

Mauro Toledo Sirimarco¹
Laura Melo Werneck de Toledo²
Bernardo Salvador Côrtes²

¹Departamento de Cirurgia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil.

²Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil.

✉ **Laura Toledo**

Rua Henrique Surerus Sobrinho, 45,
Condomínio Granville, Juiz de Fora, Minas Gerais
CEP: 36036-246
✉ laurawerneck98@gmail.com

Submetido: 21/10/2019
Aceito: 27/01/2020

RESUMO

Introdução: Os profissionais da área de saúde estão submetidos a uma série de riscos ocupacionais em seu ambiente de trabalho, incluindo os acidentes com material biológico, os quais estão associados com a transmissão de diversas doenças infecciosas, como a hepatite B. O conhecimento sobre a importância da vacinação e a adoção de medidas universais de biossegurança são ferramentas fundamentais para a prevenção da doença. **Objetivo:** Identificar a situação vacinal contra hepatite B e a exposição a material potencialmente infectado em docentes da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). **Materiais e Métodos:** Trata-se de um estudo transversal exploratório descritivo (n=132 docentes). Foram aplicados questionários padronizados, acompanhados do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias. **Resultados:** Cento e vinte docentes (90,9%) receberam a vacinação contra hepatite B, dos quais sete (5,8%) tomaram apenas uma dose, dezenove (15,8%) tomaram duas doses e noventa e quatro (78,3%) receberam as três doses necessárias. Daqueles que tomaram as três doses, sessenta e três entrevistados (67%) realizaram o teste anti-HBs para se certificarem da resposta vacinal. Oitenta e nove (67,4%) declararam já terem sido expostos a material potencialmente infectado alguma vez na vida. Destes, setenta e quatro profissionais (83,1%) referiram terem tomado as devidas providências para evitar a infecção por possíveis patógenos. Setenta e dois (54,5%) afirmaram estarem expostos a material contaminado ou com risco de infecção pela hepatite B de maneira frequente, sendo vinte e um (29,2%) diariamente, trinta e cinco (48,6%) semanalmente e dezesseis (22,2%) alegaram ter contato com esse tipo de material mensalmente. **Conclusão:** Com o presente estudo, foi possível enfatizar a importância do conhecimento do risco de infecção no esclarecimento dos benefícios da vacinação contra hepatite B.

Palavras-chave: Hepatite B; Vacinação; Pessoal de Saúde; Docentes de Medicina.

ABSTRACT

Introduction: Health professionals are subjected to a series of occupational hazards in their work environment, including accidents with biological material, which are associated with the transmission of several infectious diseases, such as hepatitis B. The knowledge about the importance of vaccination and the adoption of universal biosafety measures are fundamental tools to prevent the disease. **Objective:** To identify the vaccination status and exposure to potentially infected material in Faculty of Medicine of the Federal University of Juiz de Fora. **Materials and Methods:** This is a descriptive exploratory cross-sectional study (n=132 professionals). Standardized questionnaires were applied, together with the free and clarified consent term in two ways. **Results:** One hundred and twenty professors (90.9%) received vaccination against hepatitis B, of which seven (5.8%) only took one dose, nineteen (15.8%) took two doses and ninety four (78.3%) received the three necessary doses. From those who took the three doses, sixty three (67%) interviewed performed the Anti-HBS test to make sure of the vaccine response. Eighty nine (67.4%) have already been exposed to potentially infected material at some time in their lives. Seventy four (83.1%) professionals reported having taken appropriate measures to prevent infection by possible pathogens. Seventy two (54.5%) reported to be exposed to contaminated material or at risk of hepatitis B infection in a frequent manner, twenty-one (29.2%) daily, thirty five (48.6%) weekly and sixteen (22.2%) alleged to have contact with this type of material monthly. **Conclusion:** With the present study, it was possible to emphasize the importance of the knowledge of the risk of infection in clarifying the benefits of hepatitis B vaccination.

Key-words: Hepatitis B; Vaccination; Health Personnel; Faculty, Medical.

INTRODUÇÃO

O ambiente de trabalho dos profissionais de saúde está submetido a uma série de riscos ocupacionais, sendo os de maior impacto os acidentes com material biológico.¹ A manipulação incorreta de objetos contaminados ou a utilização inadequada do equipamento de proteção individual (EPI) durante a realização de certos procedimentos com os pacientes estão associadas à possível transmissão de várias doenças infecciosas.

Entre as doenças que podem ser transmitidas nesse contexto, a hepatite B é de grande importância e deve ser prevenida, visto que é considerada uma das mais prevalentes infecções ocupacionais contraídas no ambiente hospitalar.² Assim, deve ser de conhecimento dos médicos e demais profissionais de saúde a necessidade de se proteger contra a doença, ressaltando a aplicação das medidas universais de biossegurança, visto que, para muitos, o contato com material perfurocortante é frequente.

O vírus da hepatite B (VHB) apresenta tropismo pelas células hepáticas. Pertence à família Hepadnaviridae, possuindo uma dupla fita de ácido desoxirribonucléico (DNA) viral.³ Os infectados podem ser desde assintomáticos até apresentar riscos de desenvolver doenças como cirrose, insuficiência hepática e carcinoma hepatocelular.⁴

A transmissão do vírus pode ocorrer através de exposições percutâneas de pequenos ferimentos na pele e nas mucosas, por via sexual, via perinatal, através de transfusões de sangue, acidentes com objetos perfurocortantes, além de uso de drogas injetáveis. É documentada significativa resistência ambiental do vírus, com sobrevivência no contato com álcool e detergentes e sobrevivência de mais de uma semana em sangue seco à temperatura ambiente.⁵

Estima-se que o VHB seja responsável por 1 milhão de mortes ao ano e haja 350 milhões de portadores crônicos no mundo.³ Segundo o Boletim Epidemiológico de Hepatites Virais do Brasil,⁶ em 2017, o maior percentual de casos notificados ocorreu entre pessoas de 30 a 44 anos (36,8% dos casos) e as maiores taxas de detecção foram observadas em indivíduos entre 35 e 59 anos, em torno de 11 casos para cada 100.000 habitantes.

Ademais, acredita-se que a frequência real de infecção possa ser subestimada com base nos dados epidemiológicos, uma vez que muitos dos casos de incidência da doença são assintomáticos e, até mesmo os sintomáticos, por vezes, não são notificados corretamente.⁵

A infectividade do VHB é estimada em mais de 50 vezes a do vírus da imunodeficiência humana (HIV),⁴ sendo um indicativo da necessidade de precaução quanto sua infecção. Portanto, é de suma importância que o

profissional de saúde adquira sua imunidade individual, além da adoção de medidas universais de biossegurança em situações de risco potencial, a fim de evitar falhas na cobertura para doenças imunopreveníveis.

Diferentemente de algumas outras infecções virais, para a hepatite B existe um esquema vacinal, sendo considerado a melhor forma de se proteger contra a doença. Para garantir uma proteção eficaz, por meio da vacinação, é necessário completar o esquema de três doses da vacina, disponibilizadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) gratuitamente a todos os brasileiros.

A primeira dose da vacina deve ser administrada preferencialmente nas primeiras 12 horas de vida do recém-nascido, se estendendo até o seu 30º dia de vida. O esquema básico se constitui de 03 (três) doses, com intervalos de 30 dias da primeira para a segunda dose e 180 dias da primeira para a terceira dose. Essa vacinação está também prevista no calendário vacinal do adulto do Ministério da Saúde (MS) para indivíduos entre 20 e 59 anos, além de idosos com 60 anos ou mais, de acordo com o Programa Nacional de Imunizações (PNI).⁷

A realização do teste anti-HBs é considerada o melhor meio para verificar a eficácia da vacinação e o real estado de proteção do indivíduo, já que aproximadamente 5% a 10% dos indivíduos vacinados não alcançam os títulos de anticorpos necessários para a imunização.⁸

O objetivo do presente estudo foi identificar a situação vacinal contra hepatite B e a exposição a material potencialmente infectado em docentes da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF).

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal exploratório descritivo, que visa a identificação e análise das características e variáveis que se relacionam com a situação vacinal contra hepatite B de docentes de medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF).

Dentre 170 docentes da Faculdade de Medicina da UFJF, 132 participaram da pesquisa. Esse grupo é constituído, em sua maioria, por médicos, ainda abrangendo alguns outros profissionais ligados direta ou indiretamente à área da saúde.

Os dados foram coletados entre abril e junho de 2019, por meio de questionários padronizados, com 11 questões de múltipla escolha e 6 tópicos a serem preenchidos com dados pessoais, que foram produzidos e aplicados pelos pesquisadores. Os questionários foram respondidos após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos pesquisados.

Os critérios de inclusão na pesquisa foram: atuar como docente da Faculdade de Medicina da UFJF (estão incluídos docentes desde o primeiro até o décimo

segundo período), além do preenchimento completo dos questionários.

As perguntas relacionadas à vacinação foram: "É vacinado contra hepatite B?". Em caso afirmativo, "quantas doses (uma, duas ou três)?" e, caso tenha tomado as 3 doses: "Após a terceira dose, realizou teste anti-HBs?". Também foram identificadas as principais razões para a não vacinação caso não tenha tomado nenhuma dose.

Além disso, foi indagado: "Já foi exposto a material potencialmente infectado?" e, caso tenha sido: "Na ocasião da exposição, tomou as devidas providências para evitar a infecção por possíveis patógenos?". Foi investigada também a seguinte pergunta: "Você se expõe, no exercício da sua atividade profissional a material infectado ou sujeito a risco de infecção pela hepatite B de maneira frequente?". Caso a resposta tenha sido "sim", foi perguntada a frequência: "Diariamente, semanalmente ou mensalmente?".

Ademais, houve perguntas com o intuito de identificar a presença ou ausência do uso de medidas universais de biossegurança, como a adequada apresentação pessoal, correta paramentação, uso de luvas e óculos de proteção, além da lavagem das mãos durante a prática profissional, avaliando, também, se os docentes consideram importante o conhecimento de tais medidas.

Realizou-se análise descritiva com o auxílio do programa Epi Info 3.3. A análise dos dados foi realizada através do uso de frequência absoluta e relativa.

A pesquisa recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Juiz de Fora (CEP/UFJF) sob o parecer 2.832.961 e CAAE 89400018.3.0000.5147. Os critérios de confiabilidade e privacidade foram garantidos aos participantes de acordo com a Resolução Nº466/2012 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), que trata de pesquisas envolvendo seres humanos.

RESULTADOS

Foram entrevistados 132 docentes da Faculdade de Medicina da UFJF, sendo 77 do sexo masculino (58,3%) e 55 do sexo feminino (41,7%). A média de idade dos entrevistados foi de 48,5 anos.

Entre os participantes, 120 docentes (90,9%) alegaram serem vacinados contra hepatite B, o que significa que esses receberam, no mínimo, uma dose da vacina, enquanto 12 (9,1%) relataram nunca terem sido vacinados. Em relação à quantidade de doses tomadas por aqueles que foram vacinados, 7 docentes (5,8%) tomaram apenas 1 dose, 19 (15,8%) tomaram 2 doses e 94 (78,3%) tomaram as 3 doses necessárias.

Daqueles que receberam as 3 doses, 63 docentes (67%) realizaram o teste anti-Hbs para se certificarem da resposta vacinal (imunidade adquirida).

Quando questionados se já haviam sido expostos a material potencialmente infectado, 43 docentes (32,6%) negaram alguma exposição, enquanto 89 docentes (67,4%) declararam já terem sido expostos.

Dentre os 89 que afirmaram já terem sofrido qualquer exposição a material potencialmente contaminado, 74 docentes (83%) referiram terem tomado as devidas providências para evitar a infecção por possíveis patógenos. Quinze profissionais (16,9%) responderam não terem tomado as devidas providências.

A tabela 1 contém os dados referentes aos motivos que os 12 docentes entrevistados nunca vacinados atribuem ao fato de não terem recebido a vacina.

Tabela 1: Motivos atribuídos à não vacinação entre docentes da Faculdade de Medicina da UFJF – Juiz de Fora, Minas Gerais, 2019.

Variáveis	N (%)
Descuido	3 (25%)
Desinformação	1 (8,3%)
Falta de oportunidade	5 (41,7%)
Já possui os anticorpos por exposição prévia	2 (16,7%)
Não foi requerido	1 (8,3%)

Em relação à exposição, no exercício da atividade profissional, a material infectado ou sujeito a risco de infecção pela hepatite B de maneira frequente, 72 docentes (54,5%) afirmaram estarem expostos. Desses, 21 (29,2%) estão expostos diariamente, 35 (48,6%) semanalmente e 16 (22,2%) mensalmente.

Ao serem questionados se consideram importante a adesão ao esquema vacinal contra hepatite B no meio médico, 129 docentes (97,7%) concordaram totalmente com a afirmação. Dois docentes (1,5%) concordaram parcialmente e 1 (0,8%) não soube opinar.

Com relação à importância do conhecimento a respeito de medidas universais de biossegurança, 128 docentes (97%) concordaram totalmente, enquanto que 4 (3%) concordaram parcialmente.

Ao analisarmos aplicações de medidas universais de biossegurança durante a prática profissional, 87 docentes (65,9%) concordaram totalmente e 36 (27,3%) concordaram parcialmente. Dois docentes (1,5%) discordaram totalmente, enquanto que 7 (5,3%) não souberam opinar.

Quando questionados se fazem questão que outros profissionais sigam as medidas universais de biossegurança, 102 docentes (77,3%) concordaram totalmente, enquanto que 23 (17,4%) concordaram parcialmente. Um docente (0,8%) discordou totalmente e 1 (0,8%) discordou parcialmente. Cinco docentes (3,8%) não souberam opinar.

DISCUSSÃO

No cenário atual, é de extrema importância que a população em geral esteja ciente sobre a necessidade e os benefícios de se vacinar, principalmente entre os trabalhadores de saúde, a fim de evitar a infecção por doenças imunopreveníveis em decorrência de acidentes com material biológico, bem como reduzir o risco de transmissão de doenças aos pacientes.

No Brasil, o Ministério da Saúde (MS) estima que 15% da população já foi exposta ao VHB e que 1% sofra de hepatite crônica.⁹ Esses dados são alarmantes, pois revelam que, mesmo com o fato de as vacinas poderem ser encontradas gratuitamente em qualquer unidade básica de saúde, parte da população não é vacinada, sugerindo que não apresenta conhecimento adequado sobre a gravidade de se contrair a doença.

Quando se trata de profissionais que atuam na área de saúde, esse assunto é ainda mais preocupante, visto que é o grupo com maior risco de exposição a material contaminado e acidentes biológicos. A relação interpessoal entre profissionais da saúde e pacientes, além do manuseio de fluidos e secreções humanas, aumenta muito a probabilidade de exposição e, conseqüentemente, infecção pelo VHB. Dessa maneira, não deveriam existir indivíduos dessa área com resistência à vacinação, mesmo que esses não tenham contato frequente com materiais potencialmente infectados, já que, a qualquer momento, podem ser submetidos a algum acidente.

Foram observados no estudo resultados compatíveis com uma pesquisa previamente realizada com médicos residentes em um hospital de Recife,¹⁰ onde 56,6% dos participantes relataram terem recebido 3 doses da vacina e 18,9% referiram terem tomado mais de 3 doses. Em nossa pesquisa, 78,3% dos docentes possuem o esquema vacinal completo (3 doses) contra hepatite B.

No estudo de Oliveira et al¹¹, grande parte de profissionais ligados à atenção primária da saúde relatou nunca ter participado de cursos de capacitação de biossegurança. Frente a isso, é fundamental e de responsabilidade dos gestores, das instituições de saúde e instituições de ensino superior ligadas à saúde, realizar capacitações profiláticas frequentes acerca das medidas de segurança. Em nossa pesquisa, 87 docentes (65,9%) concordaram totalmente quando perguntados se aplicam as medidas universais de biossegurança em sua prática profissional, enquanto 36 (27,3%) concordaram parcialmente.

Os trabalhadores da área da saúde, em geral, possivelmente conhecem que as exposições percutâneas são associadas ao maior risco de transmissão de patógenos e responsáveis pela maior prevalência de acidentes ocupacionais, o que os alerta sobre a relevância do autocuidado e da adoção de medidas como a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), além de cuidados com o manuseio de materiais

perfurocortantes.^{1,12} O trabalho de orientação sobre descarte e manuseio do lixo biológico também deve ser reforçado, já que este também é um meio de exposição muito frequente.¹³

Martins e Barreto demonstraram,¹⁴ em um estudo com cirurgiões dentistas, que a prevalência de acidentes com instrumentos perfurocortantes foi de 75% durante a vida profissional, e, considerando o mesmo como um episódio de exposição a material potencialmente infectado, notou-se prevalência maior do que a do presente estudo, que indicou 67,4% dos profissionais.

Nesta pesquisa, os resultados obtidos mostram que a maioria (78,3%) dos docentes vacinados possui a vacinação completa contra hepatite B, sendo um resultado relativamente satisfatório, ao contrário do que foi encontrado por Araújo et al¹⁵, em um estudo realizado com trabalhadores da atenção primária e da média complexidade do setor saúde da cidade de Santo Antônio de Jesus, no estado da Bahia, onde a prevalência da vacinação completa contra hepatite B foi de 59,9%.

Em relação à não vacinação, os resultados desse estudo indicaram que os 12 docentes não vacinados (9,1%) relataram, entre outros motivos, o descuido, a desinformação e a falta de oportunidade. No estudo de Souza et al⁸, os resultados foram semelhantes, sendo os motivos mais frequentes para não terem se vacinado adequadamente: esquecimento referido por 32 profissionais (69,6%) e falta de tempo relatado por 12 (26,1%). A falta de informação constitui um forte fator limitante para a vacinação, reforçando a necessidade da implantação de uma política sistemática de educação permanente sobre a importância da mesma.

Dentre os motivos que geralmente justificam a resistência para a vacinação entre trabalhadores da saúde no Brasil estão: receio quanto aos efeitos colaterais, falta de percepção do risco de infecção, ausência de informação sobre a transmissão, pressão no trabalho, dificuldades de acesso e custos da vacina.^{16,17}

Vale ressaltar que é possível que exista uma grande relação entre maior nível de escolaridade e o reconhecimento da importância de se vacinar para não ser infectado. Assim, médicos e enfermeiros, por exemplo, têm uma tendência a se preocuparem mais com a própria imunização do que a população em geral e outros grupos que exercem atividades que não apresentam relação direta com exposição a material biológico,¹² e, portanto, não dão devida importância ao risco de se contaminar.

De modo análogo, é notório que a prevalência de vacinação pode ser otimizada entre os profissionais da área da saúde, incluindo, principalmente, os docentes de faculdades da saúde, como os participantes dessa pesquisa. Esse grupo representa uma população que, em sua maioria, tem consciência dos riscos da infecção

pela hepatite B e das más consequências que a mesma pode acarretar.

Além disso, por lidarem com a educação diariamente, os professores da área de saúde devem se beneficiar do maior acesso à informação para, não só se conscientizar em relação à vacina contra hepatite B, mas também para alertar os alunos sobre a relevância desta. Assim, a alta cobertura de vacinação entre esses profissionais pode ser devido às campanhas realizadas dentro da universidade, que propagam sobre medidas de proteção individual e coletiva, ressaltando também a importância da vacinação.

Além de realizar a vacinação, prevista no calendário vacinal do adulto do MS para pessoas entre 20 e 59 anos e em qualquer idade a todo profissional de saúde,⁷ os indivíduos vacinados devem ter sua imunidade confirmada por meio da realização do exame anti-HBs, que deve ser feito de um a dois meses após a última dose da vacina.¹⁸ O anti-HBs é o único anticorpo que confere imunidade contra o VHB. Esse marcador está geralmente presente entre a primeira e a décima semana após o desaparecimento do HBsAg, indicando imunidade ativa (contato prévio com o vírus ou resposta vacinal).¹⁸ A vacina confere imunidade quando induz a formação de anticorpos contra o HBsAg em níveis maiores ou iguais a 10 mUI/ml no ensaio imunoenzimático.¹⁹

A não-testagem sorológica após a vacinação pode dar ao profissional a falsa segurança de proteção, uma vez que, mesmo com a alta eficácia da vacina contra hepatite B, cerca de 5% a 10% dos vacinados não respondem, sendo necessária a revacinação com uma segunda série de três doses.⁸ Embora o exame anti-HBs não seja gratuito na rede de saúde pública, a sua realização é fundamental para confirmar a imunização.

O fato do exame anti-HBs não ser estendido como rotina à população geral está ligado à alta eficácia da vacina. No entanto, o MS recomenda que os profissionais de saúde realizem o teste 30 dias após conclusão do esquema vacinal, para constatação da soroconversão e proteção segura.⁹

No estudo de Garcia e Fachinni,⁵ a prevalência da vacinação completa contra a hepatite B entre trabalhadores de unidades de saúde do município de Florianópolis, Santa Catarina, foi de 64,6%. No entanto, apenas 33% dos trabalhadores realizaram o teste anti-HBs para verificar a imunidade, o que indica um número inferior ao encontrado no presente estudo, em que 67% dos docentes referiram ter realizado o exame. Porém, é importante ressaltar, que o exame anti-HBs é solicitado para atuação profissional nos serviços de saúde. Assim, como os docentes de nossa pesquisa, em sua maioria, atuam tanto na assistência quanto na área da educação, estes podem ter realizado o teste pela demanda profissional.

Sabe-se que médicos e demais profissionais da área se expõem a um risco biológico constante em toda sua carreira profissional, de modo que a

possibilidade de um descuido, acidente ou simplesmente a maior probabilidade de contaminação eleva-se com o tempo. Há relatos na literatura de associação entre a presença de marcadores sorológicos da hepatite B com o maior tempo de profissão, como, por exemplo, em trabalhadores da saúde ligados à área da hemodiálise.²⁰

Em um estudo realizado no Paraná,²¹ a distribuição dos casos de hepatite B confirmados por ano e faixa etária mostra que, ao longo do período estudado, o grupo mais atingido foi o de 20 a 59 anos, com 86,5% das notificações. Esse grupo compreende a população sexualmente ativa, incidindo em um maior número de casos. A falta de vacinação nessa faixa etária pode ser consequência de falta de informação sobre a vacina, enfatizando a necessidade de práticas educativas efetivas que incentivem e garantam o acesso à vacinação desses indivíduos.

Apesar da comprovada eficácia da vacina, a adesão entre profissionais e estudantes da área da saúde, em geral, ainda está abaixo do ideal,²² o que constitui um desafio para as instituições de ensino superior, por terem papel primordial na prevenção e controle das doenças imunopreveníveis, uma vez que é durante a formação acadêmica que se fundamenta o conhecimento.

O fato de muitos profissionais de saúde não completarem o esquema de vacinação contra hepatite B está possivelmente atrelado a um esquema atípico de vacinação, induzindo o esquecimento para tomar todas as doses, ou até gerando a falsa impressão de que com uma ou duas doses incorra na imunidade adequada contra a doença.²³

A taxa de prevalência de vacinação para hepatite B nos profissionais de saúde é alta em países como Inglaterra (onde é de 93%) e Canadá (de 91%),²⁴ o que ainda se constitui um grande desafio para o Brasil, que, assim como esses países, também oferece gratuitamente a vacina para seus profissionais de saúde, mas não alcançou níveis satisfatórios como esses por apresentar diversos obstáculos (já citados anteriormente) que culminam em dificuldades para incentivar a população. No Brasil, a cobertura vacinal em adultos para hepatite B está em 39,4%, embora a vacina esteja prevista no calendário vacinal do adulto.²⁵ Esse percentual é muito pouco satisfatório, visto que o ideal para nosso país seria um alcance de 95% de cobertura.

Portanto, a educação e a disseminação da informação, associadas à constante atualização profissional, estão entre os principais fatores capazes de influenciar no aumento significativo do número de pessoas vacinadas contra hepatite B.

CONCLUSÃO

Com o presente estudo, foi possível evidenciar a importância da vacinação contra a hepatite B,

baseada no conhecimento do risco de infecção, diante da frequente exposição a material potencialmente infectado e aos grandes riscos a que os profissionais de saúde estão constantemente submetidos.

REFERÊNCIAS

1. Chehuen NJA, Sirimarco, MT, Leite ICG, Gonçalves MPC, Delgado AAA, Camilo GB et al. Situação vacinal dos discentes da Faculdade de Medicina da UFJF-MG. *Rev Bras Educ Méd.* 2010; 34(2):270-7.
2. Fernandes JV, Braz RFS, Neto AFV, Silva MA, Costa NF, Ferreira AM. Prevalência de marcadores sorológicos do vírus da hepatite B em trabalhadores do serviço hospitalar. *Rev Saúde Pública.* 1999; 33(2):122-8.
3. Ministério da Saúde (BR). Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso. 8. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2010. [citado em 2019 Ago 20] Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_infecciosas_parasitaria_gui_a_bolso.pdf
4. Tauil MC, Amorim TR, Pereira GFM, Araújo WN. Mortalidade por hepatite viral B no Brasil, 2000-2009. *Cad Saúde Pública.* 2012; 28(3):472-8.
5. Garcia LP, Facchini LA. Vacinação contra a hepatite B entre trabalhadores da atenção básica à saúde. *Cad Saúde Pública.* 2008; 24(5):1130-40.
6. Ministério da Saúde (BR). Boletim epidemiológico: hepatites virais. Brasília: Ministério da Saúde; 2018. [citado em 2019 Ago 29] Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2018/boletim-epidemiologico-de-hepatites-virais-2018>
7. Ministério da Saúde (BR). Calendário Nacional de Vacinação. Brasília: Ministério da Saúde; 2019. [citado em 2019 Dez 15] Disponível em: <http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/vacinacao/calendario-vacinacao>.
8. Souza ACS, Alves SB, Santos SLV, Tipple AFV, Neves HCC, Barreto RASS. Adesão à vacina contra hepatite B entre recém-formados da área de saúde do município de Goiânia. *Ciênc Cuid Saúde.* 2008; 7(3):363-9.
9. Souza FO, Freitas PSP, Araújo TM, Gomes MR. Vacinação contra hepatite B e Anti-HBS entre trabalhadores da saúde. *Cad Saúde Colet.* 2015; 23(2):172-9. <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462X201500020030>.
10. Accioly LS, Filho APLA, Fernandes RAML, Lima LDAC, Henriques BTC, Souza EC. Estado de imunização contra a hepatite B em médicos residentes de um hospital do Recife. *An Fac Med Olinda.* 2018; 2(2):27.
11. Oliveira VC, Guimarães EAA, Souza DAS, Ricardo RA. Situação vacinal e sorológica para hepatite b em profissionais da estratégia saúde da família. *Rev RENE.* 2011; 12:960-5.
12. Costa FM, Martins AMEBL, SNPE, Veloso DNP, Magalhães VS, Ferreira RC. A vacinação contra hepatite B é realidade entre trabalhadores da atenção primária à saúde? *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2013; 21(1):316-24. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692013000100005>.
13. Guilarde AO, Oliveira AM, Tassara M, Oliveira B, Andrade SS. Acidentes com material biológico entre profissionais de hospital universitário em Goiânia. *Rev Patol Tropic.* 2010; 39(2):131-6.
14. Martins AMEBL, Barreto SM. Vacinação contra a hepatite B entre cirurgiões dentistas. *Rev Saúde Pública.* 2003; 37(3):333-8. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102003000300011>.
15. Souza FO, Pinho OS, Araújo TM. Vacinação e fatores associados entre trabalhadores da saúde. *Cad Saúde Pública.* 2019; 35(4). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00169618>.
16. Assunção AA, Araújo TM, Ribeiro RBN, Oliveira SVS. Vacinação contra hepatite B e exposição ocupacional no setor saúde em Belo Horizonte, Minas Gerais. *Rev Saúde Pública.* 2012; 46(4):665-73. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102012005000042>.
17. Martins AMEBL, Costa FM, Ferreira RC, Santos NPE, Magalhaes TA, Sá MAB et al. Fatores associados à imunização contra Hepatite B entre trabalhadores da Estratégia Saúde da Família. *Rev Bras Enferm.* 2015; 68(1):84-92. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2015680112p>.
18. Ministério da Saúde (BR). ABCDE do diagnóstico para as hepatites virais. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. [citado em 2019 Set 17] Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/ABCDE_diagnostico_hepatites_virais.pdf
19. Moraes JC, Luna EJA, Grimaldi RA. Imunogenicidade da vacina brasileira contra hepatite B em adultos. *Rev Saúde Pública.* 2010; 44(2):353-9. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102010000200017>.
20. Lopes CLR, Martins RMB, Araújo TS, Silva SA, Maggi PS, Yoshida CFT. Perfil soropidemiológico da infecção pelo vírus da hepatite B em profissionais das unidades de hemodiálise de Goiânia-Goiás, Brasil Central. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2001; 34(6):543-48. <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822001000600008>.
21. Pudselco P, Koehler AE, Bisetto LHL. Impacto da vacinação na redução da hepatite B no Paraná. *Rev Gaúcha Enferm.* 2014; 35(1):78-86. <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2014.01.37821>.
22. Milani R, Canini S, Garbin L, Teles S, Gir E, Pimenta F. Imunização contra hepatite B em profissionais e estudantes da área da saúde: revisão integrativa. *REE.* 2011; 13(2):323-30.
23. Ministério da Saúde (BR). Avaliação da assistência às hepatites virais no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2002. [citado em 2019 Set 28] Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/avaliacao_da_assistencia_hepatites_virais_no_brasil.pdf
24. Pinto ACS, Almeida MI, Pinheiro PNC. Análise da susceptibilidade as doenças imunopreveníveis em profissionais de saúde a partir do status vacinal. *Rev Rene.* 2011; 12(1):104-10.

25. Conselho Federal de Enfermagem. Todas as vacinas do calendário vacinal de adultos estão abaixo da meta da cobertura ideal [Internet]. [citado em 2019 Dez 16] Disponível em: http://www.cofen.gov.br/todas-as-vacinas-do-calendario-de-adultos-estao-abaixo-da-meta-de-cobertura-ideal_65241.html