

# AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO, COMPORTAMENTOS DE RISCO E ADESÃO À VACINA CONTRA HEPATITE B EM REEDUCANDOS DA CIDADE DE GOIÂNIA, GO

Adriana de Oliveira Sousa \*  
Gisella Souza Pereira \*\*  
Graziella Elias de Souza \*  
Sheila Araújo Teles \*\*\*

---

## RESUMO

Para avaliar a adesão à vacina contra a infecção pelo vírus da hepatite B (VHB) em prisioneiros, bem como comportamentos de risco e conhecimento sobre essa infecção, realizou-se um estudo em indivíduos que cumprem pena em regime semi-aberto em Goiânia, GO. Do total de indivíduos (N=210), 87 (41,4%) consentiram em participar do estudo, sendo que 82 (94,3%) receberam a primeira dose da vacina contra hepatite B e somente 21 (24,1%) completaram o esquema vacinal. Comportamentos de risco para a infecção pelo VHB como uso ocasional de preservativo durante as relações sexuais, consumo de drogas ilícitas e compartilhamento de objetos de uso pessoal foram identificados por 54,0%, 62,1% e 57,5% dos indivíduos, respectivamente. Verificou-se ainda que uma grande parcela dos indivíduos desconhece as formas de transmissão da hepatite B. Considerando os resultados desse estudo, sugerimos a adoção urgente de um esquema de vacinação acelerado aliado a programas de educação em saúde que enfatizem as medidas de prevenção do vírus da hepatite B no ambiente carcerário.

**Palavras-chave:** Hepatite B. Vacina. Albergado.

---

## INTRODUÇÃO

A hepatite B é uma das infecções mais comuns no mundo, constituindo-se em um grave problema de saúde pública, sendo responsável por elevadas taxas de morbidade e mortalidade (LAVANCHY, 2004). Essa infecção é uma das principais causas de doença aguda e crônica do fígado, podendo evoluir ainda para cirrose e carcinoma hepatocelular (ALTER, 2003; HOLLINGER; LIANG, 2001). Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), cerca de dois bilhões de pessoas já tiveram contato com o vírus da hepatite B (VHB) e existem aproximadamente 400 milhões de portadores crônicos no mundo (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003).

As formas de transmissão do VHB - Vírus da Hepatite B - incluem a sexual, parenteral e vertical (HOLLINGER; LIANG, 2001). Assim, há fatores que predisõem os indivíduos à aquisição desse agente, como compartilhamento

de drogas injetáveis ilícitas (CHRISTENSEN et al., 2004; CHRISTENSEN et al., 2001), acidentes ocupacionais envolvendo sangue e/ou outros fluídos corpóreos (CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2001b), múltiplos parceiros sexuais e desconsideração ao uso de preservativo (HOLLINGER; LIANG, 2001). Logo, alguns grupos populacionais apresentam um risco elevado para infecção pelo VHB, tais como os usuários de drogas, os profissionais de saúde, os profissionais do sexo e os prisioneiros (HOU et al., 2005).

A infecção pelo vírus da hepatite B tem sido um problema importante para a população encarcerada. Um estudo realizado em Goiânia mostrou uma prevalência de 26,4% para os marcadores do VHB em prisioneiros (MARTELLI et al., 1990). Fatores como baixo nível socioeconômico, difícil acesso aos serviços de saúde, condições sanitárias insuficientes, práticas sexuais sem proteção e múltiplos parceiros sexuais, observados

---

\* Enfermeiro. Pesquisador do Núcleo de Ações Interdisciplinares em DST/HIV-AIDS (Nuclaid) da Faculdade de Enfermagem (FEN)/UFG.

\*\* Enfermeiro. Professor substituto da FEN/UFG; Pesquisador do Nuclaid/FEN/UFG.

\*\*\* Enfermeira. Professora Adjunta da FEN/UFG; Pesquisadora do Nuclaid/FEN/UFG.

frequentemente na população presidiária, facilitam a disseminação viral e contribuem para as altas taxas de morbi-mortalidade relacionadas a doenças infecciosas em prisioneiros quando comparados à população em geral (BAILLARGEON et al., 2004).

A forma mais eficaz para a prevenção da hepatite B é por meio da vacinação (CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2005). Desde 1991, a OMS tem recomendado a imunização universal contra a hepatite B e mais de uma centena de países já incluíram essa vacina em seus programas de vacinação (ASSAD; FRANCIS, 2000; VAN DAMME, 2001). Inicialmente, a vacina era produzida a partir de plasma humano de indivíduos cronicamente infectados pelo VHB, sendo atualmente substituída por vacinas produzidas por tecnologia de DNA recombinante (ASSAD; FRANCIS, 2000). Vários países já produzem essa vacina, inclusive o Brasil (IOSHINOMOTO et al., 1999).

Em indivíduos sadios, normalmente a vacina contra hepatite B é administrada por via intramuscular, em três doses de 20 µg, nos meses 0, 1 e 6. A detecção de títulos de anticorpos anti-HBs maiores ou igual a 10 mUI/mL, um a dois meses após a última dose, indica imunidade contra o VHB (ASSAD; FRANCIS, 2000).

Embora a vacina contra o VHB seja altamente recomendável para a população carcerária (VALLABHANENI et al., 2004), devendo ser uma estratégia primária para a prevenção dessa infecção em prisões, estudos apontam uma baixa cobertura vacinal nessa população, seja por falta de iniciativas públicas seja pela baixa adesão dos prisioneiros à vacinação (AWOFESO, 2002; VALLABHANENI et al., 2004).

No Brasil, desde o início da década de 1990, a vacina contra a hepatite B tem sido recomendada e oferecida gratuitamente a grupos de risco de exposição ao VHB, como a população carcerária. Contudo, não existem estudos em nosso país sobre a adesão dessa população à vacinação contra hepatite B, bem como o conhecimento e comportamentos de risco para essa infecção, o que motivou a realizar esta investigação, a qual pretende-se que contribua com informações valiosas que

auxiliarão na elaboração de estratégias de controle e prevenção dessa virose na população de reeducandos e a vacinação desses indivíduos auxiliará no rompimento da cadeia de transmissão do VHB no ambiente carcerário.

## OBJETIVOS

Oferecer e avaliar a adesão à vacinação contra hepatite B, identificar fatores/comportamentos de risco, bem como o nível de conhecimento acerca das formas de transmissão dessa infecção em reeducandos da Casa do Albergado, uma unidade da Agência Goiana do Sistema Prisional.

## MÉTODO

Estudo observacional (GRIMES; SCHULZ, 2002), realizado de janeiro a julho de 2005, em reeducandos abrigados na Casa do Albergado, em Goiânia, GO. Essa unidade destina-se aos indivíduos privados de liberdade que cumprem pena em regime semiaberto.

Inicialmente, realizou-se um estudo transversal para identificar o conhecimento dos indivíduos pesquisados sobre as formas de transmissão, fatores/comportamentos de risco para infecção pelo VHB e adesão à primeira dose da vacina contra hepatite B. A seguir, foi feito um estudo de coorte para avaliar a aceitação das três doses da vacina contra hepatite B.

Após aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa Humana e Animal do Hospital Materno Infantil, autorização da Direção do Sistema Prisional do Estado de Goiás e do responsável legal pela Casa do Albergado, realizou-se uma palestra de sensibilização para todos os reeducandos (N=210), com a finalidade de esclarecer a proposta do projeto, a importância e os benefícios da participação no estudo e o caráter sigiloso da entrevista. Nessa ocasião, elaborou-se um cronograma para as entrevistas e vacinação contra hepatite B, bem como foram determinados o local e o horário das atividades.

Os critérios de inclusão no estudo foram: ser reeducando, cumprir pena há pelo menos um ano e consentir em participar do estudo mediante a devolução do termo de consentimento livre e esclarecido assinado.

Todos os reeducandos foram convidados a participar do estudo. Os que aceitaram foram então entrevistados, utilizando-se de um roteiro estruturado contendo perguntas sobre dados pessoais: sexo, idade, renda familiar e nível de escolaridade; comportamentos de risco para infecção pelo VHB: número de parceiros sexuais nos últimos seis meses, relações sexuais sem preservativo, antecedentes de doenças sexualmente transmissíveis (DST), uso de drogas psicoativas, presença de tatuagem e *piercing*, e compartilhamento de objetos de uso pessoal como lâmina de barbear, escova de dentes, alicate de unha e formas de transmissão do VHB. Após a entrevista, foi oferecida a vacina contra hepatite B.

Para os indivíduos com idade igual ou superior a 30 anos, foi administrada a vacina Engerix B (Glaxo Smithkline, Rixensart, Belgium). Já para os com idade inferior a 30 anos aplicou-se a vacina Butang (Instituto Butantan). Ambas são vacinas recombinantes, seguras e eficazes, utilizadas pelo Ministério da Saúde no Programa Nacional de Imunização (BRASIL, 2003). O esquema vacinal consistiu de três doses de 20 µg, administradas por via intramuscular (músculo deltóide) nos meses: 0, 1 e 6.

Os imunógenos foram obtidos na Secretaria Municipal de Saúde de Goiânia, GO, sendo

assegurada a rede de frio durante o transporte e realização da vacinação bem como os procedimentos de biossegurança.

Os dados das entrevistas e os resultados da aceitação da vacina foram digitados em microcomputador e analisados pelo programa *Epi Info 6* versão 2002, desenvolvido pelo *Centers for Disease and Control*, EUA. Utilizou-se a análise descritiva, por meio de distribuição de frequências, cálculo das médias, desvio padrão (DP) e moda.

## RESULTADOS

Dos 210 reeducandos, 87 (41,4%) concordaram em participar do estudo. A idade dos participantes variou de 20 a 71 anos, com uma média de 30,7 anos e desvio padrão de 10,2 anos, sendo a maioria (87,4%) do sexo masculino. Quanto à naturalidade, 73,6% eram do Estado de Goiás (64/87). Já em relação à renda familiar, 58,6% referiram três salários mínimos (s.m.), 34,5% quatro s.m. e o restante menos de três s.m. Quase a totalidade (81,6%) dos reeducandos possuía o ensino fundamental (antigo 1º grau), o ensino médio foi referido por 13,8%. Universitários e analfabetos representavam 2,8% e 2,3% dos entrevistados, respectivamente (Tabela 1).

**Tabela 1** – Características sociodemográficas de 87 reeducandos que cumpriam pena em regime semiaberto, em Goiânia, GO, 2005.

Características	n	%
<b>Faixa etária (anos)</b>		
20-39	72	82,7
40-59	13	14,9
≥ 60	02	2,3
<b>Sexo</b>		
Masculino	76	87,4
Feminino	11	12,6
<b>Naturalidade</b>		
Goiás	64	73,6
Outros Estados	23	26,4
<b>Renda Familiar (s.m.)</b>		
< 3	3	3,4
3	51	58,6
4	30	34,5
Sem informação	3	3,4
<b>Escolaridade</b>		
Terceiro grau	2	2,8
Ensino Médio	12	13,8
Ensino Fundamental	71	81,6
Analfabeto	2	2,3

Quanto aos comportamentos de risco para hepatite B, o estudo indicou uma média de 20,5 parceiros (DP=27,9; moda=20) nos últimos seis meses, variando de 1 a 200 parceiros. Como mostra a Tabela 2, praticamente a metade (54%) dos reeducandos referiu uso ocasional de preservativo durante as relações sexuais, e 20,7% raramente. Um total de 28 (32,2%) indivíduos reportou

doença sexualmente transmissível. Quanto à droga ilícita e bebida alcoólica, 62,1% e 70,1% dos indivíduos referiram o consumo dessas substâncias psicoativas. A proporção de reeducandos com tatuagens e piercing foi de 37,9% e 25,3%, respectivamente. O compartilhamento de objetos de uso pessoal foi referido por 57,5% dos participantes.

**Tabela 2** - Comportamentos de risco para a hepatite B em reeducandos em sistema semiaberto, em Goiânia, 2005.

Comportamentos	n	%
<b>Uso de preservativos</b>		
Regularmente	22	25,3
Ocasionalmente	47	54,0
Raramente	18	20,7
<b>História de DST</b>		
Não	56	64,4
Sim	28	32,2
Sem informação	3	3,4
<b>História de drogas ilícitas</b>		
Não	33	37,9
Sim	54	62,1
<b>Consumo freqüente de bebida alcóolica</b>		
Não	26	29,9
Sim	61	70,1
<b>Tatuagem</b>		
Não	54	62,1
Sim	33	37,9
<b>Piercing</b>		
Não	65	74,7
Sim	22	25,3
<b>Compartilhamento de objetos de uso pessoal</b>		
Não	37	42,5
Sim	50	57,5

A Tabela 3 apresenta o conhecimento dos reeducandos referente às formas de transmissão do VHB. Do total de entrevistados, 56,3% desconheciam que esse vírus era transmitido por via sexual. Praticamente a metade dos indivíduos não sabia que o VHB pode ser transmitido mediante contato com sangue

contaminado (49,4%), reutilização de agulhas e seringas contaminadas (43,7%) e transfusão de sangue (47,1%), bem como durante a aplicação de *piercing* e/ou tatuagem (44,8%). A transmissão vertical da hepatite B também era desconhecida por 54% dos reeducandos.

**Tabela 3** - Conhecimento sobre a infecção pelo vírus da hepatite B dos 87 reeducandos em regime semiaberto, em Goiânia, GO, 2005.

Conhecimento	N	%
Você pode pegar hepatite B por meio de relação sexual?		
Não	49	56,3
Sim	38	43,7
Você pode pegar hepatite B ao entrar em contato com sangue?		
Não	43	49,4
Sim	44	50,6
Você pode pegar hepatite B utilizando agulhas e seringas contaminadas?		
Não	38	43,7
Sim	49	56,3
Você pode pegar hepatite B por meio de transfusão sanguínea?		
Não	41	47,1
Sim	46	52,9
A hepatite B pode ser transmitida da mãe para o filho, durante o parto?		
Não	47	54
Sim	40	46
Você pode pegar hepatite B através de alimentos contaminados?		
Não	65	74,7
Sim	22	25,3
Você pode pegar hepatite B durante a colocação de piercing ou realização de tatuagem?		
Não	48	55,2
Sim	39	44,8
Você pode pegar hepatite B usando a escova de dente de uma pessoa contaminada?		
Não	55	63,2
Sim	32	36,8
Você pode pegar hepatite B se ficar perto de alguém contaminado?		
Não	80	92
Sim	7	8

Já em relação a alimentos, uso de escova de dentes e “ficar perto” de alguém infectado foram referidos como modo de transmissão do VHB por 25,3%, 36,8% e 8% dos indivíduos, respectivamente.

Dos reeducandos entrevistados, 94,3% (82/87) disseram que estariam dispostos a aceitar a vacina contra o VHB, e receberam a primeira dose. Os motivos para a não-vacinação, referidos por cinco reeducandos, foram: “não gostar de agulha”, “estar em tratamento contra HIV” e “já ter recebido a vacina”. A segunda dose da vacina foi aplicada em 63 (72,4%)

indivíduos. Já a terceira dose foi administrada em somente 21 (24,1%) dos reeducandos (Figura 1).

Os motivos do não-cumprimento das três doses da vacina foram variados: 19 reeducandos não quiseram receber a vacina, independentemente da mesma ser oferecida em local e hora apropriados para eles; 13 estavam sob livramento condicional e não se dispuseram a comparecer na unidade para vacinação; 8 estavam foragidos, 7 foram transferidos para outra unidade e um recebeu liberdade.



**Figura 1** - Distribuição dos reeducandos, segundo o número de doses recebidas da vacina contra hepatite B em Goiânia, Goiás, 2005.

## DISCUSSÃO

A Casa do Albergado abriga indivíduos, privados de liberdade, que cumprem pena em regime semiaberto. A maioria já cumpriu pena em regime fechado e constitui um grupo-alvo para vacinação contra hepatite B, constituído predominantemente por jovens do sexo masculino, de baixa escolaridade e poder aquisitivo. Essas características parecem comuns em reeducandos brasileiros (MARTELLI et al., 1990; MASSAD et al., 1999).

Apesar do contato prévio esclarecendo sobre a proposta do projeto, verificou-se uma baixa participação no estudo, independentemente dos benefícios que ela proporcionaria ao indivíduo. Provavelmente a abordagem de comportamentos de risco deve ter contribuído para esse resultado, embora tenham sido assegurados sigilo e privacidade aos entrevistados.

Estudos têm apontado um elevado índice de infecção pelo VHB em prisioneiros (CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2001a; CHRISTENSEN et al., 2000). Esses indivíduos apresentam fatores/comportamentos de risco que favorecem a disseminação desse agente viral como promiscuidade sexual, abuso sexual, superlotação de celas (BAILLARGEON et al., 2004), uso de drogas injetáveis (HUCTCHINSON et al., 2004), tatuagem e *body piercing* (OBERDORFER et al., 2003; RAHBAR et al., 2003). De fato, neste estudo verificou-se um elevado índice de promiscuidade, baixo uso de preservativos durante intercurso sexual, e

história de DST. Ainda a maioria consumia drogas psicoativas e mais de 20% tinham *piercing* e/ou tatuagem.

A falta de conhecimento relativo às formas de transmissão favorece as possibilidades de exposição ao VHB. Nesta investigação, observou-se que grande parcela dos entrevistados desconhecia as formas de disseminação desse agente. Ao contrário, nos EUA, Vallabhaneni et al. (2004) encontraram 80% dos prisioneiros cientes dos riscos de transmissão desse vírus via compartilhamento de agulhas, 60% por meio de sexo desprotegido, 80% durante a realização de tatuagem e 58% durante o parto. Portanto, os dados do presente estudo provavelmente refletem o baixo nível de escolaridade dos reeducandos investigados, um fator que parece contribuir para a disseminação de patógenos (BRASIL, 2003), evidenciando, assim, a necessidade urgente de um programa de educação em saúde para esse grupo-alvo.

Este é o primeiro estudo sobre a aceitação da vacina contra a hepatite B em reeducandos em regime semi-aberto em Goiânia, GO. Nesta investigação, foi oferecida a vacina contra hepatite B para todos os reeducandos, avaliando-se a aceitação e a adesão ao esquema vacinal completo.

Ao contrário da infecção pelo HIV e VHC, a hepatite B pode ser eficazmente prevenida por meio da vacinação (CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2001b; 2005). Estudos indicam que, após a terceira dose da vacina, mais de 90% dos indivíduos adquirem

imunidade contra o VHB (ASSAD; FRANCIS, 2000). Neste estudo, verificou-se uma baixa adesão à vacina e dificuldades para a administração do esquema completo, visto que, dos 210 reeducandos, somente 82 aceitaram participar do estudo e receber a primeira dose da vacina. Destes, somente 21 receberam as três doses requeridas para o esquema completo, mesmo sendo oferecidas em local e hora apropriada para eles, ou seja, durante o período noturno, quando retornam para a unidade.

A administração das três doses da vacina tem sido um desafio em alguns grupos populacionais (VALLABHANENI et al., 2004) e parece potencializado nessa população flutuante devido a transferências, fugas e extinção de pena. Logo, alguns autores têm recomendado a utilização de esquemas vacinais acelerados em grupos especiais como a população carcerária (AWOFESO, 2002; CHRISTENSEN et al., 2004; HUCTIONSON et al., 2004). Christensen et al. (2004) obtiveram em usuários de drogas injetáveis encarcerados uma adesão de 63%, utilizando-se em esquema acelerado, com intervalos entre as doses de 0, 1 e 3 semanas, enquanto somente 20% concluíram o esquema convencional (0, 1 e 6 meses), um índice semelhante ao encontrado no presente estudo. Neste sentido, embora o intervalo entre segunda e terceira doses utilizado no esquema convencional, aumente o título final de

anticorpos anti-HBs (BRASIL, 2001), deve-se levar em conta a adesão à vacinação. Segundo Awofeso (2002), esquemas com intervalos curtos entre doses maximizam a adesão, garantindo um índice de soroproteção de, no mínimo, 75%.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora os resultados deste estudo ainda sejam frágeis devido ao caráter voluntário da investigação, o mesmo constitui a primeira pesquisa sobre a vulnerabilidade dos reeducandos à infecção pelo VHB e aponta a necessidade premente de investimentos em programas de educação em saúde que enfatizem as medidas de prevenção e, principalmente, a vacinação contra o VHB. Em relação à última, uma estratégia que poderia ser utilizada é tornar obrigatória a imunização contra a hepatite B, utilizando-se um esquema acelerado, com a aplicação da primeira dose na admissão do indivíduo no Sistema Prisional e as doses subsequentes em intervalos mais curtos. Isto certamente garantiria a vacinação de um maior número de reeducandos, contribuindo, assim, para a diminuição das taxas de morbimortalidade por hepatite B em encarcerados e, conseqüentemente, a redução de gastos públicos com tratamento e internação hospitalar por esse agravo.

---

## EVALUATION OF THE KNOWLEDGE, RISK BEHAVIORS AND COMPLIANCE WITH HEPATITIS B VACCINATION IN PRISONERS OF GOIÂNIA CITY, GO

### ABSTRACT

In order to evaluate the compliance with hepatitis B vaccine in prisoners as well as risk behaviors and knowledge about this infection, a study was carried out with inmates (N=210) kept in a part-time regimen in Goiânia, Goiás. Only 87 (94.3%) individuals participated in the investigation, and 82 (42.4%) received the first dose of hepatitis B vaccine. The full scheme was administered in 21 (24.1%) individuals. Risk factors/behaviors for HBV as irregular use of condom during sexual intercourse, illicit drugs use and sharing of personal items were reported by 54%, 62.1%, and 57.5% of the individuals, respectively. It was also verified that most of them did not know the modes of HBV transmission. Regarding these results, we suggest the urgent adoption of an accelerated vaccine scheme, and health education programs emphasizing the HBV prevention measures in the jail environment.

**Key words:** Hepatitis B. Vaccine. Lodged.

---

**EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO, PROCEDIMIENTO DE RIESGO Y ADHESION A LA VACUNA CONTRA EL HEPATITIS B EN RECLUSOS DE LA CIUDAD DE GOIANIA, GO****RESUMEN**

Para evaluar la adhesión a la vacuna contra el virus de la hepatitis B (VHB) en prisioneros, bien como, comportamientos de riesgo y conocimiento sobre esta infección, se realizó un estudio en individuos que se cumplen pena en régimen semiabierto en Goiania, Goiás. Del total de individuos (N=210), 87 (94,3%) consentirán en participar del estudio, siendo que 82(41,4%) recibirán la primera dosis de la vacuna contra hepatitis B y solamente 21 (24,1%) completaron el esquema de vacunación. Comportamientos de riesgo para el VHB como uso ocasional del preservativo, uso de drogas ilícitas y división de objetos de uso personal fueron identificados por 54%, 62,1% y 57,5%.de los individuos, respectivamente. Se verificó que la mayoría de los individuos desconoce las formas de transmisión y prevención de este virus. Considerando los resultados de este estudio sugerimos la adopción urgente de un esquema de vacunación acelerado, bien como programas de educación en salud que enfatizen las medidas de prevención del VHB y otros patógenos en el ambiente carcelario.

**Palabras Clave:** Hepatitis B. Vacuna. Albergado.

**REFERÊNCIAS**

- ALTER, M. J. Epidemiology of hepatitis B in Europe and worldwide. **J. Hepatol.**, Oxford, v. 39, p. S64-69, 2003. Supplement 1.
- ASSAD, S.; FRANCIS, A. Over decade of experience with a yeast recombinant hepatitis B vaccine. **Vaccine**, Amsterdam, v. 18, p. 57-67, 2000.
- AWOFESO, N. Hepatitis B vaccination in prisons. **Bull. World Health Organ.**, Geneva, v. 80, p. 569-574, 2002.
- BAILLARGEON, J.; BLACK, S. A.; LEACH, C. T.; JENSON, H.; PULVINO, J.; BRADSHAW, P.; MURRAY, O. The infectious disease profile of Texas prison inmates. **Prev. Med.**, New York, v. 38, p. 607-612, 2004.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual dos centros de referência de imunológicos especiais**. Brasília, DF, 2001.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Imunizações 30 anos. **Série C. Projetos e programas e relatórios**. Brasília, DF, 2003.
- CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Hepatitis B outbreak in a state correctional facility, 2000. **MMWR Morb Mortal Wkly Rep.** Atlanta, v. 50, no. 25, p. 529-532, june 2001.
- CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Updated U. S. Public Health Service Guidelines for the management of occupational exposures to HBV, HCV, and HIV and recommendations for postexposure prophylaxis. **MMWR Morb Mortal Wkly Rep.**, Atlanta, v. 50, p. 1-42, 2001b.
- CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. A comprehensive immunization strategy to eliminate transmission of hepatitis B virus infection in the United States. **MMWR Morb Mortal Wkly Rep.**, Atlanta, v. 54, p. 1-23, 2005.
- CHRISTENSEN, P. B.; FISKER, N.; KRARUP, H. B.; LIEBERT, E.; JAROSLAVTSEV, N.; CHRISTENSEN, K.; GEORGEN, J. Hepatitis B vaccination in prison with a 3-week schedule is more efficient than the standard 6-month schedule. **Vaccine**, Amsterdam, v. 22, p. 1-15, 2004.
- CHRISTENSEN, P. B.; KRARUP, H. B.; NIESTERS, H. G.; NORDER, H.; GEORGEN, J. Prevalence and incidence of bloodborne viral infections among Danish prisoners. **Eur. J. Epidemiol.**, Rome, v. 16, p. 1043-1049, 2000.
- CHRISTENSEN, P. B.; KRARUP, H. B.; NIESTERS, H. G.; NORDER, H.; GEORGEN, J. Outbreak of Hepatitis B among injecting drug users in Denmark. **Eur. J. Epidemiol.**, Rome, v. 22, p. 133-141, 2001.
- GRIMES, D. A.; SCHULZ, K. F. An overview of clinical research: the lay of the land. **J Lancet.**, Minneapolis, v. 359, p. 57-61, 2002.
- HOLLINGER, F. B.; LIANG, T. J. Hepatitis B virus. In: KNIPE, D. M.; HOWLEY, P. M. (Ed.). **Fields Virology**. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2001b. p. 2971 - 3036.
- HOU, J.; LIU, Z.; GU, F. Epidemiology and prevention of hepatitis B virus infection. **Int. J. Med. Sci.**, [S.l.], v. 2, p. 50-57, 2005.
- HUCTCHINSON, S. J.; WADD, S.; TAYLOR, A.; BIRD, S. M.; MITCHELL, A.; MORRISON, S.; AHMED, S.; GOLDBERG, D. J. Sudden rise in uptake of hepatitis B vaccination among injecting drug users associated with a universal vaccine programme in prisons. **Vaccine**, Amsterdam, v. 23, p. 210-214, 2004.
- IOSHINOMOTO, L. M.; RISSATO, M. L.; BONILHA, V. S. J.; MIYAKI, C.; RAW, I.; GRANOVSKI, N. Safety and immunogenicity of hepatitis B vaccine Butang in adults. **Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo**, São Paulo, v. 41, p. 191-193, 1999.
- LAVANCHY, D. Hepatitis B virus epidemiology, disease burden, treatment, and current and emerging prevention and control measures. **J. Viral Hepat.**, Oxford, v. 11, p. 97-107, 2004.
- MARTELLI, C. M. T.; ANDRADE, A. L. S. S.; CARDOSO, D. D. P.; ZICKER, F. 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. Saude Publica**, São Paulo, v. 24, p. 270-276, 1990.

MASSAD, E.; ROZMAN, M.; AZEVEDO, R. S.; SILVEIRA, A. S. B.; TAKEY, K.; YAMAMOTO, Y. I. L. S.; FERREIRA, M. M. C.; CARVALHO, H. B.; BURATTINI, M. N. Seroprevalence of HIV, HCV and syphilis in Brazilian prisoners: Preponderance of parenteral transmission. **Eur. J. Epidemiol.**, [Netherlands], v. 15, p. 439-445, 1999.

OBERDORFER, A.; WIGGERS, J. H.; BOWMAN, J.; LECATHELINAIS, C. Infection control practices among tattooists and body piercing in Sidney, Australia. **Am. J. Infect. Control**, St. Louis, v. 31, p. 447-456, 2003.

RAHBAR, A. R.; ROOHOLAMINI, S.; KHOSHNOOD, K. Prevalence of HIV infection and other blood-borne infections in incarcerated and non-incarcerated injection drug users (IDUs) in Mashhad, Iran. **J. Drug Policy**, Amsterdam, v. 15, p. 151-155, 2003.

VALLABHANENI, S.; MACALINO, G. E.; REINERT, S. E.; SCHWARTZAPFEL, B.; WOLF, F. A.; RICH, J. D. Prisoner's attitudes toward Hepatitis B vaccination. **Prev. Med**, New York, v. 38, p. 828-833, 2004.

VAN DAMME, P. Hepatitis B: vaccination programs in Europe-update. **Vaccine**, Amsterdam, v. 19, p. 2375-2379, 2001.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Hepatitis B vaccine**: immunization, vaccines and biologicals. Geneva, 2003.

---

**Endereço para correspondência:** Sheila Araújo Teles. FEN/UFG. Rua 227, quadra 68, s/n, Setor Leste Universitário. CEP: 74.605-080. Goiânia – GO. E-mail: sheila@fen.ufg.br .

Recebido em: 19/06/2005

Aprovado em: 05/12/2005