

## 1. INTRODUÇÃO

A insuficiência renal crônica (IRC) é uma doença que vem crescendo significativamente e tem como corresponsáveis o aumento da incidência de hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes, neoplasias de próstata e colo de útero, pois muitas pessoas podem desenvolver a insuficiência renal por causa da falta de acompanhamento adequado e detecção precoce dessas doenças (DAURGIDAS, 2010).

Os rins executam o principal papel do sistema urinário. Eles, além de eliminar os materiais indesejáveis que são ingeridos pelo corpo, têm a função de controlar o volume e a composição dos líquidos corporais, mantendo o ambiente das células estável para realização das suas funções como a excreção dos produtos indesejáveis do metabolismo e de substâncias estranhas, drogas e produtos químicos (GUYTON, 2006). Atuam também regulando a pressão arterial secretando a enzima renina e o pH do sangue conservando os íons bicarbonato e excretando os íons hidrogênio na urina (TORTORA, 2009). O desequilíbrio dessas funções pode levar à insuficiência renal crônica, uma doença de elevada morbidade e mortalidade na qual os rins perdem a capacidade de realizar suas funções básicas, resultante da grande perda de número de néfrons funcionais. Essa perda é irreversível, lenta e progressiva, levando à doença renal terminal.

A hemodiálise é uma das formas de tratamento para os pacientes que estão no último estágio da doença renal crônica. Constata-se na literatura que cerca de um milhão e duzentos mil pessoas sobrevivem sob alguma forma de tratamento dialítico em todo o mundo. (PENNAFORT, 2012).

Especificamente no Brasil, estudos epidemiológicos sobre doença renal crônica revelaram que o número de pacientes em programa de diálise aumentou significativamente nos últimos oito anos (TERRA, 2010). Dados de 2009 constataram que havia aproximadamente 77.589 pacientes em diálise no Brasil e que a incidência de novos pacientes cresce 8% ao ano e que os gastos com programas de diálise e transplante renal situam-se em torno de R\$1,4 bilhões ao ano (TERRA e BASTOS, 2010).

A doença renal crônica é definida como uma lesão do parênquima renal e/ou pela diminuição funcional dos rins por um período igual ou superior a três

meses. A redução da taxa de filtração glomerular pode ser de até 50% em relação ao seu normal. Quando a perda funcional dos rins se agrava ocorrem manifestações, tanto clínicas quanto laboratoriais, que tornam evidente o diagnóstico, tais como: anemia, anorexia, distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos e hormonais, e também um déficit de crescimento pondero-estatural (BASTOS e MOREIRA, 2010).

A principal forma de tratamento da doença renal crônica é a hemodiálise. Esse procedimento simula o processo fisiológico de filtração glomerular, baseado no mecanismo de difusão. Assim, os pacientes são conectados a uma máquina específica durante um período que pode chegar até quatro horas, numa frequência de três dias por semana (KARKAR, 2012).

O tratamento de hemodiálise, na maioria das vezes, gera frustração e limitações, uma vez que é acompanhado de diversas restrições, dentre elas a manutenção de uma dieta específica; associada às restrições hídricas e a modificação na aparência corporal em razão da presença do cateter para acesso vascular ou da fístula arteriovenosa (FAV) (FERREIRA, 2014).

Neste contexto, o paciente renal crônico se depara com diversos conflitos que causam modificações no seu cotidiano com restrições e comprometimento da sua qualidade de vida. Ele vivencia condições particulares, necessitando da hemodiálise e do controle rigoroso da dieta e da restrição hídrica. Assim, no contexto do adoecimento e da necessidade de hemodiálise, as repercussões afetam tanto as dimensões pessoais quanto as familiares e sociais (VALLE, 2013).

Os avanços tecnológicos e terapêuticos na área de diálise contribuíram para o aumento da sobrevivência dos clientes com doença renal crônica (DRC), sem, no entanto, possibilitar-lhes a desejada qualidade de vida. Alguns dos sintomas apresentados por essas pessoas, em tratamento hemodialítico, traduzem-se em diversos graus de limitação: física, de condições de trabalho e emocionais. Elas dependem de tecnologia avançada para sobreviver, apresentam limitações no seu cotidiano e vivenciam perdas e mudanças biopsicossociais que interferem na sua qualidade de vida (NASCIMENTO, 2005).

A necessidade de se adaptar a novas rotinas impostas pelo tratamento, bem como atender objetivos e propósitos no seu cotidiano, constituem-se em

fontes de demandas de atenção para esses pacientes, exigindo dos mesmos um aumento da capacidade de direcionar atenção para aspectos importantes do tratamento (REIS, 2009).

Diante do exposto, é importante que o enfermeiro esteja presente nas sessões de hemodiálise coordenando a equipe e identificando as necessidades particulares de cada paciente. Além disso, educando a família e o paciente sobre a doença e suas complicações e fornecendo orientações sobre o plano terapêutico, com aspectos técnicos e psicológicos (MOREIRA, 2012). Entendendo-se que a enfermagem traz o cuidado como essência da sua profissão e está, portanto, em contato direto com o paciente. O presente estudo teve como objetivo sintetizar o conhecimento produzido em artigos acerca dos cuidados de enfermagem prestados aos pacientes renais crônicos em hemodiálise.

### 1.1. JUSTIFICATIVA

O presente estudo foi motivado pela vivência relacionada ao paciente dialítico. Pretendendo dar ênfase à assistência de enfermagem e qual a sua importância para o bem estar desses pacientes. Motivando ao autocuidado, orientando-o e auxiliando os mesmos no que diz respeito ao seu estado psicossocial. 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, o que também motivou a realização deste estudo (SANTOS, 2011).

Este estudo contém informações pertinentes ao saber em hemodiálise, as quais são de grande valia para a área da nefrologia e que, ao serem publicadas, contribuirão para que objetivos relacionados à assistência de qualidade, ao paciente renal crônico em hemodiálise, sejam alcançados com vistas à qualificação dos profissionais envolvidos e sobrevida dos pacientes que fazem este tipo de tratamento.

A pesquisa poderá servir como base de estudo para a comunidade acadêmica e científica no sentido de subsidiar a formação e qualificação do enfermeiro atuante e nefrologia, bem como de fomentar a pesquisa científica

nesta área, mais especificamente no que tange ao contexto da terapia renal substitutiva. As informações aqui contidas poderão guiar pesquisadores acerca da construção de artigos/publicações relacionados ao tema.

Desta forma, esta pesquisa oferece subsídios para que o profissional enfermeiro, atuante em nefrologia, perceba a necessidade de avaliar as demandas individuais de cada paciente em tratamento hemodialítico, direcionando a assistência adequada e individualizada, a fim de promover transformações pertinentes, planejar e implementar intervenções para manutenção e/ou melhoria da assistência prestada, visando prevenir o agravamento da doença, comprometimento da qualidade de vida dos pacientes renais crônicos.

## 1.2. PROBLEMÁTICA

É importante considerar que a IRC tem caráter irreversível e necessita de tratamento dialítico imediato, por tempo indeterminado, com o objetivo de controlar a uremia e evitar a morte do paciente (CHAGAS et al, 2007). A hemodiálise é o método de diálise mais comumente empregado para remover substâncias nitrogenadas tóxicas do sangue e excesso de água. Requer cuidado intensivo devido à possibilidade de intercorrências clínicas. Neste sentido, é importante refletir sobre o cuidado de enfermagem aos pacientes renais crônicos, particularmente no que se refere à qualidade da assistência, resolutividade do serviço/tratamento e educação em saúde (RODRIGUES e BOTTI, 2009).

O paciente com IRC, em programa de hemodiálise, é conduzido a conviver diariamente com uma doença incurável que o obriga a uma forma de tratamento dolorosa, de longa duração e que provoca, juntamente com a evolução da doença e suas complicações, ainda maiores limitações e alterações de grande impacto, que repercute tanto na sua própria qualidade de vida quanto na do grupo familiar (HIGA, 2008).

A hemodiálise, na maioria das vezes, representa uma esperança de vida, já que a doença é um processo irreversível. Contudo, observa-se que geralmente as dificuldades de adesão ao tratamento estão relacionadas à não aceitação da doença, à percepção de si próprio e ao relacionamento interpessoal com familiares e ao convívio social (LOPES, 2007).

O objetivo da assistência de enfermagem neste setor é identificar e monitorar os efeitos adversos da hemodiálise e complicações decorrentes da própria doença, desenvolvendo ações educativas de promoção, prevenção e tratamento (LIMA et al, 2008). Segundo a RDC nº 154 (MELO, 2004), de 15 de Junho de 2004, o programa de hemodiálise deve integrar em cada turno, no mínimo um enfermeiro para cada trinta e cinco pacientes. Nesse setor existem várias intervenções específicas realizadas pelo enfermeiro, entretanto, os registros despendem muito tempo, uma vez que são realizados de forma descritiva, e por isso acabam não sendo feitos em virtude da alta demanda de atendimento (LIMA et al, 2008).

A incidência de DRC em hipertensos é de cerca de 156 casos por milhão, em estudo de 16 anos com 332.500 homens entre 35 e 57 anos. O risco de desenvolvimento de nefropatia é de cerca de 30% nos diabéticos tipo 1 e 20% nos diabéticos tipo 2. No Brasil, dentre 2.467.812 pacientes com hipertensão e/ou diabetes cadastrados no programa Hiperdia do ministério da saúde em 29 de março de 2004, a frequência de doenças renais foi de 6,63% (175.227) casos (ROMÃO JUNIOR, 2004).

No Brasil, dados do censo realizado pela Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN), referente ao ano de 2009, estimaram a existência, em janeiro de 2009, de 77.589 mil pacientes em tratamento dialítico. Dentre os tipos de diálise, a hemodiálise (HD) corresponde ao tratamento de 89,4% dos pacientes, sendo que 92% dos pacientes que aderem ao tratamento dialítico iniciam por essa modalidade. Estima-se que, a cada ano, 26.177 pacientes aderem à diálise no Brasil, sendo que a porcentagem de pacientes conforme a fonte pagadora é de 86,7% pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e 13,3% para outros convênios (SBN, 2009).

No Brasil, a prevalência de pacientes em tratamento dialítico varia por região. No Nordeste, em 2009, a prevalência foi de 299 pacientes por milhão da população (pmp) e a média nacional foi de 405 pmp (SESSO et al, 2010).

Diante destas dificuldades que o cliente tem em relação a aceitação da doença e o tratamento hemodialítico e suas possíveis complicações, pergunta-se: Qual a importância do profissional enfermeiro junto ao cliente em tratamento de hemodiálise?

### 1.3. OBJETIVOS

#### **1.3.1 Objetivo geral**

Identificar o papel do profissional enfermeiro aplicado ao paciente em tratamento de hemodiálise.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1. DOENÇA RENAL CRÔNICA

À medida que a função renal deteriora os produtos do metabolismo protéico (que formam os componentes da urina) acumulam-se no sangue. Existem desequilíbrios na bioquímica do organismo e nos sistemas cardiovascular, hematológico, gastrintestinal, neurológico e esquelético. Também são observadas alterações na pele e no sistema reprodutor. Com a diminuição glomerular há um decréscimo no fósforo filtrado, o que fará com que o fosfato plasmático suba. Isso resulta em uma diminuição no cálcio ionizável. Por conseguinte, há um aumento na secreção da paratireoide (paratireoidismo secundário). Esse último normalmente aumenta a excreção de fosfato e eleva o nível de cálcio no plasma, porém na insuficiência renal a excreção de fosfato cai abaixo do normal e o principal efeito do hormônio da paratireoide, é retirar cálcio do osso. A doença óssea urêmica (osteodistrofia renal) surge a partir de alterações no equilíbrio entre o cálcio, o fosfato e a paratireoide. Também nesse caso o metabólito ativo da vitamina D (1,25-diidroxicalciferol) é fabricado pelo rim e a disponibilidade desse metabólico diminui com a evolução da doença renal. Além disso, o processo de calcificação no osso começa a falir, resultando em osteomalacia. O magnésio plasmático pode subir devido às perdas através do vômito e da diarreia. (MANUAL DE DIÁLISE/NEFROLOGIA, 2012).

A Insuficiência Renal é uma patologia nefrológica que requer, na maioria das vezes, tratamento dialítico. Os sinais e sintomas iniciais da insuficiência renal são inespecíficos, dificultando o diagnóstico precoce. Nas fases iniciais da IR, quando as manifestações clínicas e laboratoriais são mínimas ou ausentes, o diagnóstico pode ser sugerido pela associação de manifestações inespecíficas (fadiga, anorexia, emagrecimento, prurido, náusea ou hemólise, hipertensão, poliúria, nictúria, hematúria ou edema). Os principais sintomas são: nictúria, poliúria, oligúria, edema, hipertensão arterial, fraqueza, fadiga, anorexia, náuseas, vômito, insônia, câibras, prurido, palidez cutânea, xerose, miopatia proximal, dismenorréia, amenorreia, atrofia testicular, impotência, déficit cognitivo, déficit de atenção, confusão, sonolência, obnubilação e coma. (NASCIMENTO, 2013).

Insuficiência renal crônica é a perda progressiva das funções renais no período de meses ou anos, e definida como uma taxa anormalmente baixa de filtração glomerular, a qual geralmente é diagnosticada indiretamente pelo nível de creatinina no soro sanguíneo. (SOARES, 2009).

Como mencionado, na insuficiência renal crônica os sintomas desenvolvem-se lentamente. Dessa forma, a alteração do rim, em fase inicial, só pode ser detectada com análises de laboratório. Quando diagnosticada, pode-se perceber um nível moderado de ácido no sangue (acidose). Dois produtos metabólicos de excreção, a ureia e a creatinina, que normalmente são filtrados pelos rins, acumulam-se no sangue. A concentração de cálcio diminui e aumenta a de fosfato. A concentração de potássio no sangue é normal ou apenas ligeiramente aumentada, mas pode tornar-se perigosamente alta. O volume de urina tende a permanecer estável, geralmente de 1 Lt a 4 Lt diários, independentemente da quantidade de líquidos consumidos. Em geral, o indivíduo tem uma anemia moderada. As análises de urina podem detectar muitas alterações, tanto nas células como na concentração de sais. (SOARES, 2009).

Assim, à medida que a insuficiência renal evolui e se acumulam substâncias tóxicas no sangue, o indivíduo começa a sentir-se pesado, cansa-se facilmente e diminui a sua agilidade mental. Com o aumento de substâncias tóxicas, produzem-se sintomas nervosos e musculares, como espasmos musculares, fraqueza muscular e câibras. Também se pode experimentar uma sensação de formigamento nas extremidades e perder a sensibilidade em certas partes. As convulsões (ataques epiléticos) podem ocorrer em resultado da hipertensão arterial ou das alterações na composição química do sangue que provocam o mau funcionamento do cérebro. A acumulação de substâncias tóxicas afeta também o aparelho digestivo, provocando perda do apetite, náuseas, vômitos, inflamação da mucosa oral (estomatite) e um sabor desagradável na boca. Estes sintomas podem levar à desnutrição e à perda de peso. (SOARES, 2009).

O monitoramento da doença renal crônica terminal (DRCT) no Brasil é realizado por três grandes fontes de informações em saúde: o Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM –, o Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde – SIH/SUS – e o subsistema de Autorização de

Procedimentos de Alta Complexidade – Apac –, todos com cobertura nacional, aptos a atenderem às necessidades gerenciais, financeiras e epidemiológicas nacionais (CARVALHO e MOTA, 2007).

### **2.1.1. Tratamento**

O objetivo do tratamento é ajudar os rins doentes a manter a homeostasia pelo maior tempo possível. Deve-se pesquisar e tratar todos os fatores que contribuem para o problema (uropatia obstrutiva, etc.). Com a deterioração da função renal, faz-se necessária uma intervenção dietética com um cuidadoso controle da ingesta de proteínas, da ingesta de líquido para contrabalançar as perdas hídricas, da ingesta de sódio para contrabalançar as perdas de sódio e uma certa restrição de potássio e fosfato. (MANUAL DE DIÁLISE/NEFROLOGIA, 2012).

Ao mesmo tempo, deve-se assegurar uma ingesta calórica adequada e uma complementação vitamínica. Há uma certa restrição de proteínas, uma vez que a uréia, a creatinina, o ácido úrico e os ácidos orgânicos – os produtos do metabolismo das proteínas da dieta e do tecido acumular-se-ão rapidamente no sangue quando existe um clareamento renal alterado. As proteínas permitidas devem ser de alto valor biológico (laticínios, ovos, carne) para proporcionar os aminoácidos essenciais. Geralmente a quantidade de líquido permitida é de 500 a 600 ml a mais do que o débito urinário das 24 horas. (MANUAL DE DIÁLISE/NEFROLOGIA, 2012).

Diminui-se a ingesta de fosfato (o que é feito reduzindo-se a ingesta de proteína) para interromper o hiperparatireodismo secundário. Administram-se antiácidos à base de hidróxido de alumínio porque eles captam fósforo no trato intestinal. Fornecem-se calorias por meio de carboidratos e gorduras para evitar o consumo. Faz-se necessária uma complementação vitamínica, uma vez que a dieta pobre em proteínas não fornece o complemento exigido de vitaminas. (O paciente em diálise também pode perder todas as vitaminas hidrossolúveis do sangue durante o tratamento). A hiperpotassemia não é, normalmente, um problema até que surja uma oligúria intensa (menos de 250 ml). (MANUAL DE DIÁLISE/NEFROLOGIA, 2012).

As atuais modalidades de tratamento para DRC são: (i) conservadora – dieta e medicamentos –; (ii) dialítico [hemodiálise (HD)] e diálise peritoneal [ou DP: diálise peritoneal intermitente (DPI); diálise peritoneal ambulatorial contínua (DPAC); e diálise peritoneal automatizada (DPA)]; e (iii) transplante renal (TR: doador vivo ou doador-cadáver) (Thomé et al, 2006). A DRC é um problema de Saúde Pública mundial – sua incidência e prevalência aumentam progressivamente –, com evolução desfavorável e custo elevado (HAMER e NAHAS, 2006).

Existem situações onde o tratamento dialítico (hemodiálise, diálise peritoneal e hemofiltração) é emergencial por haver um risco iminente para a vida do paciente. Entretanto, a melhor conduta é prevenir a necessidade de diálise de urgência pela prática da indicação precoce de diálise antes do surgimento do quadro de uremia franca e/ou de complicações clínicas, metabólicas e eletrolíticas. As principais indicações dialíticas são:

- Hiperpotassemia – acima de 5,5 meq/L com alterações ao ECG ou maior que 6,5 meq/L;
- Hipervolemia: edema periférico, derrames pleural e pericárdico, ascite, hipertensão arterial e ICC;
- Uremia: sistema nervoso central (sonolência, tremores, coma e convulsões) sistema cardiovascular (pericardite e tamponamento pericárdico), pulmões (congestão pulmonar e pleurite), aparelho digestivo (náuseas, vômitos e hemorragias digestivas);
- Acidose metabólica grave;
- Outras: hipo ou hipernatremia, hipo ou hipercalcemia, hiperuricemia, hipermagnesemia, hemorragias devido a distúrbios plaquetários, ICC refratária, hipotermia e intoxicação exógena. (SBN, 2007).

## 2.2. EPIDEMIOLOGIA

Atualmente, a Doença Renal Crônica, tem sido considerada um problema de saúde pública. Análise do *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) demonstrou que cerca de 13% da população adulta nos EUA apresenta algum grau de perda de função renal (BRASIL, 2014)). Outro desfecho

temido da DRC é a perda continuada da função renal, processo patológico conhecido como progressão, que pode levar muitos desses pacientes para a DRC terminal (DRCT). Pacientes que evoluem para DRCT necessitam de algum tipo de terapia renal substitutiva (TRS), sendo as modalidades disponíveis: a hemodiálise, a diálise peritoneal e o transplante renal. No início da década passada, estimava-se que haveria cerca de 2 milhões de pessoas em TRS em todo o mundo em 2010 (BRASIL, 2014), sendo que esse número tem aumentado de forma expressiva nos países em desenvolvimento.

Aproximadamente 90% dos casos diagnosticados de DRCT ao redor do mundo são provenientes dos países em desenvolvimento. A taxa de prevalência de pacientes em TRS é de 1.000 pacientes por milhão de pessoa (pmp) em países da Europa, no Chile e Uruguai, é de 1.750 pacientes pmp nos EUA. De acordo com o Censo Brasileiro de Diálise publicado em 2012, o número de pacientes com DRCT no Brasil praticamente duplicou na última década, passando de 42.695 em 2000 para 91.314 em 2011 (15-16), com uma taxa de 475 pmp, com mais de 28.000 novos pacientes ao ano iniciando TRS. Apesar desse aumento considerável, a prevalência de pacientes em TRS no Brasil está abaixo de nações com perfil semelhante, apontando para a necessidade de identificação e tratamento adequado dos pacientes com fatores de risco para a DRC, bem como seu diagnóstico precoce e tratamento, visando o cuidado integral desses pacientes, tendo como principais objetivos a redução de desfechos desfavoráveis, como a mortalidade cardiovascular e a progressão para DRCT (BRASIL, 2014).

### 2.3. A EVOLUÇÃO DA HEMODIÁLISE

No ano de 1837 – Thomas Graham utilizou a hemodiálise para o fenômeno de difusão (propagação) de cristaloides através de membranas semipermeáveis. 1877- Wegner observa os princípios da osmose e da difusão. 1913 – Desenvolvimento do rim artificial experimental em cães. 1923 – Ganter realizou as primeiras tentativas de diálise peritoneal no ser humano. 1926 – Na Alemanha, aconteceu a primeira diálise em humanos, o paciente era um jovem de 20 anos (CANCIAN, 2016). A figura a seguir mostra a primeira máquina de diálise usada.



Figura 1 - Primeira máquina de Diálise -1943: Cilindro rotativo de Kolff. Fonte: (CANCIAN, 2016) – femague.org.br



Figura 2 - Máquina de Diálise de Kolff-Brigham: 1948. Fonte: (CANCIAN, 2016) – femague.org.br

A figura a seguir é de um rim artificial que foi desenvolvido para reduzir a quantidade de sangue fora do corpo e para eliminar a necessidade de bombear o sangue através do dispositivo.



Figura 3 - Rim artificial de Guarino e Guarino: 1952. Fonte: (CANCIAN, 2016) – femague.org.br

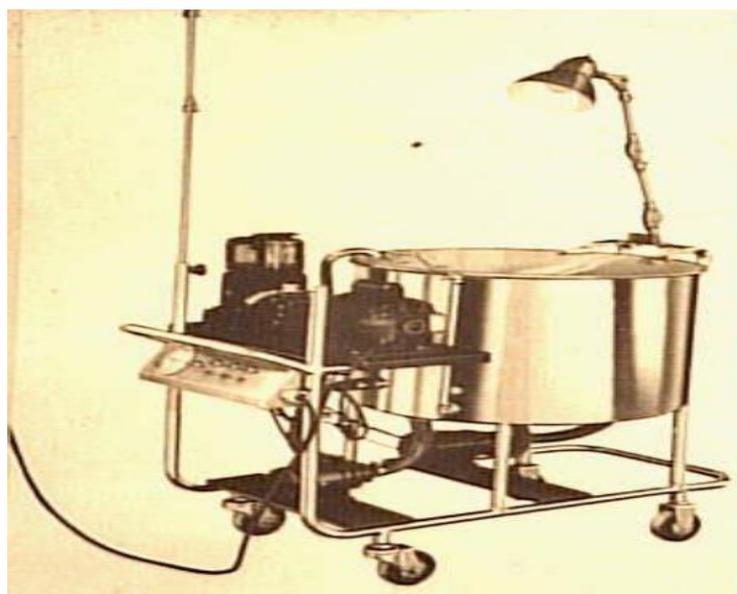


Figura 4 - A primeira diálise peritoneal intermitente, feita em 1962, em Minas Gerais. Fonte: (CANCIAN, 2016) – femague.org.br

Apesar da fístula Brescia ter sido desenvolvido em 1962, ainda em 1965 nós não a utilizávamos. Usamos o Shunt de Scribner (é o mesmo que uma fístula artério venosa só que externa, feita fora do braço do paciente, ao passo que as atuais são internas. A grande importância, foi que ele permitiu pela primeira vez que se dializassem doentes renais crônicos (CANCIAN, 2016).

Desde 1949, ano em que Tito Ribeiro de Almeida, no Hospital das Clínicas de São Paulo, utilizou pela primeira vez no Brasil o “rim artificial” para tratar uma

paciente de 27 anos de idade portadora de insuficiência renal, a nefrologia nunca mais foi a mesma. Ao longo das últimas seis décadas, o tratamento dialítico apresentou uma expansão notável no Brasil. O número de pacientes tratados passou de 500, em 1976, para 9 mil, em 1986, cresceu para 32 mil, em 1996, chegando aos 95 mil, em 2008 (CANCIAN, 2016).



Figura 5 – Máquina de diálise atual

Fonte: Hospital Drº Miguel Soeiro (2016)



Figura 6 – Agulhas para diálise.

Fonte: Rins da kraw (2012)



Figura 7 – Centro de Hemodiálise  
Fonte: Portal portal cival anjos (2014)



Figura 8 – Paciente ligado na máquina de diálise em uma sessão de Hemodiálise  
Fonte: Redação CCOM – MPMA (2016)

#### 2.4. A IMPLANTAÇÃO DA DIÁLISE NO BRASIL

Após esta fase pioneira, já se constata a presença de diversos Serviços de Doenças Renais no país e a natural incorporação tecnológica. Em 1956, são introduzidos os rins artificiais Kolff-Brigham, importados dos Estados Unidos (“tanque de aço”), os primeiros no Rio de Janeiro - Hospital Pedro Ernesto em 04/01/1956 e Hospital dos Servidores do Estado em 05/03/1956 - e em São Paulo

- Hospital das Clínicas em 01 novembro de 1956. Em 1968, começaram a ser comercializados no Brasil os rins artificiais Travenol RSP (NEFRO SP, 2009)

Até esta época, somente pacientes portadores de insuficiência renal aguda podiam usufruir da terapêutica dialítica. Somente em meados dos anos 1960 é que a hemodiálise passou a ser utilizada para o tratamento de substituição renal de portadores de insuficiência renal crônica (IRC). No Brasil, os trabalhos iniciais foram realizados no Paraná pelo Prof. Adyr Mulinari após treinamento em Seattle-EUA com o Prof. Scribner, pioneiro do shunt arteriovenoso. Segue-se o uso de diálise peritoneal e hemodiálise para tratar portadores de IRC em São Paulo (Prof. Emil Sabbaga, em 1962) e no Rio de Janeiro (Prof. Francisco Santino Filho, em 1963). Posteriormente, são descritas experiências em outros Estados brasileiros. Estes centros localizavam - se principalmente em hospitais universitários e em raros núcleos privados do país. Estava implantada a hemodiálise como modalidade de tratamento de portadores de IRC no Brasil. (JERJ). (NEFRO SP, 2009).

## 2.5. O PROCESSO DE HEMODIÁLISE

Segundo Smeltzer; Bare (2002) a hemodiálise é um processo que consiste na remoção de líquidos e dos produtos de degradação urêmicos do corpo quando os rins são incapazes de fazê-lo. Os objetivos da hemodiálise são extrair as substâncias nitrogenadas tóxicas do sangue e restaurar o volume e a composição dos líquidos corporais aos seus valores normais. O sangue, carregado de toxinas e resíduos nitrogenados, é desviado do paciente para uma máquina no qual é limpo e devolvido ao paciente.

A hemodiálise é um método de depuração extracorpórea pelo qual o sangue obtido por um acesso vascular (cateteres, shunts ou fístulas) é colocado em contato com uma solução de diálise em um filtro especial que usa uma membrana semipermeável artificial. (VERONESE; MANFRO; THOMÉ, 1999).

O sangue pode ser retirado, limpo e devolvido ao corpo em velocidades entre 200 e 800 ml/min. O acesso à circulação do paciente deve ser estabelecido, já que existem diversos tipos de acessos disponíveis. O acesso imediato à circulação do paciente para hemodiálise aguda é feito ao se inserir um cateter de

luz dupla ou de múltiplas luzes na veia subclávia, jugular interna ou femoral. Esse acesso vascular pode ser utilizado por várias semanas apesar de não estar isento de riscos como: hematoma, infecção, fluxo inadequado, etc. Os cateteres de luz dupla com balão também podem ser inseridos por meios cirúrgicos na veia subclávia dos pacientes que necessitam de um cateter venoso central para a diálise durante um período mais prolongado. Outro acesso mais permanente, denominado fístula, é criado por meios cirúrgicos, geralmente no antebraço, ao se unir uma artéria em uma veia, tanto látero-lateral quanto término-lateral. O segmento arterial da fístula é empregado para o fluxo arterial e o segmento venoso para a reinfusão do sangue dialisado. (SMELTZER; BARE, 2002).

A hemodiálise consiste em uma técnica de filtração do sangue utilizando dois processos físicos: difusão e ultrafiltração. O transporte por difusão é o mecanismo primário para remoção de toxinas pela hemodiálise que ocorre quando um gradiente de concentração de um soluto é estabelecido através de uma membrana semipermeável; então, o soluto se difunde pela membrana do lado mais concentrado para o lado menos concentrado. O outro processo é a ultrafiltração no qual a remoção de fluídos é feita por meio da aplicação de um gradiente de pressão hidrostática ou osmótica através da membrana; dessa forma, o fluído atravessa a membrana do local de maior pressão para o de menor. (SOARES, 2001).

Para dar início à sessão de hemodiálise é necessário ter preparado o ambiente, o sistema de tratamento da água, os equipamentos e o material a ser utilizado, assim como certificar-se do seu bom funcionamento, individualizando o preparo para cada paciente. É importante também ao admitir o paciente na unidade realizar breve anamnese e exame físico, com o intuito de adequar a prescrição da diálise do paciente às condições do mesmo. (SANTOS et al., 1999).

## 2.6. COMPLICAÇÕES NA HEMODIÁLISE

As complicações que ocorrem durante a sessão de hemodiálise podem ser eventuais, mas algumas são extremamente graves e fatais. (Castro, 2001) A principal complicação que ocorre durante a hemodiálise envolve as alterações hemodinâmicas decorrentes do processo de circulação extracorpórea e a

remoção de um grande volume de líquidos em um espaço de tempo muito curto. As complicações mais comuns durante a hemodiálise são, em ordem decrescente de frequência, hipotensão (20%-30% das diálises), câibras (5%-20%), náuseas e vômitos (5%-15%), cefaleia (5%), dor torácica (2%-5%), dor lombar (2%-5%), prurido (5%), febre e calafrios (< 1%). As complicações menos comuns, mas sérias e que podem levar à morte incluem: a síndrome do desequilíbrio, reações de hipersensibilidade, arritmia, hemorragia intracraniana, convulsões, hemólise, embolia gasosa, hemorragia gastrointestinal, problemas metabólicos, convulsões, espasmos musculares, insônia, inquietação, demência, infecções, pneumotórax ou hemotórax, isquemia ou edema na mão e anemia (NASCIMENTO, 2013).

Em um estudo de corte realizado em Alfenas-MG, verificou-se que 96,6% das complicações não ocorriam pela primeira vez, revelando alta reincidência e sugerindo a possibilidade de se prever e antecipar as intervenções. (Terra FS et col, 2010) A infecção de corrente sanguínea associada ao cateter central para hemodiálise é uma complicação que pode ser minimizada pela melhora da assistência de enfermagem e pela educação do paciente e que leva a perda do acesso venoso, internamento e sepse. (Nascimento, Marques, 2005).

Ocorreu nos últimos anos um grande progresso em relação à segurança e a eficácia das máquinas de hemodiálise, tornando o tratamento mais seguro. Os equipamentos de hemodiálise contêm alarmes que indicam qualquer alteração que ocorra no sistema (detectores de bolhas, alteração de temperatura e do fluxo do sangue entre outros), mesmo assim, isso não garante que as complicações deixem de ocorrer. (Castro, 2001) Além disso, o paciente em tratamento renal crônico ainda estabelece uma relação de dependência desse equipamento, de uma equipe especializada, além da obrigatoriedade de aceitar e assumir um esquema terapêutico rigoroso para manutenção de sua vida. (Castro, 2001) A equipe de saúde treinada pode garantir um tratamento dialítico seguro, mesmo assim não há como se garantir a não ocorrência de complicações, que no mais das vezes estão associadas às condições clínicas do paciente e a evolução da doença renal. (Castro, 2001) Além das complicações, ainda entram na conta dos potenciais riscos ao paciente os eventos adversos relacionados à terapia. Um estudo realizado com 25 profissionais de enfermagem revelou que todos relatam ter presenciado ou ter tido conhecimento de eventos adversos como cateter

obstruído, retirada acidental da agulha da fístula e coagulação do sistema extracorpóreo.

A cefaleia é o sintoma doloroso mais comum, com prevalência anual da ordem de 53% e prevalência mensal de cerca de 63%. (ANTONIAZZI et al., 2002). A cefaleia é sintoma frequente em pacientes com IRC em regime de hemodiálise. A identificação dos fatores possivelmente relacionados com a etiogênese de cefaleia nesses pacientes, bem como o tratamento oferecido são tópicos de grande interesse. Analisar fatores etiológicos envolvidos no desencadeamento de cefaleia relacionada à hemodiálise certamente envolve dificuldades e baseia-se em grande parte em inferências. Diversas variáveis estão envolvidas no procedimento dialítico e a gênese da cefaleia provavelmente é multifatorial em muitos casos. (ANTONIAZZI et al., 2002).

Segundo Thomé et al. (1999) existem algumas intercorrências relacionadas ao acesso vascular. A instalação de cateteres em qualquer sítio pode provocar reação alérgica ao óxido de etileno usado na esterilização ou embolia aérea no procedimento. Os cateteres podem ficar obstruídos por coágulos ou apresentar dificuldades para fluxo venoso (mais frequente na jugular ou na subclávia). Para evitar obstrução do cateter, deve-se heparinizá-lo quando não esta sendo usado. Pode ocorrer também desconexão acidental com sangramento e saída espontânea do cateter sendo estas intercorrências mais raras.

As fístulas arteriovenosas (FAV) é o acesso mais seguro e com maior duração, mas também pode apresentar fluxo ruim que geralmente é causado por obstrução parcial. O mau fluxo ocasiona pressão negativa excessiva no lado arterial do circuito extracorpóreo e aumenta a probabilidade de recirculação e má diálise. A obstrução parcial da FAV também acarreta resistência venosa excessiva, o que pode provocar recirculação e diálise inadequada. Em ambas as situações, é necessário investigar-se a fistula para que uma correção seja tentada, já que a história natural dessas obstruções é de evoluir para obstrução total por trombose. (THOMÉ et al., 1999). A figura a seguir mostra locais de inserção de agulhas.



Figura 9 – Locais de inserção de agulhas e pseudoaneurismas.

Fonte: Clinemge (2016)

A hipotensão arterial sintomática observada durante a hemodiálise é a causa mais frequente de morbidade em pacientes com IRC, nessa forma de tratamento. Esta intercorrência ocorre em cerca de 20 a 30% dos procedimentos realizados e mais comum em mulheres e em idosos. A hipotensão arterial sintomática é definida como pressão arterial sistólica abaixo de 90 mmHg ou queda em 25% desse valor quando o paciente apresentar uma pressão sistólica basal de 90-100 mmHg e associados a sintomas como zumbido, bocejos, fraqueza muscular, náuseas e vômitos, câibras, sudorese, taquicardia, dor precordial e confusão mental. (SOARES, 2001).

## 2.7. ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

A enfermagem é uma profissão em constante evolução que desenvolve seus conhecimentos em termos de conceitos e teorias. Estes apoiam sua prática e implementam um processo de trabalho que auxilia os profissionais na tomada de decisão, facilitando prever fatos e avaliar consequências relacionadas ao tratamento dos pacientes. Isto é aplicável ao caso dos pacientes com IRC que são submetidos à hemodiálise e que requerem assistência específica.

Como o enfermeiro é o profissional que assiste o paciente nas sessões de hemodiálise de forma mais presente, ele deve estar apto/treinado para prontamente intervir e assim evitar outras potenciais complicações. Os cuidados

de enfermagem envolvem a sistematização desde a entrada do paciente até a saída deste da sessão de hemodiálise. (SANCHO et al, 2013).

Quando administrada por pessoal competente e com os recursos técnicos indispensáveis, a hemodiálise é um processo terapêutico praticamente isento de riscos para a vida do paciente. Todavia, algumas complicações podem ocorrer, mesmo quando é realizada dentro da melhor técnica. O profissional de enfermagem deve orientar quanto ao funcionamento da hemodiálise, terapia nutricional, ingestão de líquidos, complicações da hemodiálise e formas de prevenção, cuidados com acesso venoso, anticoagulação e seus cuidados, importância da atividade física, do lazer e da associação a grupos de apoio. (SANCHO et al, 2013).

O profissional de enfermagem de diálise está em assistência constante durante a hemodiálise aguda. A pressão arterial e o pulso são registrados pelo menos a cada meia hora quando a condição do paciente está estável. Todas as pressões do aparelho e velocidades do fluxo são verificadas e registradas com regularidade. O enfermeiro avalia as respostas do paciente à remoção de líquido e soluto e a condição e função do acesso vascular do paciente. (SANCHO et al, 2013).

O enfermeiro junto à equipe de enfermagem deve instruir o paciente a evitar movimentos do cateter no local de saída tanto quanto possível, porque os movimentos nesta região retardam a cicatrização e podem levar a infecção. Quando o paciente iniciar o autocuidado para o cateter; as trocas de curativos podem ser feitas menos frequentemente. Após algumas semanas, o local de saída do cateter pode ser deixado aberto ao ar não protegido, mas é preferível, geralmente, cobri-lo com uma gaze para minimizar irritação.

O uso do processo de enfermagem como método científico na execução das ações de enfermeiro é imprescindível para se atingir a autonomia profissional. A enfermagem brasileira tem, não só a preocupação, mas também a prática de desenvolvimento da metodologia da assistência em muitos centros do país.

### 3. METODOLOGIA

#### 3.1. TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo de pesquisa bibliográfica, baseado em produções científicas da língua portuguesa sobre o tema. Constituirá uma pesquisa de abordagem qualitativa consubstanciada na literatura pertinente ao tema proposto, com o intuito de trazer informações pertinentes sobre o papel do enfermeiro ao paciente em tratamento de hemodiálise.

A pesquisa descritiva procura investigar a frequência com que um fenômeno ocorre e sua relação com os outros, sua natureza e características, correlacionando fatos (SILVA; CERVO; BERVIAN, 2007).

Foram incluídos os trabalhos que tinham relação direta com o tema do estudo. Foram excluídos os trabalhos que não apresentaram subsídios relevantes para a pesquisa e aqueles que foram publicados fora da data de abrangência da presente revisão.

#### 3.2. AMOSTRA DA PESQUISA

Foram selecionados publicações científicas no período de 2006 a 2016, ou seja nos últimos dez anos no idioma Português nas bases de dados e periódicos: LILACS, SCIELO e BDNF indexados. Para coleta dos dados foi utilizado como instrumento a leitura dos artigos mediante pesquisas nas bases de dados anteriormente citadas.

#### 3.3. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Para análise e síntese do material coletado, utilizou-se de um roteiro onde se observaram os seguintes procedimentos: a) leitura informativa ou exploratória, que constituiu na leitura do material para saber do que tratavam os artigos; b) leitura seletiva, que se preocupou com a descrição e seleção do material quanto à sua relevância para o estudo, excluindo-se os artigos que não eram pertinentes ao tema de interesse; c) leitura crítica ou reflexiva que buscou as definições conceituais sobre o tema, caráter descritivo exploratório, uma vez que procurou identificar o papel do enfermeiro na assistência de enfermagem a pacientes que

realizam hemodiálise, abordando o ensino do auto-cuidado na melhoria da qualidade de vida dos pacientes submetidos ao tratamento.

Para a coleta de dados utilizou-se como instrumento a seleção de publicações conforme os segmentos: autor, ano de publicação, periódico de publicação, abordagem principal e resultados da pesquisa. A escolha destes critérios como componentes do instrumento baseou-se no modelo de estudo desenvolvido por Ferreira (2012).

Inicialmente foram selecionados 28 artigos relacionados ao tema doença renais crônicas e hemodiálise. Posteriormente, foi realizada leitura informativa seguida de leitura seletiva para fins de identificar aquelas publicações que abordavam o papel do enfermeiro na assistência ao paciente renal crônico em hemodiálise. A leitura crítica ou reflexiva, realizada por último, possibilitou a seleção de 08 artigos diretamente relacionados ao tema em questão.

### 3.4. ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

Esta pesquisa é de cunho literário, ou seja, revisão de literatura, baseado em produções científicas. A pesquisa não envolve seres humanos e por isso não passou por análise e aprovação do comitê de ética e pesquisa. Lembrando que a mesma está dentro dos padrões da ética literária citando todos os autores e fontes pesquisadas, sendo assim, não configurando plágio.

O plágio acadêmico se configura quando um aluno retira, seja de livros ou da Internet, ideias, conceitos ou frases de outro autor (que as formulou e as publicou), sem lhe dar o devido crédito, sem citá-lo como fonte de pesquisa. Trata-se de uma violação dos direitos autorais de outrem. Isso tem implicações cíveis e penais. E o “desconhecimento da lei” não serve de desculpa, pois a lei é pública e explícita. (NERY et al, 2008).

#### 3. 4. 1. Código Civil - Art. 524

“a lei assegura ao proprietário o direito de usar, gozar e dispor de seus bens, e de reavê-los do poder de quem quer que, injustamente, os possua”. (NERY et al, 2008).

### **3. 4. 2. Código Penal**

Crime contra o Direito Autoral, previsto nos Artigos 7, 22, 24, 33, 101 a 110, e 184 a 186 (direitos do Autor formulados pela Lei 9.610/1998) e 299 (falsidade ideológica). (NERY et al, 2008).

### **3.5. PROCEDIMENTO PARA ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS**

Os dados foram coletados e agrupados de acordo com a relevância com o tema proposto, sendo posteriormente analisados mediante leitura individual, obedecendo aos critérios de inclusão. Após análise do material foram identificadas categoria temáticas para facilitar a apresentação dos resultados. A partir destas categorias os conteúdos dos artigos foram agrupados e descritos. Após as devidas buscas nos recursos já anteriormente descritos, foram selecionados os artigos que responderam aos critérios de inclusão.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

**Quadro 1 – Resumo das características das publicações relacionadas com o papel do enfermeiro em hemodiálise.**

AUTOR	PERIÓDICO	ABORDAGEM DO ESTUDO	RESULTADOS
FERREIRA, A. F. A.	Instituto Nacional de Ensino e Pesquisa – INESP. Recife, 2014.	Abordou o papel do enfermeiro como coordenador da equipe e a assistência prestada, identificando as necessidades individuais de cada cliente.	Neste estudo constatou-se que as pessoas com doença renal crônica apresentaram muitas demandas de atenção, em relação ao autocuidado de forma bastante abrangentes.
SOARES, P. G.	Faculdade de São Camilo RJ, 2009. 36p.	Este trabalho apresenta um estudo o qual aborda a importância do profissional da enfermagem no tratamento de pacientes que sofrem de Insuficiência Renal Crônica (IRC).	As dificuldades e complicações enfrentadas pelo paciente são demonstradas com o intuito de enfatizar a importância do(a) enfermeiro(a) na orientação do paciente e na prevenção de infecções.
TRAVAGIM, D. S. A.; KUSUMO	Rev. enferm. UERJ, Rio de Janeiro, 2010 abr/jun; 18(2):291-7.	Objetivou-se descrever a atuação dos enfermeiros na prevenção e na progressão da DRC, da	Os enfermeiros têm realizado o rastreamento da população de risco

<p>TA, L; TEIXEIRA, C. R. de S; CESARINO, C. B.</p>		<p>atenção básica à saúde, com pacientes diabéticos e hipertensos.</p>	<p>para Diabetes <i>Mellitus</i> e hipertensão arterial, contudo não há seguimento integral das recomendações do Ministério da Saúde.</p>
<p>SOARES, A. B. S; MENDES - CASTILHO, A. M. C.</p>	<p>Produção acadêmica de nefrologia em enfermagem. Disponível em: &lt;<a href="mailto:deabssoares@hotmail.com">deabssoares@hotmail.com</a>&gt;. Acesso em: 17 Out 2016.</p>	<p>Este artigo apresenta uma breve revisão literária que discorre sobre as ações do enfermeiro frente aos pacientes com diálise peritoneal.</p>	<p>A análise do material coletado nos teóricos nos fez perceber que o enfermeiro deve primeiramente ter uma visão holística da patogenicidade, e subsidiar ações de prevenção, promoção e intervenções a nível individual e coletivo.</p>
<p>NASCIMENTO, M. J. S.</p>	<p>Assistência de enfermagem nas complicações durante as sessões de hemodiálise (Monografia). Faculdade boa viagem centro de capacitação educacional. Recife, 2013.</p>	<p>O presente estudo teve por objetivo principal verificar a atuação da equipe de enfermagem frente às complicações durante as sessões de hemodiálise.</p>	<p>Reforça-se a necessidade de as clínicas manterem fluxos assistenciais de forma a garantir que o enfermeiro tome lugar nas complicações, bem como impressos que facilitem o registro da assistência.</p>
<p>SANCHOS, P. O. S; TAVARE</p>	<p>Revista Enfermagem Contemporânea. 2013 Dez;2(1):169-183</p>	<p>O objetivo deste estudo foi identificar as principais intervenções de</p>	<p>Os resultados demonstraram que os cuidados de</p>

S, R. P; LAGO, C. C. L.	<a href="http://www.bahiana.edu.br/revistas">http://www.bahiana.edu.br/revistas</a>	enfermagem na assistência ao paciente renal crônico em tratamento hemodialítico.	enfermagem envolve a sistematização desde a entrada do paciente até a saída deste da sessão de hemodiálise. As principais complicações encontradas na literatura foram hipotensão e hipertensão arterial, câimbras musculares, síndrome do desequilíbrio da diálise, náuseas, vômitos, prurido, febre, calafrios e cefaleia.
Frazão, C. M. F. de Q. et al.	Rev Rene. 2014 jul-ago; 15(4):701-9. Disponível em: < <a href="http://www.revistarene.ufc.br">www.revistarene.ufc.br</a> >.	Objetivou sintetizar o conhecimento produzido em artigos sobre cuidados de enfermagem aos pacientes renais crônicos em hemodiálise.	Diante dos achados, identificou-se que os cuidados de enfermagem ao paciente renal crônico estão focados na prevenção de infecções, promoção do autocuidado, orientações à família e ao paciente, controle da dieta e promoção de

			ambiente confortável.
SILVA, E. R. et all.	Universidade Paulista – UNIP Instituto de Ciências da saúde Graduação em Enfermagem - Atuação do enfermeiro na hemodiálise: as principais orientações aos pacientes e familiares sobre os cuidados com a fístula arteriovenosa. 2015.	Descrever a atuação do enfermeiro em hemodiálise e identificar as principais orientações aos pacientes e familiares sobre os cuidados com a fistula arteriovenosa.	O enfermeiro e responsável pelo planejamento da assistência de enfermagem que envolve orientações ao paciente e seus familiares dentre estas orientações os cuidados essenciais com a fistula arteriovenosa.

Dos oito trabalhos utilizados no presente estudo, todos sinalizam quanto a importância da atuação do enfermeiro, bem como apresentam ferramentas que visam auxiliar o trabalho deste profissional na assistência a pacientes em tratamento hemodialítico.

Ferreira, (2013) abordou o importante papel do profissional enfermeiro como coordenador da equipe e a assistência prestada, identificando as necessidades individuais de cada cliente, proporcionando meios de atendimento que visem uma melhor adequação do tratamento, sinalizando e ensinando o autocuidado (AC). Semelhantemente, Soares, (2009) desenvolveu um estudo no qual aborda a importância do profissional da enfermagem no tratamento de pacientes que sofrem de Insuficiência Renal Crônica (IRC).

Travagim, (2010) objetivou demonstrar a atuação do profissional enfermeiro relacionado à atenção básica aos pacientes hipertensos e diabéticos para que DRC não avance.

Soares e Mendes-Castillo, (2008) Objetivou analisar o conteúdo das produções científicas na área da enfermagem sobre a atuação do enfermeiro frente ao paciente em tratamento de diálise peritoneal.

Nascimento, (2013) discute a atuação do enfermeiro frente as principais complicações do paciente em tratamento de hemodiálise. Já Sancho et al, (2013) teve como objetivo em seu estudo, identificar as principais intervenções de enfermagem na assistência ao paciente renal crônico em tratamento hemodialítico.

Frazão, (2014) realizou um estudo sobre produções científicas aos enfocando os cuidados do enfermeiro e da equipe de enfermagem aos pacientes em hemodiálise e por fim Silva, (2015) descreve a atuação do enfermeiro em hemodiálise e identificar as principais orientações aos pacientes e familiares sobre os cuidados com a fistula arteriovenosa.

Durante a elaboração deste estudo foi observado a complexidade que o paciente renal crônico apresenta e o grande impacto que a doença causa no modo de vida da pessoa e de seus familiares, uma vez que, se instala de forma abrupta, alterando seu estilo de vida e requerendo que seus portadores se adaptem às limitações impostas pela doença e também pelo tratamento. Baseado nisso, entendemos que o paciente renal crônico é diferenciado, e que exige da equipe de saúde uma atenção diferenciada em busca da melhoria da qualidade de vida destes indivíduos.

O paciente portador de IRC necessita adaptar-se às limitações e restrições impostas pela própria doença e pelo tratamento tais como: restrição alimentar e hídrica, perda da autonomia e afastamento da família e necessidade do uso do acesso vascular temporário e/ou confecção de Fístula Artério Venosa (FAV). Essas limitações e restrições podem resultar para o indivíduo em um aumento da capacidade de direcionar atenção para aspectos importantes do tratamento bem como conduzir suas atividades cotidianas, facilitando assim a adesão ao tratamento e melhoria de sua qualidade de vida. (FERREIRA, 2014).

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo ficou evidenciado que as pessoas com doença renal crônica apresentaram muitas demandas de atenção, em relação ao autocuidado, tais como: nos aspectos de ensino sobre a doença, ingestão de líquidos, cuidados com a fistula arteriovenosa (FAV), dietéticos, físicos e emocionais. Faz-se necessário que essas necessidades individuais sejam trabalhadas através de programas de educação, utilizando todas as ferramentas necessárias, contando com uma equipe multidisciplinar e tendo o enfermeiro como o principal agente facilitador. Vale ressaltar a importância do papel do (a) enfermeiro (a), visto que este passa muito tempo em contato com o paciente o que amplia sua capacidade de observar e detectar expressões verbais e não verbais as quais o auxiliam na tentativa de atingir o paciente em suas dimensões biológicas, psicológicas e sociais, amenizando assim o sofrimento relacionado ao processo terapêutico.

Os pacientes em tratamento enfrentam muitas dificuldades, portanto, não podemos deixar de mencionar a família como colaboradora em potencial para o bom andamento do tratamento. Para o paciente, a família é considerada com um bem maior, voltada para a frequente demonstração de afeto mútuo, em articulação com as preocupações do dia-a-dia. Ao mesmo tempo, o paciente precisa lidar com a complexidade de exteriorizar seus sentimentos como desmotivação, alegria, tristeza e sofrimento, tendo em vista as transformações que vêm ocorrendo nas relações familiares, devido as dificuldades de enfrentar o tratamento. Desta maneira, a enfermagem necessita de caminhos eficazes e técnicas seguras as quais atenuem o sofrimento do paciente, bem como de sua família.

Outro ponto importante verificado foi que, o enfermeiro representa o elo com toda a equipe multidisciplinar (médico, nutricionista, farmacêutico, psicólogo, técnico de enfermagem, fisioterapeuta), atuando como o gerenciador de toda a equipe.

Este estudo forneceu contribuições de forma significativa para que o enfermeiro tenha a percepção e a necessidade de avaliar as necessidades individuais de cada paciente em tratamento hemodialítico, para que assim possa direcionar a assistência adequada e individualizada, com intuito de promover transformações

relevantes, planejar e implementar intervenções para manutenção e/ou melhoria da assistência prestada, e com isto, prevenir o agravamento da doença, tendo comprometimento com a qualidade de vida dos pacientes renais crônicos.

Vale ressaltar que, é de responsabilidade legal do enfermeiro a supervisão do serviço de hemodiálise, compreendendo as situações de emergência. Sendo assim, ele é o profissional responsável por avaliar os sinais e sintomas dos pacientes, conferir as prescrições médicas relativas, prescrever as intervenções de enfermagem e supervisioná-las para que sejam executadas de forma completa pela equipe.

Após minuciosa leitura nos artigos e executada a pesquisa e análise dos resultados sugeriram a implantação da Sistematização da Assistência de Enfermagem para a educação do paciente desde o primeiro atendimento para que assim possa ajudá-lo a compreender as alterações que seu corpo e sua rotina sofrerão ao longo do tratamento. A educação permanente da equipe de enfermagem para o entendimento clínico-fisiológico das intercorrências, reconhecimento precoce de sinais e sintomas observados e ações validadas pela literatura para a correção ou pelo menos a minimização das complicações, não esquecendo das orientações aos familiares dos pacientes acerca da patologia e suas complicações.

## REFERÊNCIAS

ANTONIAZZI, A. L., et al. Cefaléia relacionada a hemodiálise: análise dos possíveis fatores desencadeantes e do tratamento empregado. **Revista Arq. Neuropsiquiatria do Departamento de Neurologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto**, São Paulo, v.3A, n.60, mar.2002. Disponível em <<http://www.lilacs.com.br>>. acesso em: 19 Out 2016.

BASTOS M. G. Bregman R, Kirsztajn G.M. **Doença renal crônica: frequente e grave, mas também prevenível e tratável**. Rev Assoc Med Bras. 2010; 56(2):248-53.

CANCIAN, A. G. T. **Histórico da Diálise**. Disponível em: < [femague.org.br](http://femague.org.br) >. Acesso em: 17 Out 2016.

CARVALHO, I.M.P.; MELO, R.L.; ANDRAUS, L.M.S. Produção científica de enfermagem em nefrologia, no Brasil, no período de 1989 até 1999. **Revista Eletrônica de Enfermagem** (on line). Goiânia, v. 3, n. 2, p. 1-8, jul-dez, 2001. Disponível em: <[http://www.fen.ufg.br/revista/revista3\\_2/nefron.html](http://www.fen.ufg.br/revista/revista3_2/nefron.html)>. Acesso em Out 2016.

Centre de Nefrologia do Hospital Dr. Miguel Soeiro. Publicado em 18/01/2016. Disponível em: < <http://www.revistahospitalbrasil.com.br> >. Acesso em: 18 nov 2016.

CHAGAS N. R. FREITAS M. C; LEITE A. C. S; MONTEIRO A. R. M; RAMOS I. C. **A Teoria De Orem e o Cuidado A Paciente Renal Crônico**. R Enferm UERJ, Rio de Janeiro, 2007 Abr/Jun; 15(2):444-9.

Clinemge. Publicado em: Disponível em: < [www2.clinemge](http://www2.clinemge) >. Acesso em; 18 nov 2016.

COSTA, C. de A; CANDIDO, K. de J; FILHO, A. M; SOUZA-LEMOS, C. **Doença renal crônica terminal em hemodiálise: mudanças de hábitos e doença óssea**. Revista Eletrônica Novo Enfoque, ano 2013, v. 17, n. 17, p. 196 –201.

DAURGIRDAS, J.T. et al. **Manual de diálise**. 3. ed. Minas Gerais: Medse, 2010.

FERREIRA, A. F.A. **O papel do enfermeiro na assistência de enfermagem ao paciente em tratamento hemodialítico (Revisão de Literatura)**. Instituto Nacional de Ensino e Pesquisa – INESP. Recife, 2014.

FIGUEIREDO, P.A.; ALVIM, N.A.T.; SILVA, D.C. Concepções de cuidados de enfermagem na ótica de clientes hospitalizados e sua importância na promoção de um cuidado restaurador. **Anais do 15º Pesquisando em Enfermagem**. Rio de Janeiro, 2008. CD-ROM.

FRAZÃO, C. M. F. de Q. et al. **Cuidados de enfermagem ao paciente renal crônico em hemodiálise**. Rev Rene. 2014 jul-ago; 15(4):701-9. Disponível em: < [www.revistarene.ufc.br](http://www.revistarene.ufc.br) >. Acesso em: 17 nov 2016.

GUYTON, A. C. & HALL, J. E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 11 ed. São Paulo: Elsevier Ltda., 2006.

HAMER, R. A; EL NAHAS, A. M. **The burden of chronic kidney disease**. British Medical Journal 2006;332:563-564.

HIGA K, KOST M. T; MORAIS M. C; POLINS BRG, SOARES D. M. **Qualidade de vida de pacientes portadores de insuficiência renal crônica em tratamento de hemodiálise**. Acta Paul Enferm. 2008;21(Número Especial):203-6.

LIMA, L. C. E. Q. de; OLIVEIRA, S. M. de; PINTO, M. H; POLETTI, N. A. A; RIBEIRO, D. F; RIBEIRO, R. de C. H. M. R. **Elaboração de um instrumento da assistência de enfermagem na unidade de hemodiálise**. Acta Paul Enferm. 2008;21(Número Especial):169-73.

LOPES M. H. B. D. E. M; MARTINO M. M. F. D. E; SOUZA E. F. D. E. **Diagnósticos de enfermagem em pacientes com tratamento hemodialítico utilizando o modelo teórico de Imogene King**. Ver Esc Enferm USP 2007;41(4):629-35.

KARKAR A. **Modalities of Hemodialysis: Quality Improvement**. Saudi J Kidney Dis Transpl. 2012; 23(6):1145-61.

MADEIRA, M.Z.A.; LIMA, M.G.S.B. O significado da prática docente na constituição do saber ensinar das professoras do Curso de Enfermagem da Universidade federal do Piauí. **Texto Contexto Enferm.**, Florianópolis, v. 19, n. 1, p. 1-8, jan-mar, 2010.

Manual de Diálise/Nefrologia HGV-PI/ Atualização março 2012.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Secretaria de Atenção à Saúde / Departamento de Atenção Especializada e Temática / Coordenação Geral de Média e Alta Complexidade.** Diretrizes Clínicas Para o Cuidado ao Paciente com Doença Renal Crônica – DRC no Sistema Único de Saúde.

MOREIRA D. S. Vieira M. R. R. **Crianças em tratamento dialítico: A assistência pelo enfermeiro.** Arq Ciênc Saúde. 2010; 17(1):27-34.

Moraes, E. B. **Intercorrências em pacientes com insuficiência renal crônica durante as sessões de hemodiálise.** Atualiza cursos pós graduação em enfermagem em nefrologia. Recife – Pe, 2011.

MOTA, E; CARVALHO, D. M. **Sistemas de informação em saúde.** In: Rouquayrol MZ, Almeida FN, editores. Epidemiologia & Saúde. 5a ed. Rio de Janeiro: Medsi; 2007. p. 505-521.

MOURA, L. de. Et al. **Monitoramento da doença renal crônica terminal pelo subsistema de Autorização de Procedimentos de Alta Complexidade – Apac – Brasil, 2000 a 2006.** Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, 18(2):121-131, abr-jun 2009

NASCIMENTO, M. S. S. **Assistência de enfermagem nas complicações durante as sessões de hemodiálise.** Faculdade boa viagem centro de capacitação educacional. Recife, 2013.

NEFRO SP. julho/agosto/setembro, 2009. Editorial SP, 2009. Disponível em: < [www.sonesp.org.br](http://www.sonesp.org.br) >. Acesso em: 19 Out 2016.

NERY, G. et al. Nem tudo que parece é: entenda o que é plágio. Instituto de Arte e Comunicação Social – IACS. Rua Prof. Lara Vilela, 126, São Domingos – Niterói – RJ, 2008. Disponível em: < <http://www.uff.br/jornalismo> / <http://www.uff.br/publicidade> >. Acesso em 09 nov 2016.

PENNAFORT, V. P. S. Queiroz M. V.O. Jorge MSB. **Children and adolescents with chronic kidney disease in an educational-therapeutic environment: support for cultural nursing care.** Rev Esc Enferm USP. 2012; 46(5):1057-65.

Portal Cival Anjos. Publicado em: 16 de outubro de 2014. Disponível em: < <http://www.civalanjos.com.br> >. Acesso em: 18 nov 2016.

Redação CCON – MPMA. Disponível em: < [www.rei12.com.br](http://www.rei12.com.br) >. Acesso em: 18 nov 2016.

REIS, K. C; GUIRARDELLO, B. E. CAMPOS, G. J. C; **O indivíduo renal crônico e as demandas de atenção**. Rev Bras Enferm, Brasília 2008 maio-jun; 61(3): 336-41.

Rins da kraw. Publicado em: 1 de maio de 2012. Disponível em: < rinsdakraw.blogspot.com.br >. Acesso em: 18 nov 2016.

RODRIGUES T. A; BOTTI N. C. L. **Cuidar e o ser cuidado na hemodiálise**. Acta Paul Enferm. 2009;22(Especial-Nefrologia):528-30.

SANCHO, P. O. S; TAVARES, R. P; LAGO, C. C. L. **Assistência de enfermagem frente às principais complicações do tratamento hemodialítico em pacientes renais crônicos**. Revista Enfermagem Contemporânea. 2013 Dez;2(1):169-183  
<http://www.bahiana.edu.br/revistas>

SANTOS, I; Rocha, R.P.F; Berardinelli, L.M.M. **Necessidades de orientação de enfermagem para o autocuidado de clientes em terapia de hemodiálise**. Rev. Bras. Enferm. Brasília 2011 mar-abr: 64 (2): 335-42.

SESSO, R. C. C; LOPES, A. A; THOMÉ, F. S; ROMÃO, LUGON, R. J; BURDMANN, E. A. **Censo Brasileiro de Diálise**. J Bras Nefrologia. 2010;32(4):380-4.

SILVA, E. R. et all. **Atuação do enfermeiro na hemodiálise: As principais orientações aos pacientes e familiares sobre os cuidados com a fístula arteriovenosa**. Universidade Paulista – UNIP Instituto de Ciências da saúde Graduação em Enfermagem 2015.

SOARES, P G. **Atuação do Enfermeiro na Prevenção de Infecção em Paciente em uso de Diálise Peritoneal**. Rio de Janeiro. Faculdade de São Camilo RJ, 2009. 36p.

SOARES, A. B. S; MENDES-CASTOLLO, A. M. C. **Produção acadêmica de nefrologia em enfermagem**. Disponível em: < [deabssoares@hotmail.com](mailto:deabssoares@hotmail.com) >. Acesso em: 17 Out 2016.

SOARES, C. B. et al. Relação da temperatura da solução de diálise e hipotensão arterial sintomática observada durante sessões de hemodiálise em pacientes com insuficiente renal crônica. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. São Paulo, v.35, n.4, p.346-353, 2001. Disponível em <<http://www.lilacs.com.br>>. acesso em: 19 Out 2016.

Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN) [Internet].10. Censo de 2009. [citado 2011 jun. 28]. Disponível em: <http://www.sbn.org.br/index.php?censos>.

SOUSA, M. R. G; SILVA, A. E. B. C; BEZERRA, A. L. Q; FREITAS, J. S; MIASSO, A. I. **Eventos adversos em hemodiálise: relatos de profissionais de enfermagem**. Rev Esc Enferm USP. 2013; 47(1):76-83.

TERRA F. S. Costa A. M. D. D. Ribeiro CCS, Nogueira CS, Prado JP, Costa MD, et al. **O portador de insuficiência renal crônica e sua dependência ao tratamento hemodialítico: compreensão fenomenológica**. Rev Bras Clin Med. 2010; 8(4):306-10.

THOMÉ, F.S; VERONESE, J. V; MANFRO, R. C. **Métodos dialíticos na insuficiência renal aguda**. In: Barros E, Manfro RC, Thomé FS, Gonçalves LFS, editores. Nefrologia: rotinas, diagnóstico e tratamento. Porto Alegre: Artes Médicas; 2006 p. 365-380.

TORTORA, G. J. & DERRICKSON, B. **Princípios de anatomia e fisiologia**. 12 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

VALLE L. S. Souza VF, Ribeiro AM. **Estresse e ansiedade em pacientes renais crônicos submetidos à hemodiálise**. Estud Psicol. 2013; 30(1):131-8.

TRAVAGIM, D. S. A; KUSUMOTA, L; TEIXEIRA, C. R. de S; CESARINO, C. B. Rev. enferm. UERJ, Rio de Janeiro, 2010 abr/jun; 18(2):291-7.

SILVA, E. R. et all. **Atuação do enfermeiro na hemodiálise: As principais orientações aos pacientes e familiares sobre os cuidados com a fístula arteriovenosa**. Universidade Paulista – UNIP Instituto de Ciências da saúde Graduação em Enfermagem 2015.

## APÊNDICE A:

### CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Etapas	Meses 2016									
	F E V	M A R	A B R	M A I	J U N	J U L	A G O	S E T	O U T	N O V
Revisão Bibliográfica										
Elaboração do Projeto										
Coleta de Dados										
Análise Parcial										
Análise Final										
Discussão dos Dados										
Entrega do Relatório Final										
Defesa do TCC										



Etapas executadas

**APÊNDICE B:****ORÇAMENTO**

O presente projeto será auto-financiado, tendo como materiais a serem utilizados os listados abaixo:

	<b>Quantidade</b>	<b>Descrição</b>	<b>Custo unitário</b>	<b>Custo total</b>
<b>Material Permanente</b>	01	Microcomputador	2.000	2.000
	01	Telefonia / Internet	80,00	80,00
<b>Material de Consumo</b>	03	Caneta Azul	1,00	3,00
	03	Lápis	0,50	1,50
	03	Borrachas	0,50	1,50
<b>Serviços de Terceiros</b>	02	Resma de papel tamanho A4	13,00	26,00
	-	Passagem de ônibus	2,70	68,00
	05	Impressão	0,15	75,00
<b>TOTAL</b>				<b>2.255,00</b>

## ANEXO A: INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

<b>ROTEIRO DE COLETA DE DADOS</b>				
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>Seleção dos artigos</b>	<b>Leitura informativa ou exploratória</b>	<b>Leitura seletiva</b>	<b>Leitura crítica ou reflexiva</b>	<b>Artigos escolhidos</b>
28 artigos selecionado	Constituiu na leitura informativa ou exploratória.	Preocupou com a descrição e seleção do material quanto à sua relevância para o estudo, excluindo-se os artigos que não eram pertinentes ao tema de interesse.	Definições conceituais sobre o tema, caráter descritivo exploratório, uma vez que procurou identificar o papel do enfermeiro na assistência de enfermagem a pacientes que realizam hemodiálise, abordando o ensino do autocuidado na melhoria da qualidade de vida dos pacientes submetidos ao tratamento.	8 artigos responderam aos critérios de inclusão.

**ANEXO B: TERMO DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO****BACHARELADO EM ENFERMAGEM****TERMO DE ACEITE DE ORIENTADOR**

Eu, professor (a) Rodolfo Marcony Nobre Lira, do Curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade Paraense de Ensino, declaro orientar o trabalho intitulado, “O papel do Enfermeiro ao paciente em tratamento hemodialítico”, de autoria dos (as) alunos (as) Fernanda Martins do Nascimento e Maria Roseane de Freitas Pinheiro. Declaro, ainda total conhecimento das normas de realização de trabalhos científicos vigentes, segundo a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP e Conselho Nacional de Saúde – CNS Resolução 466 de 12/12/2012, estando inclusive ciente da necessidade de minha participação na banca examinadora por ocasião da qualificação do projeto e da defesa do Trabalho de Conclusão de Curso.

Belém-PA, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Prof.

Orientador (a)