

Soroprevalência da Infecção pelo Vírus da Hepatite B (Hbv) na População Privada de Liberdade no Instituto de Administração Penitenciária do Amapá

Hepatitis B Virus (Hbv) Infection Sero-Prevalence in Imprisoned Population at Penitentiary Administration Institute of Amapá

Alana da Silva Caetano^a; Natália de Moraes Castelo^a; Marcia Socorro Pereira Cavalcante^a; Rivelton Riverson Pereira de Almeida^{*abc}; Taíla Martins Pimentel^d

^aSuperintendência de Vigilância em Saúde, Diretoria de Vigilância Laboratorial. AP, Brasil.

^bFaculdade Anhanguera de Macapá, AP, Brasil.

^cUniversidade Federal do Amapá. AP, Brasil.

^dSecretaria Municipal de Saúde – Macapá. AP, Brasil

Resumo

A prevalência das infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) vêm aumentando significativamente em todo o mundo, entre essas infecções destaca-se a Hepatite B devido a sua alta patogenicidade e evolução crônica, especialmente em grupos populacionais de risco, como a população carcerária. O objetivo desta pesquisa foi determinar a prevalência e os fatores de risco associados à infecção pelo Vírus da Hepatite B na população privada de liberdade no Instituto de administração penitenciária do estado do Amapá. Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, de caráter retrospectivo com base nos resultados das análises sorológicas no banco de dados do Laboratório Central de Saúde Pública oriundos de ações de saúde realizadas no instituto de administração penitenciária do Amapá em 2013. A população estudada foi constituída de 1.168 (93,8%) homens e 77 (6,18%) mulheres, com idade entre 18 e 75 anos, média 29,7 anos. A prevalência de hepatite B encontrada foi de 12,8% e a análise das variáveis epidemiológicas demonstrou que o uso de drogas ilícitas ($p < 0.008$), compartilhamento de alicate de unha ($p < 0.007$) e contato com portador de hepatite B ($p < 0.0004$) foram fatores de risco significativos para a aquisição da infecção. Observou-se que 62,7% não apresentaram positividade para nenhum marcador sorológico, sendo suscetíveis a infecção. Há necessidade de acesso a ações e serviços de saúde que garanta a o diagnóstico precoce e a cobertura vacinal com o objetivo de prevenir ou reduzir os agravos e danos provocados pelas condições de confinamento no ambiente prisional.

Palavras-chave: Hepatite B. HBV. População Carcerária. Penitenciária.

Abstract

The prevalence of sexually transmitted infections (STIs) has been significantly increasing worldwide, and among these infections, Hepatitis B stands out due to its high pathogenicity and chronic evolution, especially in high-risk population groups such as the incarcerated population. The aim of this research was to determine the prevalence and risk factors associated with Hepatitis B virus infection in the imprisoned population at the Penitentiary Administration Institute of the Amapá state. This was an epidemiological, descriptive, retrospective study based on serological analysis results from the Public Health Central Laboratory database, derived from health actions carried out at the Amapá Penitentiary Administration Institute in 2013. The studied population consisted of 1,168 (93.8%) men and 77 (6.18%) women, aged between 18 and 75 years, with an average age of 29.7 years. The prevalence of Hepatitis B found was 12.8%, and the analysis of epidemiological variables showed that illicit drug use ($p < 0.008$), sharing of nail clippers ($p < 0.007$), and contact with a Hepatitis B carrier ($p < 0.0004$) were significant risk factors for infection acquisition. It was observed that 62.7% did not present positivity for any serological marker, being susceptible to infection. There is a need for access to health actions and services that guarantee early diagnosis and vaccine coverage with the aim of preventing or reducing the harm caused by confinement conditions in the prison environment.

Keywords: Hepatitis B. HBV. Incarcerated population. Penitentiary.

1 Introdução

As hepatites virais se destacam por sua elevada morbimortalidade entre as populações afetadas, constituindo um significativo problema de saúde pública, ainda que comumente negligenciado (LUNA; NOGUEIRA, *et al.*, 2022). A hepatite B é uma doença infecciosa causada pelo vírus HBV, que possui tropismo pelos hepatócitos e compromete o funcionamento do fígado, bem como o metabolismo dos substratos energéticos, muitas vezes evoluindo para a cronicidade (MATOS; ZÖLLNER, 2022, SILVA; LIMA *et al.*, 2022).

Por ser um agravo de distribuição global, a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2015, identificou que 240

milhões de pessoas, o equivalente a 3,5% da população mundial convive com hepatite B crônica. Em 2019, de acordo com o programa de enfrentamento as hepatites virais (OMS), essa estimativa aumentou para 296 milhões (WHO, 2020; WHO, 2021). Presume-se que no Brasil a incidência desta condição seja reduzida. Contudo, é importante ressaltar que determinadas populações, sobretudo na região amazônica, apresentam taxas intermediárias ou elevadas de prevalência. (SOUTO, 2015; MENDES; CANETTIERI; DÓRIA, 2022).

A população privada de liberdade que se encontra nos institutos prisionais é considerada de alto risco para inúmeros agravos de saúde, tais como a infecção pelo Vírus da imunodeficiência adquirida (HIV), Vírus da hepatite B

e C e outras infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) (DA ROSA, CARNEIRO, *et al.*, 2012) foram avaliados 195 apenados por amostragem aleatória. Resultados: Um total de 9,7% dos apenados era reagente. Nesta análise, a variável que se mostrou preditora para infecção pelo HCV foi o uso de drogas injetáveis. Conclusão: A alta prevalência da sorologia reagente para o HCV observada entre os internos causa particular preocupação, uma vez que é bem maior em relação à população em geral. Portanto, é necessária a realização de campanhas de abordagens específicas para mais informações sobre doenças infecciosas em ambientes prisionais, além de um adequado tratamento para evitar a disseminação viral. Unitermos: Hepatite C; presídios; prevalência; fatores de risco. **summary** Prevalence of anti-HCV in an inmate population **Objective:** To estimate the prevalence of hepatitis C using a rapid hepatitis C virus (HCV. O impacto da Hepatite B em detentos tem sido estudados em diversos países, e direcionam para a necessidade de ações em saúde visando uma avaliação epidemiológica e o conhecimento dos principais mecanismos de infecção (COELHO *et al.*, 2009).

A frequência com que a infecção pelo HBV aparece em diferentes institutos prisionais no mundo não é homogêneo, mas altera de um país para outro. Nos Estados Unidos em Rhode Island foi encontrada uma prevalência de 20,2%, na Inglaterra 8%, na Croácia 11,3%, no Irã 13,9%, na Espanha 2,6% (BUREK *et al.*, 2010; DANA *et al.*, 2013; MACALINO *et al.*, 2004; SAIZ DE LA HOYA *et al.*, 2011; WEILD, 2000).

Visando a promoção de ações que buscam a melhoria da saúde no sistema prisional brasileiro, foi instituído o Plano Nacional de Atenção Integral à Saúde de Pessoas Privadas de Liberdade no Sistema Prisional (PNAISP), que insere a população carcerária no âmbito do sistema único de saúde (SUS) (PINTO, ROCHA, *et al.*, 2022). Entretanto, a execução desses programas apresentam algumas limitações, decorrentes da precariedade dos serviços de saúde em consequências de um ambiente de superlotação e insalubridade, associados a resistência por parte dos detentos na utilização de preservativos, a promiscuidade sexual, compartilhamentos de objetos cortantes contaminados e o uso de drogas ilícitas (BARSAGLINI, 2016, SAIZ DE LA HOYA, MARCO *et al.*, 2011).

Nesse sentido, o objetivo geral deste trabalho é apresentar um perfil epidemiológico da infecção pelo Vírus da hepatite B na população carcerária do Instituto de Administração Penitenciária do Amapá, visando determinar a soroprevalência dos principais marcadores e analisar possíveis fatores de risco relacionados à infecção nesta população.

2 Material e Métodos

Foi realizado um estudo epidemiológico, descritivo, de caráter retrospectivo referente ao ano de 2013 com base nos resultados dos exames sorológicos para detecção de Hepatite B, realizados na população privada de liberdade do Instituto

de Administração Penitenciária do Estado do Amapá (IAPEN) em ações de saúde realizadas em parceria com os demais órgãos de assistência à saúde do estado do Amapá.

O Sistema Prisional no Estado do Amapá é constituído por seis estabelecimentos, dentre os quais duas penitenciárias masculinas, uma penitenciária feminina, uma colônia agrícola, um hospital de custódia e tratamento psiquiátrico e uma cadeia pública, sendo que eles são geridos pelo IAPEN.

No ano de 2013, a população carcerária era estimada em 2.700 detentos, sendo 2.580 do sexo masculino e 120 do sexo feminino, segundo dados fornecidos pelo instituto. Nessas ações foram oferecidas aos detentos e funcionários testagens sorológicas para vários agravos, como sífilis, infecção pelo HIV, hepatite B e hepatite C. Desses, 1.246 dos detentos aceitaram participar e tiveram seu sangue coletado e a amostra enviada ao Laboratório Central de Saúde Pública (LACEN-AP) onde foram realizadas as análises laboratoriais para os marcadores sorológicos da hepatite B (HBsAg, Anti-HBc Total e Anti-HBs).

Antes da coleta de sangue houve o preenchimento de um formulário padrão de solicitação de exames, o mesmo que é utilizado nos Centro de Testagem Anônima (CTA) para hepatite B, C e HIV na qual são solicitados alguns dados epidemiológicos relacionados aos fatores de risco associados a essas infecções, dados armazenados no banco de dados do LACEN-AP, e posteriormente obtidos em forma de dados secundários para avaliação das variáveis epidemiológicas apresentadas neste estudo.

As variáveis analisadas foram: idade, gênero, contato acidental com sangue, uso de drogas ilícitas, compartilhamento de alicates de unhas e/ou lâmina de barbear, presença de tatuagens e piercings, tratamento dentário, preferência sexual, histórico de transfusão sanguínea e contato com portadores de Hepatite B.

A abordagem estatística consistiu em estatística descritiva para obtenção da média, mediana e desvio padrão. O Risco Relativo foi calculado a fim de comparar a prevalência da infecção naqueles expostos a um determinado risco em relação aos indivíduos não expostos ao mesmo fator. Em todos os casos foi utilizado o programa Bioestat versão 5.0 e o limite adotado de significância estatística foi o de $p < 0,05$.

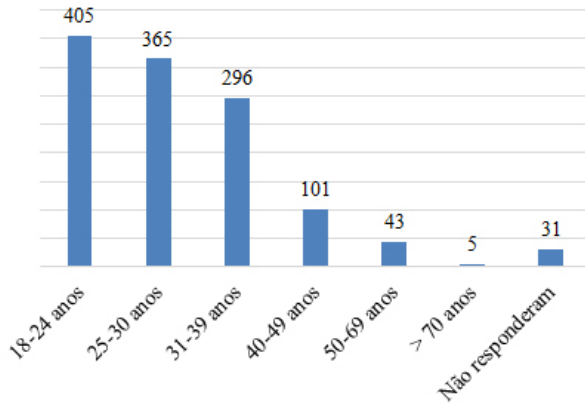
Segundo a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, o presente estudo foi apresentado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Estácio-Seama (CEP/SEAMA) e obteve a carta de isenção, pois não se fez uso de amostras biológicas e/ou células primárias provenientes de seres humanos e/ou animais.

3 Resultados e Discussão

Foram analisados os resultados laboratoriais realizados em 1.246 indivíduos testados para os marcadores sorológicos da hepatite B provenientes do Instituto de Administração Penitenciária do Estado do Amapá.

A análise dos dados demonstrou que a população estudada era constituída de 1.168 (93,8%) homens e 77 (6,18%) mulheres, com idades entre 18 e 75 anos. A média da idade foi de 29,7 anos, mediana 28 e desvio padrão 1,3 (Figura 1).

Figura 1 - Caracterização da População carcerária de acordo com a faixa Etária



Fonte: dados da pesquisa.

O perfil da população carcerária estudada foi constituído principalmente de homens jovens, com média de 29,7 anos. Os dados disponibilizados pelo Sistema Integrado de Informações Penitenciárias (INFOPEN) no período avaliado, indica que a idade da população privada de liberdade apresenta um crescimento pronunciado e que a maioria se encontra entre 18 e 29 anos, pardos, com baixa escolaridade e a maioria enquadrados em crime contra o patrimônio (MONTEIRO; CARDOSO, 2013).

É importante destacar que essa média de idade está em constante crescimento no Brasil. Em 2014 a média de idade dos detentos era de 29,7 anos (INFOPEN, 2014), compatível com a população estudada, outro estudo realizado em Portugal em 2012 indicou uma média de idade de 31 anos (LUÍS, 2012). Entretanto em 2020 a média de idade dos detentos brasileiros era de 32,5 anos (INFOPEN, 2020). O que indica um aumento preocupante nos últimos anos, acompanhando outras estatísticas mundiais. Um estudo realizado nos Estados Unidos em 2019 indicou que a média de idade dos detentos era de 37 anos (CARSON, 2020), Na Irlanda em 2018 indicou que a média de idade dos detentos era de 35,9 anos (COX et al., 2018).

Esse envelhecimento da população carcerária, pode trazer consequências negativas para a sociedade como um todo, já que idosos privados de liberdade têm uma piora gradual na saúde (TROTTER; BAIDAWI, 2015), incluindo o aumento significativo da exposição a doenças infecciosas, como a Hepatite B.

Considerando que a presença do Anti-HBc Total é o principal marcador epidemiológico para determinar o grau de exposição de uma população ao vírus e que ele está presente tanto nas formas agudas e crônicas, a prevalência foi calculada a partir da positividade para este marcador. Das 1.246 amostras analisadas, 160 apresentaram positividade para o Anti-HBc Total, ou seja, uma prevalência de 12,8%,

dentre as quais 43 (89,3%) eram do sexo masculino e 17 (10,6%) pertenciam ao do sexo feminino (Quadro 1).

Quadro 1 - Distribuição dos Marcadores Sorológicos para a Hepatite B na População Estudada

	HBsAg (*)		HBcT (**)		AHBS (***)	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Positivo	11	0,88	160	12,84	442	35,47
Negativo	1235	99,12	1086	87,16	804	64,53
Total	1246	100,0	1246	100,0	1246	100,0

(*) HBsAg=Antígeno de Superfície do Vírus da Hepatite B; (**) Anti-HBc Total= Anticorpos IgG + IgM Contra o Antígeno do Núcleo do Vírus da Hepatite B; (***) Anti-HBs=Anticorpos Contra o Antígeno de Superfície do Vírus da Hepatite B.

Fonte: dados da pesquisa.

O Quadro 2 descreve o perfil dos marcadores sorológicos nos indivíduos provenientes do IAPEN testados para hepatite B. Os quatro indivíduos que apresentaram positividade para o marcador HBsAg isoladamente foram retestados e apresentaram resultado não reagente, concluindo que o resultado inicial se tratou de uma reação falso-positivo. Por outro lado, os dezoito indivíduos que apresentaram positividade para o marcador Anti-HBc isoladamente foram testados novamente com outra metodologia que confirmou a positividade.

Quadro 2 - Perfil Sorológico para Marcadores de Hepatite B na População Carcerária do IAPEN, Macapá, AP

HBsAg	Anti-HBcT	Anti-HBs	Significado Clínico	Nº	%
+	+	-	Infecção pelo HBV (Aguda ou Crônica)	06	0,48
-	+	+	Contato Prévio com Imunidade	136	11,0
-	-	+	Proteção Pós-Vacina	301	24,1
-	+	-	Falso positivo, janela imunológica, imunidade tardia ou infecção oculta	18	1,44
+	-	-	Falso Positivo ou Período de Incubação	04	0,32
-	-	-	Susceptível	781	62,7

Fonte: dados da pesquisa.

A prevalência de 12,8% para a infecção pelo HBV obtido no estudo assemelha-se com o encontrado em uma prisão na Croácia (BUREK, HORVAT, et al., 2010), onde se obteve o valor de 11,3%, porém, o percentual dos que referiam uso de drogas ilícitas mostrou-se bem menor (26,2%) ao encontrado nesse estudo (48,7%).

Por outro lado, uma prevalência maior foi encontrada em um estudo realizado em 409 indivíduos da população carcerária masculina e feminina nos presídios de Campo Grande, Mato Grosso do Sul (CARNEIRO et al., 2014) onde a prevalência do marcador de contato (Anti-HBc Total) foi de 17,8%. Em 2018 a prevalência nos institutos prisionais de cinco cidades de Mato Grosso do Sul, avaliou a prevalência global de 9,8% para

a Hepatite B (REZENDE, 2018), em outro estudo realizado na Penitenciária de Ribeirão Preto –SP, cuja a prevalência da infecção pelo HBV foi de 19,5% (COELHO *et al.*, 2009).

Tais estudos demonstram a heterogeneidade na prevalência, a depender da região e população estudada, o que intensifica a necessidade de estudos populacionais específicos.

A análise dos formulários de solicitação de exames que continham as informações epidemiológicas dos pacientes revelou que 68,2 % tinham Tatuagem/ Piercings em alguma parte do corpo, 48,7% dos participantes referiam uso passado ou presente de drogas ilícitas, 43,3% tiveram contato acidental com sangue, 42,2% já haviam compartilhado alicate de unha, 40,2% tinham se submetido a tratamento dentário, 40,0% já haviam compartilhado lâminas de barbear, 12,9% dos participantes referiam ter recebido transfusão sanguínea, 10,0% referiram ter relações sexuais com pessoas do mesmo sexo (HSH/MSM) e 4,1% afirmaram ter tido contato com pessoas que já haviam adquirido hepatite B.

A análise das variáveis epidemiológicas nos permite observar uma probabilidade maior de risco em determinados indivíduos. O Quadro 3 apresenta os participantes e a positividade para hepatite B de acordo com algumas características e fatores de risco para a infecção.

Quadro 3 - Distribuição da positividade para os marcadores de hepatite de acordo com os fatores de risco para a infecção

Variável	Participantes	HBV+		P
		N.º	%	
Contato Acidental com Sangue				
Sim	540	7	1,27	0.1886
Não	706	15	2,12	
Uso de Drogas Ilícitas				
Sim	608	5	0,82	0.0080
Não	638	18	2,82	
Compartilhamento de Alicates de Unha				
Sim	527	5	0,94	0.0071
Não	719	23	3,19	
Tatuagens/Piercings				
Sim	851	10	1,17	0.4484
Não	395	5	1,26	
Tratamento Dentário				
Sim	502	5	0,97	0.0298
Não	744	20	2,69	
HSH/MSM*				
Sim	125	1	0,80	0.3447
Não	1121	10	0,89	
Histórico de Transfusão				
Sim	161	3	1,86	0.4509
Não	1085	15	1,38	
Compartilhamento de Lâminas de Barbear				
Sim	512	4	0,78	0.2408
Não	734	10	1,36	
Contato com Portador de Hepatite B				
Sim	52	2	3,84	0.0004
Não	1194	2	0,17	

(*) HSH/MSM= Homens que fazem sexo com homens e mulheres que fazem sexo com mulheres.

Fonte: dados da pesquisa.

As variáveis epidemiológicas que na análise univariada de correlação e risco relativo que apresentaram significância estatística, foram: História atual ou passada de uso de drogas ilícitas, compartilhamento de alicate de unha, história de tratamento dentário e contato com portador de Hepatite B.

A forte associação estatística entre o uso de drogas ilícitas com a infecção pelo VHB encontrado no presente estudo só confirma o que é dito na literatura, que o uso de drogas proporciona um risco aumentado para vários patógenos transmitidos por via parenteral tais como o Vírus da Hepatite B, C, HIV e outros. A eficiência com que esses agentes podem ser transmitidos depende do tipo de droga utilizada, frequência da exposição, compartilhamento de seringas e agulhas, utilização de “canudo intranasal” e outros equipamentos utilizados no preparo da droga e adoção de práticas sexuais desprotegidas (COELHO *et al.*, 2009; LOPES; SCHINONI, 2011; MIRANDA; ZAGO, 2001)aproximadamente, 350 milhões de portadores crônicos desse vírus distribuídos em várias regiões do mundo. O HBV é um vírus envelopado pertencente à família Hepadnaviridae cujo material genético é armazenado sobre a forma de DNA dupla fita. É transmitido, principalmente, pelas vias parenteral e sexual. O curso natural da hepatite B pode ser dividido em três fases: imunotolerante, imunoativa e não replicativa. O vírus secreta três tipos de antígenos (AgHBs, AgHBc e AgHBe).

Dentre os grupos de maior exposição para o VHB estão incluídos os comunicantes dos portadores de hepatite B que pode ser os parceiros sexuais, o indivíduo com os quais eles compartilham materiais para uso de drogas, familiares e/ou pessoas que moram no mesmo domicílio, indivíduos que compartilham lâminas de barbear e práticas semelhantes. As relações sexuais são um importante via de transmissão principalmente em indivíduos com múltiplos parceiros e que não fazem uso de preservativos (BENEDETTI *et al.*, 2020; FRANÇA *et al.*, 2022; BRASIL, 2005). Isso explica o encontro da associação da infecção pelo VHB naqueles que afirmaram ter tido contato com portadores do vírus.

O compartilhamento de alicates de unha revelou-se nesse estudo como um fator de risco para a aquisição da infecção pelo Vírus da hepatite B. O vírus permanece viável à temperatura ambiente por sete dias e por isso é possível a transmissão por compartilhamento de objetos de uso pessoal, tais como escova de dente, alicates de unha, aparelhos de barbear (MARIA, CARVALHO, *et al.*, 2015, MELO, ISOLANI, 2011).

Em um estudo realizado nos salões de beleza em São Paulo, avaliando as práticas de biossegurança de manicures e pedicures e o conhecimento em relação à transmissão e a prevenção das hepatites, observou-se que a adesão às normas de biossegurança é inadequada, com a não utilização de luvas (5%) e limpeza prévia do seu material de trabalho antes da esterilização (93%), os profissionais não tinham conhecimento suficiente sobre o tempo e a temperatura para uma eficiente esterilização. Observou-se também que 8% das manicures/pedicures desse estudo eram portadores de hepatite B e 2%

eram portadores de hepatite C (OLIVEIRA; FOCACCIA, 2010).

Dentre os indivíduos pesquisados 781 deles, ou seja, 62,7% da população carcerária não apresentaram positividade para nenhum marcador o que sugere que eles estavam suscetíveis à infecção pelo HBV. Um estudo de rastreamento realizado em 201 detentos no sistema prisional de Goiânia-GO, apresentou resultados semelhantes, com positividade do marcador Anti-HBs apenas em 24,3%, ou seja, 75,7% estavam suscetíveis (MARTELLI; ANDRADE, *et al.*, 1990). O que evidencia a necessidade urgente de avaliar estratégias para garantir a cobertura vacinal nessa população e assim reduzir os riscos de transmissão da hepatite B no ambiente prisional (BRASIL, 2005; OLIVEIRA *et al.*, 2022).

4 Conclusão

Esse estudo evidenciou uma prevalência de 12,8% na população estudada, destacando os principais fatores de risco: História atual ou passada de uso de drogas ilícitas, compartilhamento de alicate de unha, história de tratamento dentário e contato com portador de Hepatite B, destaca-se ainda a vulnerabilidade e a falha no esquema vacinal para a hepatite B, o que reforça a necessidade de se implementar políticas públicas que possibilite o acesso a ações e serviços de saúde com o objetivo de prevenir ou reduzir os agravos e danos provocados pelas condições de confinamento que a população privada de liberdade está sujeita.

Referências

ARSAGLINI, R. Do plano à política de saúde no sistema prisional: diferenciais, avanços, limites e desafios. *Physis*, v.26, n.4, p.1429-1439, 2016. doi: 10.1590/s0103-73312016000300019..

BENEDETTI, M.S.G. *et al.* Infecções sexualmente transmissíveis em mulheres privadas de liberdade em Roraima. *Rev Saúde Pública*, v.54, n.105, p.105, 2020. doi: 10.11606/s1518-8787.2020054002207.

BUREK, V. *et al.* Viral hepatitis B, C and HIV infection in Croatian prisons. *Epidemiol. Infect.*, v.138, n.11, p.1610-1620, 2010. doi: 10.1017/S0950268810000476

CARNEIRO, L.M. *et al.* Outreach hepatitis B vaccination of female sex workers in Central-West Brazil: Immunization status, compliance, and immune response. *J. Public Health Manag. Pract.*, v.20, n.6, p.662-666, 2014. doi: 10.1097/PHH.000000000000048..

CARSON, E.A. Prisoners in 2019: US department of justice. Washington: Office of Justice Programs, 2020.

COELHO, H.C. *et al.* Soroprevalência da infecção pelo vírus da Hepatite B em uma prisão brasileira. *Rev Bras. Epidemiol.*, v.12, n.2, p.124-131, 2009. doi: 10.1590/s1415-790x2009000200003.

DA ROSA, F. *et al.* Prevalência de anti-HCV em uma população privada de liberdade. *Rev Assoc. Méd. Bras.*, v.58, n.5, p.557-560, 2012. doi: 10.1590/S0104-42302012000500012

DANA, D. *et al.* Risk Prison and Hepatitis B Virus Infection among Inmates with History of Drug Injection in Isfahan, Iran. *Sci. World J.*, v.2013, p.1-4, 2013. doi: 10.1155/2013/735761.

OLIVEIRA, A.C.D.S.; FOCACCIA, R. Survey of hepatitis B

and C infection control: procedures at manicure and pedicure facilities in São Paulo, Brazil. *Braz. J. Infect. Dis.*, v.14, n.5, p.502-507, 2010. doi: 10.1016/S1413-8670(10)70100-8.

FRANÇA, D.R. *et al.* Estudo da prevalência de doenças infecto-parasitárias em indivíduos com privação de liberdade em Resende-RJ. *Braz. J. Develop.*, v.8, n.9, p.64393-64413, 2022. doi: 10.34117/bjdv8n9-266.

INFOPEN. Levantamento nacional de informações penitenciárias. Brasília: INFOPEN, 2014.

INFOPEN. Levantamento nacional de informações penitenciárias. Brasília: INFOPEN, 2020.

LOPES, T.G.S.L., SCHINONI, M.I. Aspectos gerais da hepatite B. *Rev Ciênc. Méd. Biol.*, v.10, n.3, p.337, 2011. doi: 10.9771/embio.v10i3.5899.

LUÍS, J.P. Perspectivas da população reclusa portuguesa acerca do sucesso da sua futura ressocialização. João Pessoa: Universidade Fernando Pessoa, 2012.

LUNA, B.C. *et al.* Panorama epidemiológico das hepatites C e B em gestantes no estado de Sergipe entre 2016-2020". *E-Acad.*, v.3, n.3, p.e3733321, 2022. doi: 10.52076/eacad-v3i3.321.

MACALINO, G.E. *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*, v.94, n.7, p.1218-1223, 2004. doi: 10.2105/AJPH.94.7.1218.

MARIA, A. *et al.* Hepatite B: cuidados quanto à prevenção por manicures. *Repis*, v.1, n.2, p.28-33, 2015.

MARTELLI, C.M.T. *et al.* Soroprevalência e fatores de risco para a infecção pelo vírus da hepatite B pelos marcadores AgHBs e anti-HBs em prisioneiros e primodoadores de sangue. *Rev Saúde Pública*, v.24, n.4, p.270-276. 1990. doi: 10.1590/S0034-89101990000400004.

MATOS, A.F.M.; ZÖLLNER, M.S.A.C. Panorama epidemiológico das coinfeções HIV com Hepatite B e HIV com Hepatite C. *Braz. J. Infec. Dis.*, v.26, 2022.

MELO, F.C.A.; ISOLANI, A.P. Hepatite B e C: do risco de contaminação por materiais de manicure/pedicure à prevenção. *SaBios*, v.5, n.1, p.43-47, 2011.

MONTEIRO, F.M.; CARDOSO, G.R. A seletividade do sistema prisional brasileiro e o perfil da população carcerária: um debate oportuno. *Civitas*, v.13, n.1, p.93, 2013. doi: 10.15448/1984-7289.2013.1.12592.

OLIVEIRA, J.A. *et al.* Infecções sexualmente transmissíveis em homens no sistema prisional: revisão integrativa. *Rev Baiana Enferm.*, v.36, 2022. doi: 10.18471/rbe.v36.38071.

PINTO, E.S. *et al.* Atenção primária à gestantes e puérperas no sistema penitenciário: uma revisão integrativa da literatura. *Res. Soc. Develop.*, v.11, n.11, p.e64111132934, 2022. doi: 10.33448/rsd-v11i11.32934.

REZENDE, G.R.D.E. Infecção pelo vírus da hepatite B em população privada de liberdade de Mato Grosso do Sul Infecção pelo vírus da hepatite B em população privada de liberdade de Mato Grosso do Sul. Dourados: Universidade Federal da Grande Dourados, 2018.

SAIZ DE LA HOYA, P. *et al.* Hepatitis C and B prevalence in Spanish prisons. *Euro. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis.*, v.30, n.7, p.857-862, 2011. doi: 10.1007/s10096-011-1166-5.

SILVA, G.A.; LIMA, R.S.; SANTOS, M.V.F. Hepatite B: uma análise epidemiológica das notificações no estado do Pará no período de 2015 a 2020. *Res. Soc. Develop.*, v.11, n.13, p.e373111335733, 2022. doi: 10.33448/rsd-v11i13.35733.

SOUTO, F.J.D. Distribution of hepatitis B infection in Brazil: the epidemiological situation at the beginning of the 21 st century. *Rev Soc. Bras. Med. Trop.*, v.49, n.1, p.11-23, 2015. doi: 10.1590/0037-8682-0176-

TROTTER, C.; BAIDAWI, S. Older prisoners: challenges for inmates and prison management. *Aust. New Zealand J. Criminol.*, v.48, n.2, p.200-218, 2015. doi: 10.1177/0004865814530731.

MENDES, G.V; CANETTIERI, A.C.V.; DÓRIA, A.C.O.C. Perfil epidemiológico dos casos de Hepatite B na Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte. *Rev Univap*, v.28, n.57, 2022. doi: 10.18066/revistaunivap.v28i57.2625

WHO - World Health Organization. Global progress report on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240027077>

WHO - World Health Organization. Hepatitis B. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>.

WEILD, A.R. Prevalence of HIV, hepatitis B, and hepatitis C antibodies in prisoners in England and Wales: a national survey. *Com. Dis. Surv. Centre*, v.3, n.7, p.121-126, 2000