

2.11.99 – Imunologia.

## ANÁLISE DO PERFIL DE NÍVEIS SÉRICOS DE ANTI-HBS E DA PREVALÊNCIA DE SOROPROTEÇÃO CONTRA O VÍRUS DA HEPATITE B EM UMA POPULAÇÃO DE IDOSAS DE SALVADOR, BAHIA

Herles Naum Oliveira de Queiroz<sup>1\*</sup>, Andressa Leal Ramos<sup>1</sup>, Dara Araújo de Menezes<sup>1</sup>, Felipe da Silva Mota Santos<sup>1</sup>, Ana Clara Ferreira Mendes<sup>1</sup>, João Paulo Falcão Nascimento<sup>1</sup>, Viviane da Conceição Davino de Assis<sup>2</sup>, Daniela Oliveira de Almeida<sup>3</sup>, Denise Carneiro Lemaire<sup>4</sup>, Artur Gomes Dias Lima<sup>4</sup>

1. Estudante do Departamento de Ciências da Vida da Universidade do Estado da Bahia (DCV-UNEB)
2. Mestranda do Programa de Pós-graduação em Processos Interativos de Órgãos e Sistemas da Universidade Federal da Bahia (PPgPIOS/UFBA)
3. Doutoranda do PPgPIOS/UFBA
4. Docente do DCV-UNEB/Orientadores

### Resumo

**Introdução.** Os casos de hepatite B estão aumentando na população idosa, a qual possui maior risco de desenvolver formas graves em comparação aos adultos jovens. **Objetivo.** Investigar o perfil de níveis séricos de anti-HBs e a prevalência de soroproteção contra o vírus da hepatite B (HBV) em uma população de mulheres idosas do estado da Bahia. **Métodos.** Estudo exploratório-descritivo, de corte transversal. Os sujeitos da pesquisa foram alunas, com idade igual ou superior a 60 anos, matriculadas na UATI do campus I da UNEB. **Resultados.** A população do estudo foi constituída por 61 mulheres idosas. A taxa de soroproteção contra o HBV (anti-HBs  $\geq 10$  mUI/mL) foi 27,9%. A análise dos dados não mostrou associação estatisticamente significativa entre soroproteção contra o HBV e fatores socio-clínico-demográficos ( $p > 0,05$ ). **Conclusão.** Os dados obtidos neste estudo mostraram que a maior parte da população de idosas da UATI-UNEB não estava imunizada contra a hepatite B.

**Autorização legal:** CAAE 32401614.6.0000.0057 CEP UNEB

**Palavras-chave:** Senescência; Terceira Idade; Vacina

**Apoio financeiro:** CNPQ; UNEB; PPSUS

**Trabalho selecionado para a JNIC:** UNEB

### Introdução

A população de 60 anos ou mais apresentou, entre 2007 e 2017, um aumento nas taxas de detecção da hepatite B, passando de 4,4 para 7,4 casos para cada 100.000 habitantes (BRASIL, 2018). O aumento dos casos em idosos deve-se, sobretudo, ao aumento demográfico da população idosa, à resistência ao uso de preservativos durante as relações sexuais e ao uso de drogas injetáveis (SBGG; BRANDT, 2020).

Evidências sugerem que os desfechos negativos do vírus da hepatite B (HBV) sofrem influência de fatores comumente presentes em idosos, como mudanças fisiológicas relacionadas à idade e maior taxa de comorbidades. Desse modo, compreende-se que o risco de cronificação da hepatite B é diretamente proporcional à idade do indivíduo acometido, e que, portanto, os idosos infectados pelo HBV correm um risco maior de evoluir para cirrose, hepatocarcinoma e até mesmo a óbito (BRANDT et al., 2020; PEREIRA et al., 2017).

A imunização profilática é o método mais seguro e eficaz para controlar infecção pelo HBV (ROSENBERG et al., 2013). Trata-se de uma vacina composta pelo antígeno de superfície do vírus da hepatite B (AgHBs), produzido por meio da tecnologia de DNA recombinante (MORAES et al., 2010). Embora a vacina contra a hepatite B seja empregada no calendário vacinal brasileiro desde 1998, somente a partir de 2016 o Programa de Imunização passou a contemplar a população idosa (CAETANO et al., 2017; TARCHA, 2018; BRANDT et al., 2020). O esquema da vacina compreende três doses por via intramuscular, sendo capaz de induzir soroproteção (anti-HBs  $\geq 10$  mUI/mL) em 90% a 95% dos adultos vacinados (FERRAZ, 2007; TOHME et al., 2011). No entanto, sabe-se que o envelhecimento do sistema imunológico, denominado imunossenescência, afeta as respostas às vacinas, de modo que, por volta dos 60 anos, somente cerca de 75% dos vacinados desenvolvem anticorpos protetores (ROSENBERG et al., 2013; BRANDT et al., 2020).

Tendo em vista o alto risco de ocorrência de hepatite B em idosos, a gravidade do quadro, a eficácia reduzida da vacina neste grupo etário e os escassos trabalhos sobre esse tema, o presente estudo teve como objetivo investigar o perfil de níveis séricos de anti-HBs e a prevalência de soroproteção contra o HBV em uma população de mulheres idosas do estado da Bahia.

### Metodologia

O presente estudo é do tipo exploratório-descritivo transversal e é um subprojeto do projeto de pesquisa "Caracterização da densidade mineral óssea e sua associação a polimorfismos genéticos de IL-17F, IL-6 e OPG, parâmetros antropométricos, nutricionais e os perfis glicídicos, lipídicos e hormonais em uma amostra da

população de idosos de Salvador, Bahia.” Os sujeitos de pesquisa foram alunas, com faixa etária acima de 60 anos, matriculadas na UATI do campus I da UNEB.

Os dados sociodemográficos das voluntárias foram coletados por aplicação de formulário por profissional ou estudante capacitados. Além disso, foi analisada a situação vacinal das idosas em relação à hepatite B por meio do cartão de vacina.

As voluntárias da pesquisa foram encaminhadas ou para o Laboratório de Análises Clínicas e Toxicológicas da Faculdade de Farmácia – UFBA (LACTFAR) ou para o Laboratório de Análises Clínicas da APAE, onde foram realizadas a coleta de amostra de sangue e a análise laboratorial para pesquisa e quantificação de anticorpos IgG contra antígeno de superfície do vírus da hepatite B (anti-HBs). As técnicas utilizadas foram ELISA e Eletroquimioluminescência, respectivamente. Concentrações de anti-HBs  $\geq 10$  mIU/mL foram consideradas indicadores de soroproteção.

As informações obtidas neste estudo foram inseridas em um banco de dados, no programa Microsoft Office Excel 2013, e a análise estatística foi feita com uso do programa Statistical Package for Social Sciences for Windows versão 21.0 (SPSS Inc., Chicago, Estados Unidos). A comparação entre os grupos foi realizada pelo teste t de Student ou teste exato de Fisher, quando apropriado. O valor de  $p \leq 0,05$  foi considerado significativo.

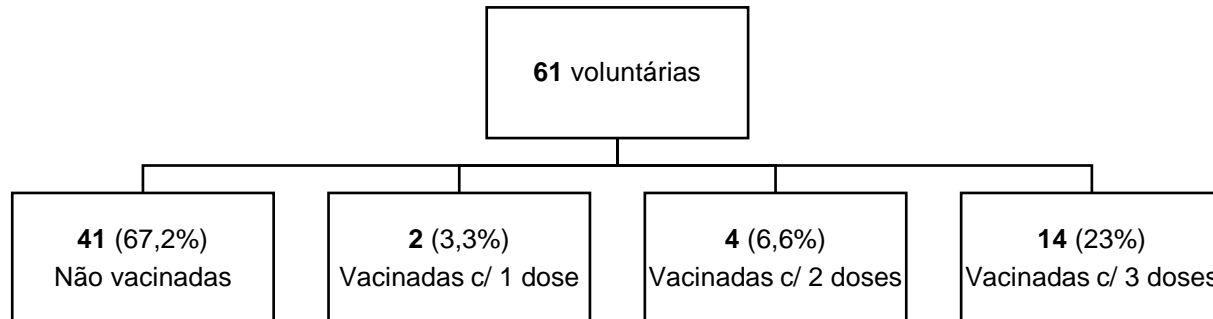
O presente estudo seguiu as normas éticas estabelecidas na Declaração de Helsinki e Resolução 466/2012. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNEB via Plataforma Brasil (Nº CAAE 32401614.6.0000.0057). Somente os indivíduos que expressaram disponibilidade e vontade de participar da pesquisa através do termo de consentimento livre e esclarecido assinado foram recrutados para realização dos procedimentos experimentais. Foi assegurado o direito de sigilo sem associação dos nomes dos voluntários aos dados e resultados dos estudos, bem como o direito de desistir de participar da pesquisa em qualquer estágio do estudo.

### Resultados e Discussão

A população do estudo foi constituída por 61 mulheres idosas, com idade entre 62 e 87 anos, com média de idade de 69,84 (dp5,59). A análise dos dados revelou predomínio de idosas autodeterminadas pardas, com ensino médio completo e com renda salarial compreendida entre 1 e 2 salários mínimos.

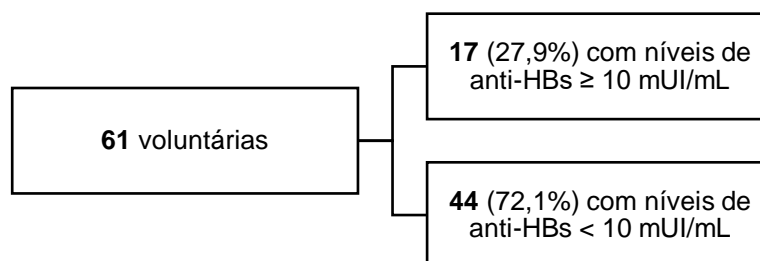
Em relação ao esquema vacinal contra a hepatite B, observou-se que 67,2% das voluntárias não tomaram nenhuma dose da vacina, 3,3% tomaram apenas uma dose, 6,6% tomaram duas doses, e 23% tomaram três doses (figura 1).

**Figura 1.** Esquema vacinal contra a hepatite B em idosas da UATI.



Os títulos de anti-HBs variaram de 1,00 a 250,00 mUI/MI, com média de 32,1 mUI/mL (dp69,9). Verificou-se que 27,9% das idosas apresentaram níveis de anti-HBs  $\geq 10$  mUI/mL e, portanto, eram imunes à hepatite B; por outro lado, a maioria da população deste estudo (72,1%) apresentou níveis  $< 10$  mUI/mL (figura 2).

**Figura 2.** Perfil de níveis séricos de anti-HBs em idosas da UATI.



As voluntárias foram distribuídas nos grupos “sem soroproteção” ou “com soroproteção”, de acordo com os níveis de anti-HBs. A tabela 1 apresenta os dados socio-clínico-demográficos da população em estudo, distribuída de acordo com a soroproteção contra o HBV.

**Tabela 1.** Características sócio-clínico-demográficas e soroproteção contra o HBV em idosas da UATI (N=61).

	Soroproteção		P valor
	Sim (n = 17)	Não (n = 44)	
<b>Idade</b>	<b>Média (dp)</b> 69,19 (4,27)	<b>Média (dp)</b> 70,09 (6,04)	NS <sup>1</sup>
<b>Anti-HBs</b>	111,14 (95,47)	1,56 (1,45)	<0,0001 <sup>1</sup>
<b>Cor da pele</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	NS <sup>2</sup>
Branca	2 (33,3)	4 (66,7)	
Preta	5 (22,7)	17 (77,3)	
Parda	10 (30,3)	23 (69,7)	
<b>Escolaridade</b>			NS <sup>2</sup>
1º incompleto	0 (0,0)	3 (100,0)	
1º completo	1 (20,0)	4 (80,0)	
2º incompleto	2 (66,7)	1 (33,3)	
2º completo	11 (32,4)	23 (67,6)	
3º completo	3 (25,0)	9 (75,0)	
<b>Renda (SM)</b>			NS <sup>2</sup>
Até 1	1 (16,7)	5 (83,3)	
> 1 a 2	3 (16,7)	15 (83,3)	
> 2 a 3	7 (46,7)	8 (53,3)	
> 3 a 4	4 (36,4)	7 (63,6)	
> 4	2 (18,2)	9 (81,8)	
<b>Vacinação (doses)</b>			NS <sup>2</sup>
0	9 (22,0)	32 (78,0)	
1	0 (0,0)	2 (100,0)	
2	1 (25,0)	3 (75,0)	
3	7 (50,0)	7 (50,0)	

<sup>1</sup>teste t de Student; <sup>2</sup>teste exato de Fisher; NS = não significante; SM = salário mínimo.

A soroproteção contra o HBV foi mais frequente nas idosas de cor branca, com 2º grau incompleto, com renda familiar de dois a três salários mínimos e que tiveram o esquema vacinal completo (3 doses). No entanto, a análise dos dados não mostrou associação estatisticamente significativa entre essas variáveis ( $p > 0,05$ ). A comparação entre as médias de idade entre os grupos com soroproteção e sem soroproteção contra o HBV também não revelou diferença estatisticamente significativa.

Embora existam estudos que quantifiquem os níveis de anti-HBs na população adulta e em profissionais de saúde, ainda há carência na literatura de trabalhos como esses na população idosa. Diante disso, o presente estudo destaca-se por prover informações nesse sentido, de modo a elevar o patamar de informação disponíveis e, também, suprir a população-alvo de conhecimentos sobre a prevenção da hepatite B.

A promoção de saúde e do autocuidado neste grupo de idosas foi realizada à medida em que foram contactadas para esclarecer dúvidas sobre o resultado dos exames, bem como fornecer orientações acerca da vacinação, em especial a contra a hepatite B, contribuindo para a formação de multiplicadores acerca dessa temática.

## Conclusões

Os dados obtidos neste estudo mostraram que a maior parte da população de idosas da UATI-UNEB não estava imunizada contra a hepatite B e possuíam níveis séricos de anti-HBs < 10 mUI/mL. Não foi observada associação significativa entre soroproteção contra o HBV e variáveis socio-clínico-demográficas.

## Referências bibliográficas

BRANDT, Flávio Pasa et al. Caracterização epidemiológica da hepatite B em idosos. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 23, n. 4, 2020.

BRASIL, M. S. Secretaria de Vigilância e Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das IST, do HIV/Aids e das Hepatites Virais (DIAHV). *Hepatites Virais*. Boletim Epidemiológico vol. 49, nº 21, 2018.

- CAETANO, Karlla Antonieta Amorim et al. Low immunogenicity of recombinant Hepatitis B vaccine derived from *Hansenula polymorpha* in adults aged over 40 years. **The American journal of tropical medicine and hygiene**, v. 96, n. 1, p. 118-121, 2017.
- FERRAZ, Maria Lucia Gomes. Editorial. **J. Bras. Patol. Med. Lab.**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 5 de outubro de 2007. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/jbpm/a/z5Pdy59wKJTYS7cpNYhHVtK/?lang=pt#>>. Acesso em: 01 de março de 2021.
- MORAES, José Cássio de; LUNA, Expedito José de Albuquerque; GRIMALDI, Rosária Amélia. Imunogenicidade da vacina brasileira contra hepatite B em adultos. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, p. 353-359, 2010.
- PEREIRA, Maísa Galdino et al. Perfil clínico-epidemiológico das hepatites virais em idosos: o cenário do nordeste brasileiro. V Congresso Internacional de Envelhecimento Humano, 2017.
- ROSENBERG, Carina et al. Age is an important determinant in humoral and T cell responses to immunization with hepatitis B surface antigen. **Human vaccines & immunotherapeutics**, v. 9, n. 7, p. 1466-1476, 2013.
- Crescem os casos de hepatites entre os idosos. SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA (SBGG). Disponível em: <<http://www.sbgg-sp.com.br/crescem-os-casos-de-hepatites-entre-os-idosos/>>. Acesso em: 01 de setembro de 2021.
- TARCHA, Noemi Iannone. **Prevalência e fatores associados à infecção pelo Vírus da Hepatite B entre idosos do município de São Paulo, Brasil: estudo SABE**. 2018. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
- TOHME, Rania A. et al. Evaluation of hepatitis B vaccine immunogenicity among older adults during an outbreak response in assisted living facilities. **Vaccine**, v. 29, n. 50, p. 9316-9320, 2011.