



**FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE**

**MARIA LEIDI RIBEIRO DA COSTA**

**IMPORTÂNCIA DA ASSISTÊNCIA DO ENFERMEIRO  
AO PACIENTE RENAL DURANTE O TRATAMENTO  
HEMODIALÍTICO**

ARIQUEMES-RO  
2016

**Maria Leidi Ribeiro Da Costa**

**IMPORTÂNCIA DA ASSISTÊNCIA DO ENFERMEIRO  
AO PACIENTE RENAL DURANTE O TRATAMENTO  
HEMODIALÍTICO**

Monografia apresentada ao curso de graduação em Enfermagem, da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, como requisito parcial à obtenção de grau de Bacharelado em Enfermagem.

Profª. Orientadora: Jéssica de Sousa Vale

Ariquemes-RO

2016

**Maria Leidi Ribeiro Da Costa**

**IMPORTÂNCIA DA ASSISTÊNCIA DO ENFERMEIRO AO  
PACIENTE RENAL DURANTE O TRATAMENTO  
HEMODIALÍTICO.**

Monografia apresentada ao curso de graduação em Enfermagem, da Faculdade de Educação e Meio Ambiente como requisito parcial à obtenção de grau de Bacharel.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Jéssica de Sousa Vale  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

---

Examinadora: Prof<sup>a</sup>. Thays Dutra Chiarato Verissimo  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

---

Examinadora: Prof<sup>o</sup>. Rafael Alves Pereira  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

Ariquemes, 14 de novembro de 2016.

“Dedico este trabalho a minha  
família por acreditar em mim  
em todos os momentos”.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus pela vida e por ter iluminado o meu caminho durante esta caminhada, a toda minha família, meu pai Roque, minha mãe Ednalva que esteve ao meu lado, e em especial aos meus filhos Valdemir, Diego e Raquel com muito amor e carinho.

Aos professores, amigos e colegas de trabalho por me ajudarem de uma forma direta ou indiretamente. Agradeço em especial a FAEMA - Faculdade de Educação e Meio Ambiente por tornar meu sonho em realidade.

*O Senhor é o meu pastor  
e nada me faltará!!*

## RESUMO

No Brasil a prevalência da doença renal crônica tem sido considerada um problema de saúde pública, onde a prevalência de pacientes mantidos em programa dialítico vem aumentando consideravelmente nos últimos anos. Sendo importante que o profissional da saúde tenha competências, capacidade e conhecimento técnico científico para realizar uma assistência humanizada ao paciente renal crônico. Trata-se de uma revisão de literatura descritiva e exploratória no período fevereiro/2016 a novembro/2016, com o objetivo de descrever a atuação do enfermeiro ao paciente renal durante o tratamento hemodialítico. A coleta e análise das referências ocorreram nas bases de dados BVS - Biblioteca Virtual em Saúde, Google Acadêmico e Manuais do Ministério da Saúde e em livros da Biblioteca Julio Bordignon da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA. No percurso metodológico foram utilizadas 47 referenciais, dentre as quais 28 (59,57%) em periódicos nacionais, 10 (21,27%) livros e 09 (19,14%) no Google Acadêmico e Manuais do Ministério da Saúde. Observou-se nesta revisão, que o enfermeiro participa diretamente de todo processo de diálise, junto à família e ao paciente, atuando em ação educativa coletiva e individual, orientando quanto à forma de terapia substitutiva e os riscos e benefícios associados a cada modalidade terapêutica, de modo a melhorar sua qualidade de vida.

**Palavras-Chaves:** Enfermeiro; Hemodiálise; Insuficiência Renal.

## ABSTRACT

In Brazil, the prevalence of chronic kidney disease has been considered a public health problem, where the prevalence of patients maintained in a dialysis program has increased considerably in recent years. It is important that the health professional has the skills, capacity and scientific technical knowledge to perform a humanized care for the chronic renal patient. This is a descriptive and exploratory literature review from February / 2016 to November / 2016, with the objective of describing the nurse's performance to the renal patient during hemodialysis treatment. The collection and analysis of the references occurred in the databases VHL - Virtual Health Library, Google Scholar and Manuals of the Ministry of Health and in books of the Julio Bordignon Library of the Faculty of Education and Environment - FAEMA. In the methodological route, 47 references were used, among which 28 (59.57%) in national journals, 10 (21.27%) books and 09 (19.14%) in Google Scholar and Manuals of the Ministry of Health. In this review, that the nurse participates directly in the dialysis process, with the family and the patient, acting in collective and individual educational action, orienting as to the form of substitutive therapy and the risks and benefits associated with each therapeutic modality, in order to improve their quality of life.

**Keywords:** Nurse; Hemodialysis Renal insufficiency.



## LISTA DE FIGURAS E TABELAS

Figura 1 – Sistema Urinário.....	18
Figura 2 –Diálise Peritoneal (DP) .....	26
Figura 3 – Hemodiálise (HD) .....	27
Figura 4 - Transplante Renal .....	29
Tabela 1 - Classificação da DRC em estágios de acordo com o KDIGO.....	23

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	Agencia Nacional de Vigilância Sanitária
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
DECS	Descritores em Ciências da Saúde
DP	Diálise Peritoneal
DR	Doença Renal
DRC	Doença Renal Crônica
DRCT	Doença Renal Crônica Terminal
FAEMA	Faculdade de Educação e Meio Ambiente
FG	Filtração Glomerular
HD	Hemodiálise
IRC	Insuficiência Renal
IRC	Insuficiência Renal Crônica
MS	Ministério da Saúde
PNAPDR	Política Nacional de Atenção ao Portador de Doença Renal
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
SBN	Sociedade Brasileira de Nefrologia
SUS	Sistema Único de Saúde
TFG	Taxa de Filtração Glomerular

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	13
2.1 OBJETIVO GERAL .....	13
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	13
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	14
<b>4 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	15
4.1 POLÍTICA NACIONAL DE ATENÇÃO AO PORTADOR DE DOENÇA RENAL ..	15
4.2 A EPIDEMIOLOGIA DA DOENÇA RENAL NO BRASIL .....	17
4.3 A FISIOPATOLOGIA DO SISTEMA RENAL .....	18
4.4 A DOENÇA RENAL.....	21
<b>4.4.1 Insuficiência Renal Aguda</b> .....	<b>21</b>
<b>4.4.2 Insuficiência Renal Crônica</b> .....	<b>22</b>
4.5 TRATAMENTO.....	25
<b>4.5.1 Dialise Peritoneal</b> .....	<b>26</b>
<b>4.5.2 Hemodiálise</b> .....	<b>27</b>
<b>4.5.3 Tratamento Conservador</b> .....	<b>28</b>
<b>4.5.4 Transplante Renal</b> .....	<b>29</b>
4.6 PREVENÇÃO ÀS DOENÇAS RENAIS.....	30
4.7 IMPORTÂNCIA DA ASSISTÊNCIA DO ENFERMEIRO AO PACIENTE RENAL DURANTE O TRATAMENTO HEMODIALÍTICO .....	31
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>33</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>34</b>

## INTRODUÇÃO

No Brasil a prevalência da doença renal crônica tem sido considerada um problema de saúde pública. De acordo com o crescente aumento da população com a doença renal crônica e devido os envelhecimento da população, doenças sistêmicas como diabete mellitus, hipertensão arterial, doenças hereditárias e malformação congênitas são as principais causas da insuficiência renal crônica. (LATA et al., 2008).

De acordo com o ultimo inquérito sobre pacientes com doença renal crônica em programa de diálise em todas as unidades de diálise do país cadastradas na SBN, do total de 795 unidades de diálise cadastradas em julho de 2014, 715 tinham programa ativo para tratamento dialítico crônico. Sendo que o número total estimado de pacientes no país em 1 de julho de 2014 foi de 112.004. Este número representa um aumento de 20 mil pacientes nos últimos 4 anos. (SESSO et al., 2016).

A doença renal crônica e uma lesão dos rins que afetam tanto a estrutura quanto a função renal com perda progressão e irreversível da função dos rins. Sendo a insuficiência renal crônica (IRC) definida como de curso prolongado e silencioso e na maioria da vez de evolução assintomática que afetam a vida do paciente e sendo de difícil tratamento. (BRASIL, 2014).

O tratamento hemodialítico substitui a função dos rins e de longa duração tem como objetivo realizar a função excretora dos rins para remover substancia indesejável, é um tratamento extracorpóreo que necessita de atendimento de enfermagem especializada para atender ao paciente submetido a tratamento dialítico, permitindo, prevenir até a morte precoce. (SOARES et al., 2015).

A qualidade de vida do paciente durante a fase de tratamento pode sofrer alterações, pois a ansiedade, a perda de autonomia, o obstáculo em lidar com a doença, transtorno de deslocar diariamente para hospitais e enfrentar sessões de tratamento continuo e doloroso, são restrições sofridas na vida impostas pela condição crônica da doença. (LOPES et al., 2015).

Desta forma torna necessário o cuidado do profissional de enfermagem na assistência ao paciente a partir do diagnóstico da IRC promovendo orientações quanto o tratamento de hemodiálise, terapia nutricional, ingestão de líquidos e as complicações da hemodiálise. (SENA et al., 2013).

Neste sentido, é importante que profissional da saúde tenha competências, capacidade e conhecimento técnico científico para realizar uma assistência humanizada no processo de aceitação da doença ao paciente renal crônico em unidade de nefrologia. O enfermeiro como gerente da equipe de enfermagem deve coordenar a assistência prestada identificar complicações e necessidades individuais de cada cliente. Proporcionando um atendimento que visem uma melhor adesão ao tratamento.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

- ✓ Descrever a atuação do enfermeiro ao paciente renal durante o tratamento hemodialítico.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Abordar a Política Nacional de Atenção ao Portador de Doença Renal;
- ✓ Identificar a epidemiologia da doença renal no Brasil;
- ✓ Descrever os aspectos fisiopatológicos da doença renal e os principais cuidados na assistência ao paciente renal.
- ✓ Ressaltar à importância da atuação do enfermeiro ao paciente renal durante o tratamento hemodialítico.

### 3 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão da literatura, de caráter descritivo e exploratório. Neste estudo utilizou-se a análise descritiva, fundamentada em autores e a questão norteadora elaborada para a seleção dos artigos do estudo foi: Qual a importância da atuação do Enfermeiro ao paciente renal durante o tratamento Hemodialítico? O levantamento das publicações foi realizado no mês de fevereiro de 2016 a novembro de 2016, onde deu-se por consulta às bases de dados indexadas a saber, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Acadêmico. Os descritores em Ciências da Saúde (DECS) utilizados foram: Enfermeiro, Hemodiálise, Insuficiência Renal.

Não esgotando as buscas, também foram utilizados livros da Biblioteca Júlio Bordignon da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA e Manuais do Ministério da Saúde (MS).

O delineamento dos referenciais compreendeu-se entre 2000 a 2016, sendo que o delineamento dos referenciais não estabeleceu o intervalo temporal, na qual foram incluídos os estudos disponíveis na íntegra que evidenciavam as condições da doença renal no Brasil, publicadas na língua portuguesa, inglesa e espanhola em periódicos nacionais e internacionais. Após a leitura dos artigos, foram excluídos os que não guardavam relação com a temática estudada e/ou que não atendiam aos critérios de inclusão anteriormente descritos.

No detalhamento metodológico foram utilizadas 47 publicações, as quais dividem-se nas seguintes categorias: 28 (59,57%) em periódicos nacionais, 10 (21,27%) livros e 09 (19,14%) Manuais do Ministério da Saúde e Google Acadêmico.

## 4 REVISÃO DE LITERATURA

### 4.1 POLÍTICA NACIONAL DE ATENÇÃO AO PORTADOR DE DOENÇA RENAL

A doença renal crônica (DRC) atualmente é considerada um problema de saúde pública mundial, uma vez que o aumento da prevalência e incidência é reconhecido tanto nas fases pré-dialítica como na dialítica. Tem se tornado multifatorial o aumento da incidência da Insuficiência Renal Crônica (IRC), onde tem aumentado progressivamente a população em diálise no Brasil nos últimos anos. (OLIVEIRA, AMORIM e FELIZARDO, 2014).

Todo o contexto da atenção ao paciente com IRC, são constituída por uma rede: Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) , Ministério da Saúde, pelas Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde, pelos serviços de Diálise e profissionais de Saúde, família e outros grupos sociais. Somadas a cada um dos componentes das ações propostas e específicas, asseguram e mantêm a qualidade de vida do paciente. (COUTINHO e TAVARES, 2011).

Quanto à organização da assistência, ocorreu muitas mudanças, porém ainda se torna necessário aumentar a oferta de diagnóstico e tratamento precoce, considerando seu papel fundamental no prognóstico da doença renal crônica. Ampliar as discussões a respeito do impacto da doença na vida do sujeito, considerando que os problemas renais respondem não só por alterações do organismo, mas também correspondem a problemas relacionados à qualidade de vida que implicam diferentes cenários dos portadores de doença renal. (OLIVEIRA, AMORIM e FELIZARDO, 2014).

Os pacientes com Doença Renal Crônica Terminal (DRCT), atualmente enfrentam a falta de vagas em clínicas e hospitais para realizar Hemodiálise (HD) ou precisam percorrer longas distâncias para ter acesso à Terapia Renal Substitutiva (TRS), o que dificulta a adesão ao tratamento, aumentando a incidência de óbitos. Estima-se que, a cada ano, cerca de 4.000 pacientes não conseguem ter acesso ao tratamento, por inexistência de vagas e devido à demora do diagnóstico, os mesmos já chegam ao serviço de saúde em estado crítico, precisando de tratamentos mais complexos, que podem comprometer sua qualidade de vida. (COUTINHO e TAVARES, 2011).



No entanto, propõe-se a necessidade de implementação de políticas voltada para o aumento de sobrevivência desses pacientes e de sua qualidade, incentivando a prevenção e detecção precoce dessas doenças, ou seja, garantir aos já doentes a assistência e oferecer e estimular práticas de prevenção primária, diagnóstico precoce e promoção da saúde. Cabendo ainda, criar e divulgar políticas e campanhas que atinjam também as pessoas ainda não doentes, com intuito de alertá-las sobre os fatores de risco. (NARDINO, 2007).

De acordo com Coutinho e Tavares (2011, pg 05), o atendimento ao paciente com DRC não fica limitado às sessões de HD, pois garante a inclusão de medicamentos da assistência farmacêutica básica, acesso à internação hospitalar quando necessário, transporte, e equidade na entrada em lista de espera para transplante renal.

A Política Nacional de Atenção ao Portador de Doença Renal – PNAPDR - foi instituída em 15 de junho de 2004 pela Portaria 1.168 do Ministério da Saúde tendo como objetivo redirecionar o modelo existente de atendimento às pessoas portadoras de doença renal, o qual esteve originalmente centrado na alta complexidade do Sistema Único de Saúde - SUS, procedimentos de alto custo. Para tanto propõe a criação de um modelo de atenção e gestão em que os usuários sejam acompanhados de forma integral nos três níveis de atenção: básica, média e alta complexidade do SUS. (PERUZZO, 2013).

A Política Nacional de Atenção Integral ao Portador de Doença Renal visa ainda a prevenir a doença mediante promoção da saúde, com a diminuição de casos e agravos da diabetes melitus e hipertensão arterial, que consideradas patologias determinantes e prevalentes da doença renal. Visando a redução de novos pacientes renais e melhorar a qualidade de vida dos brasileiros, são necessários o aperfeiçoamento da atenção primária e diminuição dos custos para o sistema de saúde. (BRASIL, 2007).

A grande importância do problema para o Sistema Único de Saúde (SUS) é reconhecida por meio da política citada, que define estratégias assistenciais que são estruturadas que vai em busca de um cuidado qualificado e unânime aos pacientes renais crônicos, que inclui a prevenção, a promoção, o tratamento e a reabilitação, são resultado das articulações entre os vários níveis de atenção à saúde do SUS. (PEIXOTO et al, 2013).

## 4.2 A EPIDEMIOLOGIA DA DOENÇA RENAL NO BRASIL

A prevalência e a incidência dos pacientes que estão em fase final da DRC, continuam em crescimento no mundo. No entanto no Brasil vem aumentando consideravelmente o número de pacientes em tratamento dialítico, uma vez que o número de transplantes renais não acompanha esse crescimento. O índice anual de mortalidade de pacientes em diálise no Brasil tem sido estimado em aproximadamente 15%, sendo de origem cardiovascular a principal causa de mortalidade. (PERES et al, 2010).

A Sociedade Brasileira de Nefrologia realiza anualmente um censo onde todas as informações básicas dos pacientes com IRC cadastrados em programa de diálise são coletadas. Tais informações demonstraram que em 2014 em nosso país haviam mais de 700 unidades de diálise crônica, e que o número total estimado de pacientes no país foi de 112.004, representando um aumento de 20 mil pacientes quando comparado ao ano de 2010 que apresentou 92.091. (SESSO, 2016).

São múltiplos os fatores que devem ser considerados na reflexão sobre a IRC, desde a condição biológica existente, a condição psicológica e social do portador até os tratamentos utilizados. Para que haja um esclarecimento sobre a condição atual da morbi-mortalidade relacionada com a doença, faz-se necessário tomar conhecimento também dos seus aspectos epidemiológicos no Brasil. (MENDONÇA, 2007).

No Brasil se caracterizou a prevalência de altas taxas de mortalidade e natalidade até meados da década de 1940. A partir desse período, com a incorporação das políticas de saúde pública e os grandes avanços da medicina, o País passou por uma fase de transição demográfica, e se caracterizou pelo começo do declínio das altas taxas de mortalidade. (NARDINO, 2007).

Devido as várias transformações econômicas e sociais que ocorreram no Brasil durante o século anterior, ocorreram importantes mudanças no perfil de ocorrência das doenças da população. Ocorreram alterações na estrutura populacional e no padrão de morbi-mortalidade, havendo uma redução da mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias e o aumento do número de casos crônico-degenerativos e de agravos relacionados aos acidentes e à violência. (MENDONÇA, 2007).

### 4.3 A FISIOPATOLOGIA DO SISTEMA RENAL

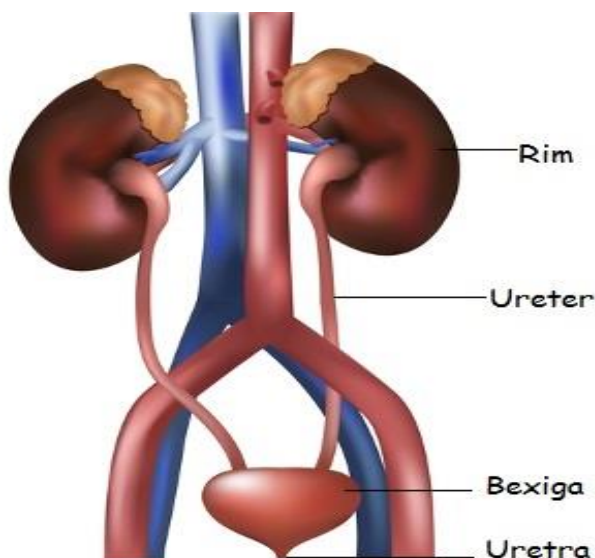
Segundo o Ministério da Saúde (2014, p. 07), a DRC tem se tornado atualmente um problema de saúde pública. Considerada atualmente uma “epidemia” com crescimento alarmante.

No entanto a função adequada do sistema urinário é essencial para a vida. A disfunção dos rins e do trato urinário inferior é comum e pode acontecer em qualquer idade com graus variados de intensidade. O histórico da função dos tratos urinários superior e inferior faz parte de todo exame de saúde e exige uma compreensão da anatomia e fisiologia do sistema urinário, bem como do efeito das alterações no sistema sobre outras funções fisiológicas. (SMELTZER e BARE, 2005).

Os rins são órgãos em forma de feijão, com cor marrom-avermelhada e se localiza fora da cavidade peritoneal na parede abdominal posterior (espaço retroperitoneal), cada um pesando aproximadamente 150 gramas, medindo cerca de 11 a 13 cm de comprimento, 5 cm de altura, 2,5 cm de espessura e situa-se entre a 12<sup>o</sup> vertebra torácica e a 3<sup>o</sup> vertebra lombar. (SCHMITZ, 2012).

O sistema renal e urinário é composto de quatro vias excretoras do corpo que são: dois rins, dois ureteres, a bexiga e a uretra. Todas essas estruturas funcionais e anatômicas, se juntas, auxiliam na remoção das substâncias não desejáveis ao organismo. (BOTTURA e BARROS, 2010).

Figura 1: Sistema Urinário



Fonte: SANTOS, 2011.

O sistema urinário executa vários papéis fundamentais para a homeostasia corporal normal. Essas funções compreendem a formação da urina; excreção de produtos residuais; regulação da excreção de eletrólitos, ácido e água; e auto regulação da pressão arterial. (SMELTZER e BARE, 2005).

De acordo com Veronez e Vieira (2014, pg.01), as funções mais importantes deste sistema são:

- ✓ Promover a excreção dos produtos da degradação do metabolismo e substâncias químicas nocivas ao organismo;
- ✓ Fazer a regulação do equilíbrio ácido-básico;
- ✓ Propiciar a regulação da pressão arterial (sistema renina angiotensina);
- ✓ Regular o equilíbrio hidroelétrico;
- ✓ Regular a produção de eritrócitos (secreção de eritropoetina que estimula a produção de hemácias);
- ✓ Regulação da produção de vitamina D.
- ✓ Depurar o plasma sanguíneo;
- ✓ Formar, transportar e eliminar a urina.

Os rins tem com principal função limpar o plasma sanguíneo de substâncias indesejável para o organismo. As substâncias que precisam ser eliminadas incluem, sobretudo, os produtos finais do metabolismo, como a uréia, a creatinina, o ácido-úrico e uratos. Uma vez que o processo de filtração, reabsorção e secreção tubular, é o principal mecanismo pelo qual os rins limpam o plasma de substâncias indesejáveis. (FERMI, 2011).

Cada rim é capaz de prover a função renal adequada se o rim oposto estiver lesionado ou afuncional. A função renal começa a diminuir a uma velocidade aproximadamente de 1% a cada ano, começando por volta dos 30 anos de idade. (SMELTZER e BARE, 2006).

Ainda de acordo com autor acima citado, os rins regulam a quantidade de água e de eletrólitos existentes no organismo. Dos 180 litros de filtrado que são formados, apenas 2 litros são eliminados como urina final, sendo assim os túbulos renais reabsorvem 99% do filtrado glomerular. Os rins são capazes de mudar a composição da urina a cada momento, ao refletir as necessidades do corpo para excretar substancias diferente. (FERMI, 2011).

Este sistema parece participar de inúmeros processos complexos, tais como controle do volume extracelular, regulação da pressão sanguínea, controle da excreção de sódio e água, resistência vascular renal e liberação de renina. Sendo assim, o conhecimento morfo-fisiológico deste sistema constitui alvo de grande interesse, sobretudo em anormalidades que eventualmente estejam associadas como hipertensão e diabete melito. (REIS e AMORIM, 1988).

A perda gradual ou subita da função renal leva a pessoa a situação de risco de vida, posto que a função de outros órgãos e sistemas como coração, pulmão e cérebro, são comprometidos e tem seu funcionamento prejudicado.(FIGUEIREDO, VIANA e MACHADO, 2008).

#### 4.4 A DOENÇA RENAL

Quando os rins não conseguem eliminar os resíduos metabólicos do organismo, nem executar as funções reguladoras, resulta na IR. Todas as substâncias que são eliminadas normalmente na urina se acumulam nos líquidos corporais em decorrência da excreção renal prejudicada, levando a ruptura nas funções metabólicas e endócrimas. Sendo a mesma uma doença sistêmica e uma via final comum de muitas doenças renais e do trato urinário. (SMELTZER e BARE, 2005).

A nova definição da doença renal (DR), em uso desde 2002, independente da sua causa proporciona um estagiamento da doença. A partir desta nova abordagem, ficou evidente que a DR é considerada muito frequente e sua evolução clínica está associada a altas taxas de morbimortalidade. (BASTOS, BREGMAN e KIRSZTAJN, 2010).

A DR ocorre quando os rins são incapazes de remover água, eletrólitos e escórias metabólicas presentes no organismo. Podendo ser aguda ou crônica, a aguda tem início súbito e é com frequência reversível e a crônica surge gradativamente, podendo ocorrer resultante de um episódio agudo precedente. (FIGUEIREDO, VIANA e MACHADO, 2008).

Sendo assim, não é surpresa constatar que, a diminuição progressiva da função renal, cause um comprometimento de todos os órgãos. O processo de avaliação da função renal é feito pela filtração glomerular (FG) e sua redução é analisada na Doença Renal Crônica (DRC), que agrega à perda das funções regulatórias, excretórias e endócrinas do rim. (SMELTZER e BARE, 2005).

No entanto quando a FG atinge valores muito baixos, inferiores a 15 mL/min/1,73m<sup>2</sup>, estabelece-se o que denominamos de Falência Funcional Renal (FFR), ou seja, o estágio mais avançado e contínuo de perda funcional progressiva observado na DRC. (BASTOS, BREGMAN e KIRSZTAJN, 2010).

##### 4.4.1 Insuficiência Renal Aguda

A insuficiência renal aguda (IRA) pode ser definida como perda da função renal, de maneira súbita, independentemente da etiologia ou mecanismos,

provocando acúmulo de substâncias nitrogenadas (uréia e creatinina), geralmente associado a diminuição do volume urinário para menos de 400 ml por dia. (COSTA e VIEIRA-NETO, 2003).

A incidência da IRA pode variar de 2 a 5%, podendo haver insuficiência renal aguda de três causas:

**Pre renal:** causada pela diminuição do fluxo sanguíneo renal, com hipotensão, desidratação (hipovolômia), trombose das artérias renais (isquemia), sepse. A diminuição aguda do fluxo sanguíneo renal pode levar a lesão renal secundária e insuficiência renal.

**Insuficiência renal aguda causada por lesão direta do rim:** resultante de vasculite aguda, glomeronefrite aguda (reação inflamatória dos glomerulos). Hipertensão grave (maligna), ou mais comum com lesão aguda dos túbulos renais (necrose tubular aguda).

**Pós renal ou insuficiência obstrutiva:** causada pela obstrução urinária complexa em pacientes com aumento da próstata, cálculos nos ureteres, uretra ou tumores infiltrativos, podendo haver redução do débito urinário. Esta lesão secundária dos rins ocorrerá se a obstrução não for aliviada imediatamente. (FIGUEIREDO, VIANA e MACHADO, 2008 pg.271).

Sendo que na primeira causa, a função renal declina por deficiência da irrigação sanguínea, isto é, a insuficiência renal seria basicamente de origem vascular; no segundo tipo, existe uma alteração parenquimatosa renal, particularmente do túbulo renal, isto é, há já uma nefropatia propriamente dita; na pós renal há obstrução do fluxo urinário, ou seja, a causa radical nas vias de excreção urinária. (DOUGLAS, 2001).

São várias as causas que levam a IR, e no entanto, algumas doenças podem ser curadas sem deixar sequelas. Entretanto, outras determinam comprometimento da função renal e evoluem para a insuficiência renal crônica de maneira lenta e progressiva, ou rapidamente. (FERMI, 2011).

#### 4.4.2 Insuficiência Renal Crônica

A Doença Renal Crônica (DRC) é definida como uma lesão renal que ocorre com a perda progressiva e irreversível da função dos rins (glomerular, tubular e endócrina). Na fase terminal de insuficiência renal crônica - IRC, ou seja, fase mais avançada, os rins não conseguem sustentar a normalidade do meio interno do paciente. (ROMAO-JUNIOR, 2004).

A DRC pode ser causada por doenças sistêmicas, como a hipertensão, o diabetes melitos (que tem sido causa principal), pielonefrite, glomerulonefrite crônica, obstrução do trato urinário, lesões hereditárias, como da doença do rim policístico, distúrbios vasculares, infecções, medicamentos ou agentes tóxicos. (SMELTZER e BARE, 2005).

A DRC é uma doença que afeta todos os sistemas do corpo e provocam vários sinais e sintomas, como hipervolemia, acidose metabólica, distúrbios eletrolíticos, dor óssea, dor muscular, fraqueza, entre outros. (FERMI, 2011).

A complexidade dessa patologia é tão grande quanto sua estrutura renal, se dividindo em quatro compartimentos anatômicos: glomérulos, túbulos, interstício e vasos sanguíneos. Em virtude da interdependência anatômica dessas estruturas, quando um distúrbio lesiona uma delas afeta secundariamente todas as outras, resultando em falência renal e insuficiência renal. (SILVA et al, 2015).

A DRC é uma doença basicamente classificada, baseada na proposta de Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) em cinco estágios de acordo com o nível da TFG (taxa de filtração glomerular).

Tabela 1: Classificação da DRC em estágios de acordo com o KDIGO.

<b>ESTÁGIO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>FG (ml/min)</b>
<b>1</b>	Dano renal com FG normal ou aumentada	≥ 90
<b>2</b>	Dano renal com redução leve da FG	60-89
<b>3</b>	Redução moderada da FG	30-59
<b>4</b>	Redução grave da FG	15-29
<b>5</b>	Insuficiência renal terminal	< 15

Fonte: KIRSZTAJN, 2016.

FG = filtração glomerular

Na insuficiência renal crônica, os sintomas manifestam-se lentamente. No estágio inicial, os efeitos no estado de saúde são assintomáticos. Com o progresso da doença, ocorre o acúmulo de substâncias no sangue, o indivíduo apresenta várias manifestações clínicas: cansaço fácil, fadiga, espasmos musculares e câimbras, retenção de líquidos no corpo, anemia, redução do volume de urina, inchaço, falta de ar, hipertensão, náusea, falta de apetite, vômitos, coma e confusão mental. Podem ocorrer em estado mais avançado da doença, sangramento



intestinal, úlceras e o paciente passa a apresentar uma coloração amarelo-acastanhada. (GODOY, NETO e RIBEIRO, 2005).

O tratamento ideal da DRC de acordo com Bastos e Kirsztajn, (2011, pg.95) se dividindo em pilares de apoio, que são: diagnóstico precoce da doença; encaminhar imediatamente o paciente para tratamento nefrológico; Medidas de implementação para preservar a função renal.

#### 4.5 TRATAMENTO

O tratamento tem por objetivo restabelecer o equilíbrio químico normal e evitar complicações, onde se o diagnóstico é feito prontamente e o tratamento imediato é eficaz, há uma grande possibilidade de recuperação da função renal. (CINTRA, NISHIDE e NUNES, 2011).

Os portadores de insuficiência renal crônica são submetidos a tratamentos de substituição da função renal (diálise ou transplante renal) para que haja a preservação da vida. (AZEVEDO et al., 2009).

Oliveira, Amorim e Felizardo (2014, pg. 108), ressalta que quando o portador de DRC apresenta sinais e sintomas de uremia e a taxa de filtração glomerular abaixo de 15 ml/min é indicado para o início da Terapia Renal Substitutiva (TRS).

Os tratamentos disponíveis nas doenças renais terminais são: a diálise peritoneal (DP), hemodiálise (HD) e o transplante renal (TX). Tais tratamentos relativamente substituem a função renal, aliviando os sintomas da doença e preservando a vida do paciente, no entanto, nenhum deles é curativo. (AZEVEDO et al., 2009).

Cerca de 50% das causas de morte dos pacientes em diálise são cardiovasculares. Diante disto, várias alternativas de tratamento foram propostas, para melhorar a qualidade de vida do paciente. (LOPES e MATOS, 2009).

No entanto, de acordo com Mozachi e Souza (2006 pg.318), por meio da diálise, as toxinas e excessos de líquidos são eliminados, restituindo temporariamente a composição do organismo do paciente, porém as diálises são tratamentos que devem ser repetidos, pois imediatamente após uma sessão de diálise, recomeça o acúmulo das mesmas substâncias. Na IRA a diálise pode ser necessária por apenas algumas semanas ou meses, já na IRC a necessidade da diálise é prolongada, por meses ou anos, até que eventualmente seja realizado um transplante renal.

O tratamento da insuficiência renal é feito com a diálise em duas modalidades básicas: Diálise peritoneal (DP) e Hemodiálise (HD).

#### 4.5.1 Diálise Peritoneal

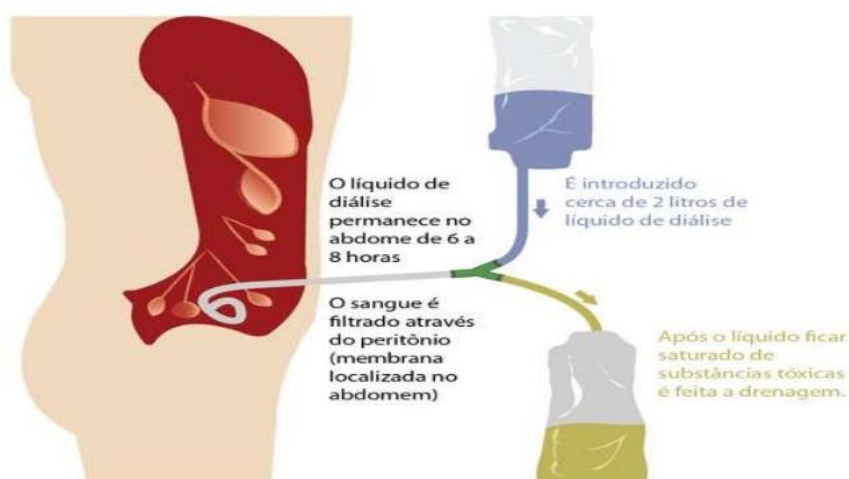
No tratamento por meio da Diálise Peritoneal (DP), uma técnica de infusão de líquido é realizado por meio da cavidade abdominal do paciente, onde a depuração do sangue é favorecida por meio da membrana peritoneal, removendo as substâncias que devem ser eliminadas do organismo. (AZEVEDO et al., 2009).

Por intermedio de um cateter semi rigido colodo no abdome, e infundido uma solução constituída de água, glicose, potássio e lactato. Estas soluções entra em contato com a membrana que recobre internamente o abdome, chamada peritônio, que possui permeabilidade especial, deixando ou não a passagem de alguns elementos. No entanto, todas as substâncias em excesso do organismo, passam para o líquido do peritônio, e portanto diminui sua concentração no sangue. (MOZACHI e SOUZA 2006).

A diálise peritoneal é uma terapia simples que traz autonomia e independência ao paciente e evita complicações com o cateter, possibilitando, inclusive, seu uso em domicílio. (OLIVEIRA, AMORIM e FELIZARDO, 2014).

No entanto essa modalidade de terapia pode ocorrer complicações que estão relacionadas com altas taxas de de peritonite e sepse, que estão relacionadas ao cateter, pois pode ocorrer sangramento na inserção, posicionamento inadequado, perfuração das vísceras ocas e dificuldade de infusão e drenagem. (VIANA e WHITAKER, 2011)

Figura 2: Diálise Peritoneal (DP)



Fonte: Rodrigues, 2011.

#### 4.5.2 Hemodiálise

A processo de hemodiálise consiste na diálise promovida por uma máquina que filtra o sangue fora do organismo e remove de 1 a 4 litros de fluidos, é realizada em média três vezes por semana, num período de três a quatro horas por sessão, dependendo das necessidades individuais. (AZEVEDO et al., 2009).

A HD pode ser combinada com ultrafiltração no mesmo procedimento, removendo até 1-1,5 litros por hora em pacientes hipervolêmicos. A quantidade a ser removida é programada no início da diálise, levando em conta o balanço positivo do dia anterior e o previsto para o dia atual, incluindo transfusões. Isso possibilita maior segurança para a infusão dos volumes necessários de nutrição parenteral, hemoderivados, fluidos e drogas vasoativas. (MOZACHI e SOUZA 2006).

Na hemodiálise, um tratamento que, geralmente, possibilita prolongar indefinidamente a vida do portador de IRC, porém, não se finaliza com o progresso natural da doença e, a longo prazo, causa resultados inesperados e incertos. (OLIVEIRA, AMORIM e FELIZARDO, 2014).

Figura 3: Hemodialise (HD)



Fonte: SESAU, 2014.

Mesmo com os avanços tecnológicos, a hemodialise convencional são associadas a muitas complicações agudas e crônicas, com as altas taxas de hospitalização e mortalidade. São muitas as dificuldades encontradas seguidas num esquema com intervalo de 68 horas sem dialise (fins de semana), pois questina-se

as tres sessões por semana, se seria a melhor opção. No entanto, esses esquemas de sessões semanais de hemodiálise, são os mais utilizados no mundo. (LOPES e MATOS, 2009).

#### **4.5.3 Tratamento Conservador**

O tratamento inicial da DR é conservador, onde tenta-se corrigir e amenizar as alterações que contribuem para a doença, mantendo assim a homeostasia pelo maior tempo possível. Quando esta conduta não for mais eficaz, faz-se um encaminhamento do paciente para um centro de diálise, onde se submeterá a tratamento dialítico. (CINTRA, NISHIDE e NUNES, 2011).

Com o objetivo de auxiliar na redução do ritmo de progressão da doença renal, o tratamento conservador mantém a função renal e melhora as condições psicológicas, sociais e clínicas do indivíduo. O tratamento prevê ainda um controle rigoroso da glicemia e pressão arterial; a correção da anemia; estimular a suspensão do cigarro, objetivando o retardo da progressão da doença, bem como devem ser ajustados as dosagens dos medicamentos que são eliminados pelos rins. (ROSO et al., 2013).

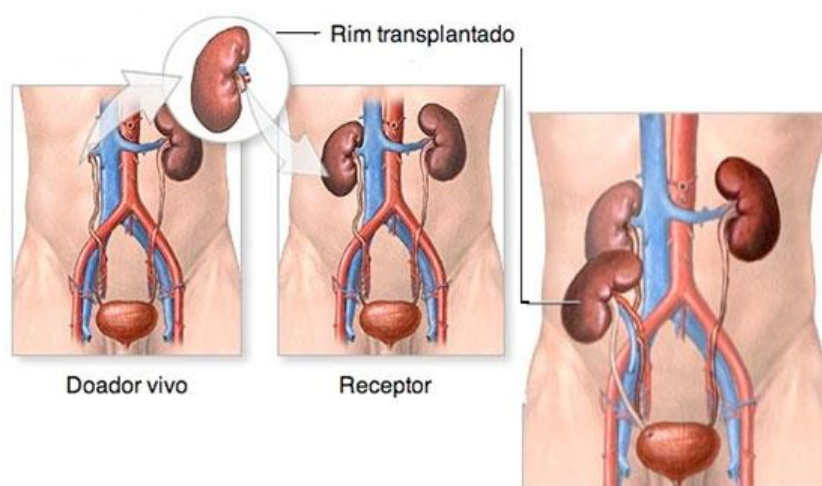
O tratamento conservador também é uma opção para pacientes que escolham não serem mantidos em TRS necessitando ser criado um programa de suporte para estes casos. Todo o programa de DRC deve ser capaz de prover e planejar cuidados de acordo com as necessidades e suporte adequado para o fim de vida e para pacientes em tratamento conservador por opção. Devendo o paciente que optar por este tratamento, assinar um termo de consentimento livre e esclarecido que deve ser anexado ao seu prontuário. (BRASIL, 2014).

Todo acompanhamento ambulatorial visa contribuir para o autocuidado. É uma maneira de um maior controle das doenças crônicas instaladas e base de apoio para manterem-se em conservador, esclarecendo sobre a progressão da doença renal crônica. (ROSO et al., 2013).

#### 4.5.4 Transplante Renal

Segundo Smeltzer e Bare (2002, pg. 235), o transplante envolve a remoção de um rim de um doador vivo ou de cadáver humano entregue a um receptor que possui DRET (Doença Renal em Estágio Terminal). O rim transplantado é colocado na fossa ilíaca do paciente, anterior à crista ilíaca. O ureter do rim recentemente transplantado é transplantado para dentro da bexiga ou anastomosado ao ureter do receptor.

Figura 4: Transplante renal



Fonte: SBN, 2016.

O transplante renal atualmente tem sido o tratamento de preferência aos pacientes com IRC, devendo ter boas condições de submeter-se à cirurgia e não tenham contraindicações quanto ao uso das medicações imunossupressoras. Essa modalidade de terapia renal substitutiva (TRS) propicia melhor qualidade de vida ao paciente, quando bem orientado, uma vez que proporciona melhor reabilitação socioeconômica com menor custo social. (OLIVEIRA, AMORIM e FELIZARDO, 2014).

Atualmente o transplante é a melhor forma de terapia para a doença renal terminal. Seu objetivo é devolver ao paciente condições de vida, atividade, auto estima, trabalho e desempenho sexual que ele tinha antes da doença. Além disso, após o transplante os desagradáveis sintomas e complicações da síndrome urêmica são revertidos. (CINTRA, NISHIDE e NUNES, 2011).

#### 4.6 PREVENÇÃO ÀS DOENÇAS RENAIIS

O enfermeiro deve atuar na prevenção e na progressão da doença renal com ações para atender às necessidades dos pacientes acometidos por essa doença. Entretanto, para isso, é necessário detectar os grupos de risco e os indivíduos com a doença já diagnosticada, para os quais é indispensável a avaliação da função renal. A ação do enfermeiro na prevenção da DR deve atender diretamente às necessidades dos pacientes. Estudos mostram que o tratamento da albuminúria, o controle rigoroso da pressão arterial, da taxa glicêmica e das dislipidemias e das anemias pode interromper a progressão da DR. (SILVA et al., 2015).

Os autores Trevizan et al., (2010, pg. 08), afirmam que o enfermeiro possui uma importante função como educador, além do compromisso profissional e ético. Sendo um grande responsável por incentivar o autocuidado, uma vez que sua atuação é a mais próxima do paciente. Toda a atuação do enfermeiro, na prevenção e progressão da DR, se exprime na forma da assistemática prestada aos pacientes na Atenção Básica, sendo um processo inseparável, não discriminando as ações específicas da prevenção e progressão da DR.

Como parte da equipe multiprofissional, o enfermeiro pode atuar em conjunto, realizando atividades de educação em saúde, que podem ser eficazes, no entendimento do processo da doença de cada pessoa, contribuindo para a promoção de saúde. (ROSO et al., 2013).

#### 4.7 IMPORTÂNCIA DA ASSISTÊNCIA DO ENFERMEIRO AO PACIENTE RENAL DURANTE O TRATAMENTO HEMODIALÍTICO

De acordo com Ciconelli e Alvares (1974, pg. 504), os pacientes RC necessitam de diálises periódicas e sucessivas para viver, sendo assim, o enfermeiro é o elemento que está em maior contato com o paciente, estando presente durante todo o processo de diálise. Uma vez que durante a diálise ocorre muitas intercorrências, deve o enfermeiro estar alerta para intervir com presteza e rapidez, pois a vida dos pacientes em sessão de diálise depende dessas providências.

Todos os cuidados de enfermagem envolvem a sistematização desde a entrada do paciente até a saída da sessão de hemodiálise. Sendo os cuidados:

**Pré diálise:** recepcionar o paciente ao chegar à unidade de diálise, observando seu aspecto geral, encaminhar paciente à balança para registrar o peso, orientação para lavagem da fístula, encaminhar o paciente à máquina, verificar sinais vitais, conversar com o paciente sobre como ele tem passado em casa no intervalo interdialítico, não havendo restrição iniciar a sessão de diálise.

**Pós diálise:** Observar sangramento em local da punção venosa, verificar sinais vitais e o peso, não devendo permitir que o paciente deixe a unidade sem atendimento médico, em caso sintomático. (SANTANA, FONTENELLE e MAGALHÃES, 2013 pg. 04).

Podem ser eventuais as intercorrências que ocorrem durante a sessão de diálise, podendo algumas ser extremamente graves e/ou fatais. A HD atualmente busca a reversão não somente dos sintomas urêmicos, mas busca reduzir as complicações que são próprias do procedimento, e diminuindo a mortalidade. (ARAUJO e SANTO, 2012).

As principais intercorrências durante a HD que pode ocorrer são as descritas a seguir:

**Hipotensão:** Pode ocorrer durante o tratamento quando se remove o líquido. Nauseas e vômitos, sudorese, taquicardia e vertigem são sinais comuns da hipotensão.

**Cãimbra muscular:** Geralmente acontece no final da diálise, quando os líquidos e eletrólitos deixam rapidamente o espaço extracelular.

**A exsanguinação:** Podem ocorrer quando as linhas sanguíneas se separam ou as agulhas de diálise são acidentalmente deslocadas.

**Disritmias:** podem resultar das alterações nos eletrólitos e no PH ou da remoção de medicamentos antiarrítmicos durante a diálise.



**Embolia gasosa:** É raro, mas pode acontecer quando o ar entra no sistema vascular.

**Dor torácica:** Pode ocorrer em pacientes com anemia ou cardiopatia arteriosclerótica.

**Nauseas, vômitos, cefaléia, inquietação, diminuição do nível de consciência e convulsão:** O desequilíbrio da dialise resulta no deslocamento dos líquidos cerebrais. (SMELTZER e BARE, 2005 pg.1362).

Os profissionais de enfermagem devem estar atualizados para promover um tratamento com qualidade e segurança ao paciente renal crônico. Cabendo a enfermagem a responsabilidade da observação contínua dos pacientes no momento da dialise, podendo ajudar salvar vidas, evitando complicações graves, ao fazer o diagnóstico precocemente dessas intercorrências. Devendo os pacientes adquirir extrema confiança nos profissionais. A equipe deve sempre estar atenta, prestativa, e em alerta, para intervir se necessário. (ARAUJO e SANTO, 2012).

A equipe de enfermagem deve fazer a integração dos familiares aos seus pacientes, de modo a estarem identificando alguns sintomas, afim de intervir quando chegam em casa apresentando sintomas, por estarem debilitados, por isso a importância de agregar a família neste aprendizado para que tenham subsídios e consigam oferecer todo o apoio para os pacientes dialíticos. (SANTANA, FONTENELLE e MAGALHÃES, 2013).

O enfermeiro, durante a realização das sessões de hemodiálise, é fundamental na orientação dos clientes e familiares. Seu apoio ao cliente no enfrentamento e tratamento da doença renal crônica contribui para que este adquira competência e habilidades nas ações de autocuidado. (FERREIRA, 2014).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir deste estudo, pode-se compreender que a DR se constitui um problema de grande relevância e é conhecida como sendo uma doença complexa, exigindo muitas abordagens em seu tratamento, e que sua incidência e prevalência vem aumentando gradativamente nos últimos anos.

Embora já existem avanços significantes em seu tratamento, faz-se necessário uma melhor preparação do paciente nas diversas modalidades oferecidas de TRS, uma vez que os portadores de DRC são envolvidos por fatores culturais e sociais, e todos os cuidados prestados a eles são expressos em atitudes que vão desde a renúncia à aceitação da sua doença.

Concluimos a partir da literatura estudada que os profissionais de enfermagem devem estar em crescente estudo e conhecimento sobre a DR, devendo avaliar o paciente de uma forma holística, utilizando a Sistematização da Assistência de Enfermagem, proporcionando além dos cuidados, um suporte emocional de modo a complementar a assistência e melhorar a qualidade de vida.

De tal modo que os enfermeiros na sua área de atuação devem estar qualificados, podendo oferecer uma assistência de qualidade, minimizando os agravos e oferecendo abordagens criativas para lidar com as intercorrências, fazendo a real diferença no estado de saúde dos pacientes. Devendo ser aprimorado as atividades de educação em saúde e orientações às pessoas com DR, visando minimizar sentimentos negativos e potencializar a adesão ao tratamento.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Ana Cláudia da Silva; SANTO, Eniel do Espírito. **Importância das intervenções do enfermeiro nas intercorrências durante a sessão de hemodiálise.** Caderno Saúde e Desenvolvimento | ano 1 n.1 | jul- dez 2012. Disponível em: <<http://www.uninter.com/revistasaude/index.php/cadernosaudedesenvolvimento/artic le/viewFile/137/72>>. Acesso em: 10 out 2016.

AZEVEDO, Elizabete Jacob de. et al. **A importância do conhecimento pelo paciente, acerca da doença renal crônica e do tratamento de hemodiálise.** Universidade Vale do Rio Doce. Disponível em: <<http://www.pergamum.univale.br/pergamum/tcc/Aimportanciadoconhecimentopelop acienteacercadadoencarenalcrônicaedotratamentodehemodialise.pdf>>. Acesso em: 24 set 2016.

BARROS, Alba Lucia Bottura Leite de. **Anamnese e exame físico: avaliação diagnóstica de enfermagem no adulto.** 2 ed. Porto alegre: Artmed, 2010.

BASTOS, Marcus Gomes; BREGMAN, Rachel; KIRSZTAJN, Gianna Mastroianni. **Doença renal crônica: frequente e grave, mas também prevenível e tratável.** Revista Assoc Med Bras 2010; 56(2): 248-53. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ramb/v56n2/a28v56n2.pdf>>. Acesso em 10 set 2016>.

BASTOS, Marcus Gomes; KIRSZTAJN, Gianna Mastroianni. **Doença renal crônica: importância do diagnóstico precoce, encaminhamento imediato e abordagem interdisciplinar estruturada para melhora do desfecho em pacientes ainda não submetidos à diálise.** J. Bras. Nefrol. vol.33 no.1 São Paulo Jan./Mar. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-28002011000100013](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-28002011000100013)>. Acesso em 10 ago 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes Clínicas para o Cuidado ao paciente com Doença Renal Crônica – DRC no Sistema Único de Saúde/ Ministério da Saúde.** Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes Clínicas para o Cuidado ao paciente com Doença Renal Crônica – DRC no Sistema Único de Saúde.** Brasília: Ministério da Saúde, 2007. Disponível em:<<http://sonerj.org.br/wp-content/uploads/2014/03/diretriz-cl-nica-drc-versao-final2.pdf>>. Acesso em 12 out 2016.

CICONELLI, Maria Ignez Ribeiro de Oliveira; ALVARES, Lia Hoelz. **O trabalho da enfermeira na unidade de hemodiálise.** Rev. Bras. Enferm. vol.27 no.4. Brasília Oct./Dec. 1974. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/reben/v27n4/0034-7167-reben-27-04-0499.pdf>>. acesso em: 20 out 2016.

CINTRA, E. A.; N ISHIDE, V. M.; NUNES, W. A. **Assistência de enfermagem ao paciente gravemente enfermo. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2011.**

COUTINHO, Nair Portela Silva; TAVARES, Maria Clotilde Henriques. **Atenção ao paciente renal crônico, em hemodiálise, sob a ótica do usuário.** Caderno Saúde Coletiva, 19 (2): 232-9. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <[iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2011\\_2/artigos/csc\\_v19n2\\_232-239.pdf](http://iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2011_2/artigos/csc_v19n2_232-239.pdf)>. Acesso em: 30 out 2016.

DOUGLAS, Carlos Roberto. **Patofisiologia de sistemas renal.** São Paulo: Robe Editorial, 2001.

FERMI, Marcia Regina Valente. **Dialise para enfermagem- Guia prático.** Guanabara Koogan. 2 ed. Rio de Janeiro, 2011.

GODOY, Márcia Regina Godoy; NETO, Giácomo Balbinotto; RIBEIRO, Eduardo Pontual. **Estimando as perdas de rendimento devido à doença renal Crônica no Brasil.** Disponível em:<[http://www8.ufrgs.br/ppge/pcientifica/2006\\_01.pdf](http://www8.ufrgs.br/ppge/pcientifica/2006_01.pdf)>. Acesso em: 31 out 2016.

KIRSZTAJN, Gianna Mastroianni .**Doença Renal Crônica e Dia Mundial do Rim: detecção precoce é essencial.** Revista âmbito hospitalar. 2016. Disponível em:<[http://www.paho.org/bireme/images/doenca\\_renal.pdf](http://www.paho.org/bireme/images/doenca_renal.pdf)>. Acesso em: 31 out 2016.

LATA, Aline Gozzi Braga; ALBUQUERQUE, Jaqueline Galdino; CARVALHO LASBP, Lira ALBC. **Diagnósticos de enfermagem em adultos em tratamento de hemodiálise.** Acta Paulista Enfermagem, v. 21, n. esp, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ape/v21nspe/a04v21ns>> acesso 27 ago. 2015>. Acesso em: 15 abril 2016.

LOPES, Jéssica Maria et al. **Qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes renais crônicos em diálise.** Acta Paulista de Enfermagem, v. 27, n. 3, p. 230-236, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ape/v27n3/1982-0194-ape-027-003-0230.pdf>>. Acesso em: 25 março 2016.

MATOS, Erika Ferreira; LOPES, Adriane. **Modalidades de hemodialise ambulatorial: breve revisao.** Acta Paul Enferm. 2009;22(Especial-Nefrologia):569-71. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/ape/v22nspe1/25.pdf>>. Acesso em: 25 out 2016.

MENDONÇA. Danielle De Paula. **Qualidade de vida dos portadores de insuficiência renal crônica em tratamento de hemodiálise.** Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Psicologia, da Universidade Católica de Goiás. Goiânia: dezembro de 2007.

NARDINO, Daiana. **A política de assistência ao portador de doença renal: a doença, seu tratamento e custos.** Trabalho de conclusão de Curso apresentado ao curso de Serviço Social da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 20 fevereiro 2007.

OLIVEIRA, Adriana Maria de; AMORIM, Wellington Mendonça de; FELIZARDO, Daniela Bardoza. **Evolução da Política Nacional de Atenção ao Portador de Doença Renal no Brasil (1999 a 2004)**. Saúde e Transformação Social, v.5, n.3, p.105-112. Florianópolis, 2014.

PEIXOTO, Eline Rezende de Moraes et al. **Diálise planejada e a utilização regular da atenção primária à saúde entre os pacientes diabéticos do Município de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 29(6):1241-1250, jun, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v29n6/a20v29n6.pdf>>. Acesso em: 25 set 2016.

PERES, Luis Alberto Batista et al. **Estudo epidemiológico da doença renal crônica terminal no oeste do Paraná: uma experiência de 878 casos atendidos em 25 anos**. Jornal Brasileiro Nefrologia [online]. 2010, vol.32, n.1, pp.51-56. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jbn/v32n1/v32n1a10.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2016.

PERUZZO, Ilka Aquino De Oliveira. **Política nacional de atenção ao portador de doença renal: uma experiência no hospital universitário do Recife**. Dissertação (Mestrado em Serviço Social) – Universidade Federal de Pernambuco. Recife – PE. 2013.

REIS, Luciene Machado dos AMORIM, José Benedito Oliveira;. **Resumos de Artigos: Fisiologia e Fisiopatologia Renal**. J. Bras. Nefrol. 1998; 20(1): 89-93. Disponível em: <[jbn.org.br/export-pdf/761/20-01-20.pdf](http://jbn.org.br/export-pdf/761/20-01-20.pdf)>. Acesso em 15 set 2016.

ROMÃO JUNIOR, João Egidio. **Doença Renal Crônica: Definição, Epidemiologia e Classificação**. Jornal brasileiro de nefrologia Vol.26 Issue 3 Suppl 1 / 2004. Disponível em: <<http://www.jbn.org.br/details/1183/pt-BR>>. Acesso em: 25 set 2016.

ROSO CC, BEUTER M, KRUSE MHL, GIRARDON-PERLINI NMO, JACOBI CS, CORDEIRO FR. **O cuidado de si de pessoas em tratamento conservador da insuficiência renal crônica**. Texto Contexto Enfermagem, Florianópolis, 2013 Jul-Set; 22(3): 739-45. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tce/v22n3/v22n3a21.pdf>>. Acesso em: 31 out 2016.

SANTANA, Suellen Silva; FONTANELLE, Taynnkelle; MAGALHÃES, Larissa Maciel. **Assistência de enfermagem prestada aos pacientes em tratamento hemodialítico nas unidades de nefrologia**. Revista Científica do ITPAC, Araguaína, v.6, n.3, Pub.5, Julho 2013. Disponível em: <<http://www.itpac.br/arquivos/Revista/63/5.pdf>>. acesso em: 15 out 2016.

SANTOS, Vanessa Sardinha dos. **Anatomia e fisiologia: Sistema urinário**. Disponível em: <<http://alunosonline.uol.com.br/biologia/sistema-urinario.html>>. Acesso em: 10 maio 2016.

SBN. Sociedade Brasileira de Nefrologia. **Transplante Renal**. Disponível em: <<http://sbn.org.br/publico/tratamentos/transplante-renal/>>. Acesso em 25 set 2016.  
SCHMITZ, Paul G. **Rins: uma abordagem integrada a doença**. Artmed: são Paulo, 2012.

SESSO, Ricardo Cintra; LOPES, Antonio Alberto; THOMÉ, Fernando Saldanha, LUGON, Jocemir Ronaldo; MARTINS, Carmen Tzanno. **Inquérito Brasileiro de Diálise 2014**. *Jornal Brasileiro Nefrologia* 2016;38(1):54-61. Disponível em: <<http://www.jbn.org.br/details/1830/pt-BR>>. Acesso em: 12 junho 2016.

SESSO, Ricardo. **Epidemiologia da doença renal crônica no brasil e sua prevenção**. Disponível em: <[http://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/doencas-cronicas-nao-transmissiveis/irc\\_prevprof.pdf](http://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/doencas-cronicas-nao-transmissiveis/irc_prevprof.pdf)>. acesso em: 23 set 2016.

SILVA, Aberlânia da Costa et al. **A ação do enfermeiro na prevenção de doenças renais crônicas: uma revisão integrativa**. *SANARE, Sobral, V.14, n.02, p.148-155, jul./dez. – 2015*. Disponível em: <<https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/viewFile/840/511>>. Acesso em: 12 out 2016.

SMELTZER, S.C; BARE, B.G. *Tratado de enfermagem médico-cirúrgica*. 9 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

SMELTZER, Suzanne C. ; BARE, Brenda G. Brunner & Suddarth. **Tratado de Enfermagem medico-cirurgica**. 10 ed. Vol.3. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

SMELTZER, Suzanne; BARE, Brenda. *Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica*. 10ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

SOARES, Naiana Ribeiro de Araújo et al. **A importância do enfermeiro em um centro de tratamento dialítico observado em uma visita técnica**. *Revista Rede de Cuidados em Saúde, v. 9, n. 2, 2015*. Disponível em: <<http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/rcs/article/view/2603>>. Acesso em: 15 maio 2016.

SOUZA, Virginia Helena Soares; MOZACHI, Nelson. **O hospital: Manual do ambiente hospitalar**. 5 ed. Curitiba:Os autores, 2006.

VERONEZ, Djanira Aparecida da Luz; VIEIRA, Michele Patrícia Müller Mansur. **Abordagem morfofuncional do sistema urinário**. Disponível em: <[http://rle.dainf.ct.utfpr.edu.br/hipermidia/images/documentos/Abordagem\\_morfofuncional\\_do\\_sistema\\_urinario.pdf](http://rle.dainf.ct.utfpr.edu.br/hipermidia/images/documentos/Abordagem_morfofuncional_do_sistema_urinario.pdf)>. Acesso em: 15 out 2016.

VIANA, Renata Andrea Pietro Pereira; WHITAKER, Iveth Yamaguchi. **Enfermagem em terapia intensiva**. Artmed..2011.São Paulo.