



ESTUDO DAS PRINCIPAIS CAUSAS DA INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA ENTRE PACIENTES QUE REALIZAM TRATAMENTO DIALÍTICO EM UMA CLÍNICA DE HEMODIÁLISE DA CIDADE DE FLORIANO-PIAÚÍ-BRASIL

Claudionério dos Santos SILVA¹; Irineu de SOUSA JÚNIOR.²

¹Aluno do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – IFPI/Campus Floriano. e-mail: nerosilvas@gmail.com

²Professor Pesquisador do IFPI/Campus Floriano. e-mail: ifpi.irineu@gmail.com

Resumo: Atualmente, o número de casos notificados de Insuficiência Renal Crônica (IRC) vem crescendo bastante, o que acarreta uma demanda elevada de pacientes em tratamento dialítico, além de muitas pessoas que morrem de IRC sem o diagnóstico correto. Em Floriano-Piauí, há mais de 220 pacientes em tratamento dialítico, os quais são acometidos por diversas as causas. Sendo assim, este trabalho teve por objetivo: determinar as principais causas da Insuficiência Renal Crônica entre pacientes que realizam tratamento dialítico em uma clínica na cidade de Floriano-Piauí, bem como divulgar os resultados em escolas públicas de ensino médio de Floriano para incentivar a prática preventiva. Trata-se de uma pesquisa quantitativa realizada com a aplicação de questionário, sendo a amostra composta por 100 sujeitos escolhidos aleatoriamente. Obteve-se resultados com predominância para: sexo masculino (75%), lavradores (55%), hipertensos (79%), etilistas (65%), fumantes (44%), uso frequente de analgésico e antiinflamatório (59%), hereditariedade (33%) e trabalhavam com agrotóxicos (43%). A hipertensão arterial dentre o grupo estudado, apresentou valores bem próximo a media nacional que está entre 80% e 90%. A hipertensão arterial provoca lesão glomerular, pois a permanência da pressão alta por muitos anos leva a uma hiperfiltração dos capilares glomerulares, causando a perda de proteína e conseqüentemente à glomerulosclerose. Isso reduz o número de néfrons em funcionamento podendo causar uma insuficiência renal terminal. Concluiu-se, mediante resultado obtido, que os valores são bastante expressivos com relação aos fatores de risco e os maiores percentuais estão ligados ao sexo masculino, profissão (lavradores), hipertensão e diabetes, hereditariedade, disposição a substâncias químicas como agrotóxicos, antiinflamatórios, além de etilismo e tabagismo.

Palavras-chave: fatores de risco, insuficiência renal crônica, métodos preventivos

1. INTRODUÇÃO

Os rins são órgãos vitais, sendo responsáveis pela filtração do sangue. Assim, retiram resíduos catabólicos provenientes do metabolismo orgânico, como a uréia, o ácido úrico e a creatinina. Exercem, também, outras funções fundamentais, dentre elas o equilíbrio hidroeletrolítico. Essa função é realizada em virtude do processo de filtração glomerular, reabsorção tubular e excreção tubular. Atua, também, no controle da pressão arterial sistêmica, além de sintetizar hormônios importantes como a eritropoetina, a qual é fundamental para a produção das hemácias sanguíneas e no processo de ativação da vitamina D (calcitriol), importante para calcificação dos ossos (BARROS, 2006).

Anatomicamente, o rim tem formato semelhante a um grão de feijão. São órgãos pares em indivíduos normais, sendo que cada rim contém milhares de néfrons e localizam-se paralelo à coluna vertebral, no espaço retroperitoneal, entre a 12^a vértebra torácica e a 3^a vértebra lombar. Tem o comprimento entre 11 a 13 cm, 5 cm de altura, 2,5 cm de espessura, com aproximadamente 150g cada um (RIELLA, 2006).

Os néfrons são túbulos renais epiteliais, sendo que os dois rins juntos somam cerca de 2.400.000 néfrons, além de cada néfron ser capaz de produzir urina individualmente. O corpúsculo renal é formado por: glomérulo e cápsula de bowman. Já a estrutura tubular, está dividida em túbulos proximal e distal, alça de Henle e duto coletor (FERMI 2010).

Por alguns motivos, os rins podem perder a capacidade parcial ou total de realizar suas funções. Nesse caso, trata-se de insuficiência renal, a qual pode ser de dois tipos: Aguda (há possibilidade de cura)



ou Crônica (geralmente é irreversível levando o paciente à dependência de tratamento contínuo em diálise até que possivelmente seja submetido à transfusão renal). A Insuficiência Renal Crônica (IRC) é resultante da ação de diversas patologias associadas, que acomete os rins e o ritmo da progressão depende da patologia e de agravantes como hipertensão arterial, infecção urinária, diabetes e outras (RESENDE et al., 2007).

Com isso, esse estudo teve como objetivo determinar as principais causas da Insuficiência Renal Crônica entre pacientes que realizam tratamento dialítico em uma clínica na cidade de Floriano-Piauí, bem como divulgar os resultados em escolas públicas de ensino médio de Floriano para incentivar a prática preventiva.

2. MÉTODOS E TÉCNICAS

O estudo tem como base a coleta de dados mediante questionários realizados no período de maio a junho de 2012. Foram entrevistados 100 sujeitos de todas as idades e que realizavam tratamento dialítico em uma clínica particular com atendimento a pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS) e outros convênios. A referida clínica localiza-se na cidade de Floriano-Piauí, a qual tem capacidade de atendimento de 258 pacientes, sendo que, na época da coleta de dados, eram atendidos 228 pacientes, provenientes de Floriano e de vários municípios adjacentes, tanto do Piauí como do Maranhão. O fluxo diário é de aproximadamente 125 pacientes, divididos em três turnos. Nessa pesquisa, foi empregado um questionário composto por 13 questões, 12 objetivas e 1 subjetiva, elaboradas pelos autores do trabalho, com identificação anônima do voluntário. Os sujeitos participaram de forma voluntária, sendo que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em conformidade com o estabelecido na Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde.

Os resultados da pesquisa foram divulgados em forma de palestras com distribuição de folders informativos em escolas públicas estaduais de Floriano-Pi, com o objetivo de esclarecer os alunos e professores quanto aos riscos da doença e a importância de preveni-la, visto que a IRC reduz drasticamente a qualidade de vida, tanto do paciente quanto da sua família. Como a IRC não tem uma causa específica, faz-se a sua prevenção controlando os fatores de risco.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

A insuficiência renal crônica IRC é caracterizada pela incapacidade, parcial ou total, do rim de exercer sua função de filtração sanguínea, equilíbrio eletrolítico e síntese de alguns hormônios importantes ao funcionamento do organismo (BARROS, 2006).

São vários os fatores que acometem as funções renais, sendo que algumas das doenças renais podem ser curadas sem deixar seqüelas. Entretanto, outras afetam o funcionamento renal, podendo evoluir para uma IRC, de forma rápida ou lenta e progressiva (FERMI, 2010).

A insuficiência renal se apresenta de dois tipos: Insuficiência Renal Aguda (IRA), a qual é a perda aguda da função renal, caracterizada pela retenção de compostos nitrogenados como uréia e creatinina, por exemplo, e geralmente com redução do volume urinário. A IRA geralmente é reversível, caso tratada corretamente. Caso contrário, pode evoluir para uma insuficiência renal terminal (IRT), que é a fase irreversível e dependente de diálise (FERMI, 2010). A insuficiência renal aguda afeta principalmente a filtração glomerular. No entanto, outras funções podem ser afetadas e tem como principal característica o acúmulo de resíduos nitrogenados, o qual é também o indicador mais facilmente detectado através de exames laboratoriais, seguido pela ocorrência de oligúria, a qual aparece como o segundo marcador com ocorrência de 50 a 70% dos casos (BARROS, 2006).

Uma característica peculiar e perigosa da insuficiência renal crônica é o fato de ser uma doença progressiva e que evolui de forma lenta e assintomática, pois o rim tem capacidade de funcionar muito além do mínimo necessário à sobrevivência do organismo, tornando possível a sobrevivência com apenas 10% ou menos do seu funcionamento normal (RIELLA, 2003).



A taxa de filtração glomerular permite avaliar a função renal, pois a mesma diminui com a doença renal crônica. Isso é o que acomete gravemente as funções regulatórias, excretória e endócrina dos rins (BASTOS; BREGMAN; KISZTAJN, 2010).

Embora não seja conhecido um agente específico relacionado à IRC, há várias causas que constituem fatores de risco, dentre os quais, podemos citar: anomalias congênitas, glomerulopatias, doenças obstrutivas, uso prolongado de substâncias nefrotóxicas, lúpus eritematoso sistêmico, diabetes e hipertensão arterial (RIELLA, 2003). Dentre essas, merecem destaque a hipertensão arterial e o diabetes tipo 2 (BARROS, 2006).

3.1 Principais Causas da IRC:

Hipertensão Arterial: A hipertensão arterial provoca lesão glomerular, pois a sua permanência por muitos anos leva a uma hiperfiltração dos capilares glomerulares. A hiperfiltração causa a perda de proteína levando à glomerulosclerose. Isso reduz a quantidade de néfrons em funcionamento podendo causar uma IRT (FERMI, 2010).

Diabetes: Apesar de não se conhecer marcadores que possa identificar quais dos pacientes diabéticos são predispostos para a nefropatia e que apenas alguns pacientes diabéticos desenvolvem a nefropatia diabética, sabe-se que 50% dos pacientes portadores de diabetes tipo 1 são acometidos por insuficiência renal progressiva (FERMI, 2010). O diabetes causa insuficiência de vários órgãos como: olhos, rins, nervos, cérebro, coração e vasos sanguíneos. Trata-se de uma patologia de incidência crescente, com abrangência estimada para aproximadamente 5,4% da população mundial em 2025 (BRASIL, 2006).

Doença Renal Policística: Nesse caso, a insuficiência renal ocorre devido à compressão progressiva das estruturas renais em decorrência do crescimento dos cistos (FERMI, 2010).

Doenças Obstrutivas e Infecções: Tais obstruções podem ser causadas por tumores, cálculos, traumatismos, edemas dentre outros. As obstruções trazem consequências que variam de acordo com sua causa e localização (FERMI, 2010).

Uso Prolongado de Substâncias Nefrotóxicas: Os rins estão continuamente dispostos às ações de produtos químicos, por ser a principal rota de excreção dessas substâncias, o que pode causar diversos danos, como lesões tubulares, glomerulopatias, vasculopatias, alterações eletrolíticas, do equilíbrio acidobásico ou dos mecanismos de controle das concentrações urinárias. O uso prolongado de anti-inflamatório também eleva o risco de IRC (FERMI, 2010).

Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES): É uma doença autoimune e se torna nefropática, pois provoca espessamento da parede capilar glomerular, acarretando elevação da permeabilidade ou que propicia proteinúria e conseqüentemente IRC (FERMI, 2010). A morbimortalidade é alta entre pacientes portadores de LES, devido a doenças associadas como: doença cardiovascular e síndrome metabólica (CUNHA et al., 2008).

3.2 Fisiopatologia:

A evolução da insuficiência renal crônica ocorre de forma progressiva e pode ser dividida em quatro fases:

Primeira Fase: Fase assintomática, com perda de até 25% da filtração glomerular. Os sintomas urêmicos são ausentes, pois os néfrons ainda funcionais se adaptam para manter o equilíbrio eletrolítico, o problema é que a lesão é progressiva e irreversível (FERMI, 2010).

Segunda Fase: A perda da função renal é de 75% e os sintomas são presentes, dentre os quais, nictúria, anemia e elevação da uréia plasmática (FERMI, 2010).

Terceira Fase: A perda da filtração glomerular é de 80%, há uma intensa elevação da uréia plasmática, anemia, acidose metabólica, hiponatremia, e hiperfosfatemia hiperpotassemia, que pode elevar-se a níveis fatais tornando necessário o tratamento dialítico (FERMI, 2010).



Quarta Fase: Chamada fase terminal, a perda da filtração glomerular é de 90%, os sintomas de uremia acentuam-se passando a depender de diálise permanente (FERMI, 2010).

Principais Sinais e Sintomas Nefrotóxicos:

Como os rins são órgãos responsáveis pelo controle hidroeletrólítico e pela secreção e absorção de substâncias importantes ao funcionamento do organismo, a IRC afeta todos os sistemas do corpo causando vários sintomas como: hipervolemia, distúrbios eletrólíticos, acidose metabólica, dor óssea, fraturas” (FERMI, 2010). Além de hematúria, oligúria, anúria, poliúria, noctúria, nictúria, disúria, polaciúria, urgência edema e dor lombar (BARROS, 2006).

3.3 Diagnóstico:

O diagnóstico da IRC é de competência exclusiva do nefrologista e não é tarefa fácil, pois a redução da função renal ocorre de forma lenta e progressiva o que possibilita ao organismo, um mecanismo de adaptação, mascarando os sintomas por um longo período da doença. Isso prejudica a eficácia do tratamento, pois dificulta e diagnóstico que geralmente ocorre já no estágio bastante avançado, da doença. As formas de diagnóstico são:

Diagnóstico clínico:

Esse pode ser facilitado por alguns sinais e sintomas que sugere a possibilidade de o paciente ser portador da IRC como:

Historia progressiva:

O histórico familiar é de grande importância na avaliação diagnóstica, pois antecedentes familiares de doenças como hipertensão arterial, diabetes melito, rins policísticos dentre outras, aumentam a possibilidade da ocorrência de insuficiência renal crônica (FERMI, 2010).

Exames físicos:

O exame físico busca analisar fatores que são indicadores de IRC como: hálito amoniacal pele pálida e às vezes amarelada, hipertensão arterial dentre outros.

Diagnóstico laboratorial:

Exames laboratoriais são métodos seguros de avaliar a função renal e os principais são: clearance de creatinina, creatinina plasmática, uremia e diagnóstico por imagem (FERMI, 2010).

3.4 Tratamento:

Ao receber diagnóstico de IRC, o paciente deve ser submetido imediatamente a um tratamento que, de acordo com a gravidade da patologia, pode ser conservador ou dialítico (diálise peritoneal ou hemodiálise), até que consiga um transplante. Cada método de tratamento tem seus riscos e suas complicações e inicialmente, geralmente é escolhido por indicação do médico, mas quando possível o próprio paciente faz a opção pela forma de tratamento (FERMI, 2010). O fato é que, na fase terminal da doença renal crônica, torna-se inevitavelmente necessário que o paciente seja submetido ao tratamento dialítico (CAMPOS; TURATO, 2010).

A hemodiálise é um processo de substituição da função renal de forma artificial e atua na remoção de resíduos metabólicos, eletrólitos e excesso de água do sangue, utilizando-se dos processos de difusão, osmose e filtração (LENARDT et al., 2008).

Tratamento Conservador: É indicado aos pacientes com insuficiência parcial e tem o objetivo de desacelerar a evolução da patologia, retardando o início da terapia dialítica e é realizada com o acompanhamento médico e nutricional, terapia medicamentosa, incluindo reposição hormonal e de minerais quando necessário (FERMI, 2010).

Diálise Peritoneal: O paciente deve ser encaminhado para o implante do cateter de Tenckhoff e proceder ao seu treinamento ou de alguém que tenha disponibilidade de realizar o procedimento diariamente, de preferência um familiar.



Hemodiálise: Deve-se providenciar imediatamente a confecção de um acesso vascular (Cateter ou PermiCath), em seguida providencia-se a confecção da fístula arteriovenosa, pois sua manutenção requer tempo de aproximadamente 60 dias para maturação.

Transplante Renal: É processo dificultado por uma série de fatores como: dificuldade de aquisição do órgão, problema de incompatibilidade, risco cirúrgico dentre outros, porém ainda é um dos métodos de tratamento da IRC, mais aceito pelos pacientes e profissionais (FERMI, 2010).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Baseado na análise geral dos resultados, observou-se uma prevalência de 75% para o sexo masculino. Quanto à idade ao diagnóstico, destacam-se as faixas etárias entre 50 e 60 anos (27%) e maiores que 60 anos (23%), o que corrobora com padrões nacionais, os quais, segundo Barros (2006), há prevalência para o sexo masculino com idade maior que 45 anos. Esses resultados assemelham aos do trabalho de Hiag et al. (2007), o qual analisou a qualidade de vida de pacientes renais crônicos em hemodiálise em Campinas-SP, obtendo valores de 75% para sexo masculino e 25% para feminino e faixa etária prevalente entre 40 e 60 anos. As demais faixas etárias de ocorrência do estudo ora apresentado ficaram dispostas da seguinte forma: de 40 a 50 anos (15%), de 30 a 40 anos (14%), de 20 a 30 anos (13%) e menores que 20 anos com 8%.

Em relação ao grau de instrução da população estudada, 44% são analfabetos, 38% alfabetizado, 17% analfabetos funcionais (lêem e escrevem palavras, mas não conseguem interpretar frases ou textos) e apenas 1% tem curso superior.

Apesar desses resultados, não se pode afirmar que a insuficiência renal crônica acomete os pacientes somente nas referidas faixas etárias, haja vista que se trata de uma doença progressiva de evolução lenta e assintomática, características que podem retardar seu diagnóstico por vários anos, já que as pessoas não têm o hábito de fazer exames preventivos.

Com relação à profissão (Gráfico 01) e ao local de habitação (zona urbana ou rural), 55% declararam ser lavrador. Esse dado expressa uma diferença bastante significativa em relação às demais profissões citadas, as quais estão dispostas na seguinte ordem: doméstica (12%), comerciante (7%), estudantes (7%), mecânicos (4%), carpinteiros e pedreiros, ambos com 3%, e outras profissões (9%). Dos indivíduos entrevistados, 62% moravam ou ainda moram na zona rural, sendo que os outros (38%) afirmam ter morado sempre na zona urbana (em cidades pequenas), porém com alguns exercendo as suas atividades laborais no campo.

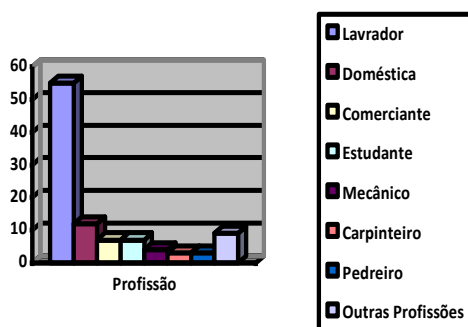


Gráfico 01 – Tipos de profissão (ocupação) referida pela amostra pesquisada.

Sobre a ingestão de líquido (Gráfico 02), 50% afirmaram que bebiam mais que 3L de água por dia, 22% menos que 2L/dia, 10% em torno de 1L/dia, 5% menos que 1L/dia e 13% quase não bebia (reduzida ingestão). Embora 50% tenha afirmado ingerir bastante água (mais de 3L/dia), não se pode descartar a hipótese de sub-hidratação, pois o trabalho rural exige muito esforço físico e está associado à exposição

solar, proporcionando grande perda hídrica por transpiração, podendo superar facilmente essa ingestão. Outro fator que pode contribuir para esse número (50%) é o número de diabéticos (18%), entre os entrevistados.

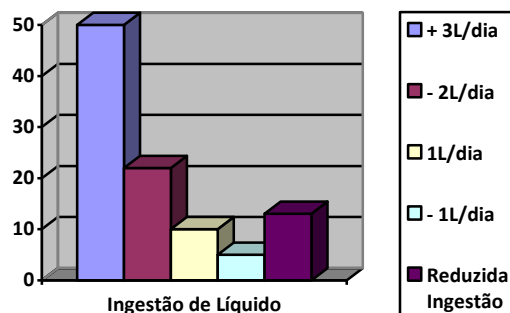


Gráfico 02 – Ingestão de líquido referida pela amostra pesquisada.

Com relação às doenças de risco para IRC, a mais recorrente é a hipertensão (79%), o que, segundo o Ministério da Saúde (Brasil, 2009), a taxa de ocorrência nacional em pacientes renais é de 80% a 90% de hipertensos. A hipertensão arterial pode causar hiperfiltração e lesão glomerular e, conseqüentemente, IRC, segundo afirma Fermi (2006). Os entrevistados relataram mais de uma doença. As doenças relacionadas à próstata acometem 6% dos entrevistados e os diabéticos representam 18% da amostra pesquisada. Segundo Riella (2006), a nefropatia diabética acomete 10,9% dos pacientes em programa dialítico de São Paulo e 26% dos pacientes do Rio Grande do Sul. Apenas 10% dos sujeitos envolvidos nessa pesquisa relataram não ter sofrido nenhuma das doenças citadas. Relatou-se, ainda, que antes de ser diagnosticada a insuficiência renal, 48% afirmaram que tinha conhecimento e fazia tratamento da “doença de base”, 7% sabiam mais não fazia tratamento e 35% desconhecia ser portador de alguma patologia.

Em relação ao uso de drogas, 36% assumiram ser usuário de tabaco associado ao etilismo, 29% somente etilismo, 8% apenas tabagismo e 27% disseram nunca ter usado drogas.

Quanto ao uso de medicamentos (Gráfico 03), 9% admitiram que utilizavam, mas com prescrição médica, 59% afirmaram que usavam mesmo sem prescrição e 32% que não se medicavam com frequência. Daqueles que se medicava freqüentemente, 59%, afirmaram que tomavam analgésicos e anti-inflamatórios com freqüência, 7% antibióticos e 2% outros tipos de medicamentos. Percebeu-se um elevado uso de anti-inflamatório, o que, segundo Fermi (2006), aumenta os riscos para IRC.

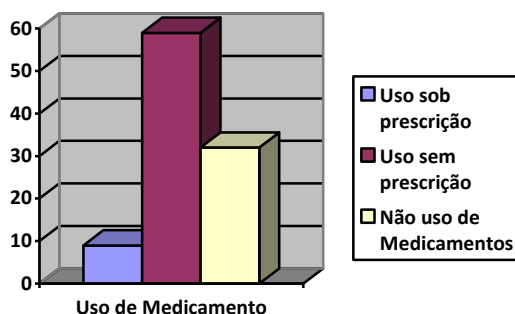


Gráfico 03 – Utilização de medicamentos referida pela amostra pesquisada.



Sobre hereditariedade, 33% afirmaram ter casos de insuficiência renal crônica entre parentes, sendo: 8% (pai ou mãe), 10% (irmãos) e 15% outros graus de parentesco.

Com relação a animais peçonhentos, 48% relataram já ter sido picado por escorpião, 8% por serpentes, 3% por ambas e os 41% restantes referiram nunca terem sofrido esse tipo de acidentes.

Quanto a substâncias químicas, 29% afirmaram que trabalharam com agrotóxicos, 6% com tinta, 14% com agrotóxicos e tinta e 12% tiveram contato com outros venenos, principalmente “Baigon®”. Dessa forma, 61% da população estudada tiveram contato com substâncias nefrotóxicas. As substâncias nefrotóxicas, acrescentado do tabaco, álcool e uso de medicamentos sem prescrição médica, podem causar diversos tipos de lesões renais com sérias conseqüências. Segundo Fermi (2006), os rins estão sujeitos à ação dessas substâncias, pois constituem a principal rota de excreção orgânica.

5. CONCLUSÕES

Baseado nos resultados alcançados mediante informações fornecidas pelo grupo estudado, percebeu-se que há alguns valores expressivos referentes a fatores de risco para IRC, como por exemplo, a maioria dos pacientes entrevistados declarou ser lavrador e que residiam na zona rural, sendo que essas pessoas exerciam serviços pesados e com muita exposição às radiações solares, o que resulta em perda hídrica excessiva (por sudorese). Esse grupo de trabalhador normalmente tem contato freqüente com agrotóxicos, os quais são substâncias nefrotóxicas.

O índice de hipertensão arterial é alarmante, além de apresentar quantidade elevada de diabéticos. A situação é mais agravada em virtude de a população não ter o hábito de prevenção, o que foi comprovado nas entrevistas, haja vista que quase metade dos entrevistados (35%) afirmou ter descoberto que era hipertenso na ocasião do diagnóstico da IRC. Por outro lado, os que faziam tratamento relataram nunca ter passado por uma avaliação da função renal, fato que aponta falha do sistema de saúde, pois a avaliação periódica da função renal em pacientes portadores de doenças de risco é fundamental, visto que, se constatada precocemente, a glomerulonefrite e a IRC pode ser evitada ou retardada através de terapia medicamentosa.

Destaca-se, também, a elevada porcentagem de etilismo e tabagismo, sendo que esses são fatores agravantes. É notória também a existência do fator hereditariedade, já que se evidenciaram diversos casos dentro o grupo pesquisado.

Este trabalho apresenta como limitações: a natureza transversal da pesquisa que não possibilita estabelecimento de causa e efeito; o número reduzido da amostra, pois a pesquisa foi feita em apenas uma clínica e em um determinado momento. Como sugestão, faz-se necessários novos estudos que possam dar continuidade a essa pesquisa, como forma de aprofundamento e em buscas de mais resultados, com a finalidade de se expandir e sensibilizar os pacientes em busca da saúde e qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

BARROS, Elvino (Org.). **Nefrologia: rotinas, diagnóstico e tratamento**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BASTOS, Marcos Gomes; BREGMAN, Rachel; KIRSZTAJN, Gianna Mastroianni. Doença renal crônica: freqüente e grave, mas também prevenível e tratável. **Rev Assoc Med Bras**, v. 56, N.2 p. 248-53, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diabetes mellitus**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.



BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Hipertensão arterial sistêmica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

CUNHA, Bernardo Matos da; KLUMBO, Evandro Mendes; MOURA, Jaqueline Quintanilha; SANTOS, Amanda; PINHEIRO, Geraldo da Costa Castelar; ALBUQUERQUE, Elisa M.N; LEVY, Roger Abramino. Frequência de síndrome em pacientes com nefrite lúpica. **Rev Bras Reumatol**, v .48, n. 5, p. 267-273, set/out. 2008.

FERMI, Marcia Regina Valente. **Diálise para enfermagem**: guia prático. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

GOMES, Claudinei José; TURATO, Egberto Ribeiro. Tratamento hemodialítico sob a ótica do doente renal: estudo qualitativo. **Rev Bras Enferm**, São Paulo, v. 63, n. 5, p. 799-805, set-out. 2010.

HIGA, Karina; KOST, Michele Tavares; SOARES, Dora Mian; MORAIS, Marcos César de; POLINS, Bianca Regina Guarino. Qualidade de vida de pacientes portadores de insuficiência renal crônica em tratamento de hemodiálise. **Acta Paul Enferm**, v. 21, p. 203-206, 2008.

LENARDT, Mario Heleno; AMMERSCHMIDT, Karina Silveira de Almeida; BORGHI, Ângela Cristina da Silva; VACCARI, Élide; SEIMA, Márcia Daniele. O idoso portador de nefropatia diabética e o cuidado de si. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 17, n. 2, p. 313-320, abr-jun. 2008.

MURUSSI, Márcia; COESTER, Adriane; GROSS, Gorge Luiz; SILVEIRO, Sandra Pinho. Nefropatia Diabética no diabete Melito tipo 2. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 47, n.3, jun. 2003.

RESENDE, Marineia Crosara de; SANTOS, Francisco Assis dos; SOUZA, Melissa de; MARQUES, Thatianna Pereira. Atendimento psicológico à paciente com insuficiência renal crônica: em busca do ajustamento psicológico. **Psic. Clin.**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 87-99, 2007.

RIELLA, Leonardo Vidal. **Princípios de nefrologia e distúrbio hidroeletrólítico**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.