

# Descrição das características de homens em tratamento hemodialítico com vírus da hepatite B, C e HIV

*Description of the characteristics of men in hemodialysis treatment with hepatitis B, C virus and HIV*

*Descripción de las características de los hombres con hepatitis B, C y sida sometidos a tratamiento de hemodiálisis*

Marcelle Sampaio de Freitas Guimarães<sup>1</sup>  
Monique de Freitas Gonçalves Lima<sup>2</sup>  
Inês Maria Meneses dos Santos<sup>1</sup>

1. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro - RJ, Brasil.
2. Fundação de Ensino Superior de Olinda. Recife - PE, Brasil.

## RESUMO

**Objetivo:** Caracterizar os homens em tratamento hemodialítico com vírus da imunodeficiência humana e da hepatite B e C. **Método:** Estudo descritivo, realizado com aplicação de questionário junto a 30 pacientes do Real Hospital Português, entre novembro de 2011 a fevereiro de 2012. **Resultados:** Do total, 36,7% dos pacientes possuem idade superior a 60 anos, 43,3% são brancos, 40% com desnutrição. Cerca de 70% têm o vírus da hepatite C, 63,3% não receberam orientações sexuais sobre fatores de risco, 73,3% possuíram mais de cinco parceiros sexuais e 66,7% já se submeteram a algum procedimento invasivo. **Conclusão:** A detecção oportuna das infecções virais crônicas entre pacientes em hemodiálise é necessária para o devido cumprimento da terapia, bem como para tomar medidas preventivas para a proteção de outros pacientes e funcionários.

**Palavras-chave:** Diálise renal; Hepatite; Sorodiagnóstico da AIDS; Enfermagem.

## ABSTRACT

**Objective:** To characterize men in hemodialysis treatment with human immunodeficiency virus and hepatitis B and C. **Method:** Descriptive study, performed along with a questionnaire to 30 patients in the *Real Hospital Português*, from November 2011 to February 2012. **Results:** 36.7% of the patients have over 60 years old, 43.3% are white, 40% malnourished. About 70% carriers hepatitis C virus. Among the risk factors was determined that 63.3% did not receive sexual orientations on risk factors, 73.3% owned more than five sexual partners, and 66.7% were already have undergone some invasive procedure. **Conclusion:** The timely detection of chronic viral infections among patients on hemodialysis is necessary for the due compliance with therapy, as well as to take preventive measures to protect other patients and staff.

**Keywords:** Renal dialysis; Hepatitis; AIDS Serodiagnosis; Nursing.

## RESUMEN

**Objetivo:** Caracterizar los hombres acometidos por el virus de la inmunodeficiencia humana, hepatitis B y C en tratamiento de hemodiálisis. **Método:** Estudio descriptivo, realizado con un cuestionario a 30 pacientes del Real Hospital Português. Muestra de 30 pacientes en hemodiálisis, en el periodo de noviembre de 2011 hasta febrero de 2012. **Resultados:** El 36,7% de los pacientes son mayores de 60 años; 43,3%, de raza blanca; 40% desnutridos. Cerca de 70% son portadores del virus de la hepatitis C. En cuanto a factores de riesgo, 63,3% no recibió ninguna orientación sexual sobre ello; 73,3% tenía más de cinco parejas sexuales; y 66,7% ya han sido sometidos a un procedimiento invasivo. **Conclusión:** La detección de infecciones virales crónicas entre los pacientes sometidos a hemodiálisis es necesaria para el adecuado cumplimiento de la terapia, así como la tomada de medidas preventivas para la protección de los otros pacientes y del personal.

**Palabras-clave:** Diálisis Renal; Hepatitis; Serodiagnóstico del SIDA; Enfermería.

### Autor Correspondente:

Marcelle Sampaio de Freitas Guimarães.  
E-mail: marcelle\_sfg@hotmail.com

Recebido em 29/03/2014.  
Aprovado em 18/08/2014.

DOI: 10.5935/1414-8145.20140088

## INTRODUÇÃO

O presente estudo aborda aspectos epidemiológicos sobre a susceptibilidade de homens com Doença Renal Crônica (DRC) em hemodiálise (HD) a contraírem infecções virais. A motivação sobre a temática surgiu durante a realização de visitas técnicas, vinculadas ao curso de especialização de enfermagem em nefrologia no Real Hospital Português, onde, empiricamente, observou-se haver maior proporção de homens do que de mulheres com DRC em tratamento hemodialítico com o Vírus da Hepatite B (HBV) e C (HCV), e o Vírus da Imunodeficiência humana (HIV).

A DRC trata-se de um diagnóstico sindrômico de perda progressiva e irreversível da função renal, que se caracteriza pelo acúmulo de catabólitos (toxinas urêmicas), alterações do equilíbrio hidroeletrólítico e ácido-básico, hipervolemia, hipercalemia, hiperfosfatemia, anemia e hiperparatireoidismo<sup>1</sup>.

A doença por ser progressiva e silenciosa dificulta o diagnóstico precoce, que, na maioria das vezes, é realizado na fase terminal. Fato que condiciona o paciente à Terapia Renal Substitutiva (TRS) da função renal por meio da diálise peritoneal ambulatorial contínua (CAPD), Hemodiálise (HD) e/ou transplante renal<sup>1</sup>.

Segundo Censo de Diálise da Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN) de 2013, o total de pacientes renais crônicos em tratamento dialítico correspondeu a 50.961, sendo, aproximadamente, 34.141 pacientes novos, atendidos em 334 unidades de referências no Brasil.

Pacientes com DRC em hemodiálise são os mais predispostos à contaminação as infecções virais pela rota hematogênica, por serem submetidos a uma série de procedimentos invasivos e transfusões sanguíneas<sup>2</sup>. Nesse contexto, destacam-se as infecções pelos vírus da hepatite tipo B (HBV) e tipo C (HCV) e vírus da imunodeficiência humana (HIV).

Estudo aponta que a prevalência da infecção pelo HCV, entre pacientes hemodialisados pode chegar a 50% dos casos, bem como mostrou que 12,6% dos indivíduos em tratamento hemodialítico foram soropositivos para hepatite. Dessa forma, os pacientes em hemodiálise apresentam risco em potencial para adquirir tanto o HCV como HBV<sup>2</sup>.

Contudo, há redução progressiva da infecção por HBV entre pacientes em HD, devido à adoção de políticas rígidas de vacinação. Ao iniciar o tratamento hemodialítico, o paciente com DRC deve estar vacinado, porém as taxas de soroconversão da vacina contra HB são baixas: apenas 43% a 66% deles alcançam níveis adequados de anticorpos, em comparação a mais de 95% dos indivíduos saudáveis. Estima-se a prevalência de hepatite B entre pacientes brasileiros em HD em 3,2%<sup>3</sup>.

Como já mencionado, o tratamento hemodialítico predispõe o doente à infecção pelo HIV. Contudo, a doença renal, também, é uma das principais comorbidades que afetam os imunossuprimidos. Por isso, atualmente, o número de pacientes HIV positivos, com doença renal crônica, com necessidade de terapia dialítica vem aumentando progressivamente<sup>4</sup>.

O censo de diálise da SBN (2013) também apontou que 58% dos pacientes em diálise são do sexo masculino e quanto

à prevalência de sorologia positiva para as infecções virais, teve 1,4% hepatite B, 4,2% hepatite C e 0,7% HIV.

Diante disso, como também ao considerar que as infecções virais são agravantes na saúde do homem com DRC em HD e, que as taxas de transmissibilidade dos vírus necessitam de redução, para serem compatíveis com as metas do Ministério de Saúde, o estudo teve como objetivo caracterizar os homens em hemodiálise com o vírus da hepatite B, C e HIV, observando suas variáveis sociais, clínicas e padrões comportamentais.

## MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa descritiva, com abordagem quantitativa, realizada em um Hospital de Referência em Nefrologia, Real Hospital Português, de Recife-Pernambuco, com pacientes infectados pelos vírus da hepatite tipo B (HBV), ou tipo C (HCV), ou pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) em tratamento hemodialítico.

O hospital atende pelo Sistema Único de Saúde (SUS), convênios e particular. A instituição, também, é a maior unidade de referência no serviço de hemodiálise do estado de Pernambuco.

Utilizou-se para o cálculo da amostra probabilística o instrumento específico do Laboratório de Epidemiologia e Estatística (LEE). Neste, selecionou-se o tipo de análise e resposta dicotômica ou categórica para comparação de proporções; em seguida foi realizada a estimação de uma proporção com base nos seguintes parâmetros: precisão absoluta de 10%, nível de significância de 5% e a proporção na população de 8,1%. O tamanho da amostra calculado pelo LEE correspondeu a 28 pacientes.

O valor adotado da proporção na população foi fundamentado no Censo de Diálise da Sociedade Brasileira de Nefrologia de 2010, cujo total de pacientes renais crônicos em tratamento dialítico é de 49.077 e a prevalência de sorologia positiva para hepatite B é de 1,1%, 5,8% de hepatite C e 1,2% de HIV. Logo, 8,1% dos pacientes com DRC em diálise têm sorologia positiva para os vírus da hepatite B, C ou HIV.

A população do presente estudo foi composta por 30 pacientes renais crônicos, com vida sexual ativa e maiores de 18 anos, que se dispuseram a participar da pesquisa, durante o mês de novembro de 2011 a fevereiro de 2012, período de coleta de dados.

Os critérios de inclusão da amostra também foram: homens com doença renal crônica, que realizam hemodiálise e apresentam infecção pelo vírus da hepatite tipo B (HBV), ou tipo C (HCV), ou pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV).

As informações de interesse para o estudo foram obtidas por meio da técnica de entrevista com os indivíduos selecionados, sendo o registro efetuado em questionário, com dados pessoais e clínicos dos pacientes entrevistados como: idade, peso, raça, tipo de vírus, tempo que adquiriu o vírus, tempo que realiza hemodiálise, números de transfusões recebidas, uso de drogas ilícitas, tratamento com diálise peritoneal, orientação sobre sexo seguro, número de parceiros sexuais, uso de tatuagens e piercing.

Os dados foram organizados, categorizados e codificados em planilhas no *Microsoft® Excel®*. Os cálculos foram realizados utilizando-se o programa *Statistical Package for Social Sciences*

(SPSS) for Windows, versão 13.0. A apresentação dos resultados atende às normas recomendadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, observando a frequência absoluta e percentual apresentados de forma descritiva em tabelas.

Este estudo seguiu os princípios éticos e legais que regem a pesquisa científica com seres humanos. Constatou-se a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos sujeitos da pesquisa, onde foi mantido o anonimato dos sujeitos envolvidos de acordo com a Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde (CNS). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino Superior de Olinda - FUNESO, sob parecer consubstanciado com registro no processo CAAE-1411.1.000.104-11.

## RESULTADOS

Durante a realização do estudo, identificou-se um total de 30 pacientes e, destes 93,3% eram soropositivos para hepatite, 70% soropositivos para hepatite C e 23,3% para hepatite B e apenas 6,7% soropositivo para o HIV. Cada indivíduo apresentou soropositividade para um único vírus. A tabela 1 apresenta a distribuição dos pesquisados referente à idade, raça e o Índice de Massa Corporal (IMC).

**Tabela 1.** Distribuição dos pacientes homens hemodialíticos portadores dos vírus da hepatite B, C e HIV, referente à idade, raça e o Índice de Massa Corporal - IMC (n = 30). Recife - PE, janeiro a abril de 2012

Características	n	%
<b>Idade</b>		
18-25	1	3,3
26-34	4	13,3
35-42	4	13,3
43-50	5	16,7
51-58	5	16,7
59 anos ou mais	11	36,7
<b>Raça</b>		
Branco	13	43,3
Negro	9	30
Pardo	8	26,7
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>		
< 16 (magreza grau III/desnutrição grave)	5	16,7
16-16,99 (magreza grau II/desnutrição moderada)	2	6,6
17-18,49 (magreza grau I/desnutrição leve)	5	16,7
18,5-24,99 (Eutrofia/peso adequado)	17	56,7
25-29,99 (sobrepeso)	1	3,3
30-34,99 (obesidade I)	0	0
35-39,99 (obesidade II/severa)	0	0
Acima de 40 (obesidade III/mórbida)	0	0

Observou-se que a maioria tinha idade superior a 59 anos (36,7%), seguida das faixas etárias de 43 a 50 anos (16,7%) e de 51 a 58 anos (16,7%).

Quanto à raça prevalente foi a raça branca (43,3%), seguida da negra (30%) e parda (26,7%). Averiguou-se também na tabela 1, a partir do IMC, que 40% dos pacientes apresentavam desnutrição, sendo 16,7% desnutrição grave, 6,6% moderada e 16,7% leve. A maior parte dos sujeitos tinha o peso adequado (56,7%) e apenas um estava em situação de sobrepeso (3,3%).

Na tabela 2, foram estudadas as distribuições das variáveis clínicas, tempo em que adquiriu o vírus e o tempo de hemodiálise (HD), segundo cada tipo de vírus. Vale ressaltar que os pacientes foram detectados com sorologia positiva para o HBV ou HBC ou HIV por meio dos exames de rotina realizados durante o tratamento da hemodiálise.

Quando avaliados, os pacientes com hepatite tipo C, 85,8% adquiriram a infecção entre um até 15 anos. Em relação ao tempo de uso da terapia hemodialítica observou-se que 42,6% fazem uso dela há mais de 16 anos.

Entre os pacientes com HBV, a maioria realiza hemodiálise até cinco anos (71,4%) e adquiriu a infecção viral no mesmo período (71,4%). E ao observar aqueles com HIV notou-se que todos têm o vírus desde um até cinco anos e realizam a HD neste mesmo período.

Ao observar a tabela 3, evidenciam-se alguns fatores de risco relacionados às infecções virais.

Dentre os fatores de risco associados às infecções virais foi verificado que a maior parte dos pacientes necessitou receber mais de cinco bolsas de sangue (33,3%) durante seu tratamento; 66,7% passaram por alguma cirurgia prévia; 26,7% realizaram diálise peritoneal; 16,7% fizeram uso de drogas ilícitas; 63,3% não participaram de atividades educativas e não foram orientados quanto ao uso de preservativos; 73,3% possuíam mais de cinco parceiros sexuais; 10% possuíam tatuagem pelo corpo; e 6,7% utilizavam piercing.

## DISCUSSÃO

O impacto epidemiológico de infecções virais transmitidas pelo sangue em diálise é uma grande preocupação. Nas últimas duas décadas, a redução de portadores dos vírus HBV e HCV tem sido associada à aplicação de recomendações preventivas específicas<sup>5</sup>. Portanto, faz-se necessário conhecer as características desta população de risco para o planejamento e a implementação de medidas preventivas eficazes, que controlem a transmissão das infecções virais.

Em relação à idade e raça dos pacientes, observou-se uma verossimilhança nos dados do presente estudo com os da literatura, pois os estudos, também, mostraram que a maior parte dos pacientes de hemodiálise é de raça branca e com faixa etária de 50 a 70 anos<sup>1,6</sup>.

De acordo com a literatura, a idade é um fator que influencia na sobrevida dos pacientes em diálise, pois a população idosa é mais propícia à comorbidades e tem maior risco de doenças cardiovasculares. A idade avançada e o nível de desnutrição são responsáveis pelo maior risco de óbito nos pacientes com DRC<sup>7</sup>.

**Tabela 2.** Distribuição dos pacientes homens hemodialíticos portadores dos vírus da hepatite B, C e HIV, referente às variáveis clínicas (n = 30). Recife - PE, janeiro a abril de 2012

Variáveis	Tipo de vírus					
	HIV		HBV		HCV	
	n	%	n	%	n	%
Tempo que adquiriu o vírus						
1-5 anos	2	100	5	71,4	6	28,6
6-10 anos	0	0	0	0	6	28,6
11-15 anos	0	0	1	14,3	6	28,6
16 ou mais	0	0	1	14,3	3	14,2
Tempo de HD						
1-5 anos	2	100	5	71,4	6	28,6
6-10 anos	0	0	0	0	2	9,5
11-15 anos	0	0	1	14,3	4	19,0
16 ou mais	0	0	1	14,3	9	42,6
Total (n = 30)	2	100,0	7	100,0	21	100,0

Logo, um achado preocupante foi o Índice de Massa Corporal dos usuários. Uma vez que 40% dos pesquisados estavam em situação de desnutrição pelo IMC, sendo 16,7% em desnutrição grave/magreza tipo III, e 6,6% em desnutrição moderada/magreza tipo II. Alguns estudos realizados mostram evidências de desnutrição em 23-76% de pacientes em hemodiálise<sup>8</sup>.

A desnutrição protéico-calórica interfere, negativamente, no prognóstico do paciente renal crônico, aumentando as taxas de morbidade e mortalidade nessa população. Ela pode estar relacionada à ingestão nutricional deficiente, distúrbios hormonais e gastrointestinais, acidose metabólica, medicamentos que interferem na absorção de alimentos, perda de nutrientes durante o tratamento dialítico, diálise inadequada e doenças intercorrentes, inclusive as infecções virais, entre outras causas<sup>8</sup>.

Quanto à prevalência das infecções virais averiguou-se, na tabela 2, que os pacientes renais crônicos foram mais infectados pelo vírus da hepatite C, com frequência relativa de 70% dos pesquisados. No Brasil, é alta a soropositividade de anticorpo contra o vírus da hepatite (anti-HCV) na população de pacientes com DRC que realizam tratamento de diálise, especialmente nos hemodialisados<sup>8</sup>. Pesquisa mostra que a prevalência de pacientes anti-HCV positivos foi 14,8%<sup>9</sup>.

Quando comparadas as infecções pelos vírus da hepatite B e C em pacientes em tratamento hemodialítico, um estudo apresentou que a infecção pelo HCV foi de 80% enquanto que pelo HBV foi de 20%<sup>2</sup>. Em consonância com a literatura, os dados encontrados na presente pesquisa mostraram que 23,3% dos usuários estavam infectados pelo HBV.

A incidência de HBV entre pacientes em hemodiálise (HD) vem decrescendo de maneira marcante e progressiva, depois que políticas rígidas de vacinação foram adotadas. Apesar da vacina para hepatite B, quando aplicada por via intramuscular em pacientes com insuficiência renal crônica fase V, não conferir imunidade adequada<sup>3</sup>.

Neste estudo apenas dois pacientes foram soropositivos para o HIV (6,7%), apesar de ter as mesmas vias de transmissão dos vírus da hepatite B e C. A literatura aponta que a prevalência de doença renal crônica em pacientes infectados pelo HIV tem sido estimada em 5% a 40%. Com também afirmam que um número crescente destes pacientes necessitará de terapia de substituição renal por diversos fatores<sup>10</sup>.

Ao analisarmos a distribuição dos sujeitos referente aos variáveis fatores de risco para as infecções virais, observou-se que 80% deles mantêm relação sexual com mais de um parceiro, sendo 6,7% com mais de cinco parceiros sexuais. Outros padrões comportamentais de risco não foram muito expressivos, como o uso de drogas ilícitas (16,7%), de tatuagens (10%) e de Piercings (6,7%).

Quanto ao questionamento a respeito da orientação profissional sobre a prática do sexo seguro, obteve-se que 63,3% dos pesquisados não a receberam. Esse resultado é de grande valia para o enfermeiro, que no exercício da sua profissão carece refletir sobre a importância das atividades educativas como um meio para sensibilizar os pacientes a mudar o seu estilo de vida.

Os aspectos comportamentais supracitados, adquiridos ao longo da vida e, associados a exposições sanguíneas e hemoderivados são os principais mecanismos de transmissão das infecções virais pelo HIV, HBV e HCV. É importante ressaltar que a maior proporção de casos de coinfeção HIV/HCV e HIV/HBV/HCV está relacionada ao uso de drogas<sup>11</sup>.

Como já mencionado, a realização de transfusão sanguínea e/ou hemoderivados constitui um fator de risco em potencial para a transmissão do HCV e HBV<sup>2</sup>. Neste estudo, 80% dos pesquisados receberam transfusão sanguínea antes de adquirir a infecção viral, tendo 33,3% recebido mais de cinco transfusões. Pesquisas mostram índices de até 30% de positividade para o anti-HCV em pacientes que realizaram múltiplas transfusões<sup>12</sup>.

**Tabela 3.** Distribuição dos pacientes homens hemodialíticos portadores dos vírus da hepatite B, C e HIV, referente às variáveis fatores de risco (n = 30). Recife - PE, janeiro a abril de 2012

Variáveis	n	%
Número de Transfusões recebidas antes de adquirir a infecção viral		
0	6	20
1	6	20
2	3	10
3	3	10
4	2	6,7
5 ou mais	10	33,3
Uso de drogas ilícitas		
sim	5	16,7
não	25	83,3
Orientação sobre sexo seguro		
Sim	11	36,7
Não	19	63,3
Número de parceiros sexuais		
1	6	20
2	0	0
3	2	6,7
4	0	0
5 ou mais	22	73,3
Tatuagens		
Sim	3	10
Não	27	90
Piercing		
Sim	2	6,7
Não	28	93,3
Realizou tratamento com diálise peritoneal		
Sim	8	26,7
Não	22	73,3
Realizou cirurgia prévia a infecção viral		
Sim	20	66,7
Não	10	33,3

Outros fatores de risco relacionados ao tratamento são a realização de diálise peritoneal e de procedimentos invasivos como cirurgias. Neste estudo, 26,7% dos pacientes renais crônicos necessitaram realizar diálise peritoneal e 66,7% foram submetidos a cirurgias prévias a contaminação viral.

Diante disto, nota-se a necessidade da utilização rigorosa de técnica asséptica por profissionais de saúde na assistência

terapêutica<sup>13</sup>. Lembrando que a maior responsabilidade sobre o controle dos riscos, no ambiente de trabalho, é do profissional, que os entende e conhece os mecanismos de controle.

Nesta perspectiva, o Enfermeiro tem papel fundamental, pois no exercício da sua atividade diária no setor de hemodiálise está constantemente lidando com os riscos que o ambiente impõe. Assim como, lidera uma equipe que necessita de atividades educativas contínuas para compreender a importância do uso de medidas de proteção para obtenção da segurança e qualidade na assistência prestada no procedimento dialítico<sup>14,15</sup>.

Acredita-se que o recurso fundamental para o controle da qualidade dos serviços de hemodiálise é a implementação de medidas de prevenção e controle que possam reduzir ou anular a possibilidade da transmissão de infecções virais entre os pacientes em hemodiálise<sup>13</sup>.

## CONCLUSÕES

O presente estudo atendeu o seu objetivo, no que tange a descrição das características de homens diagnosticados com doença renal crônica em hemodiálise que são portadores do vírus da hepatite B, C ou HIV. Observou-se durante apresentação e discussão dos resultados que a pesquisa mostrou consonância com a literatura.

Quando comparados o número de pacientes infectados pelos vírus HBV, HCV e HIV verificou-se que a infecção pelo HCV foi mais frequente. A idade dos sujeitos foi superior a 59 anos, em sua maioria, e predominou a raça branca entre os pesquisados.

O estudo também constatou que a maior parte dos entrevistados estava em situação de desnutrição de leve à grave, evidenciando a necessidade de uma atenção multiprofissional na assistência aos pacientes com DRC em HD. Outro achado importante foram os comportamentos de risco para as infecções virais, entre eles a multiplicidade de parceiros sexuais referida pela grande maioria dos sujeitos do estudo.

A detecção oportuna de HBV, HCV e HIV entre pacientes em hemodiálise é necessária para os cuidados com o tratamento do doente renal crônico. Ainda é importante para que sejam adotadas medidas preventivas para a proteção de outros pacientes, profissionais de saúde e funcionários gerais.

A equipe multiprofissional de saúde deve estar atenta às inovações inerentes ao saber fazer, reavaliando e elaborando normas e rotinas e, também, implantando a educação em serviço para qualificar a assistência e cuidados prestados.

As infecções virais abordadas, nesta pesquisa, apresentam as mesmas vias de transmissão, então as medidas de prevenção devem focalizar ações semelhantes, entre elas a prática do sexo seguro, o uso de materiais médico-odontológicos-cirúrgicos descartáveis ou esterilizados, a redução de danos, a adoção de técnica asséptica rigorosa, o fornecimento de insumos com preservativos femininos e masculinos, dentre outras.

Nesta perspectiva, é essencial que se institua intervenções educativas visando à redução do comportamento de risco dos pacientes. Sendo também é indispensável o uso de

Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) pela equipe de saúde, sobretudo a enfermagem, que executa o procedimento da hemodiálise.

A análise das características dos pacientes que integraram essa pesquisa foi de suma relevância no sentido de proporcionar subsídios a gestores, profissionais de saúde, pesquisadores e estudantes que atuam em nefrologia, para elaborar e implementar estratégias para qualificar a assistência a esse contingente expressivo de pessoas com doença renal crônica. Bem como, os dados pesquisados são também relevantes para os que atuam na rede básica de saúde, possibilitando o planejamento de ações promocionais de saúde, preventivas e de detecção precoce de doenças renais. Assim, colaborando, significativamente, para o ensino, pesquisa e para a assistência em saúde.

## REFERÊNCIAS

1. Peres LAB, Biela R, Herrmann M et al. Estudo epidemiológico da doença renal crônica terminal no oeste do Paraná: uma experiência de 878 casos atendidos em 25 anos. *J. Bras. Nefrol.* [on line]. 2010;[citado 2013 jun 26];32(1):51-6. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jbn/v32n1/v32n1a10.pdf>
2. Corrêa RGCF, Fonseca LMB, Silva RA et al. Características de portadores de Hepatites B e C em tratamento hemodialítico e comorbidades associadas. *Rev Pesq Saúde.* 2011 set/dez;12(3):32-6.
3. Medeiros RH, Figueiredo AEPL, Poli-de-Figueiredo CE, d'Ávila DO, Santos CA. Baixa resposta da vacinação intradérmica contra hepatite B em pacientes incidentes em hemodiálise. *J. Bras. Nefrol.* [on line]. 2011;[citado 2013 ago 06];33(1):45-9. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-28002011000100006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-28002011000100006).
4. Pinto Neto LFS, Braga AC, Rocha JA, Vieira NFR, Miranda AE. Fatores de risco associados a alterações renais em pacientes infectados por HIV-1. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* [on line]. 2011;[citado 2013 set 30];44(1):30-4. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003786822011000100008&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003786822011000100008&lng=en).
5. Perboni G, Costa P, Scalzini A. Blood-borne infections in hemodialysis: facts and opinions. *G. Ital. Nefrol* [on line]. 2009;[citado 30 mar 2014];26(Supll 45):32-6. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19382092>
6. Cherchiglia ML, Machado EL, Szuster DAC et al. Perfil epidemiológico dos pacientes em terapia renal substitutiva no Brasil, 2000-2004. *Rev. saude publica* [on line]. 2010;[citado 2013 ago 06];44(4):639-49. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102010000400007](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102010000400007)
7. Roque KE et al. Pós-operatório de transplante renal: cuidado e registro. *Esc Anna Nery* [on line]. 2007;[citado 2013 nov 10];11(3):409-16. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-81452007000300003](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452007000300003)
8. Oliveira CMC, Kubrusly M, Mota RS, Silva CAB, Oliveira VN. Desnutrição na insuficiência renal crônica: qual o melhor método diagnóstico na prática clínica?. *J. bras. nefrol.* [on line]. 2010;[citado 2014 jan 10];32(1). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010128002010000100011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010128002010000100011&lng=en&nrm=iso).
9. Leao JR, Pace FHL, Chebli JMF. Infecção pelo vírus da hepatite c em pacientes em hemodiálise: prevalência e fatores de risco. *Arq Gastroenterol* [on line]. 2010;[citado 06 ago 2013];47(1):28-34. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S000428032010000100006&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S000428032010000100006&lng=en&nrm=iso).
10. Moltó J, Sanz-Moreno J, Valle M et al. Minimal Removal of Raltegravir by Hemodialysis in HIV-Infected Patients with End-Stage Renal Disease. *Antimicrob Agents Chemother.* [on line]. 2010;[citado 05 nov 2013];54(7):3047-8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20439608>
11. Farias N, Souza I, Coelho DM et al. Coinfecção pelos vírus das hepatites B ou C e da imunodeficiência adquirida: estudo exploratório no Estado de São Paulo, Brasil, 2007 a 2010. *Epidemiol. serv. Saúde* [on line]. 2012;[citado 05 jan 2014];21(3):475-86. Disponível em: [http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?pid=S1679-49742012000300013&script=sci\\_arttext](http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?pid=S1679-49742012000300013&script=sci_arttext)
12. Carvalho FHP, Coelho MRCD, Vilella TAS et al. Co-infecção por HIV/HCV em hospital universitário de Recife, Brasil. *Rev. saude publica* [on line]. 2009;[citado 20 jan 2014];43(1). Disponível em: [http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?pid=S167949742012000300013&script=sci\\_arttext](http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?pid=S167949742012000300013&script=sci_arttext)
13. Hoefel HHK, Lautert L, Fortes C. Riscos ocupacionais no processamento de sistemas de hemodiálise. *Revista Eletrônica de Enfermagem* [on line]. 2012;[citado 14 ago 2014];14(2):286-95. Disponível em: [http://www.fen.ufg.br/fen\\_revista/v14/n2/pdf/v14n2a08.pdf](http://www.fen.ufg.br/fen_revista/v14/n2/pdf/v14n2a08.pdf)
14. Silva MKD, Zeitoune RCG. Riscos ocupacionais em um setor de hemodiálise na perspectiva dos trabalhadores da equipe de Enfermagem. *Esc Anna Nery.* 2009 abr/jun;13(2):279-86.
15. Sousa MRG, Silva AEBC, Bezerra ALQ et al. Eventos adversos em hemodiálise: relatos de profissionais de enfermagem. *Rev. Esc. Enferm. USP* [on line]. 2013[citado 14 ago 2014];47(1):76-83. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v47n1/a10v47n1.pdf>