

# O PAPEL DO ENFERMEIRO DE UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NA HEMODIÁLISE

THE ROLE OF THE NURSE OF A UNIT OF INTENSIVE THERAPY IN HEMODIALYSIS

ISAC RODRIGUES LOIOLA NETO<sup>1\*</sup>, GIBÉRCIA LOPES SOARES<sup>2</sup>, ADRIANO DOS SANTOS GONÇALVES<sup>3</sup>

1. Enfermeiro, Especialista em Terapia Intensiva pelo Centro Universitário Internacional (UNINTER); 2. Enfermeira, Mestranda em Terapia Intensiva –IBRATI, Especialista em Urgência e Emergência pela UNINTER, Especialista em Saúde da Família pela UFMA, Especialista em Oncologia pela UESPI. 3. Enfermeiro, Especialista em Urgência e Emergência pela UNINTER.

\* Avenida Benedito Portela Leal, 142, Centro, Elesbão Veloso, Piauí, Brasil. CEP: 64.325-000. [isacrlneto@gmail.com](mailto:isacrlneto@gmail.com)

Recebido em 18/05/2017. Aceito para publicação em 12/07/2017

## RESUMO

A Unidade de Terapia Intensiva é um ambiente onde são prestados cuidados intensivos a pacientes críticos ou para aqueles que necessitam de um cuidado mais severo e atento dos profissionais da saúde. Dentre esses cuidados destaca-se a hemodiálise. Esse procedimento, em pacientes que sofrem de Insuficiência Renal Crônica muitas vezes vem associado a outras comorbidades, daí sua monitorização mais cautelosa. O objetivo desse estudo foi identificar o papel do enfermeiro intensivista na sessão de hemodiálise; identificar e descrever as complicações mais frequentes durante a hemodiálise, assim como as ações a serem realizadas no caso de complicações. Para realizar a pesquisa bibliográfica acerca do tema foram utilizados 9 artigos encontrados através da Biblioteca Virtual em Saúde e no SCIELO. O artigo mostra a importância do enfermeiro na hemodiálise em uma UTI, onde o mesmo deve assistir o paciente de forma integral, visando-o holisticamente, estabelecendo uma relação de confiança e segurança entre o paciente/enfermeiro, priorizando os cuidados necessários e agindo prevenindo as complicações através de intervenções que minimize-as sem que haja algum risco ao paciente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Assistência de enfermagem, Unidade de Terapia Intensiva, hemodiálise.

## ABSTRACT

The Intensive Care Unit is an environment where intensive care is provided to critical patients or those who need more severe and attentive care of health professionals. Among these care, hemodialysis stands out. This procedure in patients suffering from chronic renal insufficiency is often associated with other comorbidities, hence their more cautious monitoring. The objective of this study was to identify the role of the intensive care nurse in the hemodialysis session; Identify and describe the most frequent complications during hemodialysis, as well as the actions to be performed in case of complications. In order to carry out the bibliographic research about the theme, 9 articles were found through the Virtual Health Library and the SCIELO. The article shows the importance of the nurse in hemodialysis in an ICU, where he must attend the patient in an integral way, aiming at it holistically, establishing a relationship of trust and safety between the patient / nurse, prioritizing the necessary care and acting to prevent the Complications through interventions that minimize them without any risk to the patient.

**KEYWORDS:** Nursing care, Intensive care unit, hemodialysis.

## 1. INTRODUÇÃO

O Ministério da Saúde (1998)<sup>1</sup> define a Unidade de Terapia Intensiva (UTI) como sendo um lugar onde existe um conjunto de elementos funcionalmente agrupados, estando destinados ao atendimento de pacientes graves ou de risco que exijam assistência médica e de enfermagem ininterruptas, além de equipamentos e recursos humanos especializados.

Nesse sentido, para Padilha (2000)<sup>2</sup>, o preciso papel das UTI's consiste na combinação de cuidado intensivo de enfermagem com constante atenção médica na assistência prestada ao paciente crítico, reduzindo a morbidade e mortalidade sempre que possível.

Dentre as diversas áreas de atuação da enfermagem dentro de uma unidade de terapia intensiva, destaca-se a especialidade da nefrologia, um importante campo de atuação dessa profissão, considerando-se tanto as necessidades específicas dos cuidados aos pacientes que possuem diagnóstico médico de Insuficiência Renal Crônica (IRC), quanto a crescente incidência dessa patologia, compreendida como um problema de saúde pública no Brasil. Dentre as modalidades de terapia renal substitutiva, destaca-se a hemodiálise (HD), que é o processo de filtração e depuração do sangue de substâncias indesejáveis como a creatinina e a ureia que necessitam ser eliminadas da corrente sanguínea humana devido à deficiência no mecanismo de filtração nos pacientes portadores de IRC<sup>3</sup>.

Atualmente, obtém-se um grande progresso em relação à segurança e a eficácia das máquinas de hemodiálise, tornando o tratamento mais seguro. Existem 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<sup>4</sup>.

As complicações que ocorrem durante a sessão de hemodiálise podem ser eventuais, mas algumas são extremamente graves e fatais. A equipe de enfermagem tem importância muito grande na observação contínua dos pacientes durante a sessão, podendo ajudar a salvar muitas vidas e evitar muitas complicações ao fazer o diagnóstico precoce de tais intercorrências. O paciente

deve ter extrema confiança nos profissionais prestativos, atenciosos e que estão sempre alerta para intervir quando necessário<sup>4</sup>.

Segundo a Sociedade Brasileira de Nefrologia – SBN (2010)<sup>5</sup>, no ano de 2010, mais de 125 mil indivíduos estavam em terapia renal substitutiva no Brasil, destacando-se que, dentre os que utilizavam método dialítico, 90,8% estavam em tratamento de hemodiálise. Esses números poderiam ser ainda mais expressivos, considerando-se que, no Brasil, cerca de 25% dos pacientes renais vão a óbito antes de iniciar a diálise.

Portanto o estudo tem como objeto o papel do enfermeiro frente as complicações na hemodiálise em uma UTI e como questões norteadoras: qual o papel do enfermeiro intensivista na hemodiálise? Qual a atuação do enfermeiro diante das complicações?

Para responder a este questionamento a pesquisa tem como objetivo: identificar o papel do enfermeiro intensivista na sessão de hemodiálise; identificar e descrever as complicações mais frequentes durante a hemodiálise, assim como as ações a serem realizadas no caso de complicações.

O estudo justifica-se por entender que a hemodiálise é um procedimento altamente simples, porém que demanda algumas complicações severas ao paciente renal crônico impedindo-o de uma boa recuperação na UTI que o possa levar a uma vida normal. Por isso, o profissional enfermeiro intensivista necessita conhecer a doença e o procedimento e prestar atenção na evolução da mesma junto com as possíveis complicações associadas afim de minimizá-las.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo do tipo bibliográfico descritivo-exploratório. A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos provenientes de bibliotecas convencionais e virtuais. O estudo descritivo-exploratório visa à aproximação e familiaridade com o fenômeno-objeto da pesquisa, descrição de suas características, criação de hipóteses e apontamentos, e estabelecimento de relações entre as variáveis estudadas no fenômeno<sup>6</sup>.

Após a definição do tema foi feita uma busca em revisões bibliográficas e em bases de dados virtuais (artigos científicos) em saúde, especificamente na *Scientific Electronic Library Online* – SCIELO e na Biblioteca Virtual de Saúde – BIREME. Serão utilizados os seguintes descritores: assistência, enfermagem, hemodiálise. O período estipulado será de 2002 até maio de 2012 e o idioma, português. Do processo de pesquisa, obtive 13 publicações relacionadas com o tema no primeiro banco de dados e 14 artigos no segundo banco *on-line* pesquisado. Esses estudos foram utilizados na elaboração deste estudo. Demais materiais empregados foram obtidos a partir de pesquisa em bibliotecas.

Estabeleceram-se os seguintes critérios para inclusão dos trabalhos: artigos científicos redigidos em

português, publicados no período estipulado e que pudessem ser obtidos na íntegra. Por isso, optou-se por analisar apenas 3 publicações do SCIELO e 6 do BIREME, por estarem de acordo com os respectivos critérios.

Para análise e síntese do material serão observados os seguintes procedimentos: leitura exploratória, que será realizada a leitura do material para saber o conteúdo dos artigos; leitura seletiva, que constituirá na seleção do material quanto à sua importância para o estudo e a leitura crítica buscará as alterações na vida do paciente que realiza tratamento hemodialítico, as complicações mais frequentes, a importância da intervenção da enfermagem e o papel do enfermeiro durante a sessão de hemodiálise.

## 3. DESENVOLVIMENTO

### As complicações mais frequentes na hemodiálise

No início, o tratamento dialítico era um procedimento realizado pela equipe médica. No decorrer dos anos, a enfermagem passou a participar ativamente do tratamento da terapia de substituição renal, sendo responsável por toda parte técnica e de relação do paciente com o meio ambiente<sup>7</sup>.

Hoje, quem realiza quase exclusivamente esse procedimento é a equipe de enfermagem. Portanto, fica evidenciada a importância da qualificação e do conhecimento que os profissionais da área de enfermagem devem possuir para atuar frente a possíveis complicações desencadeadas por essa forma de tratamento<sup>8</sup>.

Os avanços tecnológicos como aprimoramento de máquinas, fabricação de dialisadores mais eficientes e seguros, desenvolvimento de técnicas cirúrgicas de confecção de acesso vascular permanente, fizeram da hemodiálise a principal alternativa para tratamento de renais crônicos, hoje a hemodiálise mantém a vida sem o funcionamento de órgão vital de milhares de pessoas no mundo, proporcionando todas as condições clínicas necessárias àqueles que aguardam pelo transplante renal<sup>9</sup>.

Embora o tratamento hemodialítico tenha se tornado cada vez mais seguro e capaz de aumentar a longevidade dos pacientes, há ainda complicações inerentes ao procedimento dialítico, responsáveis por considerável morbidade e mortalidade. Segundo Castro (2002)<sup>10</sup> em 30% das sessões de hemodiálise pode ocorrer algum tipo de complicação decorrente desta modalidade terapêutica.

De acordo com Silva e Thomé (2009)<sup>7</sup> o procedimento hemodialítico gera complicações potenciais, por isso o enfermeiro deve estar apto a intervir em tais complicações, entre elas: hipotensão, hipertensão, câimbras musculares, náusea e vômito, cefaleia, dor torácica e lombar, prurido, febre e calafrios. Conclui-se que a monitorização, a detecção e a intervenção frente a tais complicações é um diferencial para a obtenção de segurança e qualidade no

procedimento de hemodiálise.

A hipotensão arterial é, sem dúvida, a principal complicação do tratamento hemodialítico, ocorrendo em até 20% das sessões. A fisiopatologia envolve a taxa de ultrafiltração, a diminuição da osmolaridade, a temperatura do dialisado, redução do volume intravascular, hiponatremia, aumento na liberação de substâncias vasodilatadoras e redução da liberação de vasoconstritoras, conduzindo à redução do débito cardíaco e da resistência vascular periférica<sup>10</sup>.

Outras causas referem-se a ganho excessivo de peso, superaquecimento da solução de diálise, ingestão de alimentos, uso de anti-hipertensivos, sendo que a hipotensão é um reflexo primário da grande quantidade de líquidos que é removida do volume plasmático durante uma sessão de diálise<sup>4</sup>.

A crise hipertensiva é uma complicação pouco frequente durante a hemodiálise e sua fisiopatologia obscura. Em alguns pacientes, observam-se elevação nas catecolaminas e, em outros pacientes, ativação do sistema renina-angiotensina secundária à depleção de volume. A elevação súbita da pressão arterial durante a diálise pode ser devida a sobrecarga de volume, ansiedade ou síndrome de desequilíbrio<sup>11</sup>.

As câimbras musculares é uma complicação frequente da hemodiálise. Elas predominam nos membros inferiores e ocorrem, preferencialmente, na segunda metade da HD. Frequentemente são precedidas por hipotensão arterial. A fisiopatologia não está totalmente esclarecida e ocorre associada ao desequilíbrio entre ultra filtração e reenchimento vascular. Os três fatores predisponentes mais importantes na sua etiologia são: a hipotensão, o paciente abaixo do peso seco e o uso de solução dialítica pobre em sódio<sup>10</sup>.

Náuseas e vômitos ocorrem em cerca de 10% dos tratamentos hemodialíticos. As suas causas principais são: hipotensão, hipertensão arterial, úlcera gástrica, síndrome de desequilíbrio, ansiedade, ingestão de alimentos durante a HD e hipercalemia<sup>12</sup>.

A cefaleia é um sintoma frequente em pacientes com IRC submetidos à HD. As causas mais encontradas são: a hipertensão arterial, hipotensão arterial, alterações no peso corporal e ansiedade. Pode ser também uma manifestação sutil da síndrome do desequilíbrio, ou pode estar relacionada ao uso de solução de diálise contendo acetato<sup>13</sup>.

Em pacientes que ingerem café, a cefaleia pode ser uma manifestação de abstinência de cafeína, uma vez que a sua concentração sanguínea é reduzida agudamente durante a HD<sup>13</sup>.

A dor dorácica acontece nos pacientes portadores de cardiopatia isquêmica, principalmente quando não se utiliza o enchimento prévio do sistema de circulação extracorpórea com sangue ou solução fisiológica, ou quando o paciente apresenta anemia extrema. Essa complicação pode estar associada à ocorrência de angina, que é comum durante a diálise, bem como as inúmeras causas possíveis de dor torácica como, por exemplo, a hemólise. Já a lombalgia é de início agudo;

e às vezes extremamente intensa, que alguns autores relacionam a isquemia da cauda equina<sup>12</sup>.

O prurido pode, em alguns pacientes, iniciar-se ou agrava-se durante a sessão de HD. Nessas condições, a fisiopatologia é incerta<sup>10</sup>.

Febre e calafrios podem ocorrer durante a diálise. Podem ser decorrentes da contaminação do banho, do hemodialisador, dos equipos de entrada e saída de sangue e agulhas por bactérias ou por substâncias proteicas<sup>13</sup>.

Castro (2002)<sup>10</sup> relata que as febres e calafrios são raras com os modernos sistemas de tratamento de água por osmose reversa, porém a punção de fistula nativa ou de enxerto infectado também favorece o aparecimento de infecção sistêmica causando essas complicações.

### **As intervenções de enfermagem nas complicações hemodialíticas**

A equipe de enfermagem tem uma importância muito grande na observação contínua dos pacientes durante a sessão, podendo ajudar a salvar muitas vidas e evitar muitas complicações ao fazer o diagnóstico precoce das intercorrências que mais aparecem<sup>14</sup>.

Sabe-se que a enfermagem é o grupo profissional que mais participa diretamente na hemodiálise, incluindo a atuação na resolução de possíveis complicações. A atuação do enfermeiro diante destas complicações, desde a monitorização do paciente, a detecção de anormalidades e a rápida intervenção é essencial para a garantia de um procedimento seguro e eficiente para o paciente<sup>4</sup>.

Consoante McCloskey & Bulechek (2004)<sup>15</sup> intervenção de enfermagem consiste em qualquer tratamento, baseado no julgamento e conhecimento clínicos, realizado por um enfermeiro para aumentar os resultados do paciente/cliente. As intervenções de enfermagem incluem cuidados diretos e indiretos; aqueles voltados a indivíduos, famílias e comunidade, tratamentos iniciados por enfermeiros, por médicos e por outros provedores.

A intervenção de enfermagem para a hipotensão baseia-se na diminuição da ultra filtração e implica na infusão de solução salina fisiológica, plasma e agentes hipertônicos e se necessário, colocar o paciente na posição de trendelenburg e administrar oxigênio por via nasal<sup>12</sup>.

O tratamento para a hipertensão é feito pela correção da causa e pela administração de hipotensores, como nifedipina e captopril. A sobrecarga de volume pode ser aliviada pelo aumento da ultra filtração, e no caso de ansiedade, a psicoterapia e os sedativos prestam boa ajuda<sup>11</sup>.

Sendo as câimbras musculares uma complicação bastante frequente, como tratamento, tem-se a reposição aguda de volume com solução salina isotônica ou soluções hipertônicas é efetiva em reduzi-las, assim como a realização de massagens nos membros afetados<sup>10</sup>.

Sugere-se como tratamento para náuseas e vômitos a correção da causa, e se persistir deve ser administrado

antiemético<sup>12</sup>.

Segundo Daugirdas e Ing (2009)<sup>13</sup> a cefaleia é uma alteração física tratada por meio de analgésicos e pela eliminação da causa.

A dor torácica e a lombar respondem mal à administração de analgésicos, porém são aliviadas com a diminuição do fluxo sanguíneo<sup>4</sup>.

O tratamento para o prurido inclui o uso de anti-histamínicos e benzodiazepínicos. Os pacientes devem ser aconselhados a tomar banhos rápidos e com água em temperatura ambiente, além de utilizarem cremes hidratantes<sup>10</sup>.

De acordo com o autor supracitado, para tratar as febres e calafrios, o enfermeiro age administrando antitérmicos no paciente<sup>10</sup>.

Percebe-se, nas intervenções acima, que o enfermeiro, intervindo nas complicações da hemodiálise, colabora para melhor bem-estar do paciente, dando prioridade e atenção à queixa deste, garantindo assim melhor qualidade de atendimento.

Diante cada complicação, há uma intervenção específica da equipe a ser realizada, minimizando os sintomas do paciente e proporcionando uma boa readaptação imediata à sessão.

O papel do enfermeiro, nesse contexto, é monitorar o paciente, principalmente a aferição da pressão arterial, atender as solicitações deste, observar condições anormais que evidenciam complicações e intervir de forma imediata, possibilitando eficácia no tratamento e melhor garantia de vida. Fazer constantemente a Sistematização da Assistência de Enfermagem coletando os dados, fazendo os diagnósticos de enfermagem, o plano assistencial e a evolução do paciente.

### **O papel do enfermeiro na hemodiálise em uma Unidade de Terapia Intensiva**

O enfermeiro, na hemodiálise, deve assistir o paciente de forma integral, visando-o como um todo, estabelecendo uma relação de confiança e segurança entre o paciente/enfermeiro, priorizando os cuidados necessários.

É necessário que o enfermeiro tenha, além da fundamentação científica e de competência técnica, também conhecimento dos aspectos que levem em consideração os sentimentos e as necessidades de tais pacientes<sup>16</sup>.

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<sup>17</sup>.

De acordo com Barbosa e Valadares (2009)<sup>18</sup> um aspecto importante a ser considerado pelo enfermeiro é a educação do paciente frente às exigências impostas pelo tratamento, pois o conhecimento mais profundo sobre sua doença, tratamento e possibilidades de reabilitação pode auxiliá-los no enfrentamento de situações estressoras vivenciadas no cotidiano hemodialítico.

Há a necessidade de se estabelecer um processo de cuidado humanizado, não fragmentado, pois o ser humano não é somente parte do corpo (rim) que precisa de cuidado, porque o ser humano adoece por inteiro. A equipe de enfermagem deve desenvolver habilidade de observação e diálogo, a fim de situar os problemas vivenciados pelo cliente dentro do seu contexto cultural e social<sup>19</sup>.

Torna-se imprescindível o resgate e a valorização do paciente enquanto pessoa que tem a sua forma singular de pensar, agir e sentir. O profissional da equipe de saúde deve também ajudar o paciente a desenvolver uma autoimagem positiva, a descobrir maneiras novas de viver dentro de seus limites e a desenvolver um estilo de vida que lhe permita assumir a responsabilidade por seu tratamento e sua vida, enfim, ser um indivíduo ativo na sociedade em que vive. É de fundamental importância a colaboração por parte dos familiares e da sociedade, de forma que esses indivíduos possam, quando possível, ser inseridos no mercado de trabalho<sup>20</sup>.

O enfermeiro por interagir diretamente com o paciente é capaz de identificar expressões verbais e não verbais, barreiras, medos e dúvidas quanto à sua doença e ao tratamento que está se submetendo. O diálogo e a observação são fundamentais para identificação destes e para uma melhor interação paciente/enfermeiro, pois proporcionam uma relação de afeto e comunicação efetiva, fazendo com que o paciente vivencie e aceite de uma melhor forma sua doença crônica e a sessão de hemodiálise<sup>16</sup>.

Fica evidente que o enfermeiro deve estabelecer ações educativas para promover um tratamento com máxima eficácia, prevenindo e tratando as complicações. Deve praticar um atendimento humanizado, tratando o paciente de forma holística e atendendo as suas necessidades humanas básicas.

A equipe de enfermagem deve atentar para que o cuidado do paciente, na hemodiálise, não se torne um ato mecânico de apenas mexer na máquina; deve dar importância aos sentimentos do paciente, ouvi-lo e atendê-lo, e valorizar a relação cuidador/cuidado.

## **4. CONCLUSÃO**

Foi identificado nos trabalhos pesquisados que o profissional enfermeiro tem um papel fundamental na hemodiálise, pois é ele que lida diretamente com o paciente nesse procedimento, prestando uma assistência digna e integral durante a realização do mesmo.

Dessa forma, é possível observar que o enfermeiro agindo com toda sua técnica e seus conhecimentos, juntamente com a educação continuada dos pacientes, realiza uma melhor prevenção de agravos, minimizando possíveis intercorrências e/ou intervindo rapidamente sobre elas, através do diagnóstico precoce dessas complicações, evitando evoluir para casos mais graves.



## REFERÊNCIAS

- [1] Brasil. Ministério da Saúde. Portaria no 466, de 04 de junho de 1998. Disponível em: <<http://www.amib.com.br>> Acesso em: 25 de maio de 2012.
- [2] Padilha KG. A prática de enfermagem em UTI e as consequências iatrogênicas: considerações sobre o contexto atual. *Revista Paulista de Enfermagem*, 2000; 19(3):49-56.
- [3] Barbosa DA, Belasco AGS. Desafios e estratégias para a enfermagem em nefrologia no cenário da globalização. *Acta Paulista de Enfermagem*. 2008; 21(7).
- [4] Fermi MRV. Manual de diálise para enfermagem. Rio de Janeiro: Medsi, 2003.
- [5] Sociedade Brasileira de Nefrologia. Perfil da Doença Renal Crônica. 2010. Disponível em: <<http://www.sbn.org.gov.br/noticias/DossieFinal.pdf>>. Acessado em 25 de maio de 2012
- [6] Gil AC. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- [7] Silva, GLDF; Thome, EGR. Complicações do procedimento hemodialítico em pacientes com insuficiência renal aguda: intervenções de enfermagem. *Rev Gaúcha Enferm*, 2009; 30(1):33-39.
- [8] Yu L, Abensur H, Barros EJG, Homs E, Burdmann EA, Cendoroglo Neto, M. Insuficiência renal aguda: a diretriz da Sociedade Brasileira de Nefrologia. *J Bras Nefrol*. 2007; 24(1):37-39
- [9] Kane AB, Kumar V. Patologia ambiental e nutricional. In: Cotran RS. Robbins: patologia estrutural e funcional. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000
- [10] Lugon JR. Uremic pruritus: a review. *Hemodial Int*. 2005; 9(1):180-188.
- [11] Castro MCM. Atualizações em diálise: complicações agudas em hemodiálise. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*. 2002; 23(2):108-113.
- [12] Veiga HC, Pinheiro LA, Lugon JR. Revisão/atualização em diálise: alterações cardiovasculares em pacientes em hemodiálise regular. *J Bras Nefrol*. 2004; 20(3):336-341.
- [13] Araújo JCO, Andrade DF. Diálise artificial. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006.
- [14] Daugirdas JT, Ing, TS. Manual de diálise. 2 ed, Rio de Janeiro: Medsi; 2009.
- [15] Nascimento CD, Marques IR. Intervenções de enfermagem nas complicações mais frequentes durante a sessão de hemodiálise: revisão da literatura. *Rev. Bras. Enferm*. 2010; 58(6):719-722.
- [16] McCloskey JC, Bulechek GM. Classificação das intervenções de enfermagem. 3 ed. Porto Alegre: Artmed; 2004.
- [17] Cesarino CB, Casagrande LDR. Paciente com insuficiência renal crônica em tratamento hemodialítico: atividade educativa do enfermeiro. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2010; 6(4):31-40.
- [18] Oliverira SM, Ribeiro RCHM, Ribeiro DF, Lima LCEQ, Pinto MH, Poletti NA. A. Elaboração de um instrumento da assistência de enfermagem na unidade de hemodiálise. *Acta Paul. Enferm*. 2008; 21(1):169-173.
- [19] Barbosa GS, Valadares GV. Hemodiálise: estilo de vida e a adaptação do paciente. *Acta Paul. Enferm*. 2009; 22(1):524-527.
- [20] Rodrigues TA, Botti NCL. Cuidar e o ser cuidado na hemodiálise. *Acta Paul. Enferm*. 2009; 22(1):528-530.
- [21] Terra FS, Costa AMDD, Figueiredo ET, Morais AM, Costa MD, Costa RD. As principais complicações apresentadas pelos pacientes renais crônicos durante as sessões de hemodiálise. *Rev Bras Clin Med*. 2010; 8(3):187-192.