



FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE

JOSIANE MARIA SILVA

**PREVALÊNCIA DE PACIENTES DIALÍTICOS POSITIVOS
PARA HEPATITE B, C E HIV**

ARIQUEMES - RO

2020

Josiane Maria Silva

**PREVALÊNCIA DE PACIENTES DIALÍTICOS POSITIVOS
PARA HEPATITE B, C E HIV**

Trabalho de Conclusão de Curso para a
obtenção de Grau em Enfermagem
apresentado à Faculdade de Educação e
Meio Ambiente – FAEMA.

Prof. Orientadora: Esp. Katia Regina
Bruno

Ariquemes - RO

2020

FICHA CATALOGRÁFICA
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Júlio Bordignon - FAEMA

| | |
|--------|---|
| SI586p | SILVA, Josiane Maria. Prevalência de pacientes dialíticos positivos para hepatite B, C E HIV. / por Josiane Maria Silva. Ariquemes: FAEMA, 2020. 46 p.; il. TCC (Graduação) - Bacharelado em Enfermagem - Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA. Orientador (a): Profa. Esp. Katia Regina Gomes Bruno. 1. Hemodiálise. 2. Fístula Arteriovenosa. 3. Renal Crônico. 4. Cateter. 5. Enfermagem. I Bruno, Katia Regina Gomes. II. Título. III. FAEMA. |
| | CDD:610.73 |

Bibliotecária Responsável
Herta Maria de Açucena do N. Soeiro
CRB 1114/11

Josiane Maria Silva

**PREVALÊNCIA DE PACIENTES DIALÍTICOS POSITIVOS
PARA HEPATITE B, C E HIV**

Trabalho de Conclusão de Curso para a
obtenção de Grau em Enfermagem
apresentado à Faculdade de Educação e
Meio Ambiente – FAEMA.

Banca examinadora

Prof. Orientadora: Esp. Katia Regina Bruno
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Prof. Ma. Juliana Barbosa Framil
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Prof. Esp. Fabiola de Souza Ronconi
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

Ariquemes, 27 de outubro 2020.

A Deus sem ele nada seria possível, devo a ele tudo que sou e ainda vou ser.

Aos meus pais meus maiores e melhores orientadores na vida.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus pelo fôlego da vida de cada dia, há minha família que sempre esteve presente ao meu lado para me apoiar, principalmente, aos meus pais, minha mãe Jerusa que com suas orações me trouxe até aqui e ao meu padrasto Edivaldo que me ensinou que amor não está no sangue e sim no coração nos momentos difíceis que passei e quis desisti eles estavam ali para me apoiar, agradeço também há minhas filhas, minha sobrinha por me dar tanto amor e está comigo na hora que fraquejei e com a força que eles me davam me levantei.

A minha orientadora Katia Regina Bruno e há minha coordenadora Thais Dutra Chiarato, pois, a hora que desisti ela me fez enxerga que aquilo era somente um obstáculo ao qual eu tinha que passa.

Agradeço, todos os professores por proporcionar o conhecimento, não apenas racional, mas a manifestação do caráter e afetividade da educação no processo de formação profissional, não somente por terem me ensinado, mas por terem me feito aprender que a palavra mestre nunca fará justiça aos professores dedicados aos quais sem nominar terão os meus eternos agradecimentos.

Meus agradecimentos as minhas amigas companheiras e irmãs de amizade que fizeram parte da minha formação e que vão continuar presentes em minha vida com certeza.

*“Ser Enfermeiro é dar de si mesmo
E com isso crescer,
É assumir um compromisso
E com ele amadurecer”*

WANDA AGUIAR HORTA.

RESUMO

A Insuficiência Renal Crônica (IRC) é uma condição na qual os rins perde a habilidade de manter suas funções básicas, ocorrendo nesse estágio um dano lento, progressivo e irreversível. Um dos tratamentos da IRC é a hemodiálise, na qual por meio de um dialisador se remove as impurezas do sangue, resíduos sólidos e eletrolíticos em excesso do corpo. O censo Brasileiro de Diálise da Sociedade Brasileira de Nefrologia de 2018 aponta que mais de 133.000 pacientes realizaram a terapia renal no Brasil. O risco de contaminação de indivíduos através da transmissão horizontal indireta do HBV, HCV e HIV é uma preocupação durante o processo de hemodiálise. Pacientes com IRC em tratamento apresenta um risco maior de aquisição as doenças viras: Hepatite B,C e HIV, pesquisas mostram elevadas taxas de prevalência tem sido detectadas em unidades de diálise no Brasil, tem demonstrado que as infecções por esses vírus interferem de forma negativa na sobrevida dos pacientes em tratamento. O objetivo do trabalho é avaliar a prevalência de pacientes dialíticos positivos para Hepatite B,C e HIV e a relevância do enfermeiro nas medidas de prevenção na contaminação das doenças virais durante o tratamento dialítico. Trata se de uma revisão de literatura. A análise da revisão permitiu identificar que os pacientes positivos com o vírus do HIV, Hepatite B e C contaminados durante a diálise, tiveram causa multifatorial, desde a falta de protocolos ou o não cumprimento dos mesmos quando existente na desinfecção da máquina de diálise entre um paciente e outro, outro fator seria o risco advindo das politransfusões. Desse modo, esse trabalho pode contribuir como base no desenvolvimento de novos trabalhos e no fortalecimento das ações de prevenção no contágio das doenças virais.

Palavras-Chave: Hemodiálise, Fístula Arteriovenosa, Renal Crônico, Cateter.

ABSTRACT

Chronic Renal Failure (CRF) is a condition in which the kidneys lose the ability to maintain its basic functions, occurring at this stage a slow, progressive and irreversible damage. One of the treatments of CRF is hemodialysis, in which through a dialyzer to remove impurities from the blood, waste and excess electrolyte body. The 2018 Brazilian Dialysis Census of the Brazilian Society of Nephrology points out that more than 133,000 patients underwent renal therapy in Brazil. The risk of infection of individuals through indirect horizontal transmission of HBV, HCV and HIV is a concern during the hemodialysis process. Patients undergoing treatment with CRF has a higher risk of acquiring the disease wells: Hepatitis B, C and HIV, research shows high prevalence rates have been detected in dialysis units in Brazil, it has been shown that infections by these viruses interfere negatively in the survival of patients under treatment. The objective of the work is to evaluate the prevalence of positive dialysis patients for Hepatitis B, C and HIV and the relevance of nurses in preventive measures in the contamination of viral diseases during dialysis treatment. This is a literature review. The analysis of the revision identified that positive patients with the HIV virus, hepatitis B and C infected during dialysis, had multifactorial causes, since the lack of protocols or the failure thereof when present in the dialysis machine disinfection between a patient and another, another factor would be the risk arising from polytransfusions. Thus, this work can contribute as a basis for the development of new works and the strengthening of preventive actions in the contagion of viral diseases.

Keywords: Hemodialysis, Arteriovenous Fistula, Chronic Kidney, Catheter.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 01 – Sistema urinário feminino, indicando a localização dos rins abaixo do diafragma e bem acima da bexiga, que está conectada com os rins por meio dos ureteres.....20
- Figura 02 – Principais componentes estruturais do rim.....21
- Figura 03 – Secção transversal de uma pirâmide renal e do córtex adjacente.....22

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro 01 – Valores médios de várias substâncias processadas por filtração e reabsorção..... | 23 |
| Quadro 02 – Resumo da “divisão de trabalho” nos túbulos renais..... | 25 |
| Quadro 03 – Diagnóstico de IR..... | 27 |
| Quadro 04 – Definição e Classificação da LRA..... | 28 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1: Classificação da IRC em estágios de acordo com o KDIGO..... | 30 |
|---|----|

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

| | |
|--------|--|
| ANVISA | Agencia Nacional de Vigilância Sanitária |
| BVS | Biblioteca Virtual em Saúde |
| CDC | <i>Center of Disease Control</i> |
| FAEMA | Faculdade da de Educação e meio Ambiente |
| HIV | Vírus da Imunodeficiência Humana |
| IR | Insuficiência Renal |
| IRC | Insuficiência Renal Crônica |
| LILACS | Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde |
| RDC | Resolução da Diretoria Colegiada |
| SCIELO | Scientific Electronic Library Online |
| TRS | Terapia Renal Substitutiva |

SUMÁRIO

| | | |
|----------|--|-----------|
| | INTRODUÇÃO | 16 |
| 2 | OBJETIVOS | 19 |
| 2.1 | OBJETIVO GERAL..... | 19 |
| 2.2 | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 19 |
| 3 | METODOLOGIA..... | 20 |
| 4 | REVISÃO DE LITERATURA..... | 21 |
| 4.1 | FUNÇÃO RENAL, ANATOMIA E PROCESSOS BÁSICOS | 21 |
| 4.2 | INSUFICIÊNCIA RENAL (IR) | 26 |
| 4.2.1 | Lesão Renal Aguda (LRA)..... | 27 |
| 4.2.2 | Doença Renal Crônica (DRC) | 29 |
| 4.3 | TRATAMENTO EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA | 31 |
| 4.4 | PRINCIPAIS RISCOS PRESENTE NO PROCESSO DE DIÁLISE. | 33 |
| 4.5 | A TRANSMISSÃO DA HBV, HCV E HIV | 34 |
| 4.6 | RELEVÂNCIA DO ENFERMEIRO NO PROCESSO DE HEMODIÁLISE | 36 |
| | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 34 |
| | REFERÊNCIAS | 35 |

INTRODUÇÃO

A Insuficiência Renal Crônica (IRC) é uma condição na qual os rins perde a habilidade de manter funções básicas, ocorrendo nesse estágio um dano lento, progressivo e irreversível. Os rins são os filtros do nosso organismo, responsável por eliminar os resíduos sólidos e orgânicos prejudiciais ao corpo, como medicamentos e toxinas, ainda, possui a função de regular a quantidade de água, de sais e liberar hormônios no sangue (DHINAKARAN, 2015).

O grupo de risco para IRC é formado por indivíduos diagnosticado com diabetes, hipertensão, dislipidemia, obesidade, doença cardiovascular e/ou tabagismo. O tratamento de uma Doença Renal Crônica (DRC) é classificada em 5 estágios (estágio 1, 2, 3a, 3b, 4, 5-ND e 5-D), considerado conservador nos estágios de 1 a 3, pré-diálise nos estágios 4 e 5-ND (não dialítico) e Terapia Renal Substitutiva (TRS) no estágio 5-D (dialítico) (BRASIL, 2020a).

Portanto, somente no estágio 5-D que um indivíduo é considerado dialítico e se enquadra na IRC, nesse estágio o tratamento é baseado na TRS, na qual ocorre uma substituição da função renal por hemodiálise, diálise peritoneal ou transplante renal. O Sistema Único de Saúde oferta a hemodiálise e a diálise peritoneal. A hemodiálise é o processo na qual por meio de um dialisador remove as toxinas do organismo e acontece em uma clínica especializada; e a diálise peritoneal feita diariamente na casa do paciente, baseasse na injeção no abdome do paciente de um líquido dialítico, o qual a ser removido desloca os resíduos sólidos presentes entre os órgãos é a cavidade peritoneal (EATON; POOLER, 2016).

Segundo Varella (2020), o transplante de rins só pode acontecer em pacientes considerados saudáveis, na qual normalmente o maior problema está ligado diretamente com os rins. O transplante deve ocorrer em conformidade com a Portaria GM/MS N° 2.600, de 31 de outubro de 2009.

O tratamento da IRC é supervisionado por um médico especialista em doenças dos rins (nefrologista), normalmente acompanhado por um profissional na área de enfermagem. Quando os medicamentos não surgem efeito é

necessário à hemodiálise (filtração do sangue), esse processo inicia com uma cirurgia de uma pequena fissura no braço ou na perna, com finalidade de ligar uma artéria e uma veia e torna-las mais fortes, possibilitando aguentar a pulsação do sangue durante a diálise, como alternativa provisória pode ser inserido um cateter (tubo) numa veia do pescoço, tórax ou virilha (BRASIL, 2019a).

A diálise é a separação de grandes solutos em solutos menores pela difusão através de uma membrana permeável seletiva. Assim, a hemodiálise filtra o sangue por meio de um processo mecânico, removendo as impurezas do sangue, resíduos sólidos e eletrolíticos em excesso, o sangue é removido do corpo, passa por um hemodialisador (rim artificial) e deve retorna para corpo sem impurezas (TORTORA; DERRICKSON, 2012).

Contudo, mesmo com remoção das impurezas no sangue durante a dialise pode ocorre à transmissão horizontal indireta de vírus, com risco do paciente ser contaminado com o Vírus da Hepatite B (HVB), Vírus da Hepatite C (HVB) e/ou Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV). De acordo com o Senado Federal (2020c), Estimasse que no Brasil 133 mil pessoas realizem o processo de diálise, dos quais 15% estão enquadrado no de mortalidade (risco hipertensos, diabéticos e obesos).

Nesse meio, a ocorrência de contaminação por meio do vírus da Hepatite C ainda é muito frequente, existe a necessidade de estender e viabilizar o diagnóstico, de maior entendimento entre os nefrologistas e hepatologistas, e disponibilizar novas drogas para o tratamento (FERRAZ et al., 2019).

Nesse foco, é importante destacar que os riscos de acidentes no serviço de hemodiálise são provenientes de eventos adversos, os mais recorrentes estão aos ligados ao erro de medicação e ao fluxo sanguíneo inadequado, o que são ligados ao não seguimento dos protocolos (LESSA et al., 2018).

A Enfermagem vem atuando no atendimento, para promoção e prevenção das doenças, supervisão e coordenação de recursos de forma a otimizar o trabalho e suprir as necessidades do doente. Durante a vida profissional vai melhorando suas competências e habilidades, tornando o sistema mais eficiente para suprir as suas necessidades básicas (MORAES, 2012).

A importância na pesquisa desse presente estudo veio a partir das práticas vivenciadas durante a vida acadêmica, quando foi entendido o quanto é relevante

o conhecimento para a aplicação dos cuidados preventivos ao paciente, no qual pretende se conhecer o processo da terapia através da Hemodiálise e identificar o método de trabalho do enfermeiro na prevenção das doenças virais. Desse modo, esse trabalho pode contribuir como base no desenvolvimento de novos trabalhos, tendo em vista que há poucas publicações voltadas a esta temática.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Conhecer a prevalência de pacientes dialíticos positivos para Hepatite B, Hepatite C e HIV.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir Insuficiência renal crônica;
- Identificar as condições que levam à Insuficiência renal crônica (IRC);
- Apontar os principais riscos de contaminação viral no processo de diálise;
- Descrever a relevância do enfermeiro no processo de hemodiálise.

3 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura. Em uma revisão de literatura, segundo Gil (2010), o pesquisador é um articulador dos problemas, trabalhando com questionários e a observações para estruturar e descrever as opiniões, atitudes e crenças de uma população, descritas dentro de diversos trabalhos científicos. Portanto, é uma pesquisa quantitativa, na qual se analisa múltiplas visões e interpretações. Contudo, o pesquisador não pode ser considerado completamente neutro, pois seus relatórios e observações reflete sua formação.

A coleta e análise das referências ocorreram nas bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SCIELO), complementando-se com embasamentos nas legislações, Manuais do Ministério da Saúde e nos livros disponíveis na Biblioteca Júlio Bordgnon da Faculdade da de Educação e meio Ambiente (FAEMA). Por meio do uso dos respectivos descritores em Ciências da Saúde: Hemodiálise, Fístula Arteriovenosa, Renal Crônico, Cateter.

Para a inclusão considerou-se os trabalhos publicados em português, inglês e espanhol que conceituassem a temática da pesquisa e artigos publicados e indexados nos mencionados bancos de dados a partir do início da década, priorizando-se as publicações dos últimos 05 anos. Exclui-se os trabalhos que não compreendiam a questão de pesquisa e os pacientes submetidos a diálise peritoneal. Os estudos encontrados em mais de uma base de dados foram considerados apenas uma vez.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 FUNÇÃO RENAL, ANATOMIA E PROCESSOS BÁSICOS

Os rins possuem o formato de feijão, de coloração marrom-avermelhada e sua localização está fora da cavidade peritoneal na parede abdominal posterior. Cada órgão pesa, aproximadamente, 150 gramas com tamanho de cerca de 13 centímetro de comprimento, 5 centímetros de altura e 2,5 centímetros de espessura situado entre a 12^o vertebra do tórax e a 3^o vertebra da coluna lombar (EATON; POOLER, 2016). O sistema onde se localiza os rins se compõe pela junção do sistema renal com o urinário e é representado na Figura 01, a seguir:

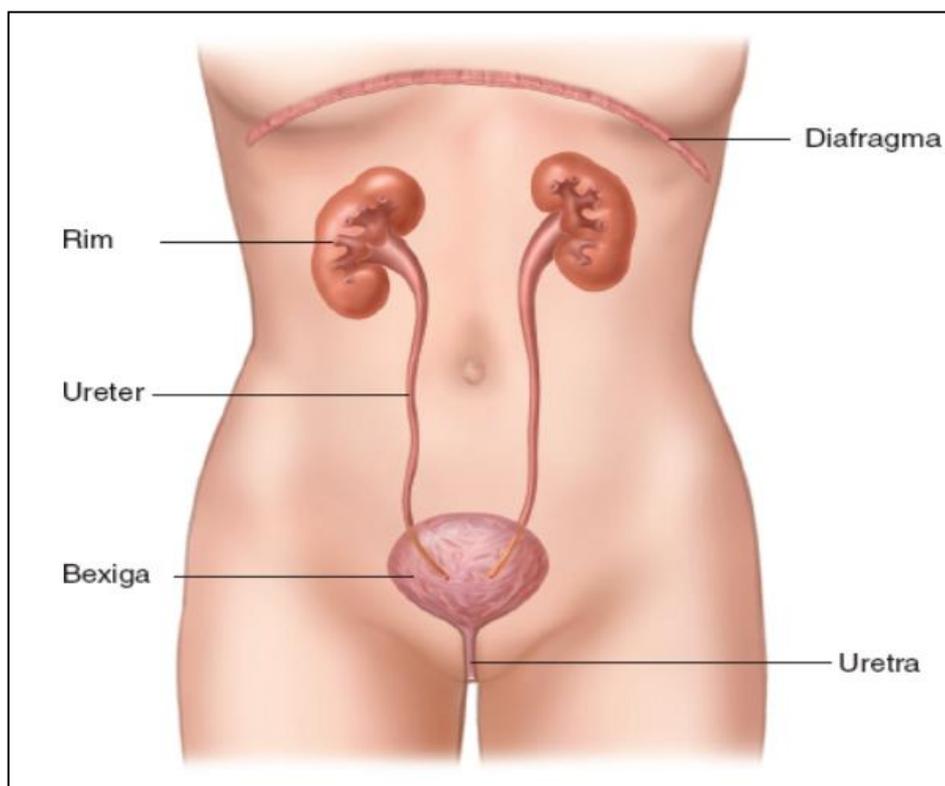


Figura 01 – Sistema urinário feminino, indicando a localização dos rins abaixo do diafragma e bem acima da bexiga, que está conectada com os rins por meio dos ureteres.

Fonte: Widmaier, Raff e Strang (2017, p. 509).

O sistema renal e urinário são constituídos por quatro vias excretoras, compostas por dois rins, dois ureteres, bexiga e uretra. A maior parte de sua

funcionalidade é bem simples de ser compreendido. Em suma o funcionamento de toda essa estrutura resulta no auxílio da remoção das substâncias indesejadas presentes no organismo, pela filtração do plasma. A formação da urina, excreção de resíduos, regulação de ácidos, regulação da quantidade de água no sangue além de regular a pressão arterial (LOPES et al., 2015). A figura 02, a seguir, é uma representação dos principais componentes de um rim:

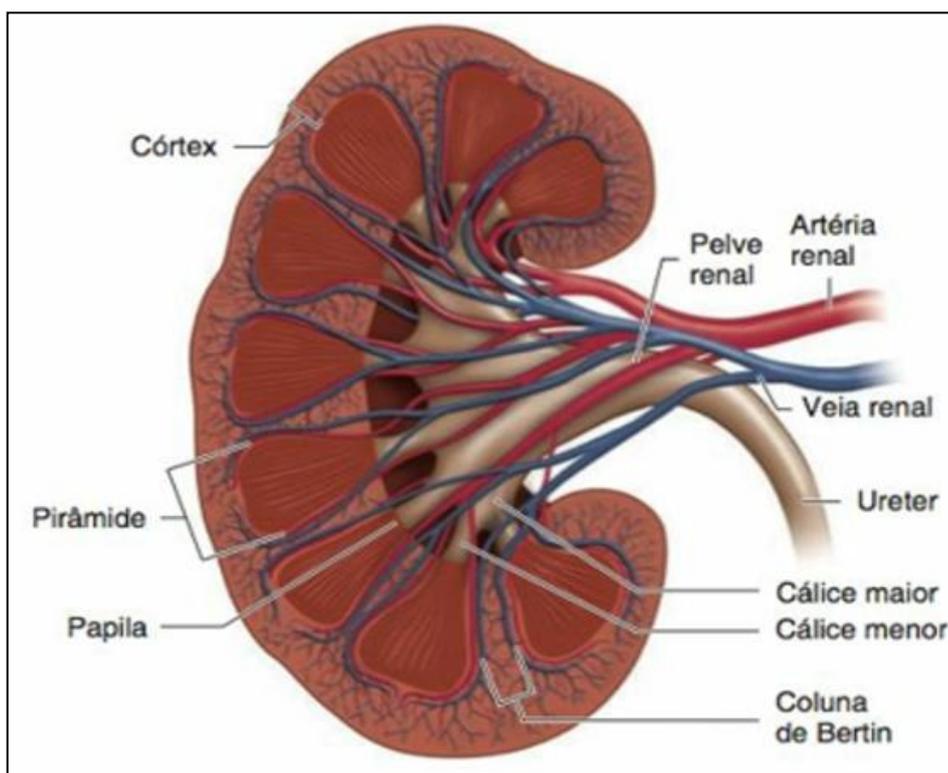


Figura 02 – Principais componentes estruturais do rim.

Fonte: Schmitz (2012, p. 24).

Trata-se de uma representação medial do rim, na qual é tornar-se visível o hilo. O hilo é uma fissura profunda

[...] que serve de via para os principais vasos sanguíneos renais, o ureter e os nervos renais (não mostrado). Os vasos interlobares e arqueados circundam uma pirâmide renal (claramente visível na hemisseção do rim). O córtex de 1 cm flanqueia a pirâmide renal em sua base. (SCHMITZ, 2012, p. 24).

Todos esses componentes refletem um arranjo organizado dos tubos e dos vasos sanguíneos. Os rins são formados por estruturas chamadas nefrônios (figura 03), que, por sua vez, acomodam internamente uma estrutura de formato redondo e

oco chamada cápsula de Bowman (Cápsula glomerular), estas por sua vez possuem uma rede de vasos sanguíneos denominados glomérulos. A função do glomérulo é filtrar o plasma através de poros que se encontram em suas paredes e as camadas internas das capsulas de Bowman, 20% do plasma é filtrado por vez (VERONEZ ; VIEIRA, 2014).

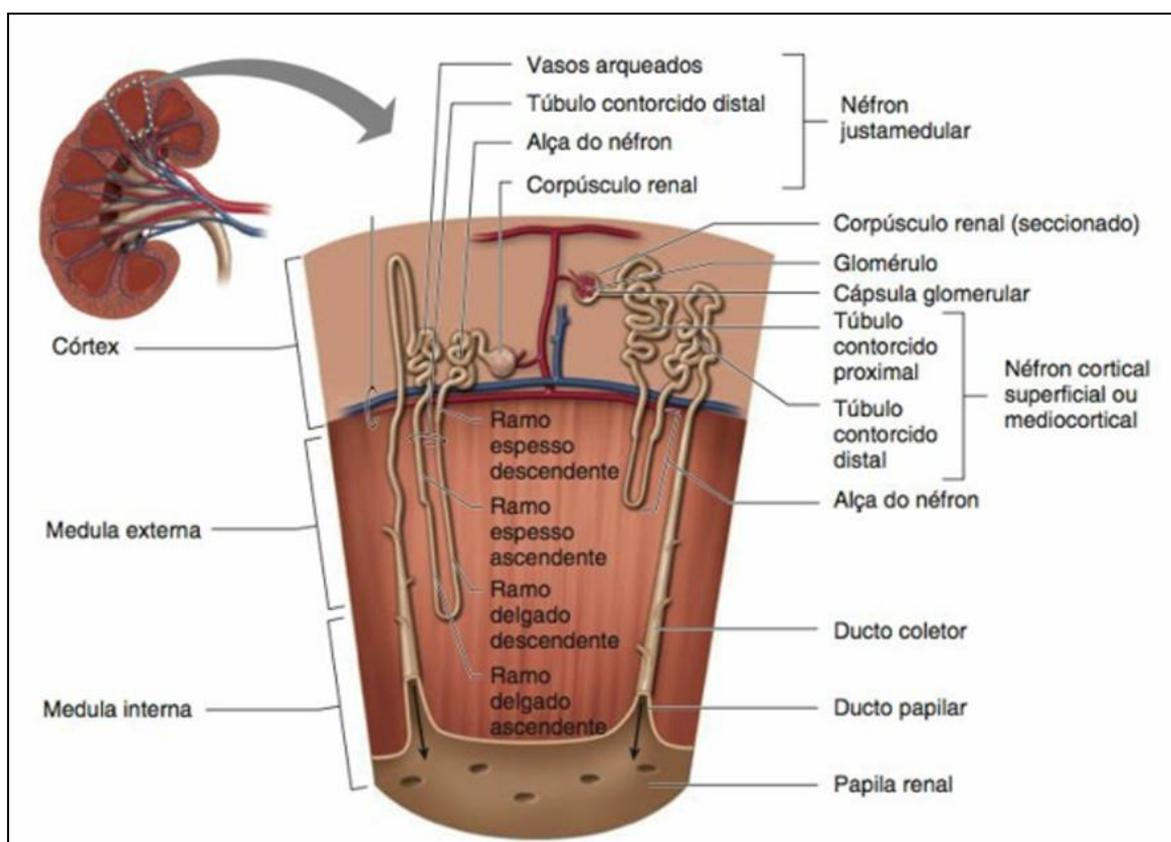


Figura 03 – Secção transversal de uma pirâmide renal e do córtex adjacente.

Fonte: Schmitz (2012, p. 26).

Um rim possui cerca de 1 milhão de *néfrons*, que são as estruturas responsável por modificar o líquido filtrado e formar a urina. Cada *néfron* realiza todas as funções renais. A estrutura de um *néfron* inicia-se no corpúsculo renal, como representado na figura 03, ligada a um longo túbulo a partir do corpúsculo renal, que se liga a outros túbulos de outros néfrons, como afluentes de um rio, a pós a união de todos os tubos forma o ureter na papila renal, que é responsável por transportar a urina à bexiga (EATON; POOLER, 2016).

Atribuem-se aos rins duas funções consideradas como básicas, sendo elas a função endócrina e a função homeostática, dentre as duas a segunda é considerada

a principal, e a que se destaca nesse estudo. Desse modo, conforme descrito no texto apresentado por Jameson et al. (2020), a função homeostática é responsável pela manutenção do volume hídrico, conhecido como tonicidade, age também na regulação da concentração de sódio, potássio, bicarbonato, hidroxônio, magnésio e fosfato o que colabora com a excreção de água mantendo o pH e nutrientes impedindo que compostos importantes ao organismo sejam eliminados pela urina como por exemplo a glicose necessária para o equilíbrio do corpo. Ainda, é responsável por eliminar a excreção renal (urina).

Contudo, a maior parte do plasma do transporte tubular consiste mais em reabsorção do que em secreção tubular. Se o organismo fosse excretar todo o líquido/água filtrado o organismo iria sofrer uma desidratação, o que possui uma faixa de 180 L/dia de filtração. O quadro a seguir apresenta valores médios de várias substâncias processadas por filtração e reabsorção:

| Substância | Quantidade Filtrada por dia | Quantidade excretada | % Reabsorvida |
|------------|-----------------------------|----------------------|---------------|
| Água, L | 180 | 1,8 | 99,0 |
| Sódio, g | 630 | 3,2 | 99,5 |
| Glicose, g | 180 | 0 | 180 |
| Ureia, g | 56 | 28 | 50 |

Fonte: Eaton e Pooler (2016, p. 15).

Quadro 01 – Valores médios de várias substâncias processadas por filtração e reabsorção.

Portanto, na formação da urina ocorre nos rins, os nefrônios coletam as substâncias e as conduz por tubos coletores que seguem pelos rins formando plasma diluído. Nesse processo de filtragem os rins em bom funcionamento ainda são capazes de extrair água e devolver para o sangue fazendo com que à urina se torne mais concentrada, esse evento ocorre conforme a necessidade das substâncias no organismo. A urina, por sua vez, fica acumulada na bexiga, que pode se dilatar conforme a quantidade produzida. No momento em que atinge sua capacidade limite a bexiga passa a enviar ao cérebro sinais nervosos que sinalizam

a necessidade de ser esvaziada, assim a pessoa passa a sentir vontade de urinar (SANTOS, 2011).

Essas substâncias podem ser filtradas, secretadas ou reabsorvidas no organismo dependendo de sua quantidade. São reabsorvidas as substâncias essenciais, excretadas ou secretadas as em excesso/prejudiciais (WIDMAIER; RAFF; STRANG, 2017). (Ver quadro 02, página 25).

É importante destacar, a função renal é prejudicada sempre quando um dos rins apresenta alguma lesão ou algum mau funcionamento. Segundo Smeltzer e Bare (2016), um órgão doente diminui, a cada ano, 1% da sua capacidade de funcionamento e velocidade de ação. Essa perda progressiva causa sérios danos à saúde levando o paciente a estar em risco de morte, uma vez que o funcionamento de outros órgãos vitais como o coração, o pulmão e o cérebro acabam sendo comprometidos por deixarem de receber sangue devidamente filtrado.

Ao passo que os rins deixam de ser capazes de realizar a eliminação dos resíduos nocivos ao organismo e param de executar as funções que agem como reguladoras, desencadeia-se o que é denominado de Insuficiência Renal (IR). Deste modo, todas as substâncias ruins ao organismo que deveriam ser expelidas por meio da urina, acabam por ficarem acumuladas nos líquidos existentes no corpo causando disfunções no funcionamento endócrino, o que leva ao desencadeamento de várias patologias renais e conseqüentemente do trato urinário (SMELTZER; BARE, 2016).

Quando em um rim ocorre a perda da habilidade de manter funções básicas se instala a IRC, trata de um processo com danos lentos, progressivos e irreversíveis. Com maior probabilidade de acometer pessoas com diabetes, hipertensão, dislipidemia, obesidade, doença cardiovascular e/ou tabagismo. E como tratamento a função renal é substituída por hemodiálise, diálise peritoneal ou transplante renal, com auxílio de medicamentos (BRASIL, 2020a).

Para facilitar à compreensão do das principais funções do sistema renal, tubos renais, recorre-se à apresentação do quadro a seguir:

| Segmento Tubular | Principais Funções | Fatores Controladores |
|--|---|--|
| Glomérulo/Cápsula de Bowman | Forma o ultrafiltrado do plasma | Forças de Starling (PCG, PEB, π CG) |
| Túbulo proximal | Reabsorção em massa de solutos e água Secreção de solutos (exceto o K^+) e ácidos e bases orgânicos | Transporte ativo de solutos com reabsorção passiva de água Inibição da reabsorção de íons fosfato pelo paratormônio |
| Alça de Henle Ramo descendente Ramo ascendente | Estabelece o gradiente osmótico medular (néfrons justamedulares) Secreção de ureia Reabsorção em massa de água Reabsorção de Na^+ e Cl^- | Reabsorção passiva de água Transporte ativo |
| Túbulo distal e ductos coletores corticais | Ajuste preciso da reabsorção/secreção de pequenas quantidades de solutos remanescentes úteis | Estimulação da reabsorção de Na^+ e secreção de K^+ pela aldosterona Estimulação da reabsorção de íons cálcio pelo paratormônio |
| Ductos coletores corticais e medulares | Ajuste preciso da reabsorção de água Reabsorção da ureia | Aumento da reabsorção passiva de água pela vasopressina |

Fonte: Widmaier, Raff e Strang (2017, p. 537).

Quadro 02 – Resumo da “divisão de trabalho” nos túbulos renais.

É importante conhecer a função renal, sua anatomia e funções básicas para compreender o processo de tratamento e seus riscos. Assim, de acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2020b), a atenção básica à saúde deve ser ofertada para apoio de todos os eixos institucionais, com oferta de informações a população, formações aos profissionais da saúde e mecanismos para melhorias nas instituições, no monitoramento, avaliação e auditoria dos casos de IRC.

4.2 INSUFICIÊNCIA RENAL (IR)

A IR pode ser classificada em aguda ou crônica. Classifica-se como insuficiência renal aguda (IRA) ou lesão renal aguda (LRA) quando os rins deixam subitamente de realizarem sua função e há reversão do quadro; já a IRC é a perda gradativa das funções renais e, nesse caso, não há reversão, os pacientes renais crônicos em algum ponto da vida podem ter passado por um episódio de LRA o que contribui para a instalação da IRC (SCHMITZ, 2012).

Essa perda de função é diagnosticada de acordo com diferentes fatores patológicos ou fisiológicos/genéticos, os quais não são explicados nesse trabalho, portanto a IR engloba diferentes distúrbios que são classificados como LRA ou IRC, segundo Jameson et al. (2020), o rim é um órgão que tem destaque no nosso organismo desde o nascimento de um indivíduo e como qualquer parte do corpo pode ser acometido por alguma doença.

Segundo a Sociedade Brasileira de Nefrologia, a IRC é epidêmica. A demanda por dialise tem aumentado anualmente,

Hoje no Brasil, 133 mil pessoas dependem de diálise, número que cresceu 100% nos últimos dez anos. Anualmente, mais de 20 mil pacientes entram em hemodiálise, com taxa de mortalidade de 15% ao ano (BRASIL, 2020c, sem paginação).

Um dos grandes problemas com o aumento a demanda é que hoje apenas 7% das cidades no país tem estrutura para prestar atendimento (BRASIL, 2020c). Outro problema relevante é o grande grupo de risco da IRC, os quais se enquadram os pacientes diabéticos (tipo 01 e 02), hipertensos, idosos, obesos, com histórico de doenças cardiovascular, histórico de DRC na família, tabagistas

e pessoas que fazem uso de agentes nefrotóxicos (BRASIL, 2020d).

Como já mencionado a perda da função renal ocorre a IR. O diagnóstico é realizado através da Taxa de Filtração Glomerular (TFG). De acordo com o Ministério da Saúde utilizando os seguintes parâmetros:

| Diagnóstico | |
|---|--|
| i. TFG alterada; | |
| ii. TFG normal ou próxima do normal, mas com evidência de dano renal ou alteração no exame de imagem. | |
| É portador de DRC qualquer indivíduo que, independente da causa, apresente por pelo menos três meses consecutivos uma $TFG < 60 \text{ mL/min/1,73m}^2$ | |
| Diagnóstico: Tratamento e Reabilitação DRC | |
| Estágio 1 | $TFG^3 \geq 90 \text{ mL/min/1,73m}^2$ na presença de proteinúria e/ou hematuria ou alteração no exame de imagem |
| Estágio 2 | $TFG^3 \geq 60 \text{ a } 89 \text{ mL/min./1,73m}^2$ |
| Estágio 3 ^a | $TFG^3 \geq 45 \text{ a } 59 \text{ mL/min./1,73m}^2$ |
| Estágio 3b | $TFG^3 \geq 30 \text{ a } 44 \text{ mL/min./1,73m}^2$ |
| Estágio 4 | $TFG^3 \geq 15 \text{ a } 29 \text{ mL/min./1,73m}^2$ |
| Estágio 5 – Não Dialítico | $TFG < 15 \text{ mL/min./1,73m}^2$ |
| Estágio 5 – Dialítico | $TFG < 15 \text{ mL/min./1,73m}^2$ |

Fonte: adaptado de Brasil (2020a, sem paginação).

Quadro 03 – Diagnóstico de IR.

Desse modo, o tratamento da IR é desenvolvido a partir desse diagnóstico. Nos estágios de 1 a 3, pré-diálise quando 4 e 5-ND (não dialítico) e Terapia Renal Substitutiva (TRS) quando 5-D (dialítico) (BRASIL, 2020a).

4.2.1 Lesão Renal Aguda (LRA)

A Lesão Renal Aguda (LRA) é descrita como uma perda súbita da

capacidade renal de filtrar resíduos, sais e líquidos do sangue ocasionando alterações na composição do sangue e levando a desordem em todo o organismo. Comumente em pacientes gravemente doentes, desenvolve-se, rapidamente, em algumas horas ou, lentamente, em alguns dias. Seu desenvolvimento é subjetivo dependendo do quadro do doente (BRASIL, 2020e).

Atualmente existem na literatura mais de 30 definições para a LRA, para facilitar a definição e classificação da LRA, de acordo com o AKIN (grupo multidisciplinar internacional) é baseada no quadro a seguir:

| Estágios | Creatinina sérica | Diurese |
|---|---|---|
| Estágio 1 | Aumento de 0,3 mg/dl ou aumento de 150-200% do valor basal (1,5 a 2 vezes) | < 0,5 ml/Kg/h por 6 horas |
| Estágio 2 | Aumento > 200-300% do valor basal (> 2-3 vezes) | < 0,5 ml/Kg/h por > 12 horas |
| Estágio 3 | Aumento > 300% do valor basal (> 3 vezes ou Cr sérica \geq 4,0 mg/dl com aumento agudo de pelo menos 0,5 mg/dl) | < 0,3 ml/Kg/h por 24 horas ou anúria por 12 horas |
| Somente um dos critérios (Cr ou diurese) pode ser utilizado para inclusão no estágio. Pacientes que necessitem de diálise são considerados estágio 3, independente do estágio em que se encontravam no início da terapia dialítica. | | |

Fonte: Brasil, Sociedade Brasileira de Nefrologia (2007, sem paginação).

Quadro 04 – Definição e Classificação da LRA.

A LRA causa acúmulo de ureia e creatinina em decorrência da diminuição da evacuação urinária que pode ter seu volume reduzido para níveis menores que 400 mL ao dia (OLIVEIRA et al., 2012).

Dentre os principais riscos associados a LRA destaca-se a hipertensão arterial, hipovolemia, insuficiência cardíaca, noradrenalina, dopamina, dobutamina e o uso de dois ou mais antibiótico simultâneos. A LRA é uma doença multifatorial o uso de dois ou mais medicamentos nefrotóxicos aumenta o risco, e a presença de três ou mais fatores de risco aumentam a chance de desenvolver a doença (BENICHEL; MENEGUIN, 2020).

Segundo o que afirma Figueiredo, Viana e Machado (2008), as causas para a ocorrência da LRA podem ser:

Pré 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 à lesão renal secundária e insuficiência renal.

Insuficiência renal aguda causada por lesão direta do rim: resultante de vasculite aguda, glomero nefrite aguda (reação inflamatória dos glomérulos). 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; MACHADO, 2008, p. 271).

A deficiência na irrigação sanguínea é a causa primária do que se classifica como pré-renal, assim, sua origem é vascular. Para que ocorra o segundo tipo de classificação, é preciso que haja alteração parenquimatosa renal, estabelecendo, assim, uma nefropatia. E no terceiro o pós-renal, ocorre interrupção urinária, as vias de excreção da urina são obstruídas (DOUGLAS, 2011). Apesar de serem muitos os motivos que podem gerar a LRA, algumas enfermidades são passíveis de cura, sem que fiquem sequelas, contudo, outras enfermidades podem seguir evolutivamente e passar a comprometer os rins e toda a função renal progressivamente de maneira a instalar a DRC, que pode ser lenta, gradativa ou rapidamente instalada (FERMI, 2011).

4.2.2 Doença Renal Crônica (DRC)

Desta forma a instalação da IRC ou Doença Renal Crônica (DRC), como a passou a ser denominada a partir do ano de 2002, causa o comprometimento de todos os órgãos que dependem do recebimento de sangue devidamente filtrado. Quando a filtração glomerular deixa de ser realizada, o organismo perde também as funções regulatórias, excretórias e endócrinas que são realizadas pelos rins. A falência das funções renais é estabelecida quando os valores de filtragem glomerular apresentam valores abaixo de 15 ml/min/1,73m² (KIRSZTAJN, 2010).

A IRC como já comentado, ocorre de maneira progressiva e, uma vez instalada no organismo, não há reversão que possa retomar as funções renais. O paciente pode chegar ao nível de IRC em decorrência de patologias como hipertensão, pielonefrite, glomerunefrite crônica, rim policístico, medicamentos ou outros agentes tóxicos, sendo uma das principais causas o diabetes mellitus (SMELTZER; BARE, 2016). Alguns sinais provocados pela doença são: hipervolemia, acidose metabólica, dor óssea, dores musculares, fraqueza. A classificação da IRC se dá por meio da proposta de *Kidney Disease Improving Global Outcomes* (KDIGO) de acordo com a taxa de filtração glomerular como pode ser observado na tabela 1:

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

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

FG = filtração glomerular

Fonte: Adaptado KIRSZTAJN (2016).

Inicialmente, a IRC é assintomática, com o decorrer do tempo e a progressão da doença, os sintomas se apresentam lentamente devido ao acúmulo de substâncias no sangue, passando o paciente a se cansar com maior facilidade e se sentir fadigado, são comuns a presença de espasmos musculares, retenção de líquido corpóreo, anemia, as idas ao banheiro para urinar passam a diminuir quando não se tornam raros episódios, há pacientes que apresentam confusão mental, falta de apetite. Em pacientes cujo estado da doença já se encontra avançado pode ocorrer a presença de sangramentos intestinais e o aspecto da coloração da pele do paciente pode apresentar tons amarelo-acastanhado (OLIVEIRA et al., 2012).

Para os casos de IRC, conforme apresentam Bastos e Kirsztajn (2011) segue um fluxo que se inicia primordialmente através de um diagnóstico precoce (quando possível), após o diagnóstico, o paciente deve ser encaminhado para o acompanhamento e tratamento nefrológico com a implantação de ações que visem preservar a função renal e, por meio da diálise, realizar a substituição da função do órgão e quando possível o transplante.

4.3 TRATAMENTO EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA

Para que ocorra a preservação da vida do paciente diagnosticado com IRC estes são submetidos ao tratamento de hemodiálise ou transplante do órgão (AZEVEDO et al., 2019). Quando os níveis de filtração glomerular estão abaixo de 15ml/min, o tratamento a ser feito é o de terapia renal substitutiva. Os tratamentos utilizados para pacientes portadores de doenças renais terminais são: diálise peritoneal, hemodiálise e o transplante renal. Todos os tratamentos que são capazes de substituir a função renal trazendo alívio dos sintomas, contudo não proporcionam a cura. Os pacientes acometidos por IR, em cinquenta por cento (50%) dos casos vêm a óbito em decorrência de problemas cardiovasculares (LOPES; MATOS, 2019).

Como afirmam Mozachi e Souza (2016) com o tratamento de diálise, os pacientes têm as funções do seu organismo restituídas por um tempo determinado, contudo as seções devem ser repetidas periodicamente, devido à parada das funções renais imediatamente após o término da diálise o acúmulo das toxinas se inicia novamente. Para pacientes que sofrem de IRA a realização do procedimento dialítico é temporário, contudo, para os pacientes em estado de IRC, a realização da diálise é permanente até que o paciente passe pelo transplante renal.

Há duas formas básicas de realização da diálise são elas a diálise peritoneal e a hemodiálise. Na diálise peritoneal abre-se uma cavidade no abdome do paciente e uma realiza-se uma infusão de líquido, ocorrendo a purificação sanguínea por meio da membrana peritoneal, onde as substâncias tóxicas são removidas do organismo (AZEVEDO et al., 2019).

Na cavidade, é instalado um cateter semirrígido. A solução líquida infundida é composta por água, glicose, potássio e lactato. A solução entra em contato com a membrana, denominada peritônio, localizada no abdome, esse local é utilizado para o procedimento devido ao alto grau de permeabilidade, assim todos os resíduos e substâncias nocivas que se encontram em excesso no organismo passam para o líquido do peritônio diminuindo a concentração e presença no sangue (MOZACHI; SOUZA, 2016). Por ser um procedimento simples, a diálise peritoneal possibilita autonomia ao paciente, sendo possível até mesmo sua realização em domicílio (OLIVEIRA; AMORIM; FELIZARDO, 2014).

Porém, a desvantagem desse tratamento é a ocorrência de infecção no peritônio em decorrência da abertura da cavidade para a instalação do cateter, podendo ocorrer também perfuração das vísceras e complicações durante a drenagem do líquido da infusão (PERUZZO, 2013).

O tratamento por meio da hemodiálise tem por base a filtração do sangue extra corpo, onde o sangue passa por uma máquina que purifica o sangue e o devolve para o corpo. Esse processo é realizado em clínica apropriada, removendo até 4 litros de fluídos impuros e sua realização ocorre três vezes por semana com duração de três a quatro horas por sessão, conforme a necessidade do paciente (AZEVEDO et al., 2019).

Pacientes renais crônicos que são submetidos ao processo de hemodiálise têm sua vida prolongada, porém não é possível estipular em quanto tempo. Mesmo sendo submetido ao processo de hemodiálise, os pacientes renais correm risco iminente de serem submetidos a internações a qualquer momento devido às inúmeras complicações que a IR causa aos demais órgãos (LOPES; MATOS, 2019).

O transplante renal é o objetivo almejado por todos os pacientes renais crônicos, por ser a única esperança de não precisarem mais recorrer a hemodiálise para a realização das funções renais. Conforme o que apresenta Smeltzer e Bare (2016), o procedimento de transplante consiste na remoção de um rim saudável de um doador compatível vivo ou falecido.

Uma série de exames para comprovar a compatibilidade do receptor para com o órgão doado são realizados, e uma rápida investigação das condições do receptor também é feita a fim de assegurar que está em condições de ser

submetido ao procedimento cirúrgico. Importante ressaltar que nesse processo investigatório verifica-se também se o paciente possui alguma contraindicação a administração de medicamentos imunossupressores (OLIVEIRA; AMORIM; FELIZARDO, 2014).

O objetivo do transplante é devolver ao paciente renal a esperança de retomar a vida normalmente, porém as filas de espera em cada estado brasileiro são extensas, e são poucos os doadores cadastrados, além de que encontrar um doador compatível não é tão simples, bem como o paciente preencher todos os quesitos para poder passar pelo procedimento cirúrgico (KIRTAJNS, 2016).

4.4 PRINCIPAIS RISCOS PRESENTE NO PROCESSO DE DIÁLISE

Como já mencionado a hemodiálise é um processo realizado para a filtragem do sangue, removendo os resíduos sólidos do sangue (BRASIL, 2020b). Como qualquer procedimento dentro da área da saúde tem seus riscos. Nesse foco é importante se consultar as Diretrizes Terapêuticas e Protocolos bem como Leis e Portarias que definem as linhas de cuidados para os indivíduos acometidos com IR. A exemplo da Portaria Nº 389, de 13 de março de 2014, que define os critérios de cuidado para DRC, bem como o custeio destinado aos ambulatórios pré-dialíticos.

Quanto aos riscos ao paciente durante a hemodiálise são mínimos e raros, por exemplo, arritmia cardíaca, infecção e dilatação do acesso vascular. A maior preocupação é com os profissionais da saúde expostos a acidentes durante os atendimentos, vista que os doentes são possíveis portadores de doenças infecciosas ou virais como HBV, HCV, HIV e outros patógenos e podem transmitir essas doenças. Desse modo, o cuidado da equipe é indispensável, usar todos os EPI's e todas as medidas de proteção (SILVA et al., 2019).

Nesse foco, é importante destacar a Resolução da Diretoria Colegiada – ANVISA (RDC) nº 11 (2014) a qual define os serviços que devem ser prestados no processo de diálise, no parágrafo único do artigo 38, se estabelece equipamentos de hemodiálise de reserva para paciente com HBV, HCV e HIV, os quais devem passar por processo de limpeza e desinfecção imediatamente antes

do uso e pós-uso. Ainda, os enfermeiros que cuidam desses pacientes devem ser exclusivos nessa função e devem acompanhar todo o tratamento; os dialisadores devem ser descartados após o uso o que previne a contaminação.

A fragilidade da saúde dos indivíduos dialíticos está associada a outros fatores, o que inclui complexa estrutura dos serviços e características sociodemográficas, bem como seu estado clínico. O perfil desses indivíduos está ligado à baixa escolaridade, idade e localização até os hospitais, os hospitais em sua maioria não possuem capacidade para atender toda a demanda ou não possui todos os aparatos técnicos para um bom atendimento. Esses fatores dificultam o desenvolvimento do tratamento e podem ocasionar outros problemas (MOREIEA et al., 2016).

A transmissão de uma doença viral ocorre por meio de um vetor (organismo vivo, por exemplo, mosquitos, cães, gatos, ratos, entre outros) ou por meio de um agente infeccioso (ar, objetos cortantes, água, alimentos, ente outros). Por exemplo, o HBV, HCV e o HIV podem ser por via parenteral e vertical (o que ocorre no processo de hemodiálise) (RIO GRANDO DE SUL, 2020).

Os casos de transmissão de hepatites durante o processo de diálise são associados a acidentes com exposição a material genético de indivíduos normalmente assintomáticos. Nesse foco o profissional da saúde deve utilizar boas práticas técnica, sempre com precaução e cuidado (BRASIL, 2017).

Assim, é indispensável uma boa assepsia dos materiais e da infraestrutura de forma a erradica todos os agentes patógenos do meio. A tática é aprimorar e reforçar os cuidados, o isolamento só deve ser usado quando as práticas não forem eficazes. De acordo com o *Center of Disease Control* (CDC), o isolamento não protegeu contra a infecção de HCV, isso se justifica pelo fato do período de HCV ser longo e a necessidade de diferentes salas para as diversas sorologias (CONSTANCIO, 2018).

4.5 A TRANSMISSÃO DA HBV, HCV E HIV

Apesar do tabu que aparência significa saúde, é impossível saber se uma pessoa está doente somente por sua aparência, por exemplo, uma pessoa

portadora de um vírus, como da HBV, HCV e HIV ou outros pode nem apresenta sinais e/ou sintomas, talvez por ter sido infectada recentemente ou pior desconhecer estar infectada. Os sintomas do HBV surgem entre 30 a 180 dias e a transmissão pode ocorrer de 02 a 03 semanas antes dos sintomas, para o HCV os sintomas de 15 a 150 dias e a transmissão uma semana antes dos sintomas, já para o HIV os sintomas surgem 05 a 30 dias, contudo existem alguns casos que a infecção do HIV é assintomática o que pode durar meses ou anos, a transmissão só ocorre quando o vírus do HIV é detectável, o que pode ser na presença dos sintomas ou não (OLIVEIRA, 2016).

Segundo o Ministério da Saúde no Brasil, no período de 1999 a 2018 foram notificados 233.027 casos de HBV e 359.673 casos de HCV, trata de uma estimativa alarmante visto que o número de casos tem aumentado nos últimos anos. Os casos de HIV no período de 2007 a 2019 são de 300.496 casos. Ainda, é importante destacar que existe a coinfeção entre HBV + HIV e HCV e HIV, o que no período de 2007 a 2018 eram 5,2% (9.295) do total de casos para HBV e 9,1% (18.057) do total de casos para HCV (BRASIL, 2019b, 2019c).

A transmissão desses vírus pode ser por via parenteral, através de circunstâncias diversificadas (compartilhamento de materiais cortantes, transfusão de sangue), no caso do HBV e HIV pode ser também por via vertical (transmissão sexual ou durante o parto) (BRASIL, 2019d). Ainda,

Pode ocorrer a transmissão em acidentes com exposição a material biológico, procedimentos cirúrgicos, odontológicos, hemodiálise, transfusão, endoscopia, entre outros, quando as normas de biossegurança não são aplicadas (BRASIL, 2019d, p. 264).

Portanto, a prevalência de pacientes dialíticos positivos para HBV, HCV e HIV durante o tratamento de hemodiálise está associada aos casos que as normas biossegurança não são aplicadas e aos acidentes com exposição a material biológico. De acordo com Lessa et al. (2018), a ocorrência e os fatores associados aos acidentes no serviço de hemodiálise são provenientes de eventos adversos, e dentro da sua perspectiva são ocorrências de grau leve a moderado, raramente grave, mas com incidência alta, eventos como erro de medicação e fluxo sanguíneo inadequado são mais incidentes.

Uma pesquisa realizada por Thomé et al. (2019), nos períodos de 2014 a

2017, contando com a participação de 126.583 indivíduos equivalentes a 38,4% dos hemocentros no Brasil, aponta que dos pacientes com sorologia positiva para HCV, HBC e HIV em diálise crônica, ocorreu diminuição na prevalência, respectivamente, de 1% para 0,8 %, de 4,2% para 3,3% e de 0,8% para 0,9%. Entretanto, tais dados indicam a contaminação de mais de 1000 indivíduos por ano só nessa amostra, tornando-se evidente a necessidade da incorporação de políticas públicas para atender essa demanda. É importante destacar que não existe um documento que indique a prevalência da infecção viral dentro dos centros de hemodiálise.

O indivíduo que possui uma doença crônica deve ser consciente de sua condição e do plano de ação para ter um melhor tratamento e, conseqüentemente, uma melhor qualidade de vida. Nesse foco, o enfermeiro deve estimular e visar à colaboração dos indivíduos, durante os atendimentos seguir os protocolos de ação de modo a desenvolver habilidades para um tratamento sem risco (BRASIL, 2014).

4.6 RELEVÂNCIA DO ENFERMEIRO NO PROCESSO DE HEMODIÁLISE

O enfermeiro é dado o papel de cuidar, segundo Haubert e Pavani (2017) dever estar comprometido com a saúde e com a qualidade de vida de todos (doente e família), suas ações devem ser desenvolvidas para a promoção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde, seguindo preceitos éticos e legais, visando o respeito a vida, a dignidade e os direitos humanos.

Quando se trata do processo de hemodiálise, o enfermeiro tem a função de observar todas as seções, o posto de hemodiálise deve ser posicionado de forma a observar todas as poltronas, possibilitando que esses profissionais interajam diretamente com os pacientes, gerenciando todos os processos dentro da ala hospitalar (ANVISA, 2014).

O enfermeiro deve incentivar o autocuidado, a autonomia física e social para melhorar a qualidade de vida do doente, tornando acessíveis os dados, visando à resolução de problemas, estabelecendo as prioridades e metas dos doentes e familiares, de modo a desenvolver os planos e ações. Assim, esse

profissional se torna um gestor de ações, visando o progresso do cliente/família/comunidade a obter os resultados desejados (DOENGENS; MOORHOUSE; MURR, 2018).

Uma precaução que se deve tomar é a desinfecção do meio, a triagem é essencial e nos casos de identificação positiva é necessário o isolamento para evitar a infecção cruzada. A separação dos pacientes infectados com HBV, HCV e HIV é fundamental, os quais devem fazer uso de equipamentos exclusivos (SLAVISH, 2012). Ações de limpeza e desinfecção dos artigos, assim como dos equipamentos entre uma diálise e outra, ou seja, entre um paciente e outro, são medidas fundamentadas em protocolos e legislações, no intuito de prevenir as contaminações virais. Como gestor cabe aos enfermeiros, implantações de protocolos, desenvolvimento de capacidade técnica, avaliações de desempenhos, elaboração de indicadores e aplicação de auditoria interna com objetivo de avaliar a adesão as medidas instituídas.

A aplicação dos diagnósticos de enfermagem nos serviços de diálise traz um diferencial na assistência aos pacientes, tornando mais personalizados, focado nas necessidades básica e individual de cada um. Para tanto o processo de enfermagem deve ser aplicado em toda a suas fases. Cabe ao enfermeiro a responsabilidade de promover uma assistência de qualidade em um ambiente seguro, tanto para o paciente quanto para a equipe assistencial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da revisão permitiu identificar que os pacientes positivos com o vírus do HIV, Hepatite B e C contaminados durante a diálise, tiveram causa multifatorial, desde a falta de protocolos ou o não cumprimento dos mesmos quando existente na desinfecção da máquina de diálise entre um paciente e outro, outro fator seria o risco advindo das politransfusões.

A presente pesquisa permite concluir que de acordo com a literatura pesquisada, existe a necessidade de documentar a transmissão dos vírus de HBV, HCV e HIV no equipamento de hemodiálise ou pacientes. Os poucos estudos com esse foco apresentam informações sobre o alto índice de infecção, mas faltam dados que contemplem tais informações.

Importante salientar que a totalidade do conteúdo apresentado deixa claro à relação entre a infecção de HBV, HCV e HIV por meio dos equipamentos de hemodiálise. Portanto, cabe ressaltar, a importância do cuidado do enfermeiro frente ao tratamento, bem como seu papel em conscientizar os pacientes ao autoconhecimento e a aquisição de hábitos saudáveis para uma melhor qualidade de vida.

Considera-se que existe a necessidade de reforçar os protocolos, as estratégias de gestão e assistência nas medidas de segurança, assim como desenvolver um boletim epidemiológico de prevalência de pacientes dialíticos positivos para HBV, HCV e HIV, cujo estes boletins irão alimentar as informações epidemiológicas e com isto favorece a implantação de medidas mais efetivas e acesso a informações do perfil epidemiológicos dos pacientes dialíticos.

REFERÊNCIAS

ALVES-SOUZA, R.A.; SOARES, E.R.; MARENA, R.C.F. Manual de TCC: Formato ABNT. **Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA**. Comissão de TCC, conforme Portaria nº 029/2019, de março 2019. Ariquemes: FAEMA, 2019.

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada, RDC nº 11, de 13 de Março de 2014. [online]. Brasília, DF: ANVISA; 2014. Disponível em: <<https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/legislacao/item/resolucao-da-diretoria-colegiada-rdc-n-11-de-13-de-marco-de-2014>>. Acesso em: 24 de Fev. de 2020.

AZEVEDO, E.J. et al. **A importância do conhecimento pelo paciente, acerca da doença renal crônica e do tratamento de hemodiálise**. TCC (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade Vale do Rio Doce. Disponível em: <<http://www.pergamum.univale.br/pergamum/tcc/Aimportanciadoconhecimentoopelopacienteacercadadoencarerenalcronicaedotratamentodehemodialise.pdf>>. Acesso em: 24 de Fev. de 2020.

BASTOS, M.G.; KIRSZTAJN, G.M. 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>. Acesso em: 10 de Mar. de 2020.

BENICHEL, C.R.; MENEGUIN, S. Fatores de risco para lesão renal aguda em pacientes clínicos intensivos. **Acta paul. enferm.**, São Paulo, v. 33, e-APE20190064, 2020. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002020000100404&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 03 de Sept. de 2020.

BRASIL, Fundação Nacional de Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica/** Fundação Nacional de Saúde. 5. ed. Brasília : FUNASA, 2019d.

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, 2014. Disponível em:

<https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_clinicas_cuidado_paciente_renal.pdf>. Acesso em: 19 de Mai. de 2020.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Doenças renais: causas, sintomas, diagnóstico, tratamento e prevenção**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020b. Disponível em: <<https://saude.gov.br/saude-de-a-z/doencas-renais>>. Acesso em: 19 de Mai. de 2020.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Insuficiência renal aguda**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: <<https://bvsmms.saude.gov.br/dicas-em-saude/2082-insuficiencia-renal-aguda>>. Acesso em: 19 de Mai. de 2020.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Hemodiálise**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019a. Disponível em: <<https://bvsmms.saude.gov.br/dicas-em-saude/2988-hemodialise>>. Acesso em: 19 de Mai. de 2020.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria Nº 389, de 13 de março de 2014**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt0389_13_03_2014_rep.html>. Acesso em: 19 de Mai. de 2020.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Prevenção, Diagnóstico e Tratamento**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020a. Disponível em: <<https://www.saude.gov.br/atencao-especializada-e-hospitalar/especialidades/nefrologia/prevencao-diagnostico-e-tratamento>>. Acesso em: 19 de Mai. de 2020.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde: Volume Único**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços, 2 ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL, Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico de HIV e Aids**. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde, 2019b.

BRASIL, Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico – Hepatites Virais**. Ano VII, nº 01, Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde, 2019b.

BRASIL, Senado Federal. **Doença renal crônica é epidêmica, diz Sociedade Brasileira de Nefrologia**. Brasília: Senado Federal, 2020c. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2020/03/12/doenca-renal-cronica-e-epidemica-diz-sociedade-brasileira-de-nefrologia>>. Acesso em 02 de Ago. de 2020.

BRASIL, Sociedade Brasileira de Nefrologia – SBN. **Insuficiência Renal**. São Paulo: SBN, 2020e. Disponível em: <<https://www.sbn.org.br/orientacoes-e-tratamentos/doencas-comuns/insuficiencia-renal/>>. Acesso em 25 de Mar. de 2020.

BRASIL, Sociedade Brasileira de Nefrologia – SBN. **Transplante Renal. 2016**. Disponível em: <<http://sbn.org.br/publico/tratamentos/transplante-renal/>>. Acesso em 25 de Mar. de 2020.

BRASIL, Sociedade Brasileira de Nefrologia – SBN. **DIRETRIZES DA AMB**. São Paulo: SBN, 2007 Disponível em: <https://www.sbn.org.br/fileadmin/user_upload/sbn/2020/01/04/Diretrizes_Insuficiencia_Renal_Aguda.pdf>. Acesso em 25 de Mar. de 2020.

CONSTANCIO, N.S. et al. Hepatite C nas Unidades de Hemodiálise: diagnóstico e abordagem terapêutica. **J. Bras. Nefrol.**, São Paulo, v. 41, n. 4, p. 539-549, dez. 2019. Disponível em <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-28002019000400539&tlng=en>. Acessos em 19 de Mai. de 2020.

DHINAKARAN, T. **Clinical Approach to Renal Diseases in Diabetes**. 1. ed. Índia: Jaypee, 2015.

DOENGES, M.E.; MOORHOUSE, M.F.; MURR, A.C. **Diagnósticos de enfermagem**. 14. ed. (Minha Biblioteca). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

DOUGLAS, C.R. **Patofisiologia de sistemas renal**. São Paulo: Robe Editorial, 2011.

EATON, D.C.; POOLER, J.P. **Fisiologia Renal de Vander**. 8. ed. São Paulo: Artmed, 2016.

FERMI, M.R.V. **Dialise para enfermagem- Guia prático**. Guanabara Koogan. 2

ed. Rio de Janeiro, 2011.

GIL, A.C. **Como elaborar projeto de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HAUBERT, M.; PAVANI, K. **Introdução à profissão: enfermagem**. 1. ed. Porto Alegre: SAGAH, 2017.

JAMESON, J.L. et al. **Medicina interna de Harrison**. Vol. 1, ed. 20. Porto Alegre: AMGH, 2020.

KIRSZTAJN, G.M. 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>. Acesso em: 31 de Mar. de 2020.

LESSA, S.R.O. et al. Prevalência e fatores associados para a ocorrência de eventos adversos no serviço de hemodiálise. **Texto contexto - enferm.**, Florianópolis, v. 27, n. 3, e3830017, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072018000300333&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 03 de Set. de 2020.

LOPES, A., MATOS, E.F. Modalidades de hemodiálise ambulatorial: breve revisão. **Acta Paul Enferm.** 2009; 22 (Especial-Nefrologia): 569-71. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ape/v22nspe1/25.pdf>>. Acesso em: 25 de Mar. de 2020.

LOPES, J.M. 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 de Mar. de 2020.

MORAES, M.V.G. **Enfermagem do trabalho: programas, procedimentos e técnicas**. 4 ed. rev. e atual. – São Paulo: Iátria, 2012.

MOREIRA, T.R. et al. Health self-assessment by hemodialysis patients in the Brazilian Unified Health System. **Revista de Saúde Pública** [online]. 2016, v. 50, n. 00. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102016000100209&lng=en&tlng=en>. Acesso em: 2 de Ago. de 2020.

MOZACHI, N., SOUZA, V.H.S. **O hospital: Manual do ambiente hospitalar**. 5 ed. Curitiba: Os autores, 2006.

OLIVEIRA, A.C.D.S. **Hepatites virais e normas de biossegurança para profissionais da saúde e beleza**. 1. ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2016.

OLIVEIRA, A.M.; AMORIM, W.M.; FELIZARDO, D.B. 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.

OLIVEIRA, M.P. et al . Trabalho e qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes em diálise peritoneal. **Acta paul. enferm.**, São Paulo, v. 25, n. 3, p. 352-357, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002012000300006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 02 de Ago. de 2020.

PERUZZO, I.A.O. **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. Disponível em: <<https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/11450>>. Acesso em 25 de Mar. de 2020.

RIO GRANDE DO SUL, Secretaria Estadual da Saúde. **Transmissão e Sintomas**. Porto Alegre/RS: Secretaria Estadual da Saúde, 2020. Disponível em: <<https://saude.rs.gov.br/vias-de-contagio-e-sintomas>>. Acesso em: 02 de Ago. de 2020.

SLAVISH, S.M. **Manual de prevenção e controle de infecções para hospitais**. Porto Alegre: Artmed, 2012.

SCHMITZ, P.G. **Rins: uma abordagem integrada a doença**. Artmed: São Paulo, 2012.

SILVA, Olvani Martins da et al . Riscos ocupacionais para profissionais de enfermagem relacionados ao reúso e uso único do dialisador. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 52, e03389, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342018000100471&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 02 de Ago. de 2020.

SMELTZER, SC; BARE, BG. **Brunner & Suddarth**: Tratado de Enfermagem

MédicoCirúrgica. 12 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

THOMÉ, F.S. et al . Inquérito Brasileiro de Diálise Crônica 2017. **J. Bras. Nefrol.**, São Paulo, v. 41, n. 2, p. 208-214, Jun. 2019. Disponível em <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-28002019000200208&tlng=en>. Acesso em 19 de Mai. de 2020.

TORTORA, G.J.; DERRICKSON, B. **Corpo humano**: fundamentos de anatomia e fisiologia. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

VARELLA, M. H. B. Transplante de rim: Entrevista. **Portal Drauzio Varella**, [S.l.: s.n.] 2020. Disponível em: <<https://drauziovarella.uol.com.br/entrevistas-2/transplante-de-rim-entrevista/>>. Acesso em: 17 de Mai. de 2020.

VERONEZ, D.A.L.; VIEIRA, M.P.M.M. **Abordagem morfofuncional do sistema urinário**. 2014. Disponível em: <http://rle.dainf.ct.utfpr.edu.br/hipermidia/images/documentos/Abordagem_morfofuncional_do_sistema_urinario.pdf>. Acesso em: 15 de Mar. de 2020.

WIDMAIER, E.P.; RAFF, H.; STRANG, K.T. **Vander**: fisiologia humana. 14. ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.



RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO DE PLÁGIO

DISCENTE: Josiane Maria Silva

CURSO: Enfermagem

DATA DE ANÁLISE: 06.08.2020

RESULTADO DA ANÁLISE

Estatísticas

Suspeitas na Internet: **0,37%**

Percentual do texto com expressões localizadas na internet 

Suspeitas confirmadas: **0,28%**

Confirmada existência dos trechos suspeitos nos endereços encontrados 

Texto analisado: **93,74%**

Percentual do texto efetivamente analisado (frases curtas, caracteres especiais, texto quebrado não são analisados).

Sucesso da análise: **100%**

Percentual das pesquisas com sucesso, indica a qualidade da análise, quanto maior, melhor.

Analisado por Plagius - Detector de Plágio 2.4.11
quinta-feira, 6 de agosto de 2020 11:18

PARECER FINAL

Declaro para devidos fins, que o trabalho da discente **JOSIANE MARIA SILVA**, n. de matrícula **18351**, do curso de Enfermagem, foi **APROVADO** na verificação de plágio, com porcentagem conferida em 0,37%. Devendo a aluna fazer as correções que se fizerem necessárias.

(assinado eletronicamente)
HERTA MARIA DE AÇUCENA DO N. SOEIRO
Bibliotecária CRB 1114/11
Biblioteca Júlio Bordignon
Faculdade de Educação e Meio Ambiente

Assinado digitalmente por: Herta Maria de Açucena do Nascimento Soeiro
Razão: Faculdade de Educação e Meio Ambiente
Localização: Ariquemes RO
O tempo: 04-09-2020 09:40:50

