

AValiação da Eficácia do Esquema de Imunização Aplicado a Profissionais de um Hospital da Cidade de Muriaé

EVALUATING THE EFFICACY OF IMMUNIZATION APPLIED TO PROFESSIONALS IN A CITY HOSPITAL MURIAÉ

Samuel Cassin Costa*

1 INTRODUÇÃO

Com base nas prerrogativas do “Processo de Trabalho” e “Medicina social” foi estabelecido um conjunto de práticas interdisciplinares – técnicas, sociais, humanas – e interinstitucionais, desenvolvidas por diversos profissionais de setores sociais distintos e voltados para uma perspectiva comum: A Saúde Coletiva (GOMES; LACAZ, 2005; GOMES; THEDIN-COSTA, 1997; SCLAR, 2002).

É nessa linha de raciocínio que se direciona o textual deste artigo, em função da melhoria das condições de trabalho dos profissionais do setor saúde, a iniciar com a notificação de indiligência de sistemas e profissionais, que inviabilizam uma política que acondicionaria segurança a esses profissionais (SAUT, 2004; SAUT, 2008).

Em todas as grandes regiões e Unidades de Federação do Brasil, totaliza-se mais 65 mil estabelecimentos de saúde, e o modo como os trabalhadores se portam na prática de prevenção em caso de risco biológico, subjugando ações imprescindíveis, contribui para índices cada vez maiores de relatos envolvendo acidentes biológicos que terminam no contágio de doenças graves (NISHIDE et al., 2004; PETRY; KUPEK, 2006; SARQUIS; FELLI, 2002; SÊCCO; ROBAZZI, 2007). Da mesma forma, a falta de notificação dos casos de acidentes ocorridos tendenciam dados que fogem da realidade, que na verdade são em números muito maiores. Segundo a literatura, 60% dos acidentes não são notificados (OSÓRIO et al., 2005; SANCHES, 2007).

Mesmo diante dos avanços no que se refere aos conceitos e práticas da relação saúde-trabalho, insistentes casos envolvendo risco ocupacional biológico continuam a ocorrer, e são necessários esforços contínuos de combate a eles, atenção redobrada dos profissionais da área, vigilância intermitente, junto a uma política de gestão atuante (BRASIL, 2010; GOMES; LACAZ, 2005; NISHIDE et al., 2004; SÊCCO; ROBAZZI, 2007).

Ao adotar toda essa extensão teórica é possível dar o tratamento interdisciplinar, e através da investigação, é possível contextualizar e interpretar as causas e os efeitos da relação entre o trabalhador do setor saúde e o risco ocupacional biológico; ao mesmo tempo têm-se a intenção de personalizar concepções e práticas da Medicina do Trabalho e da Saúde Ocupacional (GOLDMAN; AUSIELLO, 2005; LOPES, 2006).

Um dado concreto da relação entre o trabalhador do setor saúde e o risco ocupacional biológico é que o manuseio de materiais perfuro-cortantes e fluidos orgânicos é diretamente proporcional aos riscos de exposição ao HIV e das hepatites B e C, no qual o risco de contaminação por HIV, partindo de um paciente positivo, é de 0,3 a 0,5%; para paciente portador de HCV, a média para o risco de infecção é de 1,8%, e no caso da hepatite B o risco de contaminação está entre 6 e 30%, podendo atingir até 40% se o paciente for HBsAg positivo, ou seja, o risco de transmissão de infecção de uma agulha contaminada é de um em três para a HBV. Essa doença, na sua forma aguda, submetida ao seu tratamento específico, segue a regra de recuperação completa e imunidade permanente, semelhante à HAV, porém mais grave (SAUT, 2004).

Quando Fernandes et al. (1999) se organizaram num estudo para determinar a prevalência de marcadores sorológicos em trabalhadores do serviço hospitalar constataram que 20,5% dos 210 trabalhadores de uma unidade hospitalar, apresentaram positividade para HBV, sendo 2,9% positivo para HBsAg isoladamente. Seis anos depois, Silva et al. (2005), em um outro estudo, relataram que 24,1% das 648 amostras de soro analisadas apresentaram positividade para marcadores da hepatite B, sendo que somente 0,7% desses foram positivos para o HBsAg (FERNANDES, et al. 1999; SILVA et al., 2005).

Mediante a evidente situação de risco, os profissionais da área de saúde devem receber atenção especial quanto às medidas de prevenção contra o vírus da hepatite B, sendo a vacinação efetiva a melhor forma de proteção. Já em situação de pós exposição ao HBV é indicada a gamaglobulina hiperimune específica (HBIG). Ambas as medidas preventivas, na pré e na pós-exposição, conferem ao profissional imunizado 75% de efetividade de prevenção dessa

Correspondence author: Samuel Cassin Costa. Faculdade de Minas – FAMINAS, CEP: 36880-000, Muriaé, Minas Gerais, Brasil. elcassin@hotmail.com.

* Pós-graduando em Análises Clínicas. Faculdade de Minas – FAMINAS, 36880-000, Muriaé, Minas Gerais, Brasil. elcassin@hotmail.com.

infecção (GIR et al., 2008; MARZIALE et al., 2007). Com a doença cronicada, nenhum dos antivirais prescritos para HBV conseguem, em curto prazo, diminuir os níveis de infecção dos hepatócitos de forma eficaz, sendo necessários anos de tratamento com análogos de nucleosídeos (intérferon $\alpha 2b$ (IFNa2b), peg intérferon $\alpha 2a$ (PEG-IFNa2a), lamivudina, adefovir dipivoxil, entecavir e mais recentemente a telbivudina) para se obter melhoras (FERREIRA; BORGES 2007).

A patogenia dessa doença tem período de incubação que pode variar de 50 a 180 dias, permitindo detecção do HBsAg e do HBeAg durante esse período. O HBsAg permanece no soro do paciente até a fase de convalescência, enquanto o HBeAg desaparece em cerca de 2 semanas; no entanto sua presença correlaciona-se com um período de intensa replicação viral e, portanto, de infectividade máxima do paciente. A presença do anti-HBc, assim como elevados níveis séricos de aminotransferase, se dão após o início dos sintomas, de duas a três semanas pós-exposição; apesar do anticorpo anti-HBs não eliminar o vírus e nem proteger contra uma reinfecção, é de valia como marcador de uma infecção prévia pelo HBV. O anticorpo anti-HBsAg é de longa duração e está associado à imunização, porém aparece no indivíduo não imunizado e portador de HBV somente semanas ou meses depois do desaparecimento do HBsAg, que denota a fase de recuperação (GOLDMAN; AUSIELLO, 2005).

No âmbito da ética profissional farmacêutica, este artigo tem por objetivo contribuir para a promoção da saúde individual e coletiva dos trabalhadores de uma unidade hospitalar, principal e especificamente, na prevenção da transmissão da hepatite B.

Tendo em vista tanto as novas quanto as velhas perspectivas, sob diferentes óticas e abordando diversos tipos de trabalho - pesquisa, incentivo e prática - normas regulamentadoras norteiam o sistema de saúde ocupacional no País (BRASÍLIA, 2001; BRASÍLIA, 2003; FERNANDES et al., 1999; GADELHA; AZEVEDO, 2003; MOULIN, 2003; SANCHES, 2007). Destaca-se a NR-32, que torna obrigatório o fornecimento aos profissionais da área de saúde a imunização ativa contra tétano, difteria e hepatite B (entre outros procedimentos e medidas protetoras) (BRASIL, 2010; ROBAZZI; MARZIALE, 2004), esta última abordada neste trabalho, focalizada em um caso peculiar. Os relatos aqui agrupados tiveram a intenção de ressaltar a importância da imunização de trabalhadores do setor de saúde, enfatizando em particular a hepatite B, que, de fato, está entre as doenças infecciosas mais comuns adquiridas por contaminação ocupacional no setor de saúde. Foi realizada uma avaliação no esquema de imunização aplicado aos trabalhadores de uma unidade de saúde da cidade de Muriaé na forma de um estudo de caso, uma vez que objetivou a justificativa da não soroconversão desses trabalhadores pós-vacinados contra HBV.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A população estudada foi composta de 270 colaboradores ($n=270$), provenientes de um hospital na cidade de Muriaé-MG. Por meio de consultas aos arquivos de bancos de dados do hospital, constatou-se que tais trabalhadores foram submetidos à vacinação contra o HBV. Deste universo, 16 pessoas apresentaram anti-HBs-Ag negativo, sendo sete homens e nove mulheres.

Observou-se que os trabalhadores foram submetidos a um esquema de vacinação em que se faziam 3 doses de 20 μ L cada, nos meses 0, 1 e 2, um exame para a dosagem quantitativa de anticorpos anti-HBs-Ag no soro e, nos indivíduos que se fazia necessário (produção de anticorpos com títulos <10UI/mL), uma dose reforço de 20 μ L; por fim, a não reavaliação da produção dos títulos de anticorpos pós dose reforço.

Um dado relevante neste estudo foi o comportamento imunológico desses indivíduos, relacionado às características fenotípicas de cada um, possivelmente associadas à referida situação, ou seja, a problemática envolvendo os indivíduos que não apresentaram produção de anticorpos, mesmo sendo vacinados contra HBV.

Às dezesseis que apresentaram anti-HBs-Ag negativo foi aplicado um questionário destinado ao levantamento de dados relevantes, como o índice de massa corporal (IMC), o local de aplicação da vacina, o setor de atuação ocupacional, tabagismo, etilismo, prática de atividades físicas, doenças prévias, se foram submetidos ou não a cirurgias, hipercolesterolemia e uso de medicação.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dado início à análise casuística, considerando as limitações prepostas que condicionam as amostras utilizadas para diagnóstico in vitro com o analisador IMMULITE® (equipamento de análise bioquímica utilizado pelo hospital para realização dos exames), observou-se que 25,0% dos pacientes considerados não reativos após a imunização possuíam índices bastante elevados de lipídeos nas amostras sanguíneas. Tal fato pode ser considerado um interferente na precisão do ensaio; nessas condições recomenda-se o uso de uma ultra centrífuga para clarear tais amostras; a execução desse protocolo não pôde ser avaliada por este estudo (LOS ANGELES, 2005).

Estudos mostram que 92,2-94,5% de trabalhadores saudáveis da área de saúde apresentam anti-HBs iguais ou superiores a 10UI/mL, com esquemas de três doses, sem levar em consideração o reforço (LOPES, 2006; PETRY; KUPEK, 2006).

Comparando esses dados com os relatados neste trabalho, nota-se uma congruência entre os resultados, o que, no entanto, não pode ser admitido como “ideal” ou “satisfatório”.

Dos dezesseis trabalhadores pós-vacinados contra HBV que não apresentaram soroconversão, dez atuavam em setores considerados

de alto risco de exposição, como, por exemplo, o centro cirúrgico, o laboratório de análises clínicas, a limpeza e o banco de sangue. A população investigada corresponde a 5,93% dos 270 trabalhadores vacinados contra HBV; desses, 75% relataram ser sedentários, 25% ter alguma disfunção renal, 43% ter excesso de peso e 6,25% ter obesidade, porém nenhum admitiu o uso de cigarro. Não se observou informações relevantes referentes a cirurgias e nem mesmo quanto aos medicamentos administrados, e todos disseram ter tomado a vacina no músculo deltóide.

Segundo a literatura, a prática de exercícios físicos de forma moderada e regular, dentro dos limites fisiológicos, promove alterações no sistema imunológico, provocando melhorias tanto da imunidade inata como da adaptativa (ROSA; VAISBERG, 2002). De forma semelhante, as agressões agudas e crônicas da obesidade acarretam alterações nas concentrações de mediadores inflamatórios, de populações linfocitárias, de células especializadas em fagocitose e apresentação de antígenos, além da ativação do sistema de complemento, o que afeta e compromete a resposta imune (ALVEZ, 2006). Portanto, é de se considerar a relação, tanto dos trabalhadores que se declararam sedentários (75%) quanto do trabalhador identificado como obeso (IMC>30), com a deficiência de resposta imune de ambos os grupos contra os estímulos da vacina para hepatite B.

Apesar da dificuldade de se elucidar a origem da falta de regulação imunológica habitualmente observada em indivíduos com doença renal crônica, é possível citar alguns distúrbios como a deficiência funcional de linfócitos T e a regulação anormal de linfócitos B, entre outros (BUCHARLES, 2010). Entre os trabalhadores entrevistados, havia indivíduos com casos de cálculo renal e infecções renais já tratadas e extinguidas, ao passo que na literatura trata-se de susceptibilidades de pacientes renais crônicos (IRC) a uma resposta inadequada a vacinações.

Em cerca de 40 a 80% dos pacientes com insuficiência hepática fulminante (IHF) ocorre a insuficiência renal aguda, que, de certa forma, já acometeria o sistema imunológico, mas ainda assim, a IHF está, por si só, associada à depressão imune com redução dos níveis séricos de complemento e diminuição da quimiotaxia neutrofílica. O único caso de disfunção hepática relatado no presente estudo foi um caso de hepatite A, no qual a doença ocorreu e foi tratada ainda na infância do entrevistado, não se tratando, portanto, de um caso de falência fulminante do fígado (ALVES, 2003).

O consumo crônico de álcool etílico, por sua vez, relaciona-se com uma disfunção imunológica evidenciada por redução da produção e da função dos leucócitos e alterações da imunidade humoral e celular (GOLDMAN; AUSIELLO, 2005). Contudo, apesar do número de indivíduos que não apresentaram soro-conversão corresponder a 37,5%, não foram constatados casos de alcoolismo, mas sim de ingestão moderada de álcool.

As condições fenotípicas relatadas pelos trabalhadores participantes do estudo podem ser aceitas como hipóteses e, dessa forma, consideradas, somente uma ou em concomitância, possivelmente fatores de risco, direta ou indiretamente relacionados com a não soro-conversão após a vacinação, devido a alterações bioquímicas, debilidade e diminuição da capacidade de resposta imune (GOLDMAN; AUSIELLO, 2005).

Logo foi possível observar, também, que houve um não comprometimento com a efetivação do processo de imunização desenvolvido pela referente unidade hospitalar, quando constatados longos períodos (superiores a 18 meses) entre uma dose e outra do processo de vacinação, e também mediante apenas uma dose de reforço, sem uma posterior avaliação nos títulos de anticorpos induzidos nos receptores e o abandono do processo. Quando em tal situação, considerando que esses trabalhadores são imunocompetentes com alto risco de exposição, recomenda-se seguir um protocolo de uma dose usual (1mL = 20mg) em quatro aplicações por via muscular (nos meses 0-1-2-7, estritamente no músculo deltóide). Quando completar 140 dias após a última dose, é preciso verificar os títulos de anticorpos para avaliar eventual necessidade de dose adicional. É imprescindível o acompanhamento sorológico a cada 6 meses ou 1 ano, e receber dose de reforço quando estes forem menores que 0,5 UI/ml (considerando tal grupo de receptores como sendo imunocompetentes com alto risco de exposição) (BRASIL, 2009; BRASÍLIA, 2001; GOLDMAN; AUSIELLO, 2005).

4 CONCLUSÃO

O Brasil é tido como referência mundial em se tratando de imunização em massa, considerando suas dimensões territoriais e populacionais. Com a intervenção do estado de forma mais planejada, foi possível eliminar, ou manter sob controle, as doenças preveníveis por meio da vacinação, abrindo portas para um constante aprimoramento das práticas de assistência à saúde, tanto no contexto individual quanto coletivo (BRASÍLIA, 2003; GADELHA; AZEVEDO, 2003; SCLiar, 2002). Como profissionais da saúde que, por vezes, no exercício de nossa profissão, prestamos serviços para o bem da população em geral, se faz necessário estender a resguarda vacinal e pôr a salvo tais trabalhadores.

É fato evidente a exposição constante dos profissionais da saúde aos riscos ocupacionais biológicos e isso reforça a importância de viabilizar a vacinação como medida preventiva de segurança assim como a possibilidade de monitoramento e acompanhamento sorológico.

Como foi constatado, uma margem de 5,93% de pós-vacinados que não soroconverteram, não pode ser admitida como “ideal” ou “satisfatório”; portanto, é perfeitamente cabível a sugestão de redirecionamento do foco de atenção para o aumento da dose administrada, assim como o aumento no número de reforços,

objetivando a redução dos casos de não soroconversão nesses trabalhadores.

Os dados obtidos com o presente estudo demonstraram que, para a efetivação da imunização de trabalhadores do setor saúde vacinados contra hepatite B, é necessário um rigoroso protocolo compatível com que recomenda a Sociedade Brasileira de Imunização (SBI), tendo em vista as diferentes circunstâncias relevantes e particulares, bem como as características fenotípicas individuais, que de alguma forma influenciam a resposta imunológica.

5 REFERÊNCIAS

- ALVES, R.L. **Insuficiência hepática aguda**. Monografia - Conclusão de Residência de Terapia Intensiva do Hospital São Rafael, 2003.
- ALVEZ, M.N.R. Os efeitos da obesidade na resposta imune. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, Porto Alegre, v. 21, n. 4, p. 316-319, 2006.
- Associação Brasileira de Imunização (SBIm)-2009. **Calendário de Vacinação Ocupacional**. Disponível em: http://www.sbim.org.br/sbim_calendarios2008_ocupacional.pdf. Acesso em: 29 de março de 2010.
- Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora 32**. Disponível em: http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/default.asp. Acesso em: 29 de março de 2010.
- Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Normas de Vacinação**. 3.ed. Brasília, 2001. (Manual MNV).
- Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Programa Nacional de Imunizações 30 anos/Ministério da Saúde**. Brasília, 2003.
- BUCHARLES, S.G.E. Vitamina D e o sistema imunológico na doença renal crônica. **Biblioteca virtual do Instituto Flumignano de Medicina**. 2010.
- FERNANDES, J.V.; BRAZ, R.F.S.; NETO, F.V.A.; SILVA, M.A.; COSTA, N.F.; FERREIRA, A.M. Prevalência de marcadores sorológicos do vírus da hepatite B em trabalhadores do serviço hospitalar. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 122-128, 1999.
- FERREIRA, M.S.; BORGES, A.S. Avanços no tratamento da hepatite pelo vírus B. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 4, p. 451-462, 2007.
- GADELHA, C.E.; AZEVEDO, N. Inovação em vacinas no Brasil: Esperiência recente e constrangimento estruturais. **História, Ciência, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 697-724, 2003.
- GIR, E.; NETTO, J.C.; MALAGUTI, S.E.; CANINI, S.R.M.S.; HAYASHIDA, M.; MACHADO A.A. Acidente com material biológico e vacinação contra hepatite b entre graduandos da área da saúde. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 401-406, 2008.
- GOLDMAN, L.; AUSIELLO, D.C. **Tratado de Medicina Interna**. [Tradução de KEMPER, A.; et al.] 22. ed. v. 1. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- LOPES, M.H. Prevenção da hepatite B e delta. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, Salvador, v. 10, n. 1, p. 72-78, 2006.
- Corporate Offices. Diagnostic Products Corporation- DPC. **For the quantitative measurement of antibodies to hepatitis B surface antigen in human serum**. Manual IMMULITE 2000 Anti-HBs. Los Angeles-USA. 2005.
- MARZIALE, M.H.P.; SILVA, E.J.; HAAS, V.J.; ROBAZZI, M.L.C.C. Acidentes com material biológico em hospital da Rede de Prevenção de Acidentes do Trabalho – REPAT. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 32, n. 115, p. 109-119, 2007.
- GOMES, C.M.; LACAZ, F.A.C. Saúde do trabalhador: novas-velhas questões. **Ciências & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 10, n.2, p. 797-807, 2005.
- GOMES, C.M.; THEDIN-COSTA, S.M.F. A construção do campo da saúde do trabalhador: percurso e dilemas. **Cadernos de Saúde Pública**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 21-32, 1997.
- MOULIN, A.M. A hipótese vacinal: por uma abordagem crítica e antropológica de um fenômeno histórico. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 499-517, 2003.
- NISHIDE, V.M.; BENATTI, M.C.C.; ALEXANDRE, N.M.C. Ocorrência de acidente do trabalho em uma unidade de terapia intensiva. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 204-211, 2004.
- OSÓRIO, C.; MACHADO, J.M.H.; MINAYO-GOMEZ, C. Proposição de um método de análise coletiva dos acidentes de trabalho no hospital. **Cadernos de Saúde Pública**, São Paulo, v. 21, n. 2, p. 517-524, 2005.
- PETRY, A.; KUPEK, E.J. Efetividade das vacinas anti-VHB (DNA-recombinante) em doadores de sangue de uma região endêmica para hepatite B no sul do Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 5, p. 462-466, 2006.
- ROBAZZI, M.L.C.C.; MARZIALE, M.H.P. A Norma Regulamentadora 32 e suas implicações sobre os trabalhadores de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, São Paulo, v. 12, n. 5, p. 834-836, 2004.

O risco de trabalhar na saúde. **Revista Saúde no Trabalho – SAUT**; v. 1, n. 2, p. 13, 2004.

Saúde e prevenção no setor saúde. **Revista Saúde no Trabalho – SAUT**, v. 4, n. 24, p. 15, 2008.

ROSA, L.F.P.B.C.; VAISBERG, M.W. Influências do exercício na resposta imune. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 8, n. 4, p. 167-172, 2002.

SANCHES, G.B.S. Hepatite B: Caracterização do *status* imune de profissionais de saúde no estado de Mato Grosso do Sul. **Tese (Programa Multi-institucional de pós-graduação em Ciências da Saúde) Rede Centro-Oeste**, Convênio Universidade de Brasília, Universidade Federal de Goiás, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. 2007.

SARQUIS, L.M.M.; FELLI, V.E.A. Acidentes de trabalho com instrumentos perfurocortantes entre os trabalhadores de enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 222-230, 2002.

SCLIAR, M.; et al. Saúde Pública: histórias: Políticas e revolta. Coleção Mosaico - **Ensaios e Documentos**. São Paulo: Editora Scipione, 2002.

SÊCCO, I.A.O.; ROBAZZI, M.L.C.C. Acidentes de trabalho na equipe de enfermagem de um hospital de ensino do Paraná – Brasil. **Ciencya Enfermería**, Concepcion, v. 13, n. 2, p. 65-78, 2007.

SILVA, P.A.; FIACCADORI, F.S.; BORGES, A.M.T.; et al. Soroprevalência da infecção pelo vírus da hepatite B e soroconversão para anti-HBsAg em profissionais de laboratório em Goiânia, Goiás. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 2, p. 313-318, 2005.

TEMPORÃO, J.G. O Programa Nacional de Imunizações (PNI): origens e desenvolvimento. **História, Ciências, Saúde - Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 601-617, 2003.