



FACULDADE ASSIS GURGACZ

A FACULDADE DA SUA VIDA

CENTRO UNIVERSITARIO DA FACULDADE ASSIS GURGACZ

PREVALÊNCIA DE MARCADORES SOROLÓGICOS DO VHB, VHC E
HIV EM DOADORES DE SANGUE EM UM HEMOCENTRO DO OESTE
DO PARANÁ

CASCADEL

2018

SONIA DE SOUZA BIASOTTO

**PREVALÊNCIA DE MARCADORES SOROLÓGICOS DO VHB, VHC E
HIV EM DOADORES DE SANGUE EM UM HEMOCENTRO DO OESTE
DO PARANÁ**

CASCADEL

2018

PREVALÊNCIA DE MARCADORES SOROLÓGICOS DO VHB, VHC E
HIV EM DOADORES DE SANGUE EM UM HEMOCENTRO DO OESTE
DO PARANÁ

Trabalho de conclusão de curso
apresentado ao Centro Universitário
da Fundação Assis Gurgacz, FAG,
curso de Farmácia.

Profº. Orientador: Dr. Claudinei Mesquita da Silva

CASCADEL

2018

PREVALÊNCIA DE MARCADORES SOROLÓGICOS DO VHB, VHC E HIV EM DOADORES DE SANGUE EM UM HEMOCENTRO DO OESTE DO PARANÁ

Trabalho apresentado no curso de Farmácia do Centro Universitário FAG, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Farmácia, sob a orientação do Professor Dr. Claudinei Mesquita da Silva.

BANCA EXAMINADORA

Claudinei Mesquita da Silva Doutor em Ciências da Saúde,
Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz,
Orientador

Leyde Dayane de Peder Doutora em Biociências e
Fisiopatologia, Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz
Professor

Ana Claudia Cabral dos Santos Reis Mestre em Bioenergia
e Doutoranda em química orgânica, Centro Universitário da
Fundação Assis Gurgacz

Cascavel, 30 de Novembro de 2018.

DEDICATÓRIA

Ao meu esposo, Telmo pela compreensão, carinho e incentivo dos quais valorizo e muito precisei para chegar até aqui.

A minha filha Estela, meu orgulho e motivação para seguir em frente.

A minha mãe Eva, minha primeira Professora, pelo amor e carinho, sempre ao meu lado disposta a me ajudar, te amo.

Aos meus cunhados Marcelo, Sandra, Joseane e minha querida sogra Tereza, pelo incentivo, que também estiveram ao lado durante esta caminhada.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo dom da vida, por me rodear de pessoas boas, com as quais, sigo meu caminho e cada dia mais feliz.

Ao Profº e orientador Dr. Claudinei Mesquita da Silva, pela dedicação, paciência, confiança e total apoio na execução deste trabalho.

Aos coordenadores do curso de farmácia, Profª Patricia Stadler Rosa Lucca e o Profº, Giovane Douglas Zanin, pelo conhecimento, disponibilidade e dedicação, pelo exemplo de quem ama o que faz.

A todos meus queridos Professores, pelos ensinamentos valiosos e fundamentais em minha formação, em especial a Profª Leyde Daiane de Peder, Eleone Tozzo Guzzi, Profª Lays, Profª Graça, Ana Claudia, Suzana Bender, , Emerson Machado, João Ricardo, muito Obrigada.

Ao meu amigo e chefe do Hemocentro Regional de Cascavel, Antonio Carlos Michels Oliveira, pelo incentivo e oportunidade e por acreditar que nosso trabalho daria bons frutos.

Ao HEMEPAR, Centro de Hematologia e Hemoterapia do Paraná, em especial ao diretor geral, Paulo Roberto Hatschbach e Kátia Teixeira de Meiroz Grilo pela oportunidade e por incentivar a pesquisa.

Ao Dr. Reginaldo de Andrade, hematologista responsável pelo hemocentro regional de cascavel, pelas valiosas sugestões para aprimorar este estudo.

Aos meus colegas do setor de liberação do hemocentro, que cobriram as minhas ausências, para concluir este trabalho.

A Prof^a. Tais do departamento do Comitê de Ética, pela sua simpatia, atenção e colaboração na montagem dos formulários para aprovação deste trabalho.

A Todos os Servidores e colegas de trabalho do Hemocentro pelo profissionalismo e dedicação e obrigada a todas as pessoas que participaram de forma direta ou indiretamente deste trabalho.

As minhas amigas do Hemocentro, Marlene Aparecida, Juliana Carla e Eliane Deina, Ursula e Neila por todo apoio recebido.

Aos meus amigos de turma e de estágios, que tive o privilégio de conhecer.

As minhas queridas amigas, Léo e Natalina, obrigada pelos incentivos, carinho, vocês moram no meu coração.

A minha querida sobrinha, Maria Fernanda Biasotto, pelo auxílio na montagem do banco de dados.

Ao Giovane Biasotto, pelo auxílio valiosos para formatação deste trabalho.

A todos os pacientes atendidos pelo hemocentro e aos doadores de sangue, pela valiosa contribuição e ato solidário.

À todos aqueles que não mencionei aqui, obrigada!

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

No final do século XX e início do século XXI, tivemos avanços surpreendentes no uso e indicação do sangue e de seus componentes e derivados, forma pela qual está reconhecida, sendo considerada indispensável. Os serviços deixaram de ser apenas banco de sangue e se tornaram, centro de referências transfusional ao mesmo tempo que a preocupação com a segurança do sangue transfundido tem crescido na mesma escala.

O primeiro relato de transfusão sanguínea faz parte da história legendária do Papa Inocêncio VIII em 1492, quando um médico na tentativa de salvar a vida do Papa, retirou todo o sangue de três crianças de 10 anos de idade para transfundir no Papa. As crianças morreram logo após a sangria. Algumas versões apontam que o sangue foi transfundido, outras que foram usados para preparar uma poção ingerida pelo Papa. Desta forma não há evidências que comprovam que o Papa Inocêncio VIII tenha recebido sangue por qualquer via. (LINDEBOOM, 1954).

A primeira transfusão sanguínea animal-homem foi realizada por Jean Baptista Denis em junho de 1667. Quando Denis transfundiu o sangue de uma ovelha em um menino de 15 anos de idade. Naquele período da história de florescimento de novas ideias científicas o sangue ainda era visto com um poder rejuvenescedor, Denis acreditava que se usando sangue animal para transfundir seria mais seguro, pois, segundo o médico o sangue animal era livre de impurezas humanas. Os dois primeiros pacientes tiveram melhora do quadro e não houve reações adversas, devidos aos mesmos possivelmente possuírem quadro anêmicos e a hemoglobina do sangue animal oxigenou temporariamente melhorando o quadro geral dos pacientes. Em contrapartida o terceiro e o quarto paciente transfundidos, foram a óbito. O quarto paciente recebeu sangue de um bezerro e apresentou uma clássica reação transfusional hemolítica. Denis então foi processado e julgado por má prática no exercício da medicina, a partir desse julgamento a corte francesa determinou que humanos não poderiam mais ser transfundidos, sem que fossem autorizadas pela faculdade de Medicina de Paris, ficando posteriormente proibidas as transfusões sanguíneas na França e Inglaterra, por aproximadamente 150 anos. (JUNQUEIRA, 1979).

Em 1818, James Blundell, realizou experimentos animais utilizando transfusões sanguíneas com seringas e declarou que somente sangue humano poderia ser

transfundido em humanos, foi uma descoberta importante para a segurança transfusional. A primeira transfusão bem-sucedida em humano ocorreu em setembro 1818 realizado por Blundell, no total foram 10 pacientes transfundidos, sendo cinco bem-sucedidas. A maior dificuldade encontrada por Blundell era que o sangue coagulava no contato com as paredes frias dos equipamentos, à Blundell foram creditados a formação de coágulos no sangue transfundido, quando na verdade poderia ser devido à incompatibilidade sanguínea. (JUNQUEIRA, 1979).

Em 1900 a história da hemoterapia mudou com a descoberta dos grupos sanguíneos A, B e C, este último denominado posteriormente grupo O, por Karl Landsteiner, descoberta com a qual ganhou o prêmio Nobel e do grupo AB por Decastello e Sturli. (DIAMOND, 1980).

Crile introduziu o uso de uma cânula para executar transfusões braço-a-braço, técnica aperfeiçoada posteriormente por Bernahaim, mesmo não sendo as transfusões braço-a-braço isentas de complicações, foram um marco na história da hemoterapia, por sua eficiência na transferência de sangue do doador para o receptor. (CRILE, 1996 & BERNHAIM, 1996).

Reuben Ottenberg iniciou em 1907 a realização de provas de compatibilidade pré-transfusionais e observou o caráter hereditário dos grupos sanguíneos, reconhecendo a utilidade de doadores do grupo O. (OTTENBERG, 1996).

Vários avanços ocorreram na área imunohematológica nas décadas posteriores, o sistema Rh foi descoberto em 1939 por Levine e Stetson. (LEVINE, 1995).

Com a descoberta dos anticoagulantes e possibilidade de conservar o sangue em geladeira as doações de sangue poderiam ser separadas da transfusão ganhando tempo e ao mesmo tempo criando espaço. O primeiro banco de sangue foi fundado durante a guerra Civil Espanhola entre 1936 e 1939 quando foram coletados 9.000 litros de sangue. Em seguida vários hospitais organizaram seus bancos de sangue. (ROSSI, 1996).

Cohn durante a II Guerra Mundial iniciou o processamento do sangue para obtenção dos derivados sanguíneos os fatores anti-hemofílicos. (COHN, 1996)

. Em 1965, Pool descobriu que o fator VIII poderia ser obtido a partir de uma fração crioprecipitado do plasma. (POOL, 1965).

O crioprecipitado foi um marco no tratamento da hemofilia, que terminou de forma dramática com o aparecimento do vírus da AIDS nos anos 80, que levou a uma

transformação radical nos serviços de hemoterapia. Beeson em 1943, apresenta o primeiro relato de hepatite pós-transfusional. (BEENSON, 1996).

Blumberg descreve o antígeno Austrália em 1965, partindo para o reconhecimento da hepatite B. (BLUMBERG, 1965).

E a hepatite C somente foi descoberta em 1989. (CHOO, 1989). O primeiro caso de AIDS transfusional foi descrito em 1983 nos EUA em uma criança de apenas 20 meses, por Amman. (AMMAN et al, 1983). O vírus do HIV foi identificado no mesmo ano. (BARRE-SINOUSI, 1983 & POPOVIC, 1984).

Somente a epidemia de AIDS mobilizou a sociedade na busca por transfusões mais segura, salvando-se vidas sem transmitir doenças. (NETO, 2007).

Em poucos anos pode se observar uma revolução. A mudança de estratégia dos bancos de sangue em captar doadores voluntários ao invés de doadores pagos, o maior critério nas indicações transfusionais, o aprimoramento dos testes de triagem sorológicas, a produção de hemoderivados industrial para os Hemofílicos.

Uma das maiores preocupações relacionadas à segurança transfusional é a possibilidade de transmissão de doenças ou infecções através de sangue transfundido, entre as quais se encontram as Hepatites B, C e HIV. (FERREIRA, 2007).

Com o passar do tempo, com a preocupação de estabelecer o máximo de segurança dos estoques de sangue, os testes sorológicos para detectar agentes infecciosos transmissíveis por transfusão melhorou consideravelmente em sensibilidade e especificidade. Mesmo assim, ainda existe risco, embora pequeno, de o receptor de transfusão ser infectado. (LINDEN, 1994).

Mesmo com o avanço tecnológico para detecção de marcadores de infecção recente, ainda assim existem relatos de casos de transmissão transfusional de hepatite C e HIV em unidades de sangue NAT negativo. (STRAMER, 2003 & LING, 2000).

Segundo (Verdasca 2015), em um estudo comparando duas metodologias para detectar HIV e HCV a Quimiluminescência e o teste de Amplificação do Ácido Nucleico (NAT), que utiliza a técnica de Transcrição Reversa seguida em cadeia da Polimerase (RT-PCR) para amplificar o RNA viral, o qual diminui a janela imunológica, no caso do HIV cai para 10 a 12 dias, e 10 dias para o HCV, em banco de sangue, além de necessário é uma obrigação, principalmente para ajudar solucionar os

casos indeterminados, infecções bastante recentes, resultados falsos-positivos e para aumentar a segurança transfusional.

Entre as principais doenças transmissíveis por transfusão de sangue, estão as Hepatites virais e HIV. As Hepatites virais são causadas por diferentes agentes etiológicos, que exibem tropismo primário pelo tecido hepático e outras características comuns, cada qual, porém, com importantes particularidades. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005).

No Brasil, a prevalência das Hepatites virais aponta grande variação regional e um aumento importante pelo número de pessoas infectados e a possibilidade de agravamento das fases aguda e crônica. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005).

As Hepatites são doenças de notificação compulsória, entretanto, o número, de notificações nem sempre reflete o perfil real para a doença, pois, existem uma subnotificação, outra causa são as formas assintomáticas ou oligossintomáticas, em relação a transmissão de doenças pelo sangue, ressalta-se a importância das Hepatites B e C. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005).

O vírus da Hepatite B (VHB) o qual pertence ao gênero Hepadnavírus e à família Hepadnaviridae. (Miller,1993). É vírus de DNA, com 42 nm de diâmetro, conhecido, quando completo, como partícula de Dane. (OCKNER, 1993). É constituído de material antigênico – antígeno central da hepatite B (HBcAg) – em um núcleo interno, de material antigênico – antígeno de superfície da hepatite B (HBsAg) – em um revestimento externo e de um antígeno circulante independente no sangue (HBeAg). Cada antígenos estimula a produção de um anticorpo específico: anti-HBc, anti-HBs e anti-HBe, respectivamente. O HBsAg é um marcador sorológico específico de infecção pelo VHB, e sua presença no soro indica infecção ativa. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005).

Os reservatórios de hepatite B e as fontes de infecção são os pessoas infectados, portadores (hepatite aguda ou crônica) ou portadores de vírus. (BENENSON, 1992).

Depois de infectadas, a maioria das pessoas não conseguem eliminar o VHB e tornam-se portadoras crônicas, tornando-se em um reservatório permanente na população. É maior o risco desta infecção se tornar crônica e aumenta

consideravelmente quando se adquire o vírus nos primeiros anos de vida. Casos de recém-nascidos infectados quando nascem ou logo após, 85% ou mais tornam-se portadores crônicos do VHB; essa proporção diminui com o passar do tempo em que se adquire a infecção, estabelecendo-se, aos cinco anos, entre 5% e 10%(GUST, 1986).

A transmissão do VHB acontece por via parenteral (pele e de mucosas) e pela via sexual – quando o vírus está presente no sêmen e nas secreções vaginais – razão pela qual a hepatite B é considerada uma doença sexualmente transmissível (DST). A transmissão vertical, ou seja, de mãe para filho, também é causa comum de disseminação do VHB. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005).

A transmissão do vírus VHB entre convívio domiciliares já foi comprovada, principalmente em domicílio superlotados, mas o mecanismo de transmissão ainda não está claro como isso acontece. (BENENSON, 1992).

Fraqueza, anorexia, náuseas, vômitos e artralgia são alguns clínicos iniciais da hepatite B. Fadiga anorexia, dor abdominal, icterícia, colúria e hepatomegalia dolorosa em 20% dos casos. De 10% a 15% das pessoas têm artrite e alguns relatam mudança da gustação, mas 50% a 70% dos adultos portadores são assintomáticos. (COVAS, 2001). Aproximadamente de 50% dos casos crônicos progridem para doença hepática avançada (cirrose hepática e carcinoma hepatocelular). O período de incubação pode variar de 30 a 180 dias, e o período de transmissão vão varia semanas antes do início dos sinais clínicos até que estas desaparecem (forma aguda), ou enquanto circular o HBsAg (portador crônico). (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005).

A prevalência de B é maior na população adulta, estabelecido pela detecção do HBsAg, tem variado de 0,1% a 20% em estudos realizados em diferentes partes do mundo. No Brasil, existem três padrões de endemicidade da hepatite B, de acordo com estimativas da prevalência em portadores assintomáticos: o primeiro padrão, de alta endemicidade com prevalência superior a 7%, é encontrado Amazônia, no Espírito Santo e no Oeste de Santa Catarina; o segundo padrão, de média endemicidade com prevalência de 2% a 7%, no Nordeste e no Centro-Oeste; o terceiro padrão de baixa endemicidade, com prevalência abaixo de 2% no Sul e no Sudeste. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005).

O vírus da hepatite C (VHC) o qual pertence ao gênero hepacavírus e à família Flaviviridae. (MILLER, 1993).

O vírus dessa família possui uma característica partícula viral encapsulada e seu genoma é constituído por uma fita de RNA. (COVAS, 2001).

Os portadores do VHC apresentam maior risco de desenvolver cirrose hepática ou carcinoma hepatocelular. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005).

Os reservatórios de hepatite C e as fontes de infecção são pessoas doentes ou portadoras. (BENENSON, 1992).

O VHC é transmitido principalmente por sangue contaminado, seringas e agulhas compartilhadas, principalmente no uso de drogas injetáveis, exposição percutânea (tatuagens, acidentes com material biológicos) e provavelmente contato sexual ou doméstico com pessoas infectadas pelo vírus. A transmissão de mãe para o filho é rara se comparada com a do VHB. Em cerca de 30% dos casos, não se conseguem identificar o fator de risco. Doadores de sangue com elevada soropositividade ao VHC normalmente têm história remota de transfusão de sangue, de injeção de drogas e possivelmente, de cocaína intranasal. (MINISTERIO DA SAÚDE, 2005).

O período de incubação da hepatite C varia de 15 a 150 dias, e o período de transmissão inicia-se muitas semanas antes do início das manifestações clínicas, permanecendo indefinidamente. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005).

Os sinais e sintomas clínicos da hepatite C aguda são semelhantes com os da hepatite B, embora menos evidentes. De 60% a 70% dos pacientes são assintomáticos. As manifestações clínicas aparecem de 6 a 7 semanas depois da exposição; a soroconversão, de 8 a 9 semanas. Apenas 20% a 30% dos pacientes com hepatite C aguda apresentam icterícia, e a mortalidade na fase aguda é baixa. Aproximadamente 50% dos pacientes infectados por transfusão de sangue desenvolvem hepatite crônica. A cirrose hepática acomete cerca de 10% a 20% dos pacientes com a forma crônica, no intervalo de 20 a 30 anos. A incidência de carcinoma hepatocelular é de 1% a 5% ao ano. (COVAS, 2001).

A infecção, pelo VHC têm distribuição universal estando seus altos índices de prevalência diretamente relacionados a grupos de risco acrescido, por exemplo, indivíduos que receberam transfusão de sangue/hemoderivados antes da introdução de testes sorológicos específicos, pacientes hemodialisados, recém-nascidos, de mães

portadoras do vírus, usuários de drogas injetáveis, usuários de cocaína inalável e pessoas com tatuagem. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005).

O principal marcador sorológico da hepatite C é o anti-HCV, detectado cerca de 70 dias após a infecção. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005). O teste que identifica doadores com o anti-HCV foi introduzido nos bancos de sangue em 1992. Mesmo com os grandes avanços dos exames sorológicos para o diagnóstico da hepatite, alguns casos só podem ser esclarecidos com o uso da biologia molecular. (COVAS, 2001).

O RNA do VHC é o primeiro marcador sorológico que aparece, geralmente de 1 a 3 semanas depois da exposição. A Polimerase Chain Reaction (PCR) para o VHC é o teste mais sensível para identificar indivíduos infectados, sendo o RNA viral encontrado em mais de 85% dos casos de hepatite C crônica. (COVAS, 2001).

O vírus da imunodeficiência humana (HIV), causador da Aids, é um retrovírus da subfamília Lentiviridae. Em razão de algumas modificações genéticas, existem dois tipos de HIV: o HIV-1 isolado em 1983, atualmente encontrado em todos os continentes, e o HIV-2, isolado em 1985, com ocorrência mais restrita à África. No Brasil, predomina o HIV-1, sendo pouco frequentes os registros de infecção pelo HIV-2. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005).

O HIV pode ser transmitido através de contato sexual desprotegido e contato direto com sangue contaminado, o que inclui compartilhamento de agulhas e de seringas, transfusão de sangue/hemoderivados, acidentes com material biológico (ocupacional ou não) que gere contato direto com mucosas, pele não-integra e tecido profundos do corpo. A transmissão também ocorre de forma vertical, durante a gestação, parto e amamentação. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005).

Em cerca de 50% dos casos, a infecção inicial pelo HIV-1 pode apresentar-se como um quadro gripal ou semelhante ao da mononucleose infecciosa, assim, como pode ser assintomática. Febre, cefaleia, eritrodermia, mialgia, artralgia, linfadenopatia, úlceras aftosas, faringite, esofagite, náuseas, vômitos e diarreia são as manifestações clínicas mais frequentes. Independentemente da gravidade da infecção, os sinais e sintomas geralmente desaparecem de 14 a 21 dias depois do início. (COVAS, 2001).

Na fase mais precoce da infecção, o sistema imune reage satisfatoriamente, embora não impeça a replicação viral nos tecidos linfoides. À medida que a infecção avança, a

capacidade de resposta do sistema imune diminui, em parte devido à peculiaridade de o HIV sofrer mutações ao longo de sua acelerada replicação. A presença de vírus com componentes antigênicos diversos, resultantes de mutações, anula a resposta imune, instalando-se grave imunodeficiência, caracterizada por diminuição acentuada de linfócitos T do tipo CD4+, como consequência do expressivo aumento da carga viral do HIV, o que cria condições para a ocorrência das infecções oportunistas e ou neoplasias características da Aids. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005).

Na ausência de medicação anti-retroviral ou com o uso de esquemas antirretrovirais ineficazes, o tempo médio de progressão da fase aguda para a fase sintomática é de 10 a 11 anos em países desenvolvidos. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005).

Até o desenvolvimento dos testes sorológicos para a identificação do HIV, grande número de receptores de sangue foi infectado pelo vírus e desenvolveu a doença. Atualmente, com a realização de teste em todas as doações, além da aplicação de outras medidas preventivas, a transmissão do HIV só raramente ocorre por transfusão. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005).

Desde o início da década de 1980 até o final de 2002, de todos os casos notificados ao Ministério da Saúde (MS) do Brasil, cerca de 70% são de residentes no Sudeste. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005).

A cidade de São Paulo é responsável por cerca de 20% dos casos de Aids notificados no Brasil. (GONCALVEZ, 2006).

No Brasil, o perfil epidemiológico da epidemia de Aids mudou muito ao longo do tempo. Inicialmente concentrada em homens que tiveram relações sexuais com outros homens (HSH) e em indivíduos com nível de educação e ganhos acima da média nacional, a Aids desviou-se para mulheres heterossexuais e pobres. Em um estudo realizado entre 1985 e 2003, a relação homem/mulher, para casos de Aids, saltou de 25:1 para 1,8:1. A transmissão heterossexual concentra agora a maior via de infecção, correspondendo a 57% do total de casos. Em 2003, 71% dos casos ocorreram entre os que tinham menos de oito anos de educação formal, incluindo-se nesse grupo grande número de analfabetos. (GONCALVEZ, 2006).

Como exames de triagem para detectar anticorpos anti-HIV, são usados os seguintes testes sorológicos: várias gerações de ensaios por imunoabsorbância ligado à enzima (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay-ELISA); ensaio imunoenzimático (Enzyme Immuno Assay-EIA); ensaio imunienzimático com micropartícula (Microparticle

Enzyme Assay- MEIA); ensaio imunoenzimático com quimioluminescência. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005).

Como exames confirmatórios, são empregados testes sorológicos para detectar anticorpos anti-HIV, por exemplo, o imuno blot e o Western blot. São também usados testes virais para detecção de RNA ou DNA do HIV, como a PCR a ampliação sequencial de ácidos nucleicos (nucleic Acid Sequence Based Amplification- NASBA). (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005).

Doar sangue é um ato de cidadania, é incentivado pela sociedade e o doador é bem visto pela comunidade. (GONCALEZ, 2006 & NETO, 2007).

Locais com CTAs Centro de Testagem e Aconselhamentos, a prevalência de HIV em doadores de sangue é menor. (COSTA 2003 a 2013 apud SIQUEIRA, 2000; KUPEK, 2004; EUSTÁQUIO et al., 2009).

Dados de um estudo na Fundação Hemominas no período de 1995 a 2006 com 177.246 doações houve 119 casos de HIV. (MARTINS et al).

Já em Hemocéres-GO no período de 2010 a 2013 com 8.838 doações, apenas 7 casos HIV. (COSTA et al).

Prevalência de HCV em doadores de sangue observados nos estados brasileiros, onde o menor índice MG: 0,4%, o maior AC: 5,9%, RJ: 2,6%, PR: 0,7% os demais abaixo de 2,0%(MARTINS et al 2011. apud SBH 1999).

No Hemocentro de Ribeirão Preto, estudo realizado com 37.233 doadores de sangue, 403 doações foram bloqueadas pela sorologia, sendo HBsAg: 0,07%, HCV: 0,21% e HIV: 0,03%(FERREIRA 2007).

Prevalência de doadores com sorologia positiva para HIV1/2 na triagem de serviços de hemoterapia no Brasil por regiões, maior índice Região Norte PA Belém: 10,14% e o menor índice Região Sudeste Ribeirão Preto SP: 0,02% foram 5 Regiões pesquisadas. (MILCE COSTA 2003 a 2013 apud FERREIRA, 2007; FERREIRA, 2009).

Em Anápolis –GO ano 2010 foram encontrados 0,036/1000 com HCV. (COSTA et al 2010).

Estudo comparativo da prevalência de HIV e Sífilis entre doadores de 10 regiões do mundo. Maior índice de HIV:4,1% Camarões Edéa período de 2011-2012. (RIBEIRO et al 2016 apud NOUBIAP et al) já menor índice foi constatado na Itália Lugúria período 2009-2013 doadores com o vírus HIV : 0,005% (RIBEIRO et al 2016 apud DRAGO Et al).

“Boletim Epidemiológico Hepatite B no período de 1999 a 2016, foram notificados 212.031 casos confirmados de hepatites B no Brasil, a maioria está concentrada na região Sudeste (35,4%), seguida das regiões Sul (31,6%), Norte (14,2%), Nordeste (9,4) e Centro-Oeste (9,3%) (Ministério da Saúde)”.

“Boletim Epidemiológico Hepatite C de 1999 a 2016 foram detectados no Brasil 319.751 casos que apresentaram um dos marcadores anti-HCV ou HCV – RNA-reagente. Na análise dos casos com HCV e HCV-RNA reagentes são 155.032 casos, 64,1% no Sudeste, 24,5% no Sul, 3,3% no Nordeste, Centro-Oeste 2,5% (Ministério da Saúde)”.

“Boletim Epidemiológico HIV de 2007 até junho de 2017 foram notificados 194.217 casos de infecção pelo vírus HIV sendo (47,7%) na região Sudeste (20,7%)na região Sul, (15,6%) na região Nordeste (7,4%) na região Norte e (6,7%) na região Centro-Oeste (Ministério da Saúde)”

PREVALÊNCIA DE MARCADORES SOROLÓGICOS DO VHB, VHC E HIV EM DOADORES DE SANGUE EM UM HEMOCENTRO DO OESTE DO PARANÁ

Sonia De Souza Biasotto¹, Leyde Dayane de Peder², Antonio Carlos Michels Oliveira³,
Claudinei Mesquita da Silva^{4*}

*1 Acadêmica do Curso de Farmácia, Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz,
Cascavel, Paraná, Brasil. E-mail: ss-biasotto@hotmail.com*

*2 Doutora em Biociências e Fisiopatologia, Centro Universitário da Fundação Assis
Gurgacz, Cascavel, Paraná, Brasil. E-mail: leydepeder@yahoo.com.br*

*3 Farmacêutico-Bioquímico, Especialista em Análises Clínicas, Hemocentro Regional de
Cascavel, Cascavel-PR Email: ac.miol.ac@gmail.com*

*4Doutor em Ciências da Saúde, Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz,
Cascavel, Paraná, Brasil. E-mail: claudinei@fag.edu.br*

Resumo

O estudo epidemiológico dos doadores de sangue traz dados de grande importância para a busca de maior segurança transfusional, este estudo avaliou os resultados de exames de triagem e complementares/confirmatórios dos doadores de sangue do Hemocentro Regional de Cascavel PR, no período de 01 janeiro a 30 de setembro de 2017 objetivando conhecer o perfil epidemiológico para os marcadores sorológicos do VHB, VHC e HIV. Os resultados de exames de triagem e complementares/confirmatórios dos doadores de sangue do Hemocentro encontrados do total de 12.755, pesquisados, 353 foram bloqueados, apresentaram a prevalência na triagem sorológica de 2,31% para anti-HBC, 0,42% para HCV e HIV 0,03%. Os resultados confirmatórios dos doadores que compareceram, apresentaram prevalência de 1,71% para anti-HBC, 0,21% para HCV e 0,02% para HIV. Estudo retro-spectivo observacional, e quantitativo dos resultados alterados, da triagem sorológica para VHB, VHC e HIV em doadores de sangue do Hemocentro Regional de Cascavel, no período de 01 de janeiro a 30 de setembro de 2017. Conclui-se através deste estudo que dos 353 casos alterados pesquisados no período de janeiro a setembro de 2017, 278 doadores compareceram no hemocentro e realizaram os testes confirmatórios e os resultados encontrados são semelhantes aos descritos na literatura.

Palavras-Chave: Doadores de Sangue. Epidemiologia. Segurança Transfusional

**Autor Correspondente
Claudinei Mesquita da Silva*

1. Introdução

Após a descoberta do vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) na década de 1980 a qualidade do sangue doado, em sua totalidade, passou a ser prioridade no mundo todo (SEITZ & HEID, 2010; LIMA, 2011). A legislação vigente no Brasil estabelece normas rígidas para a triagem realizada em centros de hemoterapia, objetivando dar confiabilidade aos resultados obtidos por exames sorológicos ou por técnicas moleculares, os quais diminuem o período de janela imunológica (VERDASCA, 2015).

Para manter estoque de sangue suficiente para atender a demanda dos hospitais evidentemente é necessário que haja doações de sangue em número adequado, trazendo como uma das maiores preocupações relacionadas à segurança transfusional a possibilidade de transmissão de doenças ou infecção por transfusão de sangue. (ALLAIN et. Al., 2009 ; DWYRE et al. ; 2011)

Para detectar a possível presença no sangue do doador de agentes patológicos como VHB, VHC e HIV , tornou-se obrigatória a realização de testes modernos e mais sensíveis em todos os serviços de hemoterapia(DODD et al., 2002; KUCIRKA et al., 2011).

O estudo epidemiológico dos doadores de sangue traz dados de grande importância para a busca de maior segurança transfusional (VERMEULEN et al.,2009, PETRY, 2013). Para isso o presente modesto estudo inédito pretende contribuir com informações e dados referentes ao Hemocentro Regional de Cascavel.

2. Resultados e discussão

Tabela 1: Distribuição da população de doadores de sangue pesquisada do Hemocentro Regional de Cascavel, 2017

Período	Total de doadores	Negativos (N)	Negativos (%)	Positivos (N)	Positivos (%)
Janeiro	909	885	97,36	24	2,64
Fevereiro	1590	1546	97,23	44	2,77
Março	1518	1466	96,57	52	3,43
Abril	1840	1802	97,93	38	2,07
Maio	2234	2199	98,43	35	1,57
Junho	1354	1315	97,12	39	2,88
Julho	1066	1023	95,97	43	4,03
Agosto	1233	1193	96,76	40	3,24
Setembro	1011	973	96,24	38	3,76
TOTAL	12755	12402	100	353	100

Tabela2: Distribuição da positividade para os marcadores sorológicos para VHB, VHC e HIV dos doadores de sangue no Hemocentro Regional de Cascavel no período de janeiro a setembro de 2017

Período	Positivos	HBC (N)	HBC (%)	HBSAG (N)	HBSAG (%)	HCV (N)	HCV (%)	HIV (N)	HCV (%)
Janeiro	24	20	6,97	1	3,45	3	5,77	1	25,00
Fevereiro	44	39	13,59	3	10,34	5	9,62	0	0,00
Março	52	41	14,29	4	13,79	12	23,08	0	0,00
Abril	38	34	11,85	1	3,45	3	5,77	1	25,00
Maio	35	28	9,76	2	6,90	5	9,62	0	0,00
Junho	39	32	11,15	5	17,24	3	5,77	0	0,00
Julho	43	32	11,15	2	6,90	10	19,23	0	0,00
Agosto	40	35	12,20	5	17,24	4	7,69	0	0,00
Setembro	38	26	9,06	6	20,69	7	13,46	2	50,00
TOTAL	353	287	100	29	100	52	100,00	4	100,00

Tabela 3 – distribuição da população de doadores com marcadores positivos segundo Sexo, Tipo de doação, Etnia, Escolaridade e faixa etária do Hemocentro Regional de Cascavel, 2017

Doadores positivos		353
Sexo	Qtd	%
Masculino	175	49,58
Feminino	178	50,42
Tipo de doação	Qtd	%
Espontânea	111	31,44
Vinculada	242	68,56
Etnia	Qtd	%
-	224	63,46
1	122	34,56
2	1	0,28
3	5	1,42
4	1	0,28
Escolaridade	Qtd	%
-	57	16,15
1	91	25,78
2	27	7,65
3	17	4,82
4	98	27,76
5	25	7,08
6	35	9,92
7	3	0,85
Faixa Etária	Qtd	%
17-22	25	7,08
23-28	36	10,20
29-34	47	13,31
35-40	67	18,98
41-46	59	16,71
47-52	62	17,56
53-58	41	11,61
59-65	16	4,53

Tabela 4 – Distribuição da positividade para VHB, VHC e HIV entre os doadores de sangue que compareceram ao Hemocentro Regional de Cascavel (testes confirmatório) do período de 2017.

Resultados / Exames	a-HBc	a-HBc IgM	HBs-Ag	a-HBs	a-HCV	HIV imuno	HIV quimio	NATHBV	NATHCV	NATHIV
Reagente	212	3	21	184	26	2	2	0	0	0
Não Reagente	35	58	28	49	10	2	2	0	0	0
Indeterminado	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
Detectável	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Não Detectável	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

Observou-se nesta pesquisa, que dos 12.755 doadores de sangue do Hemocentro Regional de Cascavel, no período de janeiro a setembro de 2017 353 foram bloqueados na triagem sorológica, destes, com maior percentual e prevalência respectivamente de 287 conforme a tabela 2 para o marcador anti-HBC (81,30%) (2,31%) dos casos, seguidos por HCV 52 (14,73%) (0,42%), HBsAg 29 (8,22%) (0,23%) e HIV 4 (1,13%) (0,03%), constatado também doadores com vários marcados reagentes. Comparando os marcadores para VHB, de acordo com a distribuição apresentada na tabela constatou se maior índice 89,52% para anticorpo do VHB, quanto as variáveis demonstrado na tabela 4 comparando distribuição entre os sexo feminino (50,49%) e masculino (49,58%) praticamente não houve diferença, quanto ao tipo de doação a vinculada reposição obteve maior índice (68,56%), já a espontânea (31,44%), escolaridade 2º completo (27,76%) seguido por 1º incompleto (25,78%), quanto a etnia como este dado não é obrigatório a situação não informada no cadastro (63,46%) e branca (34,56). Avaliados os marcadores sorológicos dos 353 casos alterados, 278 que compareceram para realizar os testes confirmatórios de segunda amostra conforme demonstrado na tabela 4 e observou-se maior índice também para o marcador anti- HBC com 212 casos (60,00%) (1,71%), sendo 3 casos anti-HBC IgM, que indica infecção recente, HBsAg 21 (5,9%) (0,16%) indicando VHB latente, porém assintomático, anti-HBs 184 reagentes e 49 casos não reagentes os casos reagentes indicam que tiveram contato com o VHB e desenvolveram imunidade o mesmo ocorrem com a vacinação já os não reagente estão expostos ao VHB, anti-HCV 26 (7,36%) (0,21%) mais 4 casos indeterminados, HIV 2 (0,6%) (0,02%), Nat HBV e Nat HIV ambos com 1 caso Detectável, Nat HCV 1 caso não detectável, o que pode indicar baixa carga viral para o VHC. Os casos confirmados para as patologias pesquisadas, são notificados a vigilância epidemiológica e os doadores orientados a procurar o CEDIP Centro Especializado em Doenças Infecto Parasitárias da cidade de Cascavel para tratamento e acompanhamento.

Os resultados deste estudo estão de acordo com o descrito na literatura em estudos anteriores onde a prevalência de VHC em doadores de sangue observados nos estados brasileiros, tiveram o menor índice MG: 0,4%, o maior AC: 5,9%, RJ: 2,6%, PR: 0,7% os demais abaixo de 2,0% (MARTINS et al 2011. apud SBH 1999). Achados semelhantes encontrados, em estudo realizado com 37.233 doadores de sangue No Hemocentro de Ribeirão Preto, 403 doações foram bloqueadas pela sorologia, sendo HBsAg: 0,07%, HCV: 0,21% e HIV: 0,03% (FERREIRA 2007).

Prevalência de doadores com sorologia positiva para HIV1/2 na triagem de serviços de hemoterapia no Brasil por regiões, maior índice Região Norte PA Belém: 10,14% e o menor índice Região Sudeste Ribeirão Preto SP: 0,02% foram 5 Regiões pesquisadas. (MILCE COSTA 2003 a 2013 apud FERREIRA, 2007; FERREIRA, 2009).

3. Conclusão

Conclui-se através deste estudo que dos 353 casos alterados pesquisados no período de janeiro a setembro de 2017, 278 doadores compareceram no hemocentro para realizarem os testes confirmatórios destes 49 foram notificados a vigilância epidemiológica e encaminhados ao Centro Especializado em Doenças Infecto e Parasitária (CEDIP) para tratamento e acompanhamento, diminuindo desta forma os riscos de agravamentos uma vez que esta patologia acomete uma parcela grande da população, conclui-se também que aqui tudo é realizado conforme determina a legislação, desde a captação de doadores passando pela triagem clínica, triagem sorológica mantendo assim a segurança possibilitando eficácia e transfusões mais seguras.

Referências

ALLAIN, J. P. et al. Transfusion transmitted infectious diseases. *Biologicals*, v. 37, n. 71-77, 2009.

DODD, R. Y.; NOTARI, E. P.; STRAMER, E. L. Current prevalence and incidence of infectious disease markers and estimated window period risk in the American Red Cross blood donor population. *Transfusion*, v. 42, p. 975-979, 2002.

FERREIRA, O. No Title “ESTUDO DOS DOADORES DE SANGUE COM SOROLOGIA REAGENTE PARA HEPATITE B E C, HIV E SÍFILIS NO HEMOCENTRO DE RIBEIRÃO PRETO”. In: [s.l: s.n.]. p. 124.

LIMA, D.S. Estudo comparativo de metodologias de triagem para HIV e HCV em doadores de sangue. Projeto de pesquisa *Latu-sensu*, Academia de Ciência e tecnologia, Universidade de Brasília, p. 22, 2011.

VERMEULEN, M. et al. Impact of individual-donation nucleic acid testing on risk of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, and hepatitis C virus transmission by blood transfusion in South Africa. *Transfusion*, v.49, n.6, p.1115-25, .2009.

SEITZ, R.; HEIDEN, M. Quality and Safety in Blood Supply in 2010. *Transfusion Medicine and Hemotherapy*, v. 37, p. 112-117, 2010.

LIMA, D.S. Estudo comparativo de metodologias de triagem para HIV e HCV em doadores de sangue. Projeto de pesquisa *Latu-sensu*, Academia de Ciência e

tecnologia, Universidade de Brasília, p. 22, 2011.