

● Artigo original

HEPATITES B, C E SÍFILIS: PREVALÊNCIA E CARACTERÍSTICAS ASSOCIADAS À COINFEÇÃO ENTRE SOROPOSITIVOS

Odeony Paulo dos Santos¹, Marise Ramos de Souza², Cristiane José Borges³, Matias Noll⁴, Fabiano Campos Lima⁵, Patrícia de Sá Barros⁶

RESUMO: Objetivou-se determinar a prevalência, perfil epidemiológico e as características associadas à coinfeção pelo vírus da hepatite B, C e sífilis entre indivíduos infectados pelo vírus da imunodeficiência humana. Estudo quantitativo, por meio de análise documental das anotações de consultas feitas e documentadas em prontuário pela equipe multiprofissional de 323 prontuários cadastrados e/ou em acompanhamento, provenientes de dez municípios do Estado de Goiás, com coleta de dados entre os meses de junho e novembro de 2016 no Serviço de Assistência Especializada. Do total de sorologias analisadas, observou-se prevalência de coinfeção de 54 (19%) para hepatite B, sete (2,3%) hepatite C e 51 (16,2%) sífilis. As coinfeções estiveram relacionadas à idade, estado civil, multiplicidade de parceiros sexuais e baixa adesão ao uso do preservativo durante o intercursos sexual. Os resultados desta investigação poderão contribuir no planejamento e implementação de ações de saúde, orientando medidas preventivas para grupos vulneráveis à coinfeção.

DESCRIPTORIOS: Doenças sexualmente transmissíveis; Perfil de saúde; Testes sorológicos; Epidemiologia.

HEPATITIS B AND C AND SYPHILIS: PREVALENCE AND CHARACTERISTICS ASSOCIATED TO COINFECTION AMONG SEROPOSITIVE INDIVIDUALS

ABSTRACT: This study aimed to determine the prevalence, epidemiology and characteristics associated with coinfection with hepatitis B virus, hepatitis C virus and syphilis among individuals infected by the human immunodeficiency virus. Quantitative study that used documentary analysis of notes included in the medical records by the multidisciplinary staff from 323 patients' records from 10 cities in the state of Goiás. Data was collected from June to November 2016 at a Specialized Care Service (SAE) for people living with HIV/AIDS and viral hepatitis. The serological tests conducted showed a prevalence of coinfection of 54 (19%) for hepatitis B, seven (2,3%) for hepatitis C, and 51 (16.2%) for syphilis. The coinfections were related to age, marital status, multiplicity of sexual partners and low adherence to condom use during sexual intercourse. The results of this study may contribute to the planning and implementation of health activities, providing guidance on preventive measures targeted to groups vulnerable to coinfection.

DESCRIPTORS: Sexually transmissible diseases; Health profile; Serological Tests; Epidemiology.

HEPATITIS B, C Y SÍFILIS: PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS ASOCIADAS A LA COINFECCIÓN ENTRE SOROPOSITIVOS

RESUMEN: Fue objetivo del estudio establecer la prevalencia, el perfil epidemiológico y las características asociadas a la co-infección por el virus de la hepatitis B, C y sífilis entre individuos infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana. Estudio cuantitativo, realizado por medio del análisis documental de los apuntes de consultas y documentados en prontuario por el equipo multiprofesional de 323 prontuarios registrados y/o en acompañamiento, provenientes de diez municipios del Estado de Goiás. Los datos fueron obtenidos entre los meses de junio y noviembre de 2016 en el Servicio de Asistencia Especializada. Del total de sorologías analizadas, se observó prevalencia de co-infección de 54 (19%) para hepatitis B, siete (2,3%) hepatitis C y 51 (16,2%) sífilis. Las co-infecciones se relacionaban a la edad, al estado civil, multiplicidad de parejas sexuales y baja adhesión al uso del preservativo durante la relación sexual. Los resultados de la investigación podrán contribuir para el planeamiento e implementación de acciones de salud, orientando medidas preventivas para grupos vulnerables a la co-infección.

DESCRIPTORIOS: Enfermedades sexualmente trasmisibles; Perfil de salud; Pruebas sorológicas; Epidemiología.

¹Enfermeiro. Mestrando em Medicina Tropical e Saúde Pública. Universidade Federal de Goiás. Goiânia, GO, Brasil.

²Enfermeira. Mestre em Medicina Tropical. Docente da Universidade Federal de Goiás. Jataí, GO, Brasil.

³Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Docente da Universidade Federal de Goiás. Jataí, GO, Brasil.

⁴Educador Físico. Doutor em Ciências da Saúde. Docente do Instituto Federal Federal Goiano. Ceres, GO, Brasil.

⁵Biólogo. Doutor em Biologia Animal. Docente da Universidade Federal de Goiás. Jataí, GO, Brasil.

⁶Fisioterapeuta. Doutora em Ciências Médicas. Docente da Universidade Federal de Goiás. Jataí, GO, Brasil.

Autor Correspondente:

Patrícia de Sá Barros

Universidade Federal de Goiás

Rd. BR-364, Setor Industrial - 75.801-615 - Jataí, GO, Brasil

E-mail: patriciadesabarro@gmail.com

Recebido: 17/04/2017

Finalizado: 19/08/2017

● INTRODUÇÃO

As infecções sexualmente transmissíveis (IST) constituem grave problema de saúde pública em todo o mundo, gerando grande impacto socioeconômico, principalmente em países em desenvolvimento⁽¹⁾. Desde 1996, com a disponibilização gratuita da terapia antirretroviral (TARV) para o tratamento de pessoas infectadas pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), observou-se redução em 49% da taxa de mortalidade pela Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) e decréscimo das admissões hospitalares em 7,5 vezes, confirmando a eficácia da terapia instituída⁽²⁻³⁾. Como resultado do aumento da expectativa e qualidade de vida proporcionada pela TARV, as coinfeções HIV/Hepatite B (HBV); HIV/Hepatite C (HCV) e HIV/*Treponema pallidum* (Sífilis), tornaram-se importantes fatores causais para a morbimortalidade entre indivíduos soropositivos⁽⁴⁾.

Por compartilharem vias de contágio e fatores de risco semelhantes, a prevalência de coinfeções HIV/Hepatites B, C e HIV/Sífilis apresenta grande variação, sendo influenciada principalmente pelas diferenças sociodemográficas, estilo de vida, comportamento sexual e acesso aos serviços de saúde⁽⁵⁻⁶⁾. Globalmente, estima-se que haja aproximadamente 35 milhões de portadores do vírus HIV, 350 e 180 milhões de pessoas cronicamente infectadas respectivamente pelo HCV e HBV, e que ocorram 12 milhões de novos casos de sífilis entre soropositivos anualmente⁽⁷⁻⁹⁾.

Pesquisas anteriores^(4,10) apontam que cerca de 20 a 30% dos portadores do HCV e 4 a 10% dos indivíduos cronicamente infectados pelo HBV sejam portadores do vírus HIV. A coinfeção HIV/Sífilis pode ser encontrada em aproximadamente 0.6% da população soropositiva, embora a prevalência seja superior entre homens que fazem sexo com homens, profissionais do sexo, população encarcerada e usuários de drogas injetáveis, com taxas variando de 2.7% a 24.4%^(3,11).

A investigação da presença de coinfeção pelo HBV, HCV e Sífilis em HIV positivos é de suma importância para a saúde pública, visto que subsidia a tomada de decisão e destinação de recursos públicos necessários para a prevenção e tratamento. Os resultados desta investigação podem auxiliar na avaliação da carga de hepatites virais e sífilis em pessoas vivendo com HIV/AIDS e orientar medidas preventivas para grupos com maior vulnerabilidade à coinfeção.

Assim sendo, este estudo objetivou avaliar a prevalência, perfil epidemiológico e fatores de riscos associados à coinfeção por HBV, HCV e *T. pallidum* entre indivíduos infectados pelo HIV, provenientes de dez municípios do sudoeste do Estado de Goiás.

● MÉTODO

Trata-se de estudo quantitativo e descritivo, no qual foram avaliados dados sociodemográficos, comportamentais e sorológicos para infecção atual ou pregressa pelo HBV, HCV e *T. pallidum*, bactéria causadora da sífilis, entre indivíduos infectados pelo HIV.

Refere-se a pesquisa com dados secundários, cujos prontuários analisados foram pertencentes a indivíduos com idade igual ou maior de 18 anos, portador do vírus da imunodeficiência humana provenientes de 10 municípios do sudoeste goiano: Aporé, Caiapônia, Chapadão do Céu, Doverlândia, Jataí, Mineiros, Perolândia, Portelândia, Serranópolis, Santa Rita do Araguaia, com cadastro no Serviço de Assistência Especializada (SAE) no município de Jataí-GO, desde o ano de 2008 a novembro de 2016.

Os critérios de inclusão do estudo foram: ter diagnóstico positivo para o vírus da imunodeficiência humana; possuir prontuário cadastrado no SAE/Jataí no período de janeiro de 2008 a novembro de 2016; possuir idade igual ou maior de 18 anos. Foram excluídos do estudo todos os prontuários que dispunham de informações insuficientes em relação às sorologias, dados sociodemográficos e fatores de risco ou que estivessem indisponíveis no momento da coleta de dados.

A amostra do estudo foi composta por 323 prontuários cadastrados no SAE/Jataí. A coleta de dados ocorreu entre os meses de junho e novembro de 2016. As informações foram obtidas a partir da análise documental dos registros de consultas, realizadas pela equipe multiprofissional do serviço, sendo os dados compilados para um instrumento elaborado pelos autores.

O instrumento criado foi dividido em três partes: 1) Variáveis sociodemográficas: idade, cor, sexo, estado civil, escolaridade; 2) Fatores de risco para coinfeção: adesão ao uso de preservativos, tipo de relação sexual, número de parceiros, etilismo e uso de drogas ilícitas; 3) Histórico de sorologias realizadas: VDRL, HBsAg, Anti-HBC Total, Anti-HCV⁽¹²⁾.

A idade foi categorizada em: 18-34 anos; 35-54 anos e ≥ 55 anos, conforme critérios utilizado pelos próprios autores do estudo.

Os dados foram submetidos a análise descritiva sendo utilizado o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 22.0, apresentadas como frequência absoluta e relativa.

As variáveis sociodemográficas e comportamentais foram consideradas independentes, sendo incluídas em uma análise multivariada de acordo com o modelo de regressão de Poisson com variância robusta. Para análise de possíveis associações entre variáveis, foi empregado, como estimador de associação, a Razão de Prevalência (RP) e seu intervalo de confiança a 95% (ICs 95%). O nível de significância adotado foi $p \leq 0,05$.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas em seres humanos da Universidade Federal de Goiás sob o parecer nº 1.578.125, seguindo as recomendações constantes na Resolução 466/2012⁽¹³⁾.

● RESULTADOS

Foram incluídos 323 prontuários registrados no SAE e os dados sociodemográficos dos pacientes estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - Características sociodemográficas de indivíduos soropositivos atendidos no Serviço de Assistência Especializada. SAE. Jataí, GO, Brasil, 2016

Característica	n	(%)
Sexo		
Masculino	175	54,2
Feminino	148	45,8
Idade		
18-34	94	29,1
35-54	191	59,1
≥ 55	38	11,8
Estado Civil		
Casado/Relação Estável	23	7,1
Viúvo/Separado/Divorciado	110	34,1
Solteiro	185	57,3
Cor		
Branco	83	25,7
Preto†	49	15,2
Pardo†	190	58,8
Amarelo†	1	0,3
Escolaridade		
Educação Infantil	27	8,4
Ensino Fundamental	71	22
Ensino Médio	27	8,4
Superior	18	5,6

†Não Branco. Fonte: Serviço de Assistência Especializada. Jataí, GO, Brasil

A prevalência das coinfeções é apresentada na Tabela 2. Observa-se que a presença de pelo menos um marcador imunológico de exposição para o vírus da hepatite B (HBsAg e/ou Anti-HBC Total) foi detectado em 54 (19%) testes sorológicos analisados. A positividade para hepatite C esteve presente em sete (2,3%) sorologias e, HIV/Sífilis em 51 (16,2%) dos testes VDRL, com predominância da coinfeção entre indivíduos do sexo masculino.

Tabela 2 - Distribuição de prevalência de coinfeção pelo vírus HIV e dos marcadores Anti-HCV, HBsAg, anti HBC-total e VDRL em 323 prontuários disponíveis e analisados no SAE. Jataí, GO, Brasil, 2016

Marcador	Homem		Mulher		Total: Sorologias (+)		Sorologias Disponíveis
	n	%	n	%	n	%	n
Anti-HCV	5	1,6	2	0,7	7	2,3	306
HBsAg	2	0,6	1	0,3	3	0,9	288
Anti-HBC Total	28	10	23	8,2	51	18,1	281
VDRL	30	9,5	21	6,7	51	16,2	315
Total	65	21,7	47	15,9	112	37,6	1190

Fonte: Serviço de Assistência Especializada. Jataí, GO, Brasil.

As Tabelas 3 e 4 apresentam os resultados da análise multivariada para fatores potencialmente associados à coinfeção entre HIV e exposição ao HBV (HBsAg e/ou Anti-HBC Total), HCV e sífilis. Conforme podemos observar, o estado civil pareceu influenciar na detecção sorológica de todos os agentes infecciosos analisados.

Tabela 3 - Associação e razão de prevalência entre os desfechos e variáveis sociodemográficas. SAE. Jataí, GO, Brasil, 2016

Fatores de risco	VDRL +		HCV +		HBC +		HBsAg +	
	%	RP (IC 95%)	%	RP (IC 95%)	%	RP (IC 95%)	%	RP (IC 95%)
Estado civil		p=0.046		p=0.026		p=0.525		p=0.022
Casado/ relacionamento estável	11	1	2,3	1	21,1	1	6,1	1
Viúvo/Separado/ Divorciado	9,1	0.99 (0.93–1.06)	0	0.99 (0.97–1.01)	23,8	1.01 (0.92–1.11)	0	0.97 (0.95–0.99)
Solteiro	20,7	1.04 (1.01–1.09)	2,3	1.00 (0.98–1.01)	16,3	0.98 (0.93–1.02)	0,6	0.97 (0.95–0.99)
Sexo		p=0.506		p=0.332		p=0.853		p=0.328
Masculino	17,4	1	3	1	18,5	1	3,2	1
Feminino	14,4	0.99 (0.95–1.03)	1,4	0.99 (0.98–1.01)	17,7	0.99 (0.96–1.04)	1,5	0.99 (0.97–1.01)
Idade		p=0.555		p=0.025		p=0.001		p=0.631
18 a 34	16,7	1	0	1	6,3	1	1,2	1
35 a 54	17	1.01 (0.96–1.46)	3,3	1.02 (1.01–1.03)	22,5	1.08 (1.04–1.21)	2,8	1.01 (0.99–1.02)
≥55	10,8	0.97 (0.92–1.03)	2,9	1.01 (0.99–1.04)	24,2	1.09 (1.01–1.16)	2,9	1.01 (0.99–1.02)
Escolaridade		p=0.080		p=0.312		p=0.690		p=0.131
Educação Infantil	24	1	0	1	13	1	8,7	1
Fundamental	8,5	0.93 (0.86–1.01)	1,5	1.08 (0.99–1.02)	20,3	1.03 (0.96–1.12)	0	0.96 (0.91–1.01)
Médio	21,7	0.99 (0.89–1.10)	0	1 (1–1)	12	0.99 (0.91–1.09)	0	0.96 (0.91–1.01)
Superior	27,8	1.02 (0.90–1.14)	0	1 (1–1)	12,5	0.98 (0.90–1.10)	0	0.96 (0.91–1.01)

RP, razão de prevalência; IC 95%, intervalo de confiança de 95%.

Fonte: Serviço de Assistência Especializada, Jataí, GO, Brasil.

Tabela 4 - Associação e razão de prevalência entre os desfechos e variáveis comportamentais. SAE. Jataí, GO, Brasil, 2016

Fatores de risco	VDRL +		HCV +		HBC +		HBsAg +	
	%	RP (IC 95%)	%	RP (IC 95%)	%	RP (IC 95%)	%	RP (IC 95%)
Sexo sem preservativo		p=0.612		p=0.149		p=0.001		p=0.149
Não	33,3	1	0	1	0	1	0	1
Sim	19,8	0.94 (0.75–1.19)	2,5	1.01 (0.99–1.03)	20,3	1.10 (1.06–1.15)	2,6	1.01 (0.99–1.03)
Tipo de relação sexual		p=0.152		p=0.692		p=0.276		p=0.012
Heterossexual	15,5	1	1,8	1	19	1	3,8	1
Bissexual	28,6	1.06 (0.95–1.18)	7,1	1.03 (0.96–1.10)	7,7	0.95 (0.88–1.02)	0	0.98 (0.97–0.99)
Homossexual	30	1.07 (0.99–1.15)	3,2	1.01 (0.97–1.04)	11,5	0.97 (0.91–1.03)	0	0.98 (0.97–0.99)
Parceiro		p=0.226		p=0.793		p=0.007		p=0.935
Único	13,3	1	3,4	1	6,9	1	3,5	1
Múltiplo	20,6	1.03 (0.98–1.09)	4,2	1.01 (0.97–1.06)	21,8	1.07(1.02–1.13)	3,3	0.99 (0.97–1.03)
Etilista		p=0.362		p=0.123		p=0.418		p=0.695
Não	14,7	1	2	1	19,1	1	2,1	1
Etilista social	18	1.01 (0.96–1.07)	4	1.01 (0.98–1.04)	14,6	0.98 (0.92–1.04)	2,1	1 (0.98–1.03)
Etilista crônico	25,6	1.05 (0.98–1.13)	0	0.99 (0.98–1.01)	26,5	1.03 (0.96–1.11)	5,4	1.02 (0.98–1.06)
Drogas		p=0.040		p=0.469		p=0.276		p=0.041
Não	13,4	1	2,9	1	17,6	1	3	1
Sim	30,3	1.08 (1.01–1.16)	6,1	1.01 (0.97–1.06)	10,3	0.97 (0.91–1.07)	0	0.98 (0.97–0.99)

RP, razão de prevalência; IC 95%, intervalo de confiança de 95%.

Fonte: Serviço de Assistência Especializada. Jataí, GO, Brasil.

Indivíduos com idade superior a 35 anos foram os mais vulneráveis à coinfeção pelo HBV (HBC+: $p=0,001$; $RP=1.09 - 1.01-1.16$) e HCV ($p=0,025$; $RP=1.02 - 1.01-1.03$). A prática sexual desprotegida, multiplicidade de parceiros e tipo de relação sexual foram principais fatores comportamentais associados à coinfeção HIV/HBV. O uso de drogas foi determinante para o contágio por *T. pallidum* ($p=0,040$; $RP=1.0$), além de influenciar negativamente na coinfeção pelo HBV.

● DISCUSSÃO

Indivíduos soropositivos são mais suscetíveis a se coinfectarem com outras IST, e a frequência desta combinação pode estar relacionada diretamente à exposição aos fatores de risco predominantes nesta população. O risco sexual associado à baixa adesão ao uso de preservativo e multiplicidade de parceiros sexuais constituem fatores com elevada prevalência entre soropositivos que apresentam coinfeção. A combinação entre fatores de risco, soropositividade e presença de marcadores sorológicos para o HBV, HCV e *T. pallidum*, presente também neste estudo, revelam estatisticamente que indivíduos casados, heterossexuais, com idade superior a 35 anos, expostos ao uso de álcool ou drogas ilícitas são os mais vulneráveis a apresentarem alguma coinfeção^(5,14-15).

A associação HIV/HBV esteve presente em 19% do total de sorologias analisadas, revelando prevalência inferior à encontrada em investigações realizadas nas regiões Norte e Sul do país, onde as taxas de detecção do HBV foram superiores a 23%⁽¹⁻²⁾. Resultados referente a uma investigação na região centro-oeste do país⁽⁵⁾ evidenciaram que a prevalência desta coinfeção encontrada naquele ano foi de 33.5%, aproximadamente 1.8 vezes superior à encontrada nesta investigação, confirmando a variabilidade da coinfeção de acordo com o período, região geográfica, fatores de risco e de transmissão aos quais a população estudada estiver exposta.

Os dados desta investigação permitiram indicar um crescimento nas taxas de detecção do HBV proporcional à idade, com risco significativo nas faixas etárias superiores a 55 anos. O aumento constatado com a idade pode apresentar relação com aspectos comportamentais adquiridos ao longo

da vida, como a prática de atividade sexual desprotegida e uso de álcool e drogas. Um estudo concluiu que indivíduos com idade entre 40 e 49 anos e com 50 ou mais anos, apresentam chance 4.9 e 7.3 vezes, respectivamente, de se infectarem com o HBV, em relação à faixa etária mais jovem⁽¹⁶⁾. A tendência de crescimento de infecção pelo HBV proporcional à idade pode estar relacionada à introdução de medicamento para tratamento de disfunção erétil a partir da década de 1990 no Brasil, tornando o padrão de contágio mais frequente nos grupos que adquirem a infecção na idade adulta⁽¹⁷⁾.

Embora haja fatores de risco distintos para coinfeção HIV/HBV e HIV/HCV⁽¹²⁾, o estado civil apresentou influência nas coinfeções no presente estudo, principalmente quando verificamos a presença de marcadores para HCV, resultado sugestivo de que o risco de transmissão sexual foi predominante nesta investigação.

Em relação à transmissão sexual do HCV, diversos autores evidenciam que há variação de 0% a 27% desse modo de transmissão na população geral e entre populações específicas como homossexuais, trabalhadores do sexo e usuários de drogas injetáveis. Este modo de transmissão mostra-se aumentado quando comparado à população geral⁽¹⁸⁻¹⁹⁾.

A prevalência de detecção do HCV entre soropositivos varia de 3.3%(20) a 54.7%(21), dependendo da região estudada e do desenho de estudo adotado na pesquisa. Nesta investigação, detectamos que 2.3% do total de anti-HCV analisados apresentaram marcadores sorológicos positivos. Estudos que avaliam a prevalência do HCV no Brasil são escassos e pouco precisos, englobando geralmente áreas geográficas restritas ou populações específicas, como doadores de sangue^(15,22).

A coinfeção por HIV e sífilis é condição frequente entre pacientes assistidos nos serviços públicos de saúde e poderia ser reduzida pelo uso de preservativo durante a prática sexual. Desde a introdução da TARV, observou-se aumento das relações sexuais desprotegidas e uma infundada perda do medo de transmissão ou infecção por IST, e este fato tem influenciando nas taxas de detecção destas patologias⁽²³⁾. A prevalência de coinfeção HIV/Sífilis neste estudo foi de 16.2%, superior a observada em estudos com população de soropositivos realizadas no Rio de Janeiro (2.7%)⁽²⁴⁾ e Londrina (8.7%)⁽²⁵⁾, e inferior à prevalência observada em Porto Alegre (20.5%)⁽⁷⁾.

O estado civil e a exposição a drogas apresentou significativa associação ao diagnóstico de sífilis, e o percentual (11%) de indivíduos casados que se coinfetaram pode induzir ao raciocínio equivocado de que pessoas com esse tipo de vínculo afetivo tenham menos chances de contrair IST. O consumo de álcool e drogas estão entre os principais determinantes para a transmissão de agentes infecciosos, sendo reflexo da adoção de práticas de risco, como multiplicidade de parceiros sexuais, prática de prostituição e uso incorreto ou inexistente de preservativo⁽²⁶⁻²⁷⁾.

Cabe destacar as limitações deste estudo, que utilizou-se de registros secundários, como a ausência de importantes informações, seja por subnotificação ou por falha técnica durante o processo de acompanhamento dos pacientes. Por se tratar de um estudo retrospectivo, por meio da análise de prontuários, ressaltamos que as principais limitações estão relacionadas a subnotificação de informações relacionadas a orientação sexual, uso de drogas (lícitas e ilícitas) e comportamento sexual dos indivíduos cadastrados no SAE.

Nesta pesquisa, os resultados poderão contribuir para o planejamento e implementação de ações de saúde orientadas para grupos com maior vulnerabilidade às coinfeções, além de auxiliar na avaliação da carga de hepatites virais e sífilis entre pessoas vivendo com HIV/AIDS.

● CONCLUSÃO

Diante do exposto, a prevalência das coinfeções estiveram relacionadas principalmente à idade, estado civil e uso de drogas. Os mecanismos de transmissão foram principalmente a via sexual, através da multiplicidade e tipo de parceria sexual, bem como a baixa adesão ou uso inexistente de preservativo durante o intercurso sexual. O desenvolvimento deste estudo mostra a necessidade de melhoria no preenchimento de dados básicos nos prontuários, e a realização de investigações que esclareçam as causas dessa subnotificação, uma vez que informações necessárias para o conhecimento do estado de saúde da população encontram-se incompletas em grande parte dos serviços de saúde no país.

● REFERÊNCIAS

1. Schuelter-Trevisol F, Custódio G, da Silva ACB, de Oliveira MB, Wolfart A, Trevisol DJ. HIV, hepatitis B and C, and syphilis prevalence and coinfection among sex workers in southern Brazil. *Rev. Soc Bras. Med. Trop.* [Internet] 2013;46(4) [acesso em 24 mai 2017]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/0037-8682-1364-2013>.
2. Távora LGF, Hyppolito EB, da Cruz JNM, Portela NMB, Pereira SM, Veras CM. Hepatitis B, C and HIV co-infections soroprevalence in a northeast brazilian center. *Arq Gastroenterol.* [Internet] 2013;50(4) [acesso em 24 mai 2017]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-28032013000400007>.
3. Callegari FM, Pinto-Neto LFS, Medeiros CJ, Scopel CB, Page K, Miranda AE. Syphilis and HIV co-infection in patients who attend an AIDS outpatient clinic in Vitoria, Brazil. *AIDS Behav.* [Internet] 2014;18(1) [acesso em 24 mai 2017]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1007/s10461-013-0533-x>.
4. Raboni SM, Tuon FF, Beloto NCP, Demeneck H, Oliveira A, Largura D, et al. Human immunodeficiency virus and hepatitis C virus/hepatitis B virus co-infection in Southern Brazil: Clinical and epidemiological evaluation. *Braz J Infect Dis.* [Internet] 2014;18(6) [acesso em 24 mai 2017]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjid.2014.05.011>.
5. Brandão NAA, Pfrimer IAH, Martelli CMT, Turchi MD. Prevalence of hepatitis B and C infection and associated factors in people living with HIV in Midwestern Brazil. *Braz J Infect Dis.* [Internet] 2015;19(4) [acesso em 24 mai 2017]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjid.2015.02.001>.
6. Kuehlkamp VM, Schuelter-Trevisol F. Prevalence of human immunodeficiency virus/hepatitis C virus co-infection in Brazil and associated factors: a review. *Braz J Infect Dis.* [Internet] 2013;17(4) [acesso em 24 mai 2017]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjid.2012.10.023>.
7. Adolf R, Bercht F, Aronis ML, Lunardi LW, Schechter M, Sprinz E. Prevalence and risk factors associated with syphilis in a cohort of HIV positive individuals in Brazil. *AIDS Care.* [Internet] 2012;24(2) [acesso em 24 mai 2017]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1080/09540121.2011.597706>.
8. Mena A, Moldes L, Meijide H, Cañizares A, Castro-Iglesias Á, Delgado M, et al. Seroprevalence of HCV and HIV infections by year of birth in Spain: Impact of US CDC and USPSTF recommendations for HCV and HIV testing. *PLoS One.* [Internet] 2014;9(12) [acesso em 24 mai 2017]. Disponível: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0113062>.
9. Bautista-Amorocho H, Castellanos-Domínguez YZ, Rodríguez-Villamizar LA, Velandia-Cruz SA, Becerra-Peña JA, Farfán-García AE. Epidemiology, risk factors and genotypes of HBV in HIV-infected patients in the northeast region of Colombia: High prevalence of occult hepatitis B and F3 subgenotype dominance. *PLoS One.* [Internet] 2014;9(12) [acesso em 24 mai 2017]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0114272>.
10. Soares CC, Georg I, Lampe E, Lewis L, Morgado MG, Nicol AF, et al. HIV-1, HBV, HCV, HTLV, HPV-16/18, and *Treponema pallidum* infections in a sample of Brazilian men who have sex with men. *PLoS One.* [Internet] 2014;9(8) [acesso em 24 mai 2017]. Disponível: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0102676>.
11. Inagaki ADM, de Oliveira LAR, de Oliveira MFB, Santos RCS, Araújo RM, Alves JAB, et al. Seroprevalence of antibodies for toxoplasmosis, rubella, cytomegalovirus, syphilis and HIV among pregnant women in Sergipe. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* [Internet] 2009;42(5) [acesso em 24 mai 2017]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822009000500010>.
12. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância em saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
13. Ministério da Saúde (BR). Conselho Nacional de Saúde. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012. Brasília; 2012.
14. Freitas SZ, Teles SA, Lorenzo PC, Puga MAM, Tanaka TSO, Thomaz DY, et al. HIV and HCV Coinfection: Prevalence, Associated Factors and Genotype Characterization in the Midwest Region of Brazil. *Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo.* [Internet] 2014;56(6) [acesso em 17 jan 2017]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/S0036-46652014000600011>.
15. de Oliveira SB, Merchán-Hamann E, Amorim LDAF. HIV/AIDS coinfection with the hepatitis B and C viruses in Brazil. *Cad. Saúde Publica.* [Internet] 2014;30(2) [acesso em 24 mai 2017]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/S0036-46652014000600011>.

org/10.1590/0102-311X00010413.

16. Monteiro MRCC, do Nascimento MMP, Passos ADC, Figueiredo JFC. Seroepidemiological survey of hepatitis B virus among HIV/AIDS patients in Belém, Pará – Brasil. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* [Internet] 2004;37(Suppl. 2) [acesso em 24 mai 2017]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822004000700004>.
17. Oselka G, Levi GC, Ballalai I, Andrade J, Kfourri R. *Geriatrics Guia de vacinação SBIN/SBGG*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Magic | RM; 2014.
18. Farias N, de Souza I, Coelho DM, de Oliveira UB, Binelli CA. Coinfecção pelos vírus das hepatites B ou C e da imunodeficiência adquirida: estudo exploratório no Estado de São Paulo, Brasil, 2007 a 2010. *Epidemiol. Serv. Saúde* [Internet] 2012;21(3) [acesso em 24 mai 2017]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742012000300013>.
19. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde - Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. *Boletim Epidemiológico - Hepatites Virais*. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
20. dos Santos EO, Coêlho MRCD, Villela TAS, Silva JLA, Lopes Neto EPA. Ocorrência e fatores de risco para co-infecção pelo vírus da hepatite C (HCV) em pacientes com o vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) em Maceió, Brasil. *Rev. para. med.* [Internet] 2008;22(3) [acesso em 12 jan 2017]. Disponível: <http://files.bvs.br/upload/S/0101-5907/2008/v22n3/a2278.pdf>.
21. Treitinger A, Spada C, Silva EL, Miranda AF, Oliveira OV, Silveira MV, et al. Prevalence of Serologic Markers of HBV and HCV Infection in HIV-1 Seropositive Patients in Florianópolis, Brazil. *Braz J Infect Dis.* [Internet] 1999;3(1) [acesso em 24 mai 2017]. Disponível: https://www.researchgate.net/publication/12230105_Prevalence_of_Serologic_Markers_of_HBV_and_HCV_Infection_in_HIV-1_Seropositive_Patients_in_Florianopolis_Brazil.
22. Martins T, Narciso-Schiavon JL, Schiavon LL. Epidemiologia da infecção pelo vírus da hepatite C. *Rev. Assoc. Med. Bras.* [Internet] 2011;57(1) [acesso em 24 mai 2017]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302011000100024>.
23. Kofoed K, Gerstoft J, Mathiesen LR, Benfield T. Syphilis and Human Immunodeficiency Virus (HIV)-1 Coinfection: influence on CD4 T-Cell count, HIV-1 viral load, and Treatment Response. *Sex Transm Dis.* [Internet] 2006;33(3) [acesso em 24 mai 2017]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1097/01.olq.0000187262.56820.c0>.
24. Signorini DJHP, Monteiro MCM, de Sá CAM, Sion FS, Leitão Neto HG, Lima DP, et al. Prevalência da co-infecção HIV-sífilis em um hospital universitário da Cidade do Rio de Janeiro no ano de 2005. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* [Internet] 2007;40(3) [acesso em 24 mai 2017]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822007000300006>.
25. Morimoto HK, Caterino-De-Araujo A, Morimoto AA, Reiche EMV, Ueda LT, Matsuo T, et al. Seroprevalence and risk factors for human T cell lymphotropic virus type 1 and 2 infection in human immunodeficiency virus-infected patients attending AIDS referral center health units in Londrina and other communities in Paraná, Brazil. *AIDS Res Hum Retroviruses.* [Internet] 2005;21(4) [acesso em 24 mai 2017]. Disponível: <https://doi.org/10.1089/aid.2005.21.256>.
26. Khan MR, Berger A, Hemberg J, O'Neill A, Dyer TP, Smyrk K. Non-injection and injection drug use and STI/HIV risk in the United States: The degree to which sexual risk behaviors versus sex with an STI-infected partner account for infection transmission among drug users. *AIDS Behav.* [Internet] 2013;17(3) [acesso em 24 mai 2017]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1007/s10461-012-0276-0>.
27. Guimarães RA, da Silva LN, França DDS, Del-Rios NHA, Carneiro MAS, Teles SA. Comportamentos de risco para doenças sexualmente transmissíveis em usuários de crack. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* [Internet] 2015;23(4) [acesso em 24 mai 2017]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.0077.2597>.