co-infecções HCV-HIV (9,4%), destacando fatores relacionados à transmissão do HIV por meio das vias sexual e parenteral.⁹ Desse modo, visando aumentar o volume de informações relevantes para o direcionamento de estratégias, medidas de controle e prevenção da infecção pelo HIV em áreas de difícil acesso, este estudo determinou a prevalência de infecções pelo HIV e co-infecções HCV-HIV, assim como identificou os fatores associados à infecção pelo HIV em usuários de drogas ilícitas no município de Curralinho, Arquipélago do Marajó, PA, norte do Brasil.

OBJETIVOS

Visando obter informações relevantes para o direcionamento de estratégias, medidas de controle e prevenção da infecção pelo HIV em áreas de difícil acesso, este estudo determinou a prevalência de infecções pelo HIV e co-infecções HCV-HIV e, também, identificou os fatores associados à infecção pelo HIV em usuários de drogas ilícitas no município de Curralinho, Arquipélago do Marajó, Pará, norte do Brasil.

METODOLOGIA

Curralinho é um município localizado no estado do Pará, norte do Brasil. Especificamente, Curralinho encontra-se na microrregião de furos no Arquipélago do Marajó, norte do estado do Pará (Figura 1). Estima-se a presença de 28.549 habitantes no município, o qual possui uma área de 3.617.252 km².¹⁰ Historicamente, Curralinho destaca-se como um ponto de parada de embarcações que navegam pelo Arquipélago do Marajó. Atualmente, as atividades mais expressivas na estrutura produtiva do município são o extrativismo vegetal e a

pesca artesanal.¹⁰ Por fim, de acordo com o registro de autoridades policiais do estado, os municípios do Arquipélago do Marajó fazem parte de rotas de escoamento do tráfico de drogas ilícitas na Amazônia através dos seus inúmeros rios e furos.

Este estudo de corte transversal foi constituído por amostragem de conveniência (não probabilística) da população de usuários de drogas ilícitas no município de Curalinho, Arquipélago do Marajó, PA, norte do Brasil. As amostras e informações epidemiológicas dos usuários de drogas ilícitas foram obtidas pela técnica “bola de neve”. Resumidamente, dois centros comunitários do município de Curalinho foram convidados e aceitaram participar do projeto de pesquisa “Aspectos epidemiológicos das infecções pelo HBV e HCV em usuários de drogas ilícitas nos estados do Amapá e do Pará, norte do Brasil”, e conseqüentemente assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Os coordenadores desses centros comunitários informaram e convidaram moradores que possuíam familiares e amigos com problemas de dependência química sobre o projeto de pesquisa. Em data pré-agendada, uma equipe do projeto de pesquisa foi aos centros comunitários ministrar palestra sobre “Uso de drogas ilícitas e suas conseqüências” e coletar amostras biológicas e informações epidemiológicas de usuários de drogas ilícitas. Todas as coletas ocorreram no período de abril de 2013 a dezembro de 2014.

As amostras de plasma sanguíneo dos usuários de drogas ilícitas foram testadas quanto à presença de anticorpos anti-HIV-1/2 e anti-HCV, por meio de teste imunoenzimático (ELISA), e de DNA complementar (cDNA), por meio de PCR em tempo real. Para a detecção de anticorpos anti-HIV-1/2 foi utilizado o kit comercial Murex HIV-1.2.O (DiaSorin). Já para a detecção de anticorpos anti-HCV foi utilizado o kit comercial Murex anti-HCV 4.0 (DiaSorin).

Todas as amostras de plasma dos usuários tiveram o RNA extraído utilizando o kit comercial “Viral Gene-Spin Virus RNA/DNA Isolation Kit” (Intron Biotechnology), seguindo as instruções do fabricante. O RNA foi transcrito para DNA complementar utilizando o kit comercial “High-Capacity cDNA Reverse Transcription Kit” (Life Technologies). O diagnóstico da infecção pelo HIV foi estabelecido pela detecção de fragmento de nucleotídeos da região genômica LTR (Long Terminal Repeats - longas seqüências repetitivas), utilizando o kit comercial TaqMan Universal PCR Master Mix (Applied Biosystems), os iniciadores HIV_{LTRf} e HIV_{LTRr} e a sonda HIV_{LTR} (Tabela 1). Já o diagnóstico da infecção pelo HCV foi estabelecido pela detecção de nucleotídeos da região 5’ não-codificante (5’UTR), utilizando o kit comercial TaqMan Universal PCR Master Mix (Applied Biosystems), os iniciadores HCV_{5UTRf} e HCV_{5UTRr} e a sonda HCV_{5UTR} (Tabela 1). As condições de amplificação para detecção de cDNA-HIV e de cDNA-HCV foram: 1 ciclo de 50°C/2min, 60°C/30min e 95°C/5min; 50 ciclos: 94°C/20s e 60°C/1min. Em todas as reações de diagnóstico molecular, amostras de cDNA positivo e negativo para os vírus em análise foram utilizadas como controles internos. Todos os testes laboratoriais foram realizados no Laboratório de Biologia Celular e Molecular da Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará- HEMOPA.

Para detecção de fatores epidemiológicos associados à infecção do HIV em usuários de drogas ilícitas foi aplicado um questionário contendo as seguintes variáveis: sexo, idade, estado civil, renda familiar, tempo de estudo, recebimento de transfusão sanguínea, realização de cirurgia, confecção de tatuagem, droga ilícita de identificação, tipo de drogas lícitas ou ilícitas utilizadas durante a vida, frequência de uso de drogas ilícitas, uso compartilhado de drogas e maquinaria de abuso (parafernália), tempo total de uso de drogas ilícitas, prática de

prostituição, orientação sexual, uso de preservativo durante relação sexual, realização de relação sexual com alguém do mesmo sexo, realização de relação sexual com outro usuário de droga ilícita e número de parceiros sexuais nos últimos 12 meses.

A partir do diagnóstico de infecção pelo HIV, os usuários de drogas ilícitas foram divididos em dois grupos: infectados e não-infectados pelo HIV. Os dados epidemiológicos dos dois grupos foram ordenados e comparados através dos testes qui-quadrado (χ^2) e Odds Ratio (*OR*), utilizando o programa BioEstat versão 5.012 e tendo como valor de significância $p < 0,05$.

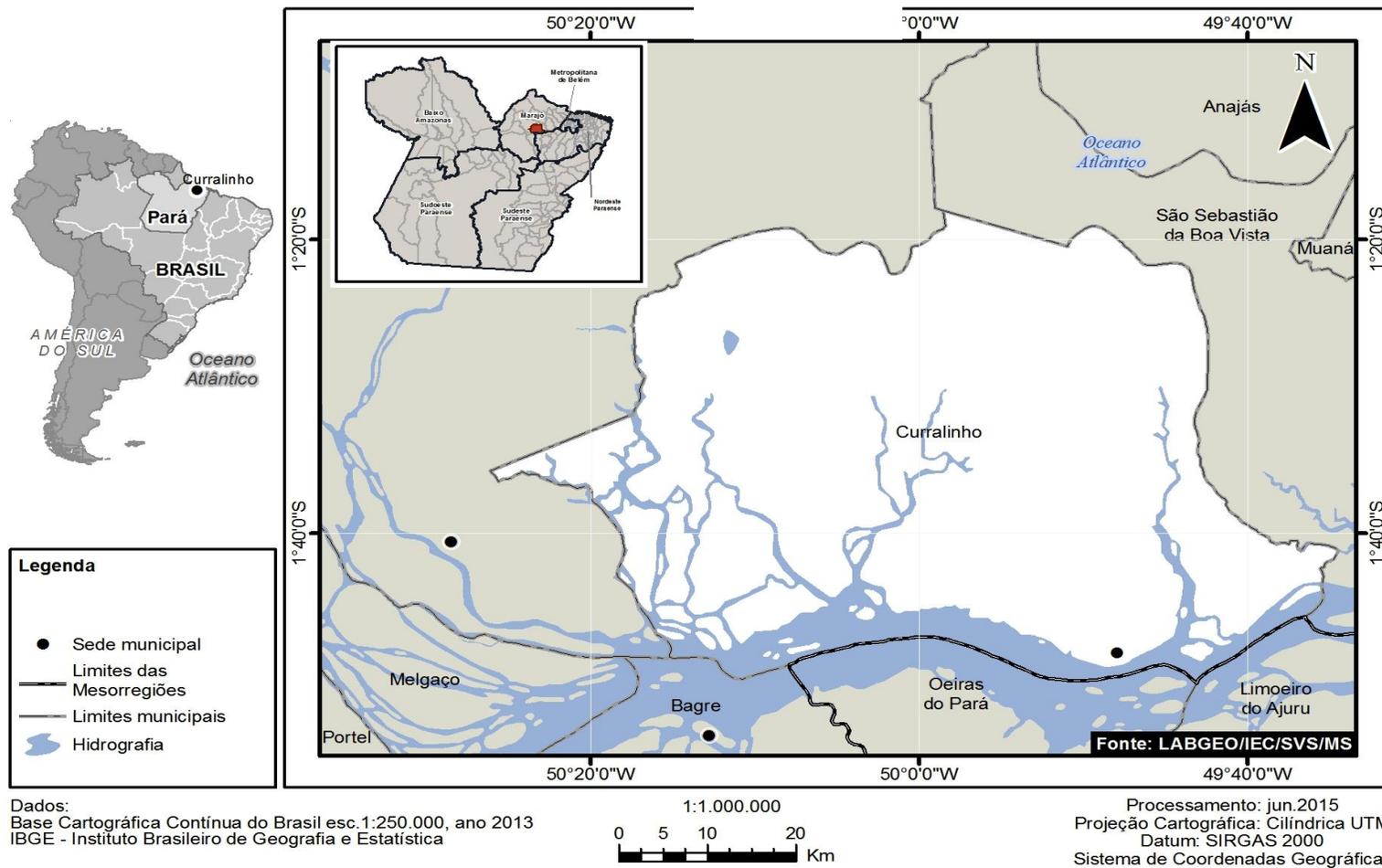


Figura 1: Localização geográfica do município de Curalinho, Arquipélago do Marajó, PA (Fonte: Laboratório de Geoprocessamento/Instituto Evandro Chagas/Ministério da Saúde).

Este estudo integra o projeto de pesquisa “Aspectos epidemiológicos das infecções pelo HBV e HCV em usuários de drogas ilícitas nos estados do Amapá e do Pará, norte do Brasil” aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa do Núcleo de Medicina Tropical, Universidade Federal do Pará. Todos os participantes deste estudo foram informados dos objetivos do projeto de pesquisa e assinaram termo de consentimento livre e esclarecido.

RESULTADOS

No total, 85 usuários de drogas ilícitas provenientes de dois centros comunitários do município de Curralinho participaram deste estudo. A maioria pertencente ao sexo masculino (77,6%) e com média de idade em torno de 34 anos. Além disso, muitos usuários apresentavam reduzida escolaridade – ensino fundamental incompleto (53,5%) – e tinham disponibilidade de renda mensal em torno de um salário mínimo (80%).

Dentre os 85 participantes, a maioria informou ser heterossexual (94,1%), porém 37 usuários também relataram já ter mantido relação sexual com alguém do mesmo sexo. Ainda em relação a vida sexual, 24 usuários (28,2%) informaram não utilizar com frequência preservativo (nunca utilizam ou utilizam esporadicamente) durante relação sexual e 25 usuários (29,4%) relataram já ter mantido relação sexual em troca de dinheiro ou drogas (prostituição). Outras características epidemiológicas da amostragem populacional de usuários de drogas ilícitas do município de Curralinho podem ser visualizadas na tabela 2.

Além disso, a maioria dos usuários (88,2%) informou já ter utilizado mais de uma droga ilícita durante a vida, isto é, um número considerado de participantes pode ser considerado como “poli-usuário de drogas”. De acordo com o uso mais frequente, os usuários de drogas ilícitas foram identificados como consumidores de: maconha + cocaína em pó (32,9%), pasta de cocaína (28,2%), crack/oxi (23,5%), maconha (18,8%), cocaína em pó (14,1%), e cocaína em pó + pasta de cocaína (1,1%).

O uso compartilhado de drogas e de parafernalias, o uso diário de drogas e a relação sexual com outros usuários de drogas, foram características frequentemente relatadas pelos mesmos. Sendo que, somente sete usuários (8,2%) relataram já ter utilizado alguma droga ilícita pela via injetável (possivelmente, solução aquosa de cocaína pela via injetável). A maioria dos usuários (71,8%) informou que o tempo total de utilização de drogas ilícitas é inferior a três anos. Por fim, a maioria dos usuários (83,5%) também relatou o uso de bebidas alcoólicas e cigarros.

Por meio de ensaio imunoenzimático (ELISA), 13 (15,3%) usuários foram identificados com anticorpos anti-HIV. Sendo que, todos os resultados sorológicos foram confirmados por PCR. Dentre os 13 infectados pelo HIV, três (23,1%) também apresentaram resultados positivos para anticorpos anti-HCV e para cDNA-HCV. Sendo assim, a prevalência de co-infecção HCV-HIV entre usuários de drogas ilícitas foi de 3,5% (3/85).

Desta forma, foram classificados dois grupos, um de indivíduos infectados constituídos por 13 usuários, e não-infectados formados por 72 usuários, respectivamente. Após a realização de análise univariada, oito fatores foram associados à infecção pelo HIV: o uso de droga injetável, uso compartilhado de drogas e parafernalias, tempo de uso de drogas superior a três anos, sexo desprotegido, sexo com outro usuário de drogas, sexo com alguém do mesmo sexo, prostituição e mais de cinco parceiros sexuais nos últimos 12 meses (Tabela 2).

Tabela 1. Iniciadores e sondas utilizados no diagnóstico molecular do HIV e do HCV.

Diagnóstico	Sondas/Iniciadores	Sequências de nucleotídeos*
HIV	HIV _{LTRf}	TAAAGCTTGCCTTGAGTGCT
	HIV _{LTRr}	GTCTGAGGGATCTCTAGTTACCAG
	HIV _{LTR}	FAM-AGTAGTGTGTGCCCGTCTGTTGTGTG-TAMRA
HCV	HCV _{5UTRf}	CGCTCAATGCCTGGAGATT
	HCV _{5UTRr}	TTTCGCGACCCAACACTACTC
	HCV _{5UTR}	FAM-TGCCCCCGCAAGACTGCTAGC-TAMRA

* 5' → 3'

Tabela 2. Características dos usuários de drogas ilícitas do município de Curalinho, PA, norte do Brasil.

Características	Usuários de drogas ilícitas		Análise estatística		
	HIV + (n = 13)	HIV - (n = 72)	χ^2 (valor-p)	OR (IC 95%)	
Sócio-demográficas	Sexo				
	Masculino	9	57	0,62 (p = 0,43)	1,68 (0,46 – 6,25)
	Feminino	4	15		
	Idade				
	≥ 35 anos	3	14	0,09 (p = 0,76)	1,24 (0,31 – 5,12)
	< 35 anos	10	58		
	Estado civil				
	Solteiro + separado	10	52	0,12 (p = 0,73)	1,28 (0,32 – 5,14)
	Casado + “junto”	3	20		
	Nível de escolaridade				
	Até 7 anos de estudo	6	52	3,45 (p = 0,06)	3,03 (0,91 – 10,13)
	Mais de 7 anos de estudo	7	20		
	Renda familiar				
	Até 1 salário mínimo	9	59	1,11 (p = 0,29)	0,49 (0,13 – 1,86)
Maior que 1 salário mínimo	4	13			

Tabela 2. Continuação

Características	Usuários de drogas ilícitas		Análise estatística		
	HIV + (n = 13)	HIV - (n = 72)	χ^2 (valor-p)	OR (IC 95%)	
Parenterais e uso de drogas	Transusão de sangue				
	Sim	2	8	0,66 (p = 0,19)	1,45 (0,27 – 7,77)
	Não	11	64		
	Cirurgia				
	Sim	5	30	0,05 (p = 0,83)	0,87 (0,26 – 2,94)
	Não	8	42		
	Tatuagem				
	Sim	7	40	0,01 (p = 0,91)	0,93 (0,29 – 3,05)
	Não	6	32		
	Uso de droga injetável				
	Sim	6	1	29,20 (p < 0,01)	60,91 (6,40 – 88,26)
	Não	7	71		
	Frequência de uso de drogas ilícitas				
	Diariamente	7	40	0,01 (p = 0,91)	0,93 (0,29 – 3,05)
	Várias vezes por mês + raramente	6	32		
	Uso compartilhado de drogas e parafernalias				
	Sim	13	49	4,81 (p = 0,03)	8,76 (1,09 – 60,17)
Não	0	23			
Tempo total de uso de drogas					
Mais de três anos	12	13	29,24 (p < 0,01)	54,46 (6,49 – 86,72)	
Até três anos	1	59			

Tabela 2. Continuação.

Características	Usuários de drogas ilícitas		Análise estatística		
	HIV + (n = 13)	HIV - (n = 72)	χ^2 (valor-p)	OR (IC 95%)	
Sexuais	Orientação sexual				
	Homossexual + Bissexual	1	4	0,09 (p = 0,76)	1,41 (0,15 – 13,79)
	Heterossexual	12	68		
	Uso de preservativo durante relação sexual				
	Nunca + Às vezes	12	12	31,09 (p < 0,01)	60,10 (7,12 – 85,11)
	Sempre	1	60		
	Relação sexual com outro usuário de drogas				
	Sim	12	45	4,43 (p = 0,03)	9,87 (1,22 - 79,44)
	Não	1	27		
	Relação sexual com alguém do mesmo sexo				
	Sim	9	28	4,12 (p = 0,04)	4,34 (1,22 – 15,34)
	Não	4	44		
	Prostituição				
	Sim	11	14	22,53 (p < 0,01)	22,79 (4,53 – 54,65)
	Não	2	58		
Número de parceiros sexuais nos últimos 12 meses					
Mais de 5 parceiros	10	17	14,44 (p < 0,01)	10,78 (2,66 – 43,74)	

DISCUSSÃO

No estado do Pará (norte do Brasil), a maioria dos usuários de drogas ilícitas utilizam drogas não-injetáveis, tais como: maconha, pasta de cocaína e crack. Sendo que, muitos usuários já utilizaram mais de uma droga ilícita durante a vida, ou seja, podem ser considerados poli-usuários. Geralmente, eles iniciam a dependência química com bebidas alcoólicas, cigarros e/ou maconha e, de acordo com a disponibilidade de recurso financeiro e de problemas psicológicos, sociais e emocionais, experimentam e consomem com maior frequência outras drogas ilícitas, inclusive drogas injetáveis.^{11,13} O presente estudo reforça o perfil da população de usuários de drogas ilícitas no Pará, constituída basicamente por usuários de cocaína e seus derivados com percentagem significativa de consumidores que usam de forma compartilhada a droga e as parafernálias (cachimbo, lata, canudo, entre outros).

Quanto à prevalência de infecção pelo HIV em usuários de drogas ilícitas, este estudo ressalta que a taxa encontrada é bastante alta, quando comparada com a prevalência de infecções pelo HIV na população em geral.¹⁴ Porém, a prevalência de infecções pelo HIV entre usuários de drogas ilícitas em Curalinho é menor que o índice observado na população de usuários de drogas ilícitas no Arquipélago do Marajó, PA – 67% para anticorpos anti-HIV-1/2 e 34% para cDNA-HIV-1.⁹ Possivelmente, o tempo de uso de drogas ilícitas seja um fator epidemiológico relacionado a essa diferença. Muitos usuários de drogas ilícitas (~58%) que integraram a amostra populacional do Arquipélago do Marajó já utilizavam drogas ilícitas mais de três anos, por consequência, provavelmente, eles foram expostos a mais situações de risco que culminaram na aquisição do HIV. Essa associação entre, o elevado tempo de uso de droga ilícita e a infecção pelo HIV já foi relatada em outros estudos.^{7,15,16}

Além disso, a prevalência de infecção pelo vírus da hepatite C (HCV) em infectados pelo HIV entre usuários de drogas ilícitas no município de Curalinho (3,5%) é inferior à observada em outro estudo epidemiológico realizado com usuários de drogas não-injetáveis no Pará – 31,3%.⁹ Possivelmente, essa diferença também seja reflexo do tempo de uso de drogas ilícitas, haja vista que a maioria dos fatores associados à infecção pelo HCV detectados entre usuários de drogas não-injetáveis estavam relacionados ao tempo e a frequência de uso de drogas ilícitas, isto é, quanto maior o tempo de uso maior será a probabilidade de adquirir a infecção pelo HIV e por outros microrganismos, como HCV. Por fim, a tatuagem, o uso de drogas ilícitas por mais de cinco anos e o uso diário de drogas já foram associados à infecção pelo HCV em outro estudo no Pará, sendo também sugerido que a transmissão viral seja resultado de fatores relacionados à via parenteral associado ao tempo de exposição.¹³

Além disso, usuários de drogas ilícitas em geral possuem intensa vida sexual, o qual muitas vezes ocorre sem a utilização de preservativos e com diferentes parceiros sexuais.^{7,17} A infecção pelo HIV é uma das mais importantes infecções sexualmente transmissíveis no mundo, devido a facilidade de disseminação do vírus, ao impacto da doença (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida – AIDS) ocasionada no hospedeiro e, também, pela dificuldade de desenvolvimento de retrovirais e vacinas. Sexo desprotegido, múltiplos parceiros sexuais, envolvimento com prostituição, sexo com usuário de drogas ilícitas ou com alguém do mesmo sexo (relação sexual “homem com homem”) são fatores associados à infecção pelo HIV em muitos estudos epidemiológicos, em especial em populações vulneráveis como usuários de drogas.^{7,15,16,17,18} Geralmente, os fatores associados à

transmissão do HIV pela via sexual na subpopulação de usuários de drogas não-injetáveis (como foi observado em Curralinho) são os que mais contribuem para a transmissão desse vírus.^{7, 16, 17} Sendo assim, este estudo corrobora que a literatura científica, haja vista que sugere uma forte contribuição de fatores associados à transmissão do HIV pela via sexual.

Vale ressaltar que o presente estudo possui limitação e deverá ser considerada na interpretação dos resultados. A amostra populacional deste estudo não representa todos os usuários de drogas ilícitas no município de Curralinho, mas somente aqueles selecionados por conveniência. No entanto, devido a escassez de dados disponíveis sobre a epidemiologia da infecção pelo HIV entre usuários de drogas na região norte do Brasil, especialmente no Pará, esses resultados podem fornecer informações relevantes sobre a situação e, possivelmente, direcionar a elaboração e a execução de medidas de controle e de prevenção da infecção pelo HIV em usuários de drogas ilícitas e na população em geral, principalmente, no município de Curralinho.

CONCLUSÕES

Este estudo identificou uma elevada prevalência de infecções pelo HIV entre usuários de drogas ilícitas no município de Curralinho, PA, quando comparada com a prevalência de infecções pelo HIV na população geral do município. Entre os usuários de drogas ilícitas infectados pelo HIV, três casos de infecção pelo HCV foram identificados. Além disso, o estudo também determinou que oito fatores epidemiológicos estão associados à infecção do HIV entre usuários de drogas ilícitas em Curralinho, possivelmente a transmissão viral esteja ocorrendo pelas vias parenterais e sexuais. Por fim, as informações obtidas neste estudo poderão auxiliar as instituições municipais e estaduais no direcionamento de estratégias para controle e prevenção da infecção pelo HIV entre usuários de drogas ilícitas e também na população em geral.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem o Laboratório de Geoprocessamento de Dados Epidemiológicos do Instituto Evandro Chagas/SVS/MS pela contribuição no Trabalho, com a elaboração do mapa (Figura 1) contendo a localização geográfica do município de Curralinho, PA. Este estudo integra o projeto de pesquisa “Aspectos epidemiológicos das infecções pelo HBV e HCV em usuários de drogas ilícitas nos estados do Amapá e do Pará, norte do Brasil”, financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). UNAIDS report on the global AIDS epidemic 2012. Extraído de [http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/20121120_UNAIDS_Global_Report_2012_with_annexes_en_1.pdf], acesso em [20 de outubro de 2015].
2. Ministério da Saúde (MS), Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. Extraído de [<http://w.aids.gov.br/pagina/aids-no-brasil>]. Acesso em [18 de maio de 2015].
3. VALLINOTO ACR, MACHADO LFA, ISHAK MOG e ISHAK R. Molecular Epidemiology of HIV-1 Infection in the Amazon Region, HIV and AIDS - Updates on Biology, Immunology, Epidemiology and Treatment Strategies, Dr. Nancy Dumais. 2011;24:619-26. ISBN 978-953-307-665-2.
4. DE LORENZI S, FIAMINGHI LC, ARTICO GR. Transmissão vertical da sífilis: prevenção, diagnóstico e tratamento. *Femina*. 2009;37:83-90.
5. RAMOS J, NOVAES A, MATIDA LH, SARACENI V, VERAS MASM, PONTES RJS. Control of mother-to-child transmission of infectious diseases in Brazil: progress in HIV/AIDS and failure in congenital syphilis. *Cad Saúde Pública*. 2007;23:S370-S378.
6. SANTOS, NJS. A aids no Estado de São Paulo: as mudanças no perfil da epidemia e perspectivas da vigilância epidemiológica. *Rev. Bras. Epidemiologia*. 2002;5:286-310.
7. STRATHDEE S, STOCKMAN J. Epidemiology of HIV Among Injecting and Non-injecting Drug Users: Current Trends and Implications for Interventions. *Curr HIV/AIDS Rep*. 2010;7:99-106.
8. PECHANSKY F, et al. Fatores de risco para transmissão do HIV em usuários de drogas de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2004;20:1651-60.
9. OLIVEIRA-FILHO AB, SAWADA L, PINTO LC, LOCKS D, BAHIA SL, CASTRO JA, et al. Epidemiological aspects of HCV infection in non-injecting drug users in the Brazilian state of Pará, eastern Amazon. *Virolog. Journ*. 2014;11:38.
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Dados gerais do município de Curalinho, PA, Brasil. Extraído de [<http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/painel.php?codmun=150280&search=|curalinho&lang=>], acesso em [20 de junho de 2015].
11. OLIVEIRA-FILHO AB, PACHECO S, PINHEIRO LM, HERMES R, AMARAL CE, MARADEI-PEREIRA LMC, et al. Epidemiological aspects of HIV-1 infection amongst illicit drug users in the Marajó Archipelago, Brazilian Amazon. *Journal of the International AIDS Society*. 2013;17(1):17. Extraído de [<http://dx.doi.org/10.7448>], acesso em [02 de fevereiro de 2016]. IAS.17.2.19130

12. AYRES M, AYRES Jr. M, AYRES DL, SANTOS ASS. BioEstat 5.0: Aplicações estatísticas nas áreas das Ciências Biológicas e Médicas [CD-ROM]. Belém: Sociedade Civil Mamirauá/Brasília: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. 2005.
13. PACHECO SD, SILVA-OLIVEIRA GC, MARADEI-PEREIRA LM, CRESCENTE JA, LEMOS JA, et al. Prevalence of HCV infection and associated factors among illicit drug users in Breves, State of PA, northern Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2014;47:367-70.
14. Secretaria de Estado de Saúde Pública – SESPA, Diretoria de Vigilância em Saúde, Coordenação Estadual de DST/AIDS. Investigação Aids Adulto. Frequência por Ano Diagnóstico segundo sexo e município de residência. Extraído de [<http://aids.saude.pa.gov.br/wp-content/uploads/2014/02/Freq%C3%BC%C3%Aancia-por-Ano-Diagn%C3%B3stico-segundo-sexo-e-munic%C3%ADpio-de-resid%C3%Aancia.pdf>], acesso em [02 de fevereiro de 2016].
15. HACKER MA, LEITE I, FRIEDMAN SR. Poverty, bridging between injecting drug users and the general population, and “interiorization” may explain the spread of HIV in southern Brazil. *Health Place.* 2009;15:514-19.
16. STRATHDEE SA, SHERMAN SG. The role of sexual transmission of HIV infection among injection and non-injection drug users. *J Urban Health.* 2003;80:7-14.
17. WHITE K, RUDOLPH AE, JONES KC, LATKIN C, BENJAMIN EO, CRAWFORD ND, et al. Social and individual risk determinants of HIV testing practices among non injection drug users at high risk for HIV/AIDS. *AIDS Care.* 2013;25:230-38.
18. HACKER MA, MALTA M, ENRIQUEZ M, BASTOS FI. Human immunodeficiency virus, AIDS, and drug consumption in South America and the Caribbean: epidemiological evidence and initiatives to curb the epidemic. *Rev Panam Salud Publica.* 2005;18:303-13.