

Artigo

**AValiação da incidência de hepatite B em profissionais de  
estética em região hiperendêmica do centro-oeste**

**EVALUATION OF HEPATITIS B INCIDENCE IN CENTRAL-WEST  
HYPERENDEMIC AESTHETICS PROFESSIONALS**

Leticia Matias Daude<sup>1</sup>

Elizabeth de Fátima Lopes Da Rocha<sup>2</sup>

Isabela Jubé Wastoswki<sup>3</sup>

Lucas Henrique Ferreira Sampaio<sup>4</sup>

**RESUMO:** A contaminação pelo HBV (Vírus da hepatite B) pode se manifestar de forma aguda e evoluir para a forma crônica, sendo os maiores agravantes a cirrose e o hepatocarcinoma. Entre os grupos sob maior risco de contaminação por via parenteral/percutânea estão os profissionais da área da beleza, pois acidentes com materiais perfuro-cortantes são comuns no cotidiano destes profissionais. Objetivo deste estudo é avaliar o perfil epidemiológico da infecção por HBV entre os profissionais da beleza em Goiânia-GO. Este é estudo descritivo observacional, cujos dados foram coletados do Hemocentro de Goiânia. Foram usados dados de profissionais da área da beleza que doaram sangue ao Hemocentro de Goiânia, entre os anos de 2010 e 2016. Todas as amostras de sangue foram testadas para detecção do vírus da hepatite B usando testes comerciais eletroquimioluminescência. Foram usados no estudo os dados

---

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Goiás, Docente do curso de Tecnologia em Estética e Cosmética, Goiânia-Go, Brasil. Bolsista do Programa de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC-UEG). [leticiamathiasdaude@gmail.com](mailto:leticiamathiasdaude@gmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Estadual de Goiás, Docente do Programa de Mestrado em Ciência Aplicada a Produtos para Saúde, Anápolis-Go, Brasil. [lizaflr65@gmail.com](mailto:lizaflr65@gmail.com)

<sup>3</sup> Universidade Estadual de Goiás, Docente do Programa de Mestrado em Ciência Aplicada a Produtos para Saúde, Anápolis-Go, Brasil. Bolsista de Incentivo a Pesquisa (PQ-CNPQ). [lwastowski@gmail.com](mailto:lwastowski@gmail.com)

<sup>4</sup> Universidade Estadual de Goiás, Docente Programa de Mestrado em Ciência Aplicada a Produtos para Saúde, Anápolis-Go, Brasil. Bolsista de Incentivo a Pesquisa (BIP-UEG). [lucas.sampaio@ueg.com](mailto:lucas.sampaio@ueg.com)



## Artigo

sorológicos de 325 indivíduos trabalhadores da área de estética e beleza. Dentre profissionais analisados, 106 (30,81%) eram vacinados contra hepatite B e 238 (69,19%) não possuíam proteção vacinal contra o vírus. A categoria profissional mais temerária em relação à hepatite B foi a de manicures e pedicures, onde mais de 50% tem ou já teve a doença. A forte possibilidade de contaminações pelo vírus da hepatite B é preocupante entre os profissionais da beleza, por acidentes com materiais perfuro-cortantes serem comuns no dia-a-dia desses trabalhadores. Dessa forma é importante que todos os profissionais da área se vacinem, para assegurar que não sejam contaminados pelo vírus e ainda corram o risco de transmitir a seus clientes. Também é importante que os profissionais se atentem ao uso de Equipamentos de Proteção Individual e se testem para hepatite B, permitindo assim o tratamento mais precoce e a quebra da cadeia de transmissão da doença.

**Palavras-chave:** Hepatites virais; HBV; vacinação; profissionais da beleza.

**ABSTRACT:** Contamination by HBV (Hepatitis B virus) can manifest acutely and progress to chronic form, being the greatest aggravations being cirrhosis and hepatocarcinoma. Among the groups at greatest risk of parenteral / percutaneous contamination are professionals in the area of beauty, because accidents with perforate-cutting materials are common in the daily life of these professionals. Objective of this study is to evaluate the epidemiological profile of HBV infection among beauty professionals in Goiânia-GO. This is a descriptive observational study, whose data were collected from the Blood Center of Goiânia. We used sorologic data from 325 beauty professionals who donated blood to the Blood Center of Goiânia between 2010 and 2016. All blood samples were tested for hepatitis B virus using commercial electrochemiluminescence tests. Among the professionals analyzed, 106 (30.81%) were vaccinated against hepatitis B and 238 (69.19%) had no vaccine protection against the virus. The most foolhardy category of professionals in relation to hepatitis B was that of manicures and pedicures, where more than 50% have or already suffered the disease. The strong possibility of contamination by the hepatitis B virus should be a concern among beauty professionals because of accidents with puncture-cutting materials that are common in the daily life of these workers. In this way it is important that all the professionals of the area are vaccinated, to ensure that they are not contaminated by the



## Artigo

virus and still run the risk of transmitting to their clients. It is also important for practitioners use of Individual Protection Equipment and do test for hepatitis B, thus allowing earlier treatment and breaking the chain of transmission of the disease.

**Keywords:** Viral hepatitis; HBV; vaccination; beauty professionals

## INTRODUÇÃO

Aproximadamente um terço da população mundial atual já foi exposto ao vírus da hepatite B (VHB). Estima-se, ainda, que 240 milhões de pessoas estejam infectadas cronicamente e cerca de 780.000 óbitos ao ano no mundo com a hepatite B, que é a 10ª causa global de morte (BAATARKHUU et al., 2018). De acordo com o Ministério da Saúde foi identificados na região Centro-Oeste 218.257 casos de hepatite C entre os anos de 1999 a 2017, sendo a maioria no estado de Goiás (BRASIL, 2018). A maioria das pessoas desconhece a sua condição de portador de hepatite B, agravando ainda mais a cadeia de transmissão da infecção (SAID, 2011). Segundo Organização Mundial de Saúde (OMS), apenas uma em cada 20 pessoas que contraíram a hepatite viral, tem conhecimento de sua infecção e apenas uma em cada 100 enfermos recebe o tratamento. Esta condição contribui para a manifestação de complicações das formas agudas, seguido da cronificação e, em longo prazo, para o aparecimento de cirrose e hepatocarcinoma (WHO, 2018).

A transmissão do HBV pode ocorrer por solução de continuidade (pele e mucosas), via parenteral (por objetos perfuro cortantes contaminados) e relações sexuais desprotegidas (TREPO et al. 2014). A transmissão vertical também é importante. A infecção pelo vírus da hepatite B pode causar hepatite aguda ou crônica (BRASIL, 2018). Habitualmente, ambas as formas são oligossintomáticas e raramente causam icterícia. Aproximadamente 5% a 10% dos indivíduos infectados tornam-se portadores crônicos do HBV (WHO, 2018).

O serviço ofertado pelos profissionais da beleza e estética causa um grande impacto na transmissão a hepatite B dado à alta demanda por estes serviços (GINZBERG; WONG; GISH, 2018). Por exemplo, no cuidado das unhas são utilizados materiais perfuro-cortantes que podem ferir a região cutânea no durante a retirada da cutícula (eponíquio), causando sangramento e podendo provocar infecções



AValiação da incidência de hepatite B em profissionais de  
estética em região hiperendêmica do centro-oeste

DOI: 10.29327/213319.20.1-2

Páginas 19 a 30

## Artigo

potencialmente transmitidas por via sanguínea (MORAES *et al.*, 2012). Sendo assim, a adesão de medidas preventivas relacionadas à biossegurança é essencial, pelo fato de os procedimentos realizados em estabelecimentos de beleza e estética apresentarem alto risco biológico de contaminação (VIEIRA JÚNIOR; WEN, 2015). Mas ainda são poucos os trabalhos que avaliam a situação epidemiológica desta classe de profissionais, intensamente submetida a riscos ocupacionais como a transmissão da hepatite B. Por isso há uma grande necessidade de se realizar trabalhos científicos que esclareçam a situação epidemiológica das hepatites B entre os profissionais de estética no Brasil.

O objetivo deste estudo é avaliar a soro prevalência da hepatite B em profissionais da área da estética e beleza, que doaram sangue ao Hemocentro de Goiânia, Goiás.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Delineamento

O presente trabalho é um estudo descritivo observacional de prevalência da hepatite B, cujos dados foram coletados do Hemocentro de Goiânia. Foram acessados os dados de 325 doadores de sangue, sendo todos profissionais de estética e beleza, que doaram sangue entre os anos de 2010 e 2016. Nos dados fornecidos pelo Hemocentro constavam as seguintes informações: profissão, sexo, idade, pesquisa de antígenos HBS, pesquisa de anticorpos anti-HBS e pesquisa de anticorpos Anti-Hbc total.

### Interpretação dos resultados

Todas as amostras de sangue foram testadas para detecção dos marcadores sorológicos (antígenos HBS, anti-HBS e anti-Hbc total) por eletroquimioluminescência. Todos os testes foram realizados por testes comerciais, de acordo com as instruções e normas dos fabricantes.

A classificação clínica do paciente foi realizada mediante a análise da combinação dos três testes (antígenos HBS, anticorpos anti-HBS e anticorpos anti-Hbc total). Os resultados das sorologias foram interpretados conforme o Protocolo Clínico e Diretrizes



## Artigo

Terapêuticas para hepatite B e Coinfecções, da secretaria de Vigilância em Saúde (BRASIL, 2015). Foram consideradas as seguintes situações sorológicas:

**Tabela 1:** Interpretação dos testes sorológicos para hepatite B, realizados no Hemocentro de Goiânia

<b>Interpretação sorológica</b>	<b>HBsAg</b>	<b>Anti HBc total</b>	<b>Anti-HBs</b>
Infecção aguda	(+)	(-)	(-)
Infecção crônica ou fase final da infecção aguda*	(+)	(+)	(-)
Infecção resolvida ou falso-positivo**	(-)	(+)	(-)
Imunizado (por infecção passada)	(-)	(+)	(+)
Suscetível	(-)	(-)	(-)
Vacinado	(-)	(-)	(+)

\* Para determinar se é a infecção é aguda ou crônica pode ser feita a medição do anti HBC IgM, exame não realizado pelo Hemocentro de Goiânia. A cronificação da infecção também pode ser definida pela persistência do HBsAg positivo por mais de seis meses.

\*\*O resultado reagente do marcador Anti HBc total não pode ser interpretado sem a realização de outros marcadores diretos da presença do vírus. Tabela adaptada de Manual Técnico para o Diagnóstico das hepatites Virais (2015) - Ministério da Saúde.

Os Antígenos de superfície da hepatite B (HBsAg) são proteínas da superfície do HBV, que podem ser detectadas durante a infecção aguda e crônica. A presença do HBsAg indica que a pessoa está infectada pelo HBV (BRASIL, 2015). Os anticorpos contra o antígeno de superfície da hepatite B (anti-HBs) são geralmente detectados em pessoas imunizadas por meio de vacina. A presença do anti-HBs, associada ao anti HBC, pode ser interpretada como recuperação e imunidade ao HBV após infecção (CHEVALIEZ; PAWLOTSKY, 2018). Anticorpos totais contra o “core” (núcleo) do vírus da hepatite B (anti-HBc total) surge no início dos sintomas na hepatite B aguda e persiste por toda a



## Artigo

vida. A presença do anti-HBc indica infecção pelo vírus B, atual ou prévia (BRASIL, 2015).

Anticorpo IgM contra o “core” (núcleo) do vírus da hepatite B (anti-HBc IgM): Positividade indica infecção aguda recente pelo vírus B ( $\leq 6$  meses). Sua presença indica infecção aguda recente (TRÉPO; CHAN; LOK, 2014). O teste não é realizado pelo serviço de rotina do Hemocentro de Goiânia, na Triagem de hepatite B, em doadores de sangue. Por isso ele não foi avaliado neste estudo.

### **Análise estatística e questões éticas**

Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas/UFG - CEP/HC/UFG, conforme o parecer 1.374.752, neste trabalho foram respeitados os aspectos éticos de estudos envolvendo seres humanos (Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde). Os pesquisadores, em momento algum, tiveram contato como paciente. Assim como não foram acessadas informações pessoais como nome, endereço, telefone ou e-mail dos doadores de sangue cujos dados foram usados neste estudo.

O teste de variância paramétrica de ANOVA foi utilizado para comparar o quantitativo de infectados entre os diferentes grupos de profissionais de estética e beleza. Os resultados foram considerados estatisticamente significativos quando os valores de p foram menores 0,05.

## **RESULTADOS**

Foram recrutados para o estudo 325 indivíduos trabalhadores da área de estética e beleza. Destes, 197 eram cabeleireiros, barbeiros e/ou tricologistas, 21 esteticistas, 54 manicures/pedicures, 25 massoterapeutas, doze terapeutas holísticos, nove micropigmentadores, cinco maquiadores e dois depiladores. A média de idade dos indivíduos doadores foi de 37,3 (19-65) anos. A maioria dos participantes (246) era do sexo feminino (75,7%).

Dentre os indivíduos analisados no estudo, apenas 95 (29,3%) eram vacinados contra hepatite B, pois apresentavam apenas a sorologia anti HbS positiva. De acordo com os resultados obtidos, pelo menos 230 indivíduos (70,7%) não eram vacinados.



## Artigo

A categoria de profissionais com a situação mais temerária em relação à hepatite B foi a de manicures/pedicures, com 42,2% das profissionais contaminadas, sendo 12% já apresentando a forma crônica ou aguda de fase final. Dez por cento se contaminaram e se recuperaram espontaneamente. Apenas 15,8% das manicures possuíam proteção vacinal (Figura 1). Na comparação com outros grupos, havia um quantitativo significativamente maior de profissionais doentes ( $p=0,002$ ). Estes dados demonstram que 52% das manicures/pedicures avaliadas no estudo têm ou já tiveram a hepatite B.

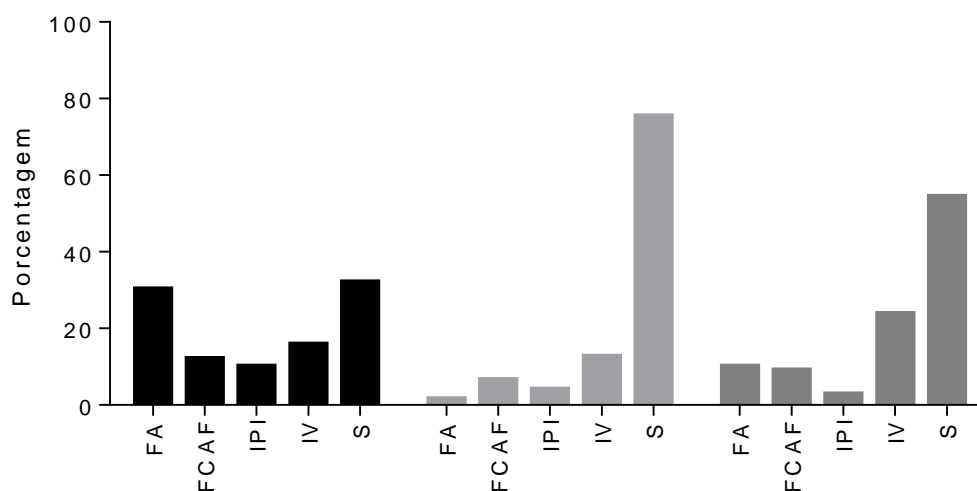
Após a avaliação dos dados, concluiu-se que 1,5% por cento dos cabelereiros/barbeiros apresentavam a forma aguda e 6,5% estavam com a forma crônica ou em fase final da forma aguda. Quatro por cento dos cabelereiros e barbeiros já se contaminaram com o vírus da hepatite B e evoluíram para a cura de forma espontânea e apenas 12,6% dos cabelereiros apresentaram proteção vacinal (Figura 1). Dezenove dos por cento esteticistas estavam contaminados com a hepatite aguda ou crônica. Apenas 23,8% possuíam proteção vacinal (Figura 1).

Dos massoterapeutas, dois se encontravam contaminados com a forma crônica ou aguda final da doença. Outros dois haviam se contaminado e evoluíram para a cura. Apenas quatro massoterapeutas eram vacinados. Entre os depiladores avaliados, nenhum apresentou forma aguda ou crônica da doença, mas um dos doadores já havia adoecido e se recuperado da doença e outro não eram vacinado. Considerando os maquiadores, nenhum havia se contaminado pelo vírus da hepatite B, mas apenas dois indivíduos eram vacinados. Entre os micropigmentadores e designers de sobrancelhas, dois indivíduos apresentavam a forma aguda, três a forma crônica ou aguda final e quatro indivíduos eram vacinados.



Artigo

Figura 1: Situação sorológica de profissionais de beleza e estética, expresso em porcentagem.



■ Manicures/podólogos; ■ Cabelereiros/barbeiros; ■ Esteticistas; FA- Fase aguda; FCFA- Fase crônica ou final da aguda; IPI- Imunizado pós infecção; IV- Imunizado por vacina; S- Suscetível (não vacinado).

## DISCUSSÃO

Os estabelecimentos de beleza são locais de interesse da saúde, pois podem representar um risco de infecção e propagação de doenças infecciosas para profissionais e clientes, caso as práticas de biossegurança não sejam obedecidas. O risco de agravos à saúde nos estabelecimentos de embelezamento pode ser variado e cumulativo tanto para os trabalhadores como para os clientes (OLIVEIRA; FOCACCIA, 2016). Uma das maiores preocupações relacionadas ao risco de infecções é a possibilidade de propagação de doenças infecciosas virais como hepatite B, C e a infecção HIV/AIDS. As hepatites B, em especial, são consideradas doenças de risco ocupacional para profissionais da estética e beleza que se utilizam instrumentos perfuro-cortantes. Estes instrumentos de trabalho estar contaminados com o sangue, secreções corpóreas e fragmentos teciduais





## Artigo

dos clientes. (SOBRINHO et al., 2014). Este foi o primeiro estudo de caracterização sorológica da hepatite B, realizado no estado de Goiás, que avaliou a situação dos profissionais de beleza e estética em relação à doença.

Este trabalho mostra que o risco ocupacional entre os profissionais de beleza é maior para trabalhadoras do sexo feminino. Este resultado já era esperado, tendo em vista o predomínio de profissionais do sexo feminino na área da beleza. Este achado corrobora com estudos anteriores que mostra um grande predomínio de mulheres nos serviços de estética. Porém de maioria dos trabalhos feitos com profissionais da beleza no Brasil eram qualitativos e feitos sob a forma de questionários (OLIVEIRA *et al*, 2015, GARBACCIO & OLIVEIRA, 2015, DINIZ & MATTÉ, 2013, GIAROLA BENEDITO et al., 2013, FELIPE et al., 2018, (LADEIRA GARBACCIO; CRISTINA DE OLIVEIRA, 2015). Trabalhos como este, que investigam o estado sorológico destas profissionais é um avanço, pois sai do campo das especulações e permite realmente fazer uma projeção ou até avaliar a situação epidemiológica real da hepatite B entre as profissionais de estética.

O presente estudo mostrou que mais de 70% dos indivíduos participantes do estudo era composto por profissionais não vacinados. Este número beira o absurdo, pois a vacina de hepatite B deve ser dada a todos os indivíduos brasileiros (BRASIL, 2014). Seria importantíssimo que os órgãos oficiais de saúde comesçassem a fazer campanhas públicas para a vacinação contra hepatite entre os profissionais de beleza. Estas campanhas de vacinação deveriam ser especialmente direcionadas a manicures/pedicures, que arriscam suas vidas todos os dias pela falta de uma simples vacina.

Outro problema, ainda relacionado à vacina, é a necessidade de se tomar três doses da vacina. Um estudo anterior mostra que apenas 30% dos vacinados tomaram as três doses indicadas, dentro do intervalo correto entre cada dose (OLIVEIRA *et al*., 2014). Outro trabalho mostra que mais de 52% dos profissionais de beleza sequer sabiam que existia uma vacina contra hepatite B (OLIVEIRA *et al*, 2015). Tal dados só reforçam a falha dos sistemas de saúde na publicização da disponibilização destas vacinas a todos os profissionais de estética e beleza.

Desde abril de 2018 as profissões relacionadas com a área de estética são regulamentadas no Brasil pela Lei nº 13.643. Esta lei reforça a obediência às normas sanitárias pelos profissionais de embelezamento, sendo estes profissionais os responsáveis pela adequada desinfecção e/ou esterilização de instrumentos, materiais



## Artigo

e utensílios utilizados no atendimento a sua clientela (BRASIL, 2018). Porém muitos trabalhadores da área, como cabeleireiros e pedicures, não têm curso de ensino superior ou formação técnica suficiente, por isso não conhecem as recomendações de biossegurança adequadas, como os procedimentos de desinfecção e esterilização de instrumentos perfuro-cortantes (SOBRINHO et al., 2014). Esta falta de formação e/ou conhecimento pode contribuir para a disseminação de microrganismos e doenças, que acabam muitas vezes não sendo associada aos ambientes de trabalho, resultando em transmissão silenciosa.

Um trabalho anterior, com micropigmentadores e tatuadores de São Paulo, mostra que sessenta e seis por cento dos participantes acreditam que lavar as mãos não é uma forma de prevenção contra infecções (OLIVEIRA & FOCACCIA, 2009). A grande maioria dos profissionais do seguimento da beleza, não tem conhecimento suficiente sobre as normas de biossegurança, nem mesmo um curso nesta área para garantir que as práticas sejam cumpridas (MELO *et al.*, 2014; GIAROLA, 2013).

Outro estudo brasileiro, sobre o controle de infecções por hepatites virais em manicures de São Paulo, mostrou que uma em cada dez manicures apresentavam marcadores sorológicos antigênicos positivos para hepatite B (OLIVEIRA & FOCACCIA, 2009). Este índice, apesar de grave, ainda é muito menor que o índice encontrado em nosso estudo. Segundo Garcia 2012, estas infecções por hepatite B estão relacionadas não só com a falta de vacinação, como também com a não utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) ou o uso inadequado dos mesmos (GARCIA *et al.*, 1012). Por isso acreditamos que é necessária uma maior fiscalização acerca do funcionamento das instituições de beleza. Seria importante, ainda, que estas fiscalizações não tivessem apenas cunho punitivo, mas também educativo, tendo em vista que somente este ano a lei que regulamente as profissões de estética e beleza foi aprovada.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A hepatite B é uma grave das hepatites viral, cuja contaminação é especialmente perigosa para alguns grupos profissionais, dentre eles os de estética e embelezamento. O presente trabalho mostrou um alto risco de contaminação por parte dos profissionais de embelezamento, especialmente manicures e pedicures. Acidentes com cortes e



## Artigo

perfurações causados por alicates de unha, lâminas, palitos, agulhas, espátulas, seringas, e outros objetos contaminados é muito comum no cotidiano de profissionais de estética e beleza. Dessa forma, é importante a consciência dos profissionais quanto à vacinação contra o HBV, com o objetivo de evitar a contaminação dos profissionais e também dos clientes. Também é crucial que os profissionais se atentem ao uso de Equipamentos de Proteção Individual e façam com frequência exames para testagem de hepatite B, para que aqueles que já estão doentes comecem o mais cedo possível o tratamento, quebrando assim a cadeia de transmissão da doença.

## REFERÊNCIAS

BAATARKHUU, O. et al. Epidemiology, Genotype Distribution, Prognosis, Control, and Management of Viral Hepatitis B, C, D, and Hepatocellular Carcinoma in Mongolia. **Euroasian Journal of Hepato-Gastroenterology**, v. 8, n. 1, p. 57–62, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Hepatites Virais**. 2018. Brasília. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_procedimentos\\_vacinacao.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_procedimentos_vacinacao.pdf)>. Acesso em: Agosto de 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual diagnóstico das hepatites virais**. 2018. Brasília. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2015/manual-tecnico-para-o-diagnostico-das-hepatites-virais>>. Acesso em: Agosto de 2018.

CHEVALIEZ, S.; PAWLOTSKY, J.-M. New virological tools for screening, diagnosis and monitoring of hepatitis B and C in resource-limited settings. **Journal of Hepatology**, maio 2018.

FELIPE, I. M. A. et al. Biossegurança em serviço de embelezamento: conhecimento e práticas em uma capital do nordeste brasileiro. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 38, n. 4, 21 maio 2018.

BENEDITO, B. M. et al. Levantamento da contaminação pelo vírus da hepatite b com materiais perfurocortantes em manicures do município de itaperuna, rio de janeiro.



**Artigo**

**Acta Biomedica Brasiliensia**, v. 4, n. 1, p. 74–84, 2013.

GINZBERG, D.; WONG, R. J.; GISH, R. Global HBV burden: guesstimates and facts. **Hepatology International**, v. 12, n. 4, p. 315–329, 27 jul. 2018.

LADEIRA GARBACCIO, J. I.; CRISTINA DE OLIVEIRA, A. I. Adesão e conhecimento sobre o uso de equipamentos de proteção individual entre manicures e pedicures. **Rev Bras Enferm**, v. 68, n. 1, p. 52–61, 2015.

OLIVEIRA, A. C. D. S. DE; FOCACCIA, R. Survey of hepatitis B and C infection control: procedures at manicure and pedicure facilities in São Paulo, Brazil. **The Brazilian journal of infectious diseases : an official publication of the Brazilian Society of Infectious Diseases**, v. 14, n. 5, p. 502–7, 2016.

SAID, Z. N. A. An overview of occult hepatitis B virus infection. **World Journal of Gastroenterology**, v. 17, n. 15, p. 1927, 2011.

SOBRINHO, H. M. DA R. et al. Avaliação do conhecimento e práticas de biossegurança em uma amostra de profissionais da beleza de Goiânia-Goiás Evaluation of knowledge and biosecurity practices in a sample of the professionals beautification of Goiania-Goiás. **Jounal of heath science**, v. 34, n. 4, p. 343–352, 2014.

TRÉPO, C.; CHAN, H. L. Y.; LOK, A. Hepatitis B virus infection. **The Lancet**, v. 384, n. 9959, p. 2053–2063, 6 dez. 2014.

VIEIRA JÚNIOR, E. E.; WEN, C. L. Training of Beauty Salon Professionals in Disease Prevention Using Interactive Tele-education. **Telemedicine and e-Health**, v. 21, n. 1, p. 55–61, jan. 2015.

WHO. World Health Organization. **Hepatitis B**. Genebra. Disponível em: <<http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>>. Acesso em: 13 set. 2018.

