



Conhecimento dos Agentes Comunitários de Saúde sobre Hepatites Virais antes e após palestras

Knowledge of community health workers about viral hepatitis before and after lectures

Soraya Kelly Levoni Borchardt¹, Letícia Almeida Ferrarini², Tatiane Silva Rocha³, Adauto Vieira de Almeida⁴, Verena Kise Capellini⁵, Flavia Marini Paro⁶

^{1,2,3} Graduada em Fisioterapia pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória (ES), Brasil; ⁴ Presidente da Associação de Pacientes da Fila de Transplantes e Transplantados do ES, Vitória (ES), Brasil; ⁵ Docente do Departamento de Biociências, Instituto de Saúde e Sociedade, Campus Baixada Santista, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Santos (SP), Brasil; ⁶ Docente do Departamento de Educação Integrada em Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória (ES), Brasil.

*Autor correspondente: Flavia Marini Paro - E-mail: flamarp@yahoo.com

RESUMO

Os objetivos desta pesquisa foram identificar o conhecimento dos agentes comunitários de saúde (ACS) sobre hepatites virais (HV), verificar se palestras aumentam tal conhecimento e investigar se este se relaciona com o tempo de atuação e com capacitações anteriores. Neste estudo transversal, 674 ACS de seis municípios do Estado do Espírito Santo responderam a um questionário sobre HV antes e após palestras relativas ao assunto. As pontuações dos questionários e as proporções de acertos e erros, anteriores e posteriores às palestras, foram comparadas pelos testes de Wilcoxon e McNemar, respectivamente. A associação do conhecimento com o tempo de atuação e com capacitações anteriores foi analisada pelo Mann-Whitney. Adotou-se $p < 0,05$. Os ACS apresentavam baixo nível de conhecimento sobre as HV antes das palestras, as quais aumentaram o conhecimento destes profissionais. O conhecimento prévio sobre HV não se relacionou com o tempo de atuação, tampouco com capacitações anteriores.

Palavras-chave: Agentes comunitários de saúde. Educação em saúde. Educação permanente. Hepatite viral humana. Prevenção primária.

ABSTRACT

The objectives were to identify the knowledge of community health workers (CHW) about viral hepatitis (VH), to verify whether lectures improve these knowledge and to check for any association between CHW knowledge and years of practice and previous educational training. In this cross-sectional study, 674 CHW, from six municipalities in the state of Espírito Santo (Southeast Brazil), answered a questionnaire about VH before and after lectures concerning this issue. Scores of the questionnaires and the proportions of correct and wrong answers, before and after lectures, were compared by Wilcoxon and McNemar test, respectively. The association of knowledge with years of experience and previous educational training was explored by Mann-Whitney test. The p value was set at 0.05. CHW presented low levels of knowledge about VH before lectures; these levels increased after lectures; and there was no association between CHW knowledge about VH and years of practice or previous training.

Keywords: Community health workers. Health education. Continuing education. Human viral hepatitis. Primary prevention.

Recebido em Dezembro 15, 2019

Aceito em Dezembro 08, 2020

INTRODUÇÃO

As hepatites virais (HV) constituem um dos principais problemas de saúde pública da atualidade e são consideradas como uma pandemia pela Organização Mundial da Saúde (OMS)¹. Estima-se que elas causaram 1,4 milhão de mortes em 2015, o que é mais do que o vírus da imunodeficiência humana ou a malária². No Brasil, de 2000 a 2016 foram registrados 66.196 óbitos relacionados às HV, entre os quais 21,4% associados ao vírus da hepatite B, e 75,8%, ao vírus da hepatite C³.

Para conter essa pandemia, em 2016, a OMS, com a participação da maioria dos países, inclusive o Brasil, elaborou a *Global health sector strategy on viral hepatitis*, uma estratégia global com o objetivo de eliminar as HV como um problema de saúde pública até 2030¹. As ferramentas necessárias para avançar em direção a essa meta já existem: uma vacina eficaz contra hepatite B e um tratamento curativo para hepatite C, sendo fundamental ampliar os programas de promoção de saúde, prevenção, diagnóstico e tratamento². Para que isso seja possível, além de garantir o acesso à vacinação contra a hepatite B, ao diagnóstico e aos novos tratamentos para a hepatite C, é preciso aumentar a conscientização da população e dos profissionais de saúde sobre essas doenças¹. Isso se justifica pelo fato de que algumas das barreiras para prevenção, diagnóstico e tratamento das hepatites são a falta de conhecimento e de treinamento dos profissionais de saúde sobre o assunto⁴.

Nos últimos anos, publicações nacionais^{5,6,7,8} e internacionais^{9,10,11,12,13} têm avaliado o conhecimento dos estudantes e profissionais de saúde quanto às HV, mostrando importantes lacunas a esse respeito. Estas têm sido encontradas tanto em países com níveis mais altos de desenvolvimento^{4,5,6,7,8,9,10} quanto naqueles com níveis intermediário¹³ e baixo^{11,12}. Tal deficiência também está evidenciada nas diferentes profissões de nível superior (medicina^{8,9,10,11,13}, enfermagem^{8,10,12,13}, fisioterapia⁸, odontologia⁵⁻⁸ e biomedicina⁸) e de nível técnico (técnicos e auxiliares de enfermagem⁸ e de laboratório^{8,13}).

No Brasil, os agentes comunitários de saúde (ACS) estão entre os profissionais mais indicados para

a comunicação sobre saúde com a comunidade e são fundamentais na relação entre as Secretarias Municipais de Saúde e a população¹⁴. Portanto, é essencial que tenham conhecimento acerca das HV, suas formas de transmissão/prevenção, vacinação, população vulnerável e rede de atenção, para que sejam multiplicadores desse saber e possam orientar os grupos mais vulneráveis a procurarem os serviços de rastreamento e diagnóstico, contribuindo para a interrupção da cadeia de transmissão da doença.

Considerando-se o exposto, somado ao fato de não terem sido encontradas pesquisas avaliando o conhecimento dos ACS concernente a essa temática, torna-se premente investigar o conhecimento dos ACS sobre as HV com vistas à elaboração de ações de educação permanente direcionadas às reais necessidades desses profissionais. Assim, os objetivos deste estudo foram: identificar o conhecimento dos ACS a respeito da HV, verificar se palestras sobre o assunto aumentam esse saber e investigar se este se relaciona com o tempo de atuação na profissão e com capacitações anteriores.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal com abordagem quantitativa e amostra por conveniência, realizado no período de abril de 2016 a abril de 2017, em seis municípios do Estado do Espírito Santo (ES) – quatro da Região Metropolitana (Cariacica, Guarapari, Serra e Vila Velha) e dois da Região Central (Aracruz e Colatina). Nos últimos anos, as Regiões Metropolitana e Central, nesta ordem, foram as que apresentaram as maiores prevalências de hepatite B dentre as quatro macrorregiões de saúde do estado. Estima-se que a população dessas cidades seja: Aracruz (103.101 habitantes), Cariacica (383.917), Colatina (123.400), Guarapari (126.701), Serra (527.240) e Vila Velha (501.325)¹⁵.

A população do estudo foi constituída por ACS, com idade mínima de 18 anos, de ambos os sexos, participantes de palestras sobre HV realizadas nos seis municípios, que concordaram em tomar par-

te da pesquisa e que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Como a presença nas palestras não era obrigatória, o estudo baseou-se em uma amostra de conveniência. Foram excluídos os ACS que não devolveram o questionário ao pesquisador.

As palestras faziam parte de um programa de educação sobre HV cujo objetivo era aumentar o conhecimento de profissionais de saúde sobre essas doenças, e foi coordenado por uma organização não governamental do estado. Previamente agendadas com cada Secretaria Municipal de Saúde para o dia e mês mais convenientes, elas se realizaram em dois diferentes períodos do mesmo dia em cada cidade, e todos os ACS foram desviados de sua rotina de trabalho para acompanhar a programação. Com duração aproximada de quatro horas, abordavam a transmissão e prevenção das hepatites A, B, C e D, a necessidade de triagem e diagnóstico precoce e as complicações das HV.

A coleta de dados foi conduzida nos mesmos auditórios, dias e horários em que ocorreram as palestras. Antes do início das preleções, os ACS recebiam o TCLE, que era lido em voz alta pelo pesquisador responsável, e todos tinham a oportunidade de esclarecer dúvidas. Em seguida, os indivíduos que concordassem em participar assinavam o TCLE e o devolviam ao pesquisador. Na sequência, eles recebiam uma versão impressa de um questionário e eram instruídos a respondê-lo individualmente (sem conversação paralela), seguindo a leitura do pesquisador. Cada questão era lida em voz alta pelo pesquisador, enquanto os participantes acompanhavam a leitura nas versões impressas, e tempo suficiente era dado para que a respondessem em silêncio, antes seguir para a questão subsequente. Considerando-se experiências prévias na aplicação de questionários para ACS, esse método de coleta de dados facilita a compreensão dos participantes e evita interferência nas respostas individuais, reduzindo potenciais vieses.

Após o preenchimento dos questionários, estes eram entregues ao pesquisador e dava-se início às palestras. Ao final da programação, os participantes respondiam outra versão impressa do questionário

com as mesmas perguntas, a fim de avaliar o aprendizado, seguindo o mesmo procedimento de coleta descrito acima.

O questionário, elaborado pelos autores de acordo com o conteúdo programático das palestras, continha dez perguntas objetivas sobre HV: 1) tipos de hepatites para os quais existem vacinas; 2) risco de infecção durante a atuação do profissional de saúde; 3) risco de cirrose hepática em indivíduos com hepatites B e C; 4) tipos de hepatites causadas por vírus; 5) formas de transmissão da hepatite A; 6) formas de transmissão da hepatite B; 7) formas de transmissão da hepatite C; 8) formas de prevenção da hepatite A; 9) formas de prevenção da hepatite B; e 10) formas de prevenção da hepatite C. Além dessas perguntas, a primeira versão do questionário continha questões relativas ao tempo de atuação profissional, à participação em capacitações anteriores e à utilidade das capacitações.

Para análise estatística, utilizou-se o *software Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 20* (IBM, Armonk, NY, Estados Unidos). Para mensurar o conhecimento dos ACS acerca das HV, foram considerados todos os questionários devolvidos ao pesquisador, mesmo que preenchidos incompletamente; foi atribuído zero para cada questão respondida erroneamente, e 1 para cada questão correta. O teste de Kolmogorov-Smirnov foi usado para verificar a normalidade dos dados. As variáveis categóricas foram expressas em frequências relativa e absoluta, e as numéricas, como mediana e intervalos interquartis – primeiro quartil (Q_1) e terceiro quartil (Q_3) –, visto que os dados se mostraram não paramétricos.

Para verificar se as palestras aumentaram o conhecimento dos ACS, as medianas das pontuações dos questionários anteriores e posteriores à capacitação foram comparadas pelo teste de Wilcoxon. Ademais, as proporções de acertos e erros para cada questão, antes e depois das palestras, foram analisadas pelo teste de McNemar. Para investigar se o conhecimento dos ACS se relaciona com o tempo de atuação na profissão e com capacitações anteriores, aplicou-se o teste de Mann-Whitney para comparar a mediana da pontuação dos questionários respondidos antes das

palestras entre os seguintes grupos: tempo de até cinco anos de atuação *versus* tempo de atuação superior a cinco anos, e participação em capacitação prévia ao estudo *versus* nenhuma capacitação. Foi considerado significante $p < 0,05$.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Espírito Santo (CAAE nº 53620016.6.0000.5060), e todos os procedimentos foram realizados observando-se os aspectos éticos previstos na Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

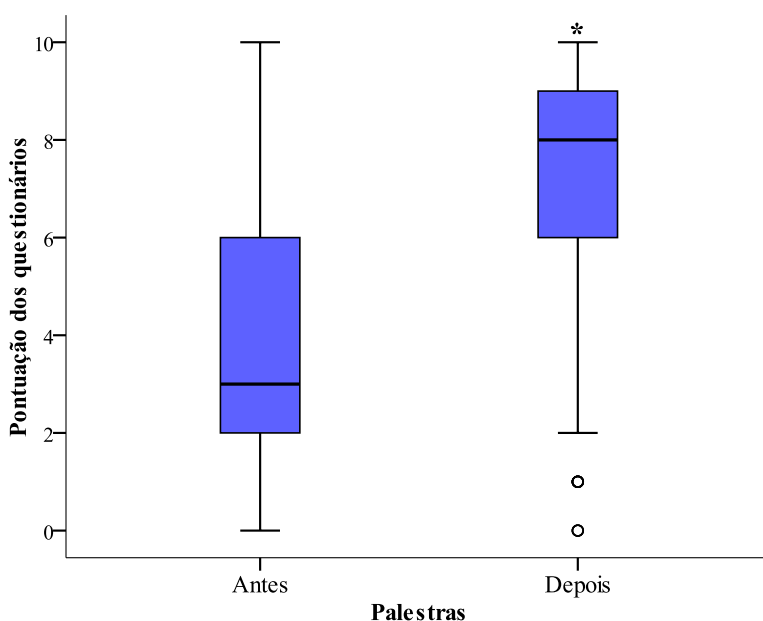
RESULTADOS

Estiveram presentes às palestras 678 ACS, dos quais 4 (0,6%) foram excluídos do estudo por não ter devolvido os questionários aos pesquisadores. Assim, a amostra compôs-se por 674 ACS, resultando em uma taxa de participação de 99,4%. Dos 674 ACS, 452 (67,1%) trabalhavam há mais de cinco anos na profissão, 469 (69,6%) nunca haviam feito capacitações sobre HV, e 651 (96,6%) consideravam que as capacitações eram úteis.

A mediana das pontuações dos questionários sobre HV, antes das palestras, foi de 3 ($Q_1 = 2$ e $Q_3 = 6$). Após as palestras, a mediana das pontuações aumentou significativamente ($p < 0,001$) para 8 ($Q_1 = 6$ e $Q_3 = 9$) (Figura 1).

As proporções de acertos e erros mostraram diferenças estatisticamente significantes ($p < 0,001$) antes e depois das palestras para todas as questões: houve um aumento no percentual de acertos após a realização delas. Antes das palestras, três questões tiveram percentuais de acertos abaixo de 30%, e seis, entre 30 e 50%; somente a questão 3 teve uma taxa de acertos acima de 50%. Após as palestras, seis questões tiveram uma porcentagem de acertos maior que 70% (Tabela 1).

A pontuação dos questionários dos ACS com até cinco anos de atuação (3, $Q_1 = 2$ e $Q_3 = 5$) não foi diferente ($p = 0,303$) daquela obtida pelos ACS com mais de cinco anos de atuação (3, $Q_1 = 2$ e $Q_3 = 6$). A pontuação dos questionários dos ACS que relataram nunca ter participado de capacitação sobre HV (3, $Q_1 = 2$ e $Q_3 = 6$) também não diferiu ($p = 0,234$) da pontuação dos ACS que declararam já ter feito algum treinamento prévio sobre HV (3, $Q_1 = 2$ e $Q_3 = 5$) (Tabela 2).



* As pontuações antes e depois das palestras foram comparadas pelo teste de Wilcoxon, * $p < 0,001$.

Figura 1. Boxplot da pontuação dos questionários sobre hepatites virais respondidos pelos agentes comunitários de saúde, antes e depois das palestras. $n = 674$, Espírito Santo, Brasil, 2020.

Tabela 1. Frequências de agentes comunitários de saúde que acertaram e erraram as perguntas do questionário sobre hepatites virais antes e depois das palestra

Perguntas do questionário	Respostas	Frequência absoluta (frequência relativa)		p
		Antes das palestras	Depois das palestras	
1) Existem atualmente vacinas para quais formas de hepatites?	Certa	257 (38,1)	540 (82,3)	< 0,001*
	Errada	417 (61,9)	116 (17,7)	
2) O profissional de saúde tem maior risco de ser infectado por qual das hepatites abaixo durante sua atuação profissional?	Certa	191 (28,5)	250 (38,1)	< 0,001*
	Errada	480 (71,5)	406 (61,9)	
3) As hepatites B e C podem causar cirrose hepática?	Certa	496 (73,8)	604 (92,2)	< 0,001*
	Errada	176 (26,2)	51 (7,8)	
4) Quais das seguintes formas de hepatites são causadas por vírus?	Certa	106 (15,8)	374 (57,0)	< 0,001*
	Errada	564 (84,2)	282 (43,0)	
5) Assinale a alternativa que melhor se aplica sobre as principais formas de transmissão da hepatite A	Certa	302 (45,1)	551 (84,0)	< 0,001*
	Errada	367 (54,9)	105 (16,0)	
6) Assinale a alternativa que melhor se aplica sobre as principais formas de transmissão da hepatite B	Certa	215 (32,3)	420 (64,0)	< 0,001*
	Errada	451 (67,7)	236 (36,0)	
7) Assinale a alternativa que melhor se aplica sobre as principais formas de transmissão da hepatite C	Certa	152 (22,8)	438 (66,9)	< 0,001*
	Errada	516 (77,2)	217 (33,1)	
8) Para prevenir a hepatite A é indicado	Certa	318 (47,6)	539 (82,5)	< 0,001*
	Errada	350 (52,4)	114 (17,5)	
9) Para prevenir a hepatite B é indicado	Certa	303 (45,8)	500 (76,5)	< 0,001*
	Errada	358 (54,2)	154 (23,5)	
10) Para prevenir a hepatite C é indicado	Certa	210 (31,8)	509 (77,9)	< 0,001*
	Errada	451 (68,2)	144 (22,1)	

*As proporções de respostas certas e erradas foram comparadas pelo teste de McNemar.

Tabela 2. Relação do conhecimento dos agentes comunitários de saúde sobre hepatites virais antes das palestras com o tempo de atuação na profissão e com capacitações anteriores

Perguntas do questionário	Respostas	Mediana	Q ₁	Q ₃	p
Tempo de atuação profissional	≤ 5 anos	3	2	5	0,303
	> 5 anos	3	2	6	
Já fez alguma capacitação?	Não	3	2	6	0,234
	Sim	3	2	5	

n = 674; Q₁: 1º quartil; Q₃: 3º quartil; as pontuações dos questionários, respondidos antes das palestras, foram comparadas entre os grupos (tempo de até cinco anos de atuação versus tempo de atuação superior a cinco anos, e participação em capacitação prévia ao estudo versus nenhuma capacitação) pelo teste de *Mann-Whitney*.

DISCUSSÃO

O presente estudo mostrou que os ACS apresentavam baixo nível de conhecimento sobre as HV antes das palestras e que, por meio delas, aumentaram em 166% o conhecimento sobre o assunto (mediana de 3 antes das palestras passou a 8 depois que estas ocorreram). Não foram encontrados outros trabalhos que tenham analisado esse tema, mas pesquisas recentes, nacionais e internacionais, com outros profissionais de saúde, como médicos^{8,9,10,11,13}, enfermeiros^{8,10,12,13}, fisioterapeutas⁸, biomédicos⁸, odontólogos^{5,6,7,8}, técnicos e auxiliares de enfermagem⁸ e de laboratório^{8,13}, identificaram importantes lacunas, em diferentes proporções, no conhecimento desses profissionais a respeito das HV. Um dos estudos concluiu que os profissionais de nível técnico mostraram menor conhecimento sobre o tema do que aqueles com nível superior, e considerou que são necessárias mais pesquisas nesse âmbito⁸. Dessa forma, a presente pesquisa precisa ser amplamente divulgada, pois contribui para minimizar a falta de dados na literatura acerca dos ACS e das HV e seus resultados podem incentivar outras ações de capacitação.

Tendo em vista que os ACS têm grande importância na conscientização da população no que se refere à promoção de saúde e à prevenção de doenças¹⁴, o resultado do presente estudo merece atenção, pois conhecer sobre as HV é essencial para que esses profissionais possam efetivamente atuar na prevenção, e medidas educacionais simples, como palestras, mostraram-se suficientes para aumentar seu conhecimento.

A vacinação universal infantil contra o vírus da hepatite B, bem como a de profissionais de saúde e de grupos mais vulneráveis à doença, enfatizada como a principal forma de prevenção da hepatite B⁴, é considerada a mais importante estratégia da OMS para a eliminação da hepatite B até 2030¹. Na região sudeste do Brasil, onde se localiza o Estado do Espírito Santo, a adesão ao esquema vacinal ainda é insuficiente por parte da população, embora um aumento consistente na taxa de vacinação tenha sido observado ao longo dos anos.¹⁶ Os ACS têm papel fundamental no que

concerne à busca ativa para imunização, por adentrar os domicílios, ter a possibilidade de conhecer a realidade da população e estabelecer vínculo com as famílias e a comunidade¹⁷.

No presente estudo, a questão sobre os tipos de HV para os quais existe vacinação ficou entre aquelas com os maiores percentuais de erros (61,9%) antes das palestras. Tal resultado é alarmante, uma vez que, sem esse conhecimento, não é possível executar adequadamente a busca ativa para a imunização nem conscientizar a população sobre a importância da vacina, o que pode resultar em baixa adesão à vacinação e, conseqüentemente, em maior número de pessoas infectadas. Após a capacitação, 82,3% dos participantes passaram a saber para quais formas de HV existem vacinas, contudo 17,7% ainda não adquiriram esse conhecimento.

Para as outras nove perguntas do questionário, também foram observados aumentos nas proporções de acertos após as palestras. Entretanto, algumas ainda permaneceram com altas taxas de erros, como a questão concernente a qual das HV representa maior risco ocupacional aos profissionais de saúde, que continuou sendo respondida erroneamente por 61,9% dos ACS mesmo após a capacitação. Estes achados indicam que as capacitações são efetivas, mas devem ser realizadas permanentemente.

Além disso, a falta de conhecimento acerca das formas de transmissão, prevenção e vacinação coloca em risco a saúde do próprio profissional, conforme se observa quando analisadas as conclusões de outra investigação realizada por nosso grupo, a qual mostrou baixa aderência à vacina contra hepatite B por ACS de cinco municípios que compuseram parte da presente amostra (apenas 59,7% deles afirmaram ter tomado todas as doses)¹⁸.

Corroborando essa afirmação, um recente trabalho avaliou a prevalência de vacinação contra o vírus da hepatite B entre profissionais da Estratégia de Saúde da Família (ESF). Os resultados mostraram que somente 52,5% relataram ter tomado as três doses da vacina, 25% afirmaram ter realizado o exame de dosagem do anticorpo contra o antígeno de superfície da hepatite B (anti-HBs) para comprovar a imunida-

de adquirida após a vacinação, e apenas 16,4% estavam imunizados ao ser feita a dosagem do anti-HBs¹⁹. Ademais, tem sido demonstrado que o maior conhecimento dos profissionais de saúde a respeito das evidências e recomendações disponíveis contribui para atitudes mais positivas com relação à vacinação^{20,21}.

O presente trabalho também revelou que o conhecimento dos ACS sobre HV não se relacionou com o tempo de atuação na profissão. De forma semelhante, pesquisa recente, realizada com médicos, enfermeiros e outros profissionais dessa área, revelou que o tempo de experiência profissional não teve impacto significativo nos escores totais de conhecimento sobre a hepatite B¹⁶.

Era esperado que os ACS que referiram já ter realizado capacitação sobre HV apresentariam maior número de acertos no questionário; entretanto, ter participado de capacitação anterior não influenciou o nível de conhecimento acerca dessas doenças. A participação em capacitações anteriores foi autorrelatada, e não foram colhidos dados quanto a época, formato, carga horária ou conteúdos abordados, o que dificulta uma análise mais aprofundada. Isso, porém, não impede de sugerir que, além da inclusão da temática HV na formação inicial dos ACS, o assunto precisa ser também inserido nos programas de educação permanente desses profissionais, pois a abordagem do tema em um único momento pode não ser suficiente.

Dentre as limitações do presente estudo, destaca-se a amostragem por conveniência, e o fato dos ACS terem participado das palestras cientes de que seus conhecimentos seriam avaliados, o que pode tê-los estimulado a maximizarem seus aprendizados. Outra limitação refere-se à falta de mensuração de atitudes profissionais relativas às HV, visto que a melhora do conhecimento nem sempre reflete em mudanças atitudinais. Assim, sugere-se que novas pesquisas investiguem também o quanto as capacitações resultam em alterações na prática clínica.

Como implicações práticas, este estudo reforça o disposto na Política Nacional de Educação Permanente em Saúde, indicando que capacitações são efetivas, mas devem ser realizadas periodicamente, para reciclagem, atualização, aprimoramento e

sensibilização sobre o tema. Esse cuidado permitirá que os profissionais possam efetivamente contribuir para a interrupção da cadeia de transmissão das HV, por meio da melhora dos índices de vacinação contra hepatite B, da busca ativa e do número de pessoas diagnosticadas e tratadas. Assumindo essa postura, colaborarão para que o Brasil possa cumprir as metas de eliminação das hepatites B e C como problema de saúde pública até 2030.

CONCLUSÃO

Os ACS apresentavam baixo nível de conhecimento sobre as HV antes das palestras, e por meio delas tal conhecimento aumentou consideravelmente. Ademais, o conhecimento prévio dos ACS sobre HV não se relacionou com o tempo de atuação profissional, tampouco com capacitações anteriores.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Global health sector strategy on viral hepatitis 2016-2021. Towards ending viral hepatitis [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2016. Available in: <https://www.who.int/hepatitis/strategy2016-2021/ghss-hep/en/>
2. Brasil. Ministério da Saúde. Hepatites Virais 2018 [Internet]. Boletim Epidemiológico. 2018 [citado em 2020 nov 10];49(31):1-69. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2018/boletim-epidemiologico-de-hepatites-virais-2018>.
3. The Lancet. Eliminating viral hepatitis: time to match visions with action. *Lancet*. 2017;390(10108):2121. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32856-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32856-8).
4. Papatheodoridis G, Thomas HC, Golna C, Bernardi M, Carballo M, Cornberg, M, et al. Addressing barriers to the prevention, diagnosis and treatment of hepatitis B and C in the face of persisting fiscal constraints in Europe: report from a high level conference. *J Viral Hepat*. 2016;23:1-12.

5. Garbin AJI, Wakayama B, Ortega MM, Garbin CAS. Imunização contra a hepatite B e os acidentes ocupacionais: importância do conhecimento na odontologia. *Saúde e Pesquisa*. 2016;9(2):343-8.
6. Oliveira MI, Villalobos B, Santos AS, Alvarez-Leite ME. Conhecimento dos estudantes de odontologia sobre hepatites e sua associação com a prática odontológica. *Odontol Clin-Cient*. 2017;16(4):295-300.
7. Fernandez CS, Mello EB, Alencar MJS, Albrecht N. Conhecimento dos dentistas sobre contaminação das hepatites B e C na rotina odontológica. *Rev Bras Odontol*. 2013;70(2):192-5.
8. Silva FJCP, Santos PSF, Reis FDP, Lima OL. Estado vacinal e conhecimento dos profissionais de saúde sobre hepatite B em um hospital público do nordeste brasileiro. *Rev Bras Saúde Ocup*. 2011;36(124):258-64.
9. Mahfouz M, Nguyen H, Tu J, Diaz CR, Anjan S, Brown S, et al. Knowledge and perceptions of hepatitis B and hepatocellular carcinoma screening guidelines among trainees: a tale of three centers. *Dig Dis Sci*. 2020 Sep;65(9):2551-61. doi: <https://doi.org/10.1007/s10620-019-05980-1>
10. **Chen Y, Xie C, Zhang Y, Li Y, Ehrhardt S, Thio C, et al.** Knowledge regarding hepatitis B mother-to-child transmission among healthcare workers in South China. *J Viral Hepat*. 2017;25(5):561-70.
11. Jaquet A, Wandeler G, Tine J, Diallo MB, Manga NM, Dia NM, et al. Prevention and care of hepatitis B in Senegal; awareness and attitudes of medical practitioners. *The Am J Trop Med Hyg*. 2017;97(2):389-95.
12. Mursy SMEM, Mohamed SOO. Knowledge, attitude, and practice towards Hepatitis B infection among nurses and midwives in two maternity hospitals in Khartoum, Sudan. *BMC Public Health*. 2019;19(1597):1-7.
13. Pham TTH, Le TX, Nguyen DT, Luu CM, Truong BD, Tran PD, et al. Knowledge, attitudes and medical practice regarding hepatitis B prevention and management among healthcare workers in Northern Vietnam. *PloS One*. 2019 Oct 14(10): e0223733. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0223733>
14. Velho APM, Vermelho SCSD, Lucena TFR, Bortolozzi F, Bennemann RM. Estratégias de comunicação das Secretarias Municipais de Saúde: desafios para as Redes de Atenção à Saúde. *Saúde e Pesquisa*. 2018;11(3):505-15.
15. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estimativas da população residente no Brasil e unidades da Federação com data de referência em 1º de julho de 2020. Rio de Janeiro: IBGE; 2020 [citado em 2020 dez 06]. Disponível em: https://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2020/POP2020_20201030.pdf
16. Melo MC, Jacob LMS, Cabral ERM, Rolim ACA. Variação anual percentual de doses vacinais para hepatite B na região sudeste do Brasil. *Rev Prev Infec Saúde*. 2018;4(7028):1-12.
17. Martins JRT, Viegas SMDF, Oliveira VCD, Rennó HMS. Vaccination in everyday life: experiences indicate Permanent Education. *Esc Anna Nery Rev Enferm*. 2019;23(4):e20180365. doi: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2018-0365>
18. Pinto PK, Amorim SS, Rocha TS, Feriane LR, Almeida AV, Capellini VK, et al. Adherence of community health workers to hepatitis B vaccination. *ABCS Health Sciences*. 2021;46, *in press*.
19. Martins AMEBL, Costa FM, Ferreira RC, Santos-Neto PE, 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.
20. Riccò M, Cattani S, Casagrande F, Gualerzi G, Signorelli C. Knowledge, attitudes, beliefs and practices of occupational physicians towards vaccinations of health care workers: a cross sectional pilot study in North-Eastern Italy. *Int J Occup M Environ Health*. 2017;30(5):775-90.
21. Harrison N, Brand A, Forstner C, Tobudic S, Burgmann K, Burgmann H. Knowledge, risk perception and attitudes toward vaccination among Austrian health care workers: a cross-sectional study. *Hum Vaccin Immunother*. 2016;12(9):2459-63.