



FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE BIOMEDICINA

IMUNIDADE PARA HEPATITE B EM GRADUANDOS DA ÁREA DA SAUDE

Kamylla Silveira Bueno
Sibelly Vaz Feliciano

Orientador: Prof (a) Mestre: Neusa Mariana Costa Dias

Trindade - GO
2017

**FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE BIOMEDICINA**

IMUNIDADE PARA HEPATITE B EM GRADUANDOS DA ÁREA DA SAÚDE

**Kamylla Silveira Bueno
Sibelly Vaz Feliciano**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Biomedicina.

Orientador: Prof (a) Mestre: Neusa Mariana Costa Dias

Trindade – GO
2017

Kamylla Silveira Bueno
Sibelly Vaz Feliciano

IMUNIDADE PARA HEPATITE B EM GRADUANDOS DA ÁREA DA SAÚDE

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Biomedicina, aprovada pela seguinte
banca examinadora:

Prof (a) Me. Neusa Mariana Costa Dias
Faculdade União de Goyazes

Professor Me. Robério Pondé Amorim de Almeida
Faculdade União de Goyazes

Biomédica Esp.: Hellen Aquino Ribeiro
HUTRIN (Hospital de Urgência de Trindade)

Trindade – GO

Dedicamos o presente trabalho à nossas famílias, amigos que souberam compreender os momentos de ausência, momentos de nervosismo e mesmo assim estiveram ao nosso lado nós dando total apoio. Amamos vocês mais que nossas próprias vidas.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos em primeiro lugar a Deus, por nos ter dado força, saúde, paciência, para realizar nosso trabalho e estar finalizando nosso maior sonho de sermos Biomédicas.

A nossa família, que sempre esteve presente em todos os sentidos para que nossa pesquisa fosse de grande sucesso. Hoje agradecemos a todos vocês nossos pais, irmãos (a), namorado, esposo por terem um pedaço de cada um de vocês, nessa trajetória que está por finalizar. Nosso muito obrigado, amamos vocês.

A nossa faculdade, e a todo corpo docente que estiveram ligados à nossa pesquisa. Em especial ao Professor Luciano Nogueira, que esteve disponível em todos os momentos, se colocando pronto a atender nossas necessidades.

A nossa querida orientadora Professora Neusa Mariana, que sempre foi um anjo em nossas vidas. Disponibilizando o seu tempo para nós com as correções e melhorias do trabalho. Pela excelente pessoa e profissional que ela é nós passando sempre conhecimento para agregar nossa pesquisa.

A Biomédica Daynara Paiva, e ao Laboratório Vida, por ter nós dado total apoio para a realização de nossa pesquisa. Com suas enormes qualidades, como pessoa e profissional ela deu suporte para que nosso trabalho fosse de grande sucesso. Nós acompanhando do início ao fim, em todo o trajeto das análises.

As nossas amigas de sala Bruna Naicy, Nerci Damaceno Eich graduandas do curso de Biomedicina do 7º período, pela ajuda nas coletas das amostras biológicas realizadas para as análises.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte de nossa formação, nosso muito obrigado.

Imunidade para Hepatite B em graduandos da área da saúde

(Kamylla Silveira Bueno)¹
(Sibelly Vaz Feliciano)¹
(Neusa Mariana Costa Dias)²

RESUMO

A Hepatite B (HB) é uma doença do fígado causada pelo vírus da HB (HBV). A HB tem se tornado problema de saúde pública em todo país, e seu agente etiológico tem sido transmitido até mais que o vírus do HIV. Para graduandos da área da saúde a infecção pelo HBV é um risco ocupacional para os mesmos, pelo contato direto com amostras possivelmente infectadas. A transmissão do HBV pode ocorrer por via parenteral, sexual ou vertical. 57 estudantes do curso de Biomedicina de uma Instituição de Ensino Superior que cursavam 7º e 8º períodos foram convidados a participar da pesquisa. O objetivo desse estudo foi identificar graduandos da área da saúde que demonstram a imunidade ao HBV. Para isso, a presença de anticorpos anti-HBs contra os antígenos de superfície do vírus da Hepatite B (HBsAg) foi investigada, utilizando o enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). Também se utilizou questionário para investigar situação vacinal e conhecimento dos envolvidos a infecção do HBV. Quanto aos meios de transmissão, 64% consideraram a transmissão sanguínea e 36% a transmissão vertical. A maioria dos alunos, 61,5% completou o esquema de imunização e 19% já foram testados para Anti-HBs. Dos 52 graduandos analisados 32 (61,5%) foram Anti-HBs reagente, sendo que desses, 27 (84,4%) são mulheres e 5 (15,6%) homens. Dos 20 (38,5%) alunos com resultados Anti-HBs não reagente 15 (75%) são mulheres e 5 (25%) homens. Dentre os 19 (37%) alunos que relataram ter tomado as três doses da vacina, 7 (36,8%) não apresentaram imunidade. Essa pesquisa também teve como objetivo chamar a atenção dos mesmos sobre a infecção pelo HBV, considerando que muitos ingressam na graduação sem conhecimentos dos riscos aos quais poderão estar sujeitos. A imunoprofilaxia completa, somada à avaliação sorológica, é essencial na prevenção da transmissão ocupacional do HBV.

PALAVRAS-CHAVE: Imunidade, Hepatite B, anticorpos Anti-HBs.

Immunity for Hepatitis B in Health Graduates

ABSTRACT

Hepatitis B (HB) is a disease known to cause a liver infection caused by the Hepatitis B virus (HBV). HB has become a public health problem throughout the country, infecting even more than the HIV virus. For health graduates, this disease is an occupational hazard for them, through direct contact with possibly infected samples. The HBV transmission may occur via parenteral or vertical. The 57 students enrolled in the Biomedicine course of a Higher Education Institution who attended 7th and 8th periods were invited to participate in the research. The aim of this study was to identify health graduates who demonstrate HBV Immunity. For this, the presence of anti-HBs antibodies against the surface antigen of Hepatitis B virus (HBsAg), was investigated, using the enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). We also used a questionnaire to investigate the vaccine situation and knowledge about HBV infection. As regards the transmission route, 64% considered blood transmission and 36% considered vertical transmission. Most of the students, 61.5% completed the immunization schedule and 19% had already taken the anti-HBs test. Of the 52 undergraduates analyzed a total of 32 (61.5%) academic were reagent for Anti-HBs, of which 27 (84.4%) are women and 5 (15.6%) men. Of the 20 (38.5%) students with non-reactive result for anti-HBs antibodies, 15 (75%) were women and 5 (25%) were men. Among the 19 (36.5%) students who reported having taken all three doses of the vaccine, 7 (36.8%) anti-HBs antibodies were not detected. This research also sought a greater attention of the study population on HBV infection, considering that many enter the graduation program without knowledge of the risks that may be exposed. Complete vaccination, coupled with serological testing, is essential in preventing occupational of HBV transmission.

KEY WORDS: Immunity. Hepatitis B. Anti-HBs antibodies.

1 Acadêmicas do Curso de Biomedicina da Faculdade União de Goyazes
2 Orientador: Prof. (a) Me. Neusa Mariana Costa Dias, Faculdade União de Goyazes;

INTRODUÇÃO

As hepatites virais são doenças causadas por diferentes agentes etiológicos (A, B, C, D e E) de distribuição universal, que tem em comum o hepatotropismo. O vírus da hepatite B (HBV) pertencente da família *hepadnaviridae* que utiliza o ser humano como hospedeiro natural. (ICTV, 2011).

A sua transmissão pode ocorrer principalmente por exposição percutânea, ou de mucosas a fluidos infectados, por contato sexual com pessoas infectadas, além da transmissão perinatal (vertical), a partir de mães ou (pais) infectados com o agente. (HOU J et al, 2005; ALI B et al,2006). Outro mecanismo de transmissão é definido como transversal sendo por tatuagem, piercing e usuários de drogas que compartilham seringas e agulhas. (BRASIL et al., 2003).

Na infecção aguda pelo HBV ocorre grande replicação viral e pode apresentar-se clinicamente nas formas assintomáticas ou sintomáticas, com período de incubação variando de 1 a 6 meses. A infecção crônica é definida sorologicamente pela persistência por mais de 6 meses do antígeno de superfície na circulação sanguínea. (FERREIRA, 2000).

A imunidade para HBV pode ser obtida por meio de infecção exposição natural passada ou através da vacinação. (ZATTI et al., 2013).

Na maioria dos casos a infecção pelo HBV se apresenta na forma assintomática ou com sintomas inespecíficos como anorexia, náuseas, vômitos, dores abdominais a icterícia está presente em poucos casos. Esses sintomas podem ser confundidos com outras doenças. (NASCIMENTO et al., 2012).

A vacina contra HB tornou-se disponível no ano de 1981 sendo então recomendada para grupos de risco, como trabalhadores e estudantes da área da saúde. Tem demonstrado ser segura e eficaz na prevenção contra a infecção, é são capazes de induzir uma resposta imune protetora em mais de 90% dos receptores. O Ministério da Saúde desde a década de 90 disponibiliza vacina anti-HBV para a população gratuitamente. Em 1992 no Brasil a vacina

se tornou disponível para trabalhadores da área da saúde, e em 1999 foi incluído no calendário de vacinação para crianças e adolescentes, e para pessoas incluídas em grupos de riscos (MILANI et al., 2011).

O protocolo padrão de imunização atualmente estabelecido compreende da vacina B, em concentração de 20mg aplicada via intramuscular, durante os meses 0,1 e 6. Para a confirmação da imunidade deve-se realizar o teste para detecção de anticorpos A imunização da vacina ocorre com um padrão de três doses de 20mg durante os meses 0, 1 e 6. Para a confirmação da imunidade deve-se realizar o teste para detecção de anticorpos anti-HBs os quais são desenvolvidos contra o HBsAg vacinal (SOUZA et al., 2015). Pacientes imunocomprometidos, como os que fazem hemodiálise, recém-nascidos prematuros, pacientes com insuficiência renal devem ter tratamento e vacinação com esquemas especiais. (NASCIMENTO et al., 2012).

Apesar da administração da vacina IM ser a mais freqüentemente utilizada na imunoprofilaxia anti- HBV, a via intradérmica (ID) tem sido também comumente usada, especialmente em pessoas imunizadas via IM, mas que não se observou soroconversão. (RAHMAN et al., 2000 apud PATARA et al., 2007).

As vacinas disponíveis no Brasil são produzidas por engenharia genética por meio da inserção de um plasmídeo contendo o antígeno de superfície do HBV (HBsAg) em leveduras. (RONCATO; BALLARDIN; LUNGE, 2008).

Além das vias IM e ID, outras rotas de administração da vacina tem sido consideradas, tais como uma preparação oral (V-5 Imunitor) (BATDELGER D et al, 2007.), além de uma preparação nasal, que tem demonstrado boa eficácia em indivíduos saudáveis e portadores crônicos (com taxa de soroconversão Anti-HBs de 75%).(BETANCOURT A et al, 2007).

O diagnóstico da infecção pelo HBV é feito por ensaios sorológicos através de uma pesquisa de seus marcadores sorológico-virais e ensaios moleculares. Os métodos sorológicos mais amplamente utilizados são o ensaio imunoenzimático (EIE), a Quimioluminescência e o ensaio WESTERN BLOT. (ARAUJO, 2008). Os EIEs apresentam varias vantagens no diagnostico da infecção por HBV demonstrando sensibilidade e especificidade elevadas. (BANDEIRA et al., 2001).

O tratamento da HB busca reprimir a replicação do vírus, impedindo que a doença progrida. Pode ser feito através de alguns fármacos como o interferon-alfa peguado, lamivudina, adefovir, entecavir, tenofovir. Dosagens de aminotransferases (ALT e AST) devem ser realizadas para acompanhar função hepática em pacientes em tratamento (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

Os interferon convencionais ou peguado foram às primeiras drogas a serem usadas contra essa infecção. O desenvolvimento de novas drogas mais eficazes, associado a novos esquemas terapêuticos visam à melhoria da resposta ao tratamento dos pacientes. (FERREIRA; BORGES, 2007). Tratamentos com interferon apenas, ou em combinação com outra droga (em geral LMV), apresentam maior eficácia contra ao gente e melhor resposta terapêutica. Adicionalmente, diminuem as possibilidades de evolução para o quadro de cirrose hepática e/ou hepatocarcinoma (HCC) freqüentes seqüelas da infecção crônica pelo HBV. (MOREIRA; AREIAS, 2009).

A HB dentro das doenças endêmico-epidêmicas é um problema de saúde pública no Brasil. (SOUZA et al., 2015). Em 2004, a Organização Mundial de Saúde (OMS) estimou que 2 bilhões de pessoas no mundo já haviam tido contato com o HBV e mais de 325 milhões de pessoas tornaram-se portadores crônicos. Em 2010 estimou-se a existência de 360 milhões de indivíduos cronicamente infectados. (SOUZA et al., 2015). Segundo o último boletim epidemiológico, divulgado pelo Ministério da Saúde (MS), 130.701 casos de HB foram notificados nos anos de 2000 a 2012. (FIGUEIREDO et al., 2016).

A HB pode afetar qualquer indivíduo, porém tem sido notada mais freqüentemente em alguns grupos, a saber. Trabalhadores da área da saúde, pacientes em tratamento de diálise e recém-nascidos de mães portadoras do agente (HBsAg/HBeAg). (SOUZA et al., 2015). Indivíduos que tem contato ou exposição a sangue infeccioso como trabalhadores e estudantes da área da saúde estão mais vulneráveis a infecção. Constituem a um grande grupo de risco pela maior possibilidade de contato direto de mucosas com material infeccioso ou com materiais perfuro cortantes infectados. (MONTEIRO, 2001).

Os marcadores sorológicos do HBV são definidos por três sistemas estruturais Antígeno-Anticorpo, detectados ao longo processo evolutivo da doença. São eles: HBsAg (Antígeno de superfície do vírus da hepatite B) e seu respectivo anticorpo o Anti-HBs (Anticorpos contra antígeno de superfície do vírus da hepatite B), HBeAg (Antígeno do nucleocapsídeo da região core), Anti-

HBcIgM e IgG (Anticorpos da classe IgM contra o antígeno do core do vírus da hepatite B), HBeAg (Antígeno “e” do vírus da hepatite B), e seu respectivo anticorpo o Anti-HBe (Anticorpos contra o antígeno “e” do vírus da hepatite B).(ALVARIZ, 2006).

O HBsAg é o primeiro marcador a ser expresso na circulação sanguínea após a exposição ao vírus. Ele pode ser detectado entre 1 a 3 semanas antes do aparecimento dos sintomas. Sua persistência na circulação após seis meses e indicativo de infecção crônica. (FIGUEIREDO et al., 2016).

O Anti-HBc é o marcador cuja detecção é indicativa de exposição ao HBV, sendo assim um indicador epidemiológico. A fração IgM do Anti-HBc define a fase aguda da infecção, sendo detectável, portando no início da doença clínica. A fração IgG torna-se detectável a medida que a infecção evolui, estando sua presença associada a infecção passada, e permanece por tempo prolongado em quase 100% dos indivíduos que tiveram contato com HBV, O antígeno HBcAg não é encontrado livre na circulação não podendo ser detectado por exames sorológicos, mas sim por ensaios de Imunohistoquímica, estando associado à replicação viral. (ALVARIZ, 2006).

A detecção do HBeAg na circulação correlaciona com presença de replicação viral no fígado e fase elevada de infectividade. A soroconversão de HBeAg para Anti-HBe indica diminuição da replicação viral, e é sinal de convalescência. Anticorpos Anti-HBs tornam-se detectáveis na convalescência, de 6 semanas a 6 meses após o clareamento do HBsAg. Sua detecção indica recuperação da infecção. (FONSECA, 2007).

Um resultado Anti-HBs reagente indica imunidade ao HBV podendo esta ter sido adquirida através de imunoprofilaxia (imunização por vacinação) ou por exposição natural ao HBV (imunização passiva). (SACCHETTO, 2013).

A maioria das pessoas não tem conhecimento se já se submeteram a imunização através da vacina, ou se já foram expostas ao HBV. Muitas pessoas não têm acesso à rede de saúde, por morarem em zona rural ou por falta de oportunidade ou informação. Pelo fato da infecção, na maioria das vezes, ser assintomática (50 a 70% dos casos na população adulta). Na maioria dos pacientes recentemente infectados não apresentam sintomas de hepatite aguda, e como consequência poucos casos são passíveis de atenção médica ou são testados para evidência de infecção.

Neste cenário, a infecção por HBV bem como a avaliação do status sorológico de indivíduos HBV infectados é um tema importante e merece destaque. Desde que se pode constatar que hoje a infecção por HBV pode ser mais incidente do que a infecção pelo vírus da imunodeficiência adquirida.

Nesse estudo buscamos conscientizar as pessoas sobre a importância da imunização anti-HBV, respeitando o esquema padrão de vacinação. Este, desde que executado respeitando o esquema completo e de forma correta, oferece resposta imune protetora que varia de 95 a 99%, além de demonstrar eficácia elevada (acima de 80% de proteção até 11 anos após vacinação). (BHAT M et al, 2012; PLOKTIN S et al, 2011). Por isso é importante que seja realizado o teste para detecção de anticorpos Anti-HBs, para avaliar o status imune (ou imunidade) ao HBV. O diagnóstico preciso sobre condição clínica do indivíduo pode auxiliar no tratamento, caso necessário, evitando maiores complicações.

O nosso principal objetivo foi identificar, em uma instituição de ensino, graduandos do curso de Biomedicina que demonstram imunidade ao HBV, com base da detecção de anticorpos contra o antígeno de superfície do HBV, obtidos por vacinação. Os envolvidos neste estudo foram submetidos a ensaios sorológicos para detecção de anticorpos Anti-HBs, e seus conhecimentos sobre a infecção por HBV e a vacinação, avaliados por meio de questionário.

MATERIAIS E MÉTODOS

1. Desenho do estudo

Trata-se de um estudo descritivo e experimental realizado com graduandos do curso de Biomedicina de uma Instituição de Ensino Superior localizada no Estado de Goiás, no segundo semestre de 2017. A partir desse estudo foi avaliada a porcentagem de indivíduos que apresentam imunidade ao HBV baseado na detecção de anticorpos anti HBs e efetuado análise de dados obtidos a partir do questionário aplicado.

2. População de estudo

Os 57 estudantes do curso de Biomedicina de uma Instituição de Ensino Superior que cursavam 7º e 8º períodos foram convidados a participar do estudo. A amostragem foi constituída por 52 graduandos de Biomedicina que concordaram em participar da pesquisa. A escolha dessa população de estudo foi baseada no fato de seus componentes estarem mais susceptíveis à exposição a amostras biológicas desconhecidas, como por exemplo, amostras biológicas de pacientes atendidos no laboratório escola, e, portanto, mais susceptíveis á infecção. Critérios de exclusão: ser os alunos do primeiro ao sexto período de biomedicina, alunos que não são do curso de Biomedicina e os que não permitiram a pesquisa.

3. Coleta de dados

Os acadêmicos convidados, a participar do estudo assinaram, em sala de aula, um Termo de Compromisso Livre e Esclarecido (TCLE). (Anexo 1), de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de saúde. Todos os sujeitos envolvidos na pesquisa assinarão ao TCLE, que foi impresso em duas vias, uma para o pesquisado e outro para o pesquisador. A preservação da privacidade do sujeito foi garantida por meio do termo de compromisso do

pesquisador. O termo sugeria duas opções para os alunos, onde eles assinaram se concordavam participar da pesquisa ou não autorizava a coleta de seu material biológico.

Também responderam em um questionário (Anexo 2) acerca da atual situação vacinal contra hepatite B: [I]se tomou ou não alguma dose da vacina; [II]quantidade de doses,[III] conhecimento sobre as formas de transmissão e realização do teste para detecção de anticorpos Anti-HBs para verificar a imunidade contra o HBV.

Os dados alcançados foram lançados de maneira individual, onde foram avaliados, tabulados e grafitados utilizando o software Microsoft Excel.

4. Coleta Venosa

Os Ensaio sorológicos foram realizados no laboratório de Coleta da Faculdade União de Goyazes, ao longo de três dias, dividindo os 52 alunos, realizadas durante o intervalo, não comprometendo nenhuma de suas atividades.

Para o procedimento da coleta o graduando foi informado sobre técnica que seria executada, e em seguida os flebotomista, responsáveis pela pesquisa, realizaram a anti-sepsia das mãos no lavatório com água e sabão ou com solução alcoólica a 70% (álcool etílico líquido ou gel).

Posteriormente, as luvas de procedimento foram calçadas e o tubo de coleta com o nome, data e hora foram identificadas. O braço do paciente foi posicionado de forma correta, curvando-o para baixo, na altura do ombro, e a antissepsia realizada com álcool a 70%, após apalpação do local da punção.

Logo após garrotear o braço do paciente não excedendo 1 minuto, efetivou a punção com o bísel direcionado para cima, aspirando lentamente o sangue para dentro da seringa. Ao término da punção, o garrote foi retirado do braço do indivíduo e sucedeu-se a transferência para o tubo devidamente identificado. Foi realizado coleta de 5 ml de sangue, sendo colocada no tubo com ativador de coágulo, para separar o soro do sangue.

5. Procedimento de Execução do teste

As amostras foram encaminhadas para o laboratório de Análises Clínicas da Instituição. O soro foi separado por centrifugação e armazenado a

-20°C. Os ensaios para detecção qualitativa e quantitativa de anticorpos Anti-HBs foram realizadas pelo método de Elisa (Symbiosys). Nesse método, uma enzima, que reage com um substrato incolor para produzir um produto colorido, é covalentemente ligada a um anticorpo específico que reconhece um antígeno alvo. Foi utilizado controle negativo e positivo juntamente com as amostras visando validação e precisão dos resultados. O controle positivo usado foi uma amostra Anti-HBs reagente e como controle negativo uma amostra, Anti-HBs não reagente.

Os ensaios para a detecção de anticorpos Anti-HBs foram realizados de acordo com as orientações do fabricante

1. Reagentes e amostras foram manipulados após estarem à temperatura ambiente. As amostras foram agitadas por meio de inversão antes de sua aplicação.
2. O número de cavidades necessárias foi preparado para a dosagem das amostras dos padrões (curva de calibração) e do branco.

Observações: Todos os padrões da curva de calibração foram testados toda vez que o kit foi usado, ou seja, a cada corrida.

3. Dispensou 50 µL de cada Padrão e Amostras nas respectivas cavidades.
4. Dispensou 50 µL de Conjugado em todas as cavidades, menos naquela do branco.
5. Cobriu a micro placa com etiqueta adesiva.
6. Incubou 60 minutos a 37°C.
7. Retirou a cobertura adesiva e lavou as cavidades 5 vezes com 300 µL de solução de lavagem diluída (ver item Instruções de Lavagem).
8. Dispensou 100 µL da solução Cromógeno-Substrato em todas as cavidades, incluindo aquela do Branco.
9. Incubou por 15 minutos a 37°C, longe da luz muito intensa.
10. Adicionou 100 µL de Solução Bloqueadora em todas as cavidades, usando a mesma seqüência de dispensação do cromógeno.
11. Leitura da densidade óptica das soluções a 450nm em um espectrofotômetro de preferência bicromático, com comprimento de onda de referência a 620-630 nm (zerou o instrumento com o Branco). A leitura foi realizada dentro de 30 minutos do fim da dosagem. Os descartes das amostras clínicas ocorreram de acordo com o protocolo de gerenciamento de resíduos

das diretrizes de Biossegurança praticada pelo laboratório de análises clínicas da Faculdade União de Goyazes.

5.1 Procedimentos de cálculos e obtenção dos resultados:

Especificações de validação

Os controles de validação dos testes foram aplicados cada vez que o manufaturado foi usado, para qualificar os resultados. Ou seja, a cada bateria de amostras testadas foram testados junto os padrões da curva de calibração. Foram realizadas três baterias de testes, com o controle positivo, controle negativo e os seis calibradores, para validação do ensaio

Conforme a bula do Kit os seguintes critérios foram respeitados:

Critério	DO 450nm
Branco	< 0,080
Padrão 0	<0,100 descontando a DO Branco
Padrão 160 mIU/mL	>1,000 descontando a DO Branco

5.2 Interpretações dos resultados

Foi elaborada a curva padrão (Figura 1) para que os resultados fossem padronizados, conforme as medidas das concentrações das amostras. Interpolando sobre a curva padrão as absorvâncias relativas a cada amostra se obtiveram as correspondentes concentrações de Anti-HBs em mIU/ml.

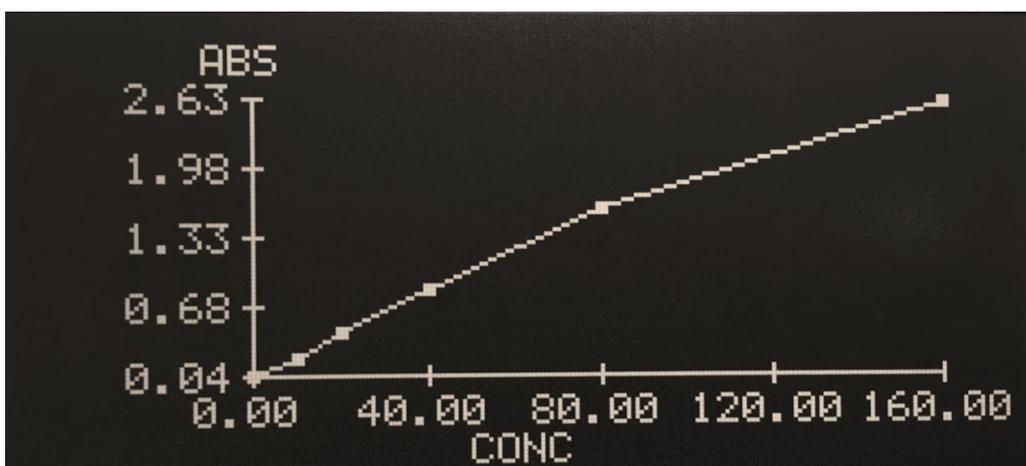


Figura 1. Curva Padrão realizada com seis calibradores.

Seis calibradores foram usados contendo as seguintes concentrações de anti HBs e absorbâncias (Figura 1). As leituras das Absorbâncias foram realizadas entre 450nm a 630 nm. Seguem as absorbâncias dos calibradores:

- Padrão 0 mUI/ml	0.051 Abs
- Padrão 10 mUI/ml	0.280 Abs
- Padrão 20 mUI/ml	0.473 Abs
- Padrão 40 mUI/ml	0.930 Abs
- Padrão 80 mUI/ml	2.033 Abs
- Padrão 160 mUI/ml	2.895 Abs

Amostras com concentração de Anti-HBs menores que 10 mUI/mL foram consideradas não reagentes para Anti-HBs, e o paciente é considerado não imune. Concentrações de Anti-HBs maiores que 20 mUI/mL sugerem imunidade ao HBV. Os dados alcançados foram lançados de maneira individual, onde foram avaliados, tabulados e grafitados utilizando o software Microsoft Excel.

6.0 Aspectos Éticos

A realização deste estudo considera a resolução Nº 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde que domina sobre a ética da pesquisa envolvendo seres humanos direta ou indiretamente, assegurando a garantia de que a privacidade do sujeito da pesquisa foi preservada. O

protocolo da pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade União de Goyazes, pelo Parecer nº 064/2017/2. (Anexo 3).

RESULTADOS

No período de estudo, encontravam-se regularmente matriculados no curso de Biomedicina, do 7º e 8º período, 57 alunos. Desse total, 52 (91,2%) acadêmicos aceitaram participar do estudo, 5 recusaram a participar. Dos 52 estudantes, 41 são do sexo feminino e a média de idade foi 27,6 (\pm 8,2) anos.

Na tabela 1 encontram-se dados relativos ao conhecimento dos alunos sobre a HB descritos nos questionários (formas de transmissão).

Tabela 1. Dados relativos ao conhecimento dos graduandos sobre as formas de transmissão Do HBV, Trindade - GO, 2017.

	n	%
Você conhece alguma forma de transmissão da HB?(n=52)		
Sim	42	81
Não	10	19
Quais são elas?		
Parenteral	27	64
Vertical	15	36

No questionário foi abordado questões, sobre o conhecimento das formas de transmissão do HBV. Dos 52 graduandos 42 (81%) conheciam alguma forma de transmissão e 10 (19%) não conhecia nenhuma. Dos 42 estudantes que conheciam as formas de transmissão, 27 (64%) indicaram ter conhecimento da transmissão por via parenteral, enquanto 15 (36%) indicaram ter conhecimento da transmissão vertical.

A tabela 2 se refere ao número de doses recebidas pelos graduandos no esquema de vacinação contra HBV.

Tabela 2. Número de doses de vacina contra o HBV, nos graduandos, Trindade - GO, 2017.

	n	%
Quantas doses da vacina você já recebeu? (n=52)		
1 dose	7	13
2 doses	6	12
3 doses	19	37
Não sabe	20	38

Dos 52 participantes, 7 (13%) receberam somente a primeira dose, 6 (12%) receberam até a segunda dose e 19 (37%) receberam as três doses e 20 (38%) não tinham o conhecimento do número de doses recebidas.

Na tabela 3 estão demonstrados os dados sobre o número de graduandos que se submeteram ao ensaio para detecção de anticorpos Anti-HBs.

Tabela 3. Graduandos submetidos à testagem para anti HBs, Trindade - GO, 2017.

	n	%
Você já realizou o exame Anti-HBs? (n=52)		
Sim	10	19
Não	34	66
Não sabe	8	15

Do total de estudantes entrevistados, somente 10 (19%) afirmaram ter se submetido ao ensaio sorológico para detecção de Anti-HBs, 34 (66%) afirmaram que não realizaram e 8 (15%) não sabiam.

A figura 2 apresenta os resultados dos ensaios para detecção de Anti-HBs. Do total de 5 acadêmicos testados, 32 (61,5%) apresentaram reatividade para anti HBs, sendo que desses, 27 (84,4%) são mulheres e 5 (15,6%) homens, 20 (38,5%) alunos não apresentaram reatividade para o Anti-HBs, dos quais 15 (75%) são mulheres e 5 (25%) homens.

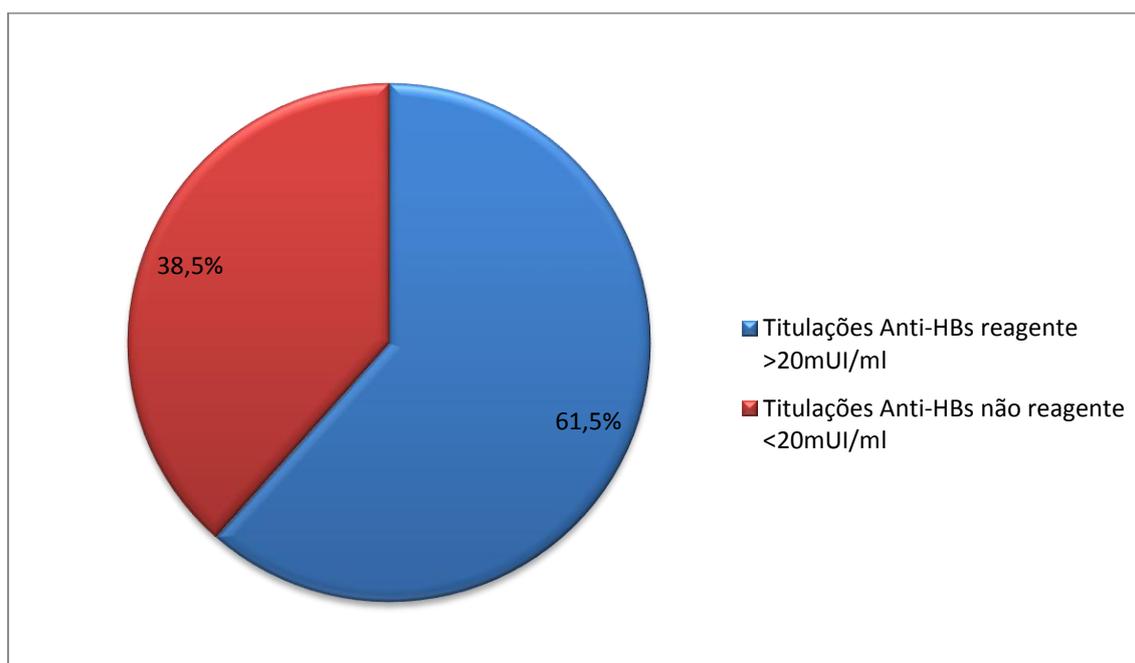


Figura 2. Resultados do exame Anti-HBs em graduandos da área da saúde, Trindade - GO, 2017.

A Tabela 4 indica a concentração de anticorpos Anti-HBs, detectados na circulação sanguínea da população estudada. Dos 52 alunos que participaram do estudo, 32 (61,5%) demonstraram níveis de anticorpos considerados protetores para infecção por HBV, por apresentarem concentração superior 20mUI/ml (>20mUI/ml). Em 4 (7,7%), a concentração observada entre 10-20mUI/ml o que indica presença de anticorpos Anti-HBs, mas não em níveis considerados protetores contra a infecção. Em 16 (30,8%) alunos, a concentração de anticorpos anti HBs estava abaixo de 10mUI/ml, o que sugere ausência de imunidade contra o vírus, de acordo com os imunobiológicos utilizados.

Tabela 4. Níveis de Anti-HBs em graduandos da área da saúde, Trindade - GO, 2017.

Níveis de Anti-HBs (mUI/ml)	N° de acadêmicos	%
>20	32	61,5
10-20	4	7,7
<10	16	30,8

Nesse estudo foi observado que 19 (36,8%) alunos se submeteram ao esquema completo de vacinação, 7 desses já realizaram a sorologia Anti-HBs. Porém, 7 (30,8%) desses 19 alunos não estavam imunes, pois apresentaram o nível de Anti-HBs<14mUI/ml. A análise sorológica revelou estudantes desprotegidos mesmo após concluir o esquema vacinal.

Seis (11,5%) alunos confirmaram ter recebido duas doses da vacina, desses, 3 (50%) apresentaram imunidade para o vírus apresentando concentração Anti-HBs>40mUI/ml. Sete (13,4%) alunos informaram ter recebido somente uma dose da vacina, desses, 4 (57,1%) alunos apresentaram imunidade, pois o nível de Anti-HBs>41mUI/ml. Dos 20 (38,5%) alunos que não sabiam a quantidade de doses recebida, 10 (50%) apresentavam imunidade.

DISCUSSÃO

A Hepatite B é um problema global de saúde pública e que atinge toda população, independente da faixa etária ou padrões culturais ou comportamentais. Artigos científicos comparados, com este presente estudo apontam maiores índices de contaminação entre trabalhadores e estudantes da área da saúde. Estudantes do curso de Biomedicina devem conhecer todos os meios de transmissão e prevenção do vírus, por estarem expostos freqüentemente a materiais biológicos no laboratório escola.

Para coleta de dados foi aplicado um questionário, a cada um dos alunos, contendo perguntas relacionadas à HB, no que diz respeito a formas de transmissão do agente. Ao analisar os resultados sobre conhecimentos das formas de transmissão, podemos observar que dos 52 alunos participantes 10 graduandos (19%) não conheciam nenhuma forma de transmissão. Sendo um número consideravelmente alto, em relação à área de graduação escolhida. Dos 81% que conheciam as formas de infecção, as mais citadas entre eles, foram a exposição parenteral (contato direto com agulhas contaminadas e o contato sexual com parceiros infectados).

No que se refere à vacinação, como o principal meio de prevenção contra a doença, apenas 19 (36,5%) estudantes confirmaram ter se submetido o protocolo completo contra a HB. Em um estudo realizado por Oliveira et al. 2015, foi constatado que a prevalência de trabalhadores da saúde no Estado da Bahia, que se submeteram a vacinação completa contra hepatite B é de 59,9%, sendo um resultado acima daquele observado a partir de nosso estudo.

A pesquisa de anticorpos Anti-HBs é um teste que permite identificar indivíduos que apresentam imunidade ao VHB, a qual pode ser obtida através da vacinação ou após contato com o vírus. Neste estudo 66% dos alunos confirmaram nunca ter se submetido a esse teste. Esse percentual demasiadamente elevado quando comparado ao estudo de Marina Sena 2013, realizado em estudantes de odontologia de uma Universidade Pública que apresentou uma porcentagem de 38,5% de alunos que não realizaram o teste.

Quanto aos níveis de anticorpos Anti-HBs detectados, só foram considerados imunes 61,5% dos alunos, desde que apresentaram concentração >20mUI/ml. Graduandos que apresentaram concentração de 10-20 mUI/ml e <10mUI/ml, não foram considerados imunes contra o vírus, perfazendo um total de 38,5% dos estudantes. O estudo de Dariane et al., 2016 que foi realizado em graduandos de biomedicina no ano letivo de 2014 a 2015 no Estado do Rio grande do Sul relatou que 11,9% dos estudantes não apresentaram imunidade contra VHB. Tendo como referências esses resultados, o nosso estudo apresentou índices mais elevados, de (38,5%), sendo 20 o número de graduandos que não apresentou imunidade detectável contra o vírus.

Em outro estudo, Sachetto (2013) foi observado que dentre 159 amostras de soro de graduandos da área da saúde testadas para anti HBs, 33 (20,8%) delas demonstraram níveis de Anti-HBs considerados não protetores.

Os baixos níveis de anti HBs detectados (>20mUI/ml, ou menos) (e que sugerem não imunidade), vários estudos tem demonstrado que indivíduos com concentração de anticorpos abaixo desse limite, exibem resposta imune detectável, após estímulo com HBsAg-vacinal, em função da existência de células de memória T [CD4+/CD8+] e B HBsAg-específicas, demonstrando, assim, imunidade ao HBV. Isso significa que anticorpos protetores poderão reaparecer rapidamente (após estímulo viral), ou que células efetoras T-Citotóxica poderiam eliminar rapidamente os hepatócitos vírus-infectado, após exposição ao HBV, o que significa que nem todos os indivíduos com níveis indetectáveis de anti HBs poderão ser considerados não imunes.

Podemos considerar que no estudo acima referido, o maior índice de graduandos imunes observado, pode ser explicado pelo fato de ter havido um número maior de participantes na pesquisa. Contudo, no que se refere ao número de graduandos não imunes os resultados dos dois estudos foram similares.

Relacionando as doses da vacina com os níveis de anticorpos detectados, dentre as 19 (36,5%) pessoas que relataram ter concluído o esquema vacinal, 7 (36,8%) não apresentaram imunidade detectável. Segundo Ramos et al 2000, entre 2 a 10% de pessoas saudáveis não são aptos para desenvolver uma resposta imunológica protetora, sendo conhecido como indivíduos não respondedores apresentando níveis inferiores a 10 mUI/ml e os

indivíduos que apresentam níveis baixos de proteção, entre 10 e 100mUI/ml são conhecidos como hiporrespondedores.

Apesar da caracterização de indivíduos caracterizados como “não responsivos” e “hiporresponsivos”, alguns estudos tem demonstrado que esses indivíduos possuem níveis subliminares de Anti-HBs e que a despeito da não detecção pelos ensaios comercialmente disponíveis esses indivíduos podem estar protegidos.

Alguns estudos, como o de Petry e Kupek 2016, dizem que a produção de anticorpos (Anti-HBs) é relativa ao tempo da administração da última dose. Quanto maior o intervalo de tempo entre uma dose e outra da vacina, menor o potencial de imunização. Com o passar do tempo os níveis de Anti-HBs podem diminuir, aumentando os riscos de infecção a esses indivíduos não imunizados, por se depararem todos os dias com diversos tipos de pacientes e amostras biológicas.

Apesar dos níveis de anticorpos anti HBs diminuírem com o passar do tempo (o que freqüentemente acontece), é possível que células T HBsAg-específicas desempenhem uma função importante na proteção contra infecção pelo HBV e que a memória imunológica persiste além do tempo em que os níveis de anti HBs não são mais detectáveis. Isso significa que após a exposição, a memória imunológica leva rapidamente a uma vigorosa resposta anamnética, que freqüentemente evita a infecção aguda, e, mais freqüentemente, doença aguda e prolongada viremia.

Na população de estudo, tivemos um índice maior de mulheres (78,8%) do que homens (21,2%) com a idade média de 21,9 e 26,8, respectivamente. O fato do maior número de participantes do estudo ser do sexo feminino justifica o maior percentual de mulheres “imunes” ao HBV quando comparado ao de homens. Contudo, um motivo adicional deve ser considerado, e que justifica esse cenário.

É o fato de que a testagem para anti HBs faz parte do rol de ensaios na rotina de pré-natal. E a positividade para esse teste, é de grande importância para o médico avaliar a imunidade contra o VHB da gestante durante a gravidez. Caso a gestante não apresente imunidade HBV, será solicitado a imunoprofilaxia anti-HBV para proteção tanto da mãe quanto da criança. (GOMES et al.,2009).

Segundo Figueiredo et al 2008, a hepatite é uma doença de distribuição universal, que pode afetar tanto homens quanto mulheres, mais que atinge principalmente as mulheres pela alta transmissão materno-infantil.

CONCLUSÃO

O estudo demonstrou que 38,8% dos graduandos apresentaram níveis de Anti-HBs abaixo de 20mUI/ml, sendo considerados não imunes, de acordo com a especificidade do produto manufaturado adotado no estudo. Foi observado que grande parte da população estudada desconhecia o risco de infecção pelo HBV e muitos não completaram o esquema vacinal. É muito importante que pessoas envolvidas na área da saúde sejam elas estudantes ou trabalhadores, tenham um conhecimento básico sobre a doença/infecção, sabendo dos mecanismos de proteção. A infecção crônica pelo HBV é a maior causa de carcinoma hepatocelular e cirrose, podendo levar o indivíduo a óbito.

Por meio de nosso estudo pretendemos incentivar aos alunos o quanto é importante a imunoprofilaxia ao HBV tanto para a humanidade quanto para profissionais da área da saúde que estão em maior risco de exposição ocupacional ao HBV. Esse estudo contou com a participação maior de indivíduos do sexo feminino, pela desproporção existente no quadro de alunos cursando o 7º e 8º períodos envolvidos no projeto.

O número de mulheres consideradas imunes foi maior, um fato que pode estar associado a maior preocupação feminina em seguir procedimentos de rotina de prevenção e controle de doenças. Importante lembrar que o HBV pode ser transmitido por relações sexuais desprotegidas, o uso do preservativo é essencial.

Uma anamnese bem feita nas instituições de ensino, e fora delas sobre a infecção/doença pode ser de grande auxílio para o esclarecimento da população. Palestras, mini-cursos e campanhas de vacinação para as pessoas que não foram submetidas a imunização completa ou desconhecem seu status sorológico são importantes para facilitar o controle epidemiológico e expansão do agente/doença.

Afins de nossa pesquisa, os graduandos que estão ou não imunizados serão conscientizados pelas responsáveis da pesquisa. Os resultados dos testes sorológicos foram entregues aos mesmos. Graduandos que não foram imunizados devem procurar imediatamente um órgão de saúde para que seja feito novamente o protocolo de vacinação, para a imunização. Após as vacinas,

deve-se realizar novamente o ensaio para detecção de Anti-HBs a fim de verificar os níveis de anticorpos alcançados.

A HB é a doença de maior problema de saúde pública e a partir de nosso estudo buscamos demonstrar aos Graduandos e leitores o quão importante é saber sobre a infecção por um agente que infecta mais que o HIV. O diagnóstico realizado com precisão pode evitar grandes complicações ligadas a Hepatite B, e pode levar ao controle da infecção e recuperação do indivíduo caso o tratamento seja feito corretamente. Importante lembrar, que por ser uma infecção assintomática o correto é averiguar o status sorológico e, se necessário submeter-se a imunização anti-HBV. Em caso de constatação de infecção, avaliar em que fase a mesma se encontra, e, se diagnosticada a infecção crônica, dar início ao tratamento.

REFERÊNCIAS

ALI BA, Huang TH, Salrm HH, Xie QD (2006) **Expression of hepatitis b virus genes in early embryonic cells originated from hamster ova and human spermatozoa transfected with complete viral genome.**Asian J Androl8:273-279.

ALVARIZ, Ricardo. **Hepatite Crônica pelo Vírus B (HBV).** Revista do Hospital Pedro Ernesto UER. 2006; p.17-34.

BANDEIRA, Ajacio et al. **Diagnostico da Hepatite C na pratica medica: revisão da literatura.** Revista Panam Salud. 2001, p.161-168.

BÁRBARO, Vanderléia; TADEU, Dimas; DINIS, Afonso. **Marcadores Sorológicos das Hepatites B e C em Doadores de Sangue do Hemocentro de Ribeirão Preto, SP.** Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. 2005; v.6; p. 488-492.

BATDELGER D, Dandii D, Jirathitikal V, Bourinbaia AS. **Open label trial of therapeutic hepatitis B vaccine V-5 Immunitor (V5) delivered by oral route.**Lett Drug Des Discov 2007; 4:540-544 [DOI: 10.2174/157018007782794545].

BETANCOURT AA, Delgado CA, Estévez ZC, Martinez JC, Ríod GV, et al. **Phase I clinical Trial in healthy adults of a nasal vaccine candidate containing recombinant hepatitis B surface and core antigens.**Int J Infect Dis 2007; 11: 394-401 [PMID: 17257877 DOI: 10.1016/j.ijid.2006.09.010].

BHAT M, Ghali P, Deschenes M, Wong P. **Hepatitis B and the infected health care worker: Public safety at what cost?**Can J Gastroenterol 2012; 26(5):257-260.

BRASIL, Leila Melo et al., **Prevalência de Marcadores para o Vírus da Hepatite B em Contatos domiciliares no Estado do Amazonas.** Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. 2003; v.5; p.565-570.

BRASIL, Mitie et al., **Aplicação do Teste Elisa Anti-PGL-1 em localidade com alta endemicidade de Hanseníase, na Região Norte do Estado de São Paulo.** Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo. 1998; p.35-48.

CAMILLO, Nívieet al., **Marcadores do Vírus da Hepatite B em Mulheres Jovens Atendidas pelo Programa de Saúde da Família em Vitória, Estado do Espírito Santo, 2006.** *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical.* 2008; v.6; p.590-595.

CASSIA, Maria Rita et al., **Marcadores Sorológicos da Hepatite B em Usuários de um Centro de Testagem para o HIV.** *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical.* 2001; v.1; p.53-59.

FERRAZ, José Carlos. **História das Hepatites Virais.** *Revista da sociedade Brasileira de Medicina Tropical.* 2010; v.3; p. 322-330.

FERRAZ, José Carlos. **História Natural da Hepatite Crônica B.** *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical.* 2007; v.6; p.672-677.

GARDENIA, Taís; SCHINONI, Maria Isabel. **Aspectos Gerais da Hepatite B.** *Revista de Ciências Médicas e Biológicas.* 2011; v.10; p.337-344.

GIR, Elucir et al., **Acidente com Material Biológico e Vacinação Contra Hepatite B entre Graduandos da Área da Saúde.** *Revista Latino Americana de Enfermagem.* 2008; v.3.

GOMES, Clidenor et al., **Triagem pré natal ampliada: teste da mamãe.** *Vita et Sanitas.* 2009; p.101-109.

GREUB G, Zysset F, Genton B, Spertini F, Frei pc (2001) **Absence of anti-hepatitis B surface antibody after vaccination does not necessarily mean absence of immune response.** *Med Microbiol Immunol (Berl)* 189(3): 165-168.

HEIJTINK RA, Schneeberger PM, Postma B, Crombach W (2002) **Anti-HBs levels after hepatitis B immunization depend on test reagents: routinely determined 10 and 100 IU/L seroprotection levels unreliable.** *Vaccine* 20 (23/24):2899-2905.

HOU J, Liu Z, Gu F (2005) **Epidemiology and prevention of hepatitis B virus infection.** *Int J Med* 43(3): 187-190.

KIESSLICH, Dagmar et al., **Prevalência de Marcadores Sorológicos e Moleculares do Vírus da Hepatite B em Gestantes do Estado de Amazonas, Brasil.** *Epidemiologia e Serviços de Saúde.* 2003; v.3; p. 155-164.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). **Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para o tratamento da hepatite viral crônica B e coinfeções.** 1. Ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.

NASCIMENTO, Patrícia Pollyana. Perfil Epidemiológico dos Marcadores Sorológicos para Vírus da Hepatite B dos Pacientes Atendidos em um Laboratório Público. Revista Brasileira Clin. Med. São Paulo. 2012; v.10; p.495-498.

OLIVEIRA, Fernanda; Souza, Paloma; RABELO, Mariana et al. Vacinação Contra Hepatite B e Anti-HBs entre Trabalhadores da Saúde.2015; v.3; p.172-179.

PLOTKIN S, Leuridan E, Van Damme P (2011) Hepatitis B and the need for a booster dose.ClinInfectDis53(1):68-75.

POSENATO, Leila; FACCHINI, Luiz Augusto. Vacinação Contra a Hepatite B entre Trabalhadores da Atenção BásicaSaúde. Cad. Saúde Pública. 2008; v.5; p.1130-1140.

RAMOS, Dariane et al., Imunização Contra o Vírus da Hepatite B em Estudantes da Área da Saúde. Revista Contexto e Saúde. 2016; v.16; p.77-84

RODRIGUES, Izabela et al., Hepatite B congênita: uma revisão. Revista de Medicina e Saúde de Brasília. 2016; p.322-332.

RONCATO, Malgarino; ZANETTI, Patrícia Andréia; LUNGE, Vagner Ricardo. Influência dos Genótipos no Tratamento da Hepatite B. Revista HCPA. 2008; v.3; p. 93-188.

SENA, Marina. Hepatite B: conhecimentos, situação vacinal e soroconversão de estudantes de odontologia de uma universidade pública. Ministério da educação Universidade Federal. 2013; p.10-54.

SILVA, Marcos Vinicius et al., Teste imunoenzimatico (ELISA) para a Detecção de Anticorpos Circulantes da Classe IgM na Leptospirose Humana. Revista inst. Med. Trop. 1998; v.2; p.95-100.

SIMÃO, Marcelo. Diagnóstico e Tratamento da Hepatite B. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. 2000; v.4; p. 389-400.

SIMÃO, Marcelo; SEBASTIÃO, Aécio. Avanços no Tratamento da Hepatite B. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. 2007; v.4; p.451-462.

ANEXO 1



Termo de consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para coleta de amostra dos alunos da Faculdade União de Goyazes

Nome do Aluno:

Data da Coleta:

Hora:

Você está sendo convidado para participar como voluntário de uma pesquisa para avaliação da Imunidade da Hepatite B em graduandos do curso de biomedicina da FUG. Esta pesquisa está sendo realizadas pelas alunas Sibelly Vaz Feliciano e Kamylla Silveira Bueno do curso de Biomedicina, na Faculdade União de Goyazes em Trindade – GO.

Os alunos (a) serão submetidos ao um questionário, contendo perguntas relacionadas sobre a vacinação da hepatite B, e alguns cuidados a serem tomados podendo o participante não responder a qualquer tipo de pergunta. Peço a permissão do aluno para que seja realizada a coleta de material biológico (coleta sanguínea) que será realizada no laboratório de coleta da Faculdade União de Goyazes. A coleta não necessita de jejum específico. Podendo raramente trazer efeitos adversos, como hematomas, desmaios.

O material será usado para fins de nossa pesquisa. Na segunda fase de nossa pesquisa, será realizada então a coleta de 5 ml de sangue, pelas alunas responsáveis pela pesquisa sob supervisão da responsável da pesquisa. Utilizaremos o Kit Elisa para analisarmos se o aluno tem, a imunidade para a HB que pode ser pelo contato do vírus, ou por vacinação. Deixamos claramente que a coleta será realizada em 52 alunos, dividindo em três dias no horário do intervalo, para que não ocorra nenhum tipo de prejuízo nas aulas.

Se o voluntario (a) aceitar participar desse estudo preencha com seus dados abaixo:

Eu, _____portador do RG n° _____, declaro que estou ciente da realização da coleta de material biológico para análises laboratoriais, onde tenho plena liberdade ao participar da pesquisa, sendo informado(a) pelos prováveis desconfortos e risco decorrente a coleta, e também aos benefícios que o exame pode apresentar. Aos participantes da pesquisa será prestada total assistência e cautelas para evitar ou reduzir efeitos e condições adversas, oferecendo total

segurança à saúde do participante. Podendo o participante desistir da pesquisa, em qualquer âmbito sem sofrer nenhuma penalidade. Após a análise das amostras, os resultados dos exames serão entregues aos alunos com total sigilo do resultado.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Titulo do Projeto: Imunidade para Hepatite B em graduandos da área da saúde.

Pesquisador responsável: Neusa Mariana Costa Dias

Telefone para Contato: (62) 9-94443545

Pesquisadores participantes: Sibelly Vaz Feliciano e Kamylla Silveira Bueno

Telefone para contato: (62) 9-96654231 (62) 9-85620843

Assinatura do voluntario

() Não autorizo a coleta do meu material biológico para essa finalidade.

ANEXO 2



QUESTIONARIO

Data: ____/____/____

Horário: _____

1 – Dado pessoal

Nome: _____

Idade: _____

Sexo: () Feminino () Masculino

Período do curso: _____

Turno: _____

2 – Você já tomou a vacina da Hepatite B?

() Sim

() Não

3 – Quantas doses da vacina você tomou?

() 1 doses

() 2 doses

() 3 doses

() Não sabe

4 – Você conhece alguma forma de transmissão da Hepatite B? Cite 3 exemplos.

() Sim

() Não

5 – Você já realizou o exame Anti-HBs?

() Sim

() Não

() Não sei

ANEXO 3



CENTRO DE ESTUDOS OCTAVIO DIAS DE OLIVEIRA
FACULDADE UNIÃO DE GOIAZES
CEP/FUG



2. Proponentes

Neusa Mariana Costa Dias; Sibelly Vaz Feliciano; Kamylla Silveira Bueno

3. Despacho do coordenador da CEP/FUG

Considerando as observações feitas pelo relator na reunião do dia 030/08/17, constantes em seu Parecer Consubstanciado, e a discussão empreendida pelos membros, o presente projeto de pesquisa foi considerado:

APROVADO

Leonardo Leidiago Cardoso Filho
Presidente da CEP
Faculdade União de Goiazes

4. Compromisso do pesquisador

Declaro haver recebido o Parecer da CEP/FUG e respeitarei seu resultado, atendendo as modificações e/ou recomendações que forem feitas. Qualquer desrespeito aos princípios éticos que vier acontecer será de minha inteira responsabilidade. Comprometo-me, ao final da pesquisa, entregar o Relatório Final à CEP/FUG no prazo estabelecido pela mesma.

Sibelly V. Feliciano
Kamylla S. Bueno

Trindade/GO, 16/10/2017

Visto da Secretária Executiva

Neusa Borges