

## PRESTAÇÃO DE SERVIÇO EM SAÚDE HOSPITALAR: UMA ANÁLISE DA INOVAÇÃO DOS PROCESSOS EM HEMODIÁLISE NO HOSPITAL DA CIDADE DE PASSO FUNDO

### RESUMO

A inovação de processos tem se tornado relevante no desenvolvimento e melhoria dos serviços de saúde prestados pelas instituições hospitalares. Nesse sentido, este estudo tem como objetivo verificar de que forma a Resolução da Anvisa nº 11/2014, relacionada com materiais de hemodiálise, contribui para a inovação em processos de saúde nesse setor, alterando os cuidados assistenciais, incluindo a questão da contaminação por hepatites. A pesquisa caracterizou-se como estudo de caso, de natureza qualitativa e exploratória. O contexto de estudo foi o setor de hemodiálise do Hospital da Cidade de Passo Fundo, considerado unidade de referência para a região norte do Rio Grande do Sul. A coleta de dados consistiu em análise de relatórios sobre o número de atendimentos e perfil dos pacientes e entrevistas semiestruturadas com 12 funcionários do setor hospitalar. Os resultados apontaram que na instituição não é comum a contaminação por hepatites durante o procedimento de hemodiálise, sendo que há um controle rigoroso de qualidade do serviço prestado. A não reutilização de dialisadores e linhas arteriais e venosas de pacientes contaminados por hepatites pode ser considerada uma inovação importante, mas, em contrapartida, gerou aumento dos custos do serviço.

**Palavras-chave:** Inovação de Processos. Serviço de Saúde Hospitalar. Hemodiálise. Hepatite.

### SERVICE RENDERING IN HOSPITAL HEALTH: AN ANALYSIS OF INNOVATION PROCESSES IN HEMODIALYSIS IN THE CITY OF PASSO FUNDO HOSPITAL

### ABSTRACT

The innovation process has become important in the development and improvement of health services provided by hospitals. This study aims to determine how the Anvisa Resolution nº 11/2014, related to hemodialysis materials, influences or contributes to innovation in healthcare processes in this area, making changes in supportive care, including the issue of contamination by hepatitis. The research was characterized as a case study, qualitative and exploratory. The study context was the hemodialysis unit of the Hospital of the city of Passo Fundo, considered a reference center for the Borthern region of Rio Grande do Sul. Data collection consisted of analysis of reports on the number of visits and patient profiles and semi structured interviews with twelve employees of the hospital sector. The results showed that within the institution contamination by hepatitis during the hemodialysis procedure is not usual, and there is a strict control of quality of service. The non-reuse of dialyzers and arterial and venous lines of patients infected by hepatitis can be considered a major innovation, but, in turn, generated an increase in service costs.

**Keywords:** Process Innovation. Hospital Health Service. Hemodialysis. Hepatitis.

Lusimar Falabrette<sup>1</sup>

Maeli Caroline Brunetto de Oliveira<sup>2</sup>

Eliana Andréa Severo<sup>3</sup>

Siliane Silveira de Aguiar Pessi<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Especialista em Gestão em Saúde com Ênfase Hospitalar pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUC, Rio Grande do Sul (Brasil). Gerente Administrativa do Hospital da Cidade de Passo Fundo, Rio Grande do Sul (Brasil). E-mail: [lusimarfa@hotmail.com](mailto:lusimarfa@hotmail.com)

<sup>2</sup> Especialista em Direito do Trabalho pela Universidade Castelo Branco – UCB, Rio de Janeiro (Brasil). Mestranda em Administração pela Faculdade Meridional – IMED, Rio Grande do Sul (Brasil). E-mail: [maili@netvisual.com.br](mailto:maili@netvisual.com.br)

<sup>3</sup> Doutora em Administração pela Universidade de Caxias do Sul – UCS, Rio Grande do Sul (Brasil). Professora do Mestrado em Administração pela Faculdade Meridional – IMED, Rio Grande do Sul (Brasil). E-mail: [elianasevero2@hotmail.com](mailto:elianasevero2@hotmail.com)

<sup>4</sup> Especialista em Liderança e Comportamento Organizacional pela Faculdade Meridional – IMED, Rio Grande do Sul (Brasil). Supervisora Administrativa da Hemodinâmica e Endoscopia do Hospital da Cidade de Passo Fundo, Rio Grande do Sul, (Brasil). E-mail: [silianeaguiar@yahoo.com.br](mailto:silianeaguiar@yahoo.com.br)

## INTRODUÇÃO

A discussão em torno da inovação no setor de saúde apresenta-se como um tema importante, pois possibilita compreender a relação entre as ações inovadoras e os resultados que podem gerar no âmbito do atendimento e nos benefícios gerados no bem-estar e qualidade de vida dos pacientes.

A inovação está associada à criação e ação empreendedora (Schumpeter, 1997) e tem se tornado uma atividade cada vez mais representativa, tendo em vista que implica a geração de desenvolvimento e a implementação de novas ideias e comportamentos com vistas à vantagem competitiva (Damanpour & Gopalakrishnan, 2001), que são capazes de promover ações diferenciais nos ambientes organizacionais.

Na área da saúde, a inovação tem sido considerada uma ferramenta de transformação do setor (Albuquerque & Cassiolato, 2002). A partir dela é possível uma maior eficiência dos processos e da tecnologia envolvida, tendo sua finalidade voltada à inovatividade e à evolução, criando mudanças de paradigmas (Garcia & Calantone, 2002). Tudo isso pode se refletir no atendimento, no tratamento das doenças e, conseqüentemente, na melhoria da condição de saúde da população (Cobaito, 2016).

Nesse setor a inovação de processos vem ganhando espaço, uma vez que essa modalidade atua, sobretudo, na implementação de novos equipamentos, *softwares*, técnicas ou procedimentos (Manual Oslo, 2007), implicando uma recriação da forma como os produtos ou serviços são desenvolvidos. Nesse sentido, o presente estudo procura avaliar a realidade da inovação de processos, tomando por referência o setor de hemodiálise. Um problema observado nesse serviço está relacionado aos procedimentos de lavagem dos filtros das máquinas dialisadoras, sendo que o risco de contaminação pelo vírus da hepatite C de doentes com doença renal crônica em tratamento hemodialítico é aumentado e continua prevalente mesmo com as medidas de segurança adotadas (Medeiros *et al.*, 2004; Leão; Pace & Chebli, 2010; Varo *et al.*, 2010; Assunção *et al.*, 2012). Nesse contexto, a Resolução da Anvisa nº 11/2014, que diz respeito ao descarte de dialisadores e linhas arteriais e venosas de pacientes com hepatite, abriu precedentes para a inovação desse processo, tendo em vista que os equipamentos eram reutilizados depois de serem submetidos a um processo de limpeza, sendo que o descarte apenas ocorria em caso de paciente portador de HIV. Assim, as novas orientações trouxeram mudanças significativas, sendo considerado um processo inovador no âmbito desse serviço de saúde, justificando-se pela possibilidade de redução de casos de hepatite e, conseqüentemente, melhores condições de atendimento aos novos pacientes hemodialíticos. A inovação em processos pode beneficiar efetivamente a saúde, pois incide diretamente sobre o bem-estar da população e melhoria

da expectativa de vida. Perante o exposto, este estudo tem por objetivo verificar de que forma a Resolução da Anvisa nº 11/2014, relacionada com materiais de hemodiálise, contribui para a inovação em processos de saúde nesse setor, alterando os cuidados assistenciais, incluindo a questão da contaminação por hepatites, tomando como base de referência os dados do Setor de Hemodiálise do Hospital da Cidade de Passo Fundo, Rio Grande do Sul (RS).

## REFERENCIAL TEÓRICO

### Prestação de serviço de saúde hospitalar

A prestação de serviços na área da saúde pode ser desenvolvida por instituições públicas ou privadas, sendo que, especialmente em ambientes hospitalares, envolve uma série de cuidados e procedimentos clínicos e cirúrgicos especializados com vistas a atender às necessidades de saúde da população (Brasil, 2011).

As organizações hospitalares têm se tornado um lugar caracterizado pela presença de intensa tecnologia, tanto no processo de diagnóstico como de cura, podendo ser vistas como sistemas que interligam estrutura física, processos e serviços (Silva & Christovam, 2015).

De acordo com a Política Nacional de Atenção Hospitalar (Brasil, 2013), os hospitais são caracterizados como instituições complexas, com densidade tecnológica específica, de caráter multiprofissional e interdisciplinar. São responsáveis pela assistência aos usuários com condições agudas ou crônicas, que apresentem potencial de instabilização e de complicações de seu estado de saúde, exigindo-se assistência contínua em regime de internação e ações que abrangem a promoção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento e a reabilitação.

Nesse sentido, os serviços de saúde hospitalar podem envolver desde a internação de pacientes, garantindo um atendimento básico de diagnóstico e tratamento, com equipe clínica organizada e com prova de admissão e assistência permanente prestada por médicos, bem como serviços mais especializados, de média e alta complexidade (Brasil, 2011).

Os serviços caracterizam-se como “um ato ou desempenho oferecido por uma parte a outra” (Lovelock & Wright, 2001, p. 5), sendo que a qualidade dos serviços prestados constitui-se elemento fundamental, podendo ser compreendida a partir das percepções e expectativas dos usuários (Fitzsmmons & Fitzsmmons, 2005). É a partir da importância que a qualidade assume na prestação dos serviços de saúde que a inovação tem sido considerada um processo-chave de transformação das práticas e serviços oferecidos aos pacientes. Os processos de inovação no setor de saúde podem contribuir para a melhoria da

qualidade dos serviços. Essa qualidade envolve um alto grau de competência profissional, a eficiência na utilização dos recursos, um mínimo de riscos, um alto grau de satisfação dos pacientes e um efeito favorável na saúde (D'Innocenzo; Adami & Cunha, 2006).

### Processos de inovação do serviço de saúde

O setor da saúde é considerado como um campo fértil para inovações que podem envolver novos produtos, processos, atribuições e ações (Silva; Souza & Barreto, 2014). As atividades inovadoras no setor saúde estão relacionadas a aspectos que envolvem a questão tecnológica, bem como novos medicamentos e equipamentos, inovadores procedimentos clínicos, infraestrutura científica, novas medidas profiláticas e novas informações (Albuquerque; Souza & Baessa, 2004).

É grande a diversidade de padrões de avanço tecnológico no setor da saúde, influenciando diretamente a forma como os serviços são prestados nessa área. Assim, os processos de inovação abrangem elementos como biotecnologia, a indústria farmacêutica, a indústria de equipamentos médicos e também os procedimentos clínicos em si (Albuquerque & Cassiolato, 2002).

A renovação das práticas está relacionada às novas descobertas geradas pelo conhecimento científico, resultando em melhoria da dinâmica e do progresso tecnológico do setor de saúde (Albuquerque; Souza & Baessa, 2004). Toda essa inovação otimiza os processos de trabalho, o aumento da satisfação do usuário dos serviços e também a aquisição de competências organizacionais, estando, desse modo, relacionada com mudança e desenvolvimento institucional (Ferreira *et al.*, 2014). Desse modo, Dias (2016) considera que o processo de inovação no setor da saúde é marcado pela transformação de informação em conhecimento por meio de ciclos contínuos de aprendizagem.

A implementação de inovações na área repercute diretamente sobre o bem-estar da população e melhoria da expectativa de vida, sendo essa uma das finalidades de qualquer processo que envolve melhoria de procedimentos e de assistência médica e hospitalar (Albuquerque & Cassiolato, 2002). Isso é observado uma vez que ações inovadoras na área da saúde podem envolver atividades caracterizadas por pequenas mudanças em estruturas de serviços e até mesmo nos processos de trabalho. Na inovação de processos podem ser observados o redesenho, simplificação e informatização de processos, desburocratização, avaliação e controle administrativos, garantia de transparência e interpretação (brechas legais) da legislação de maneira a atender a especificidades do setor de saúde. Já a inovação organizacional em saúde envolve o desenvolvimento de novos arranjos e estruturas institucionais para a provisão de serviços e

ações de saúde. Por fim, a inovação de serviço é aquela que gera iniciativas de ação direta para a melhoria da qualidade dos serviços prestados (Ferreira *et al.*, 2014).

Nesse cenário, as organizações podem se tornar mais competitivas, pois o investimento em novos processos estimula novas ideias a fim de criar um cenário propício à inovação (Hyll & Pippel, 2016). Conforme o Manual de Oslo (2007), visa-se a melhoria do processo de produção, bem com a eficiência na entrega do produto, os quais necessitam de investimentos por parte da organização, que em contrapartida aumenta a performance organizacional (Jeng & Pak, 2014).

Especialmente com relação ao atendimento hospitalar, a relação entre inovação e qualidade envolve a análise de indicadores como estrutura, processo e resultado. Assim, ações inovadoras em estrutura podem estar relacionadas aos sistemas de informação, e instrumentos normativos técnico-administrativos, apoio político e condições organizacionais, bem como qualificação de recursos humanos. Já o componente processo corresponde às atividades de prestação da assistência segundo padrões técnico-científicos. E o componente resultados corresponde às consequências das atividades realizadas nos serviços de saúde, seja no estado de saúde do paciente, seja nos indicadores de satisfação dos usuários (D'Innocenzo; Adami & Cunha, 2006).

Desse modo, cumpre salientar que a inovação nos sistemas de saúde exige mudanças significativas em todos os elementos que deles fazem parte, sendo que a maximização dos benefícios da inovação também pode envolver a modernização de políticas e as regulações da saúde, bem como o desenvolvimento de novas práticas e competências pelos seus profissionais (Dias, 2016).

### Processos de inovação para reduzir os casos de hepatite em pacientes em tratamento de hemodiálise

A busca por melhores resultados pode fazer da inovação um instrumento fundamental de desenvolvimento dos serviços na área da saúde. Tais resultados podem gerar benefícios aos pacientes, contribuindo com seu estado clínico e qualidade de vida. No caso de pacientes com doença renal crônica, o tratamento hemodialítico torna-se, muitas vezes, a única alternativa para sobrevivência. Essa condição envolve a perda progressiva e irreversível da função renal, podendo estar relacionada a anormalidades estruturais e/ou funcionais do rim por determinado período (Silva & Christovam, 2015).

O objetivo da hemodiálise é a retirada de substâncias tóxicas, a restauração dos eletrólitos, do balanço ácido/base e a remoção do excesso de água e sais minerais do organismo, através da passagem do sangue por um filtro. Nesse processo é utilizado um dialisador e solução de diálise, composta,

principalmente, por água, consistindo em fluido não estéril que auxilia na filtragem sanguínea de produtos metabólicos produzidos pelo paciente (Jesus & Almeida, 2016).

Um grande problema enfrentado pelo paciente dialítico e pelas unidades de diálise diz respeito ao alto nível de contaminação pelo vírus da hepatite (Karohl *et al.*, 1995), sendo que os pacientes que realizam esse procedimento figuram entre os indivíduos que possuem maior risco de contaminação, tendo em vista o número de hemotransfusões, a forma de diálise e o tempo do tratamento hemodialítico (Sasaki *et al.*, 2006).

No que tange à relativa frequência de infecções fúngicas oportunistas em pacientes sob hemodiálise, os reservatórios ambientais destes permanecem desconhecidos, embora alguns estudos recentes tenham correlacionado o suprimento de água como fonte desses microrganismos (Varo *et al.*, 2010). A incidência de infecções fúngicas, especialmente em hemodialisados (Arvanitidou *et al.*, 2000; Abbott *et al.*, 2001), vem aumentando gradativamente, sendo que, em geral, a colonização precede a doença. A respeito dessa relativa frequência, o conhecimento da epidemiologia dessas infecções é pouco conhecido no Brasil (Varo *et al.*, 2010), bem como os fatores associados e o impacto dessas infecções em pacientes sobreviventes. A prevalência da infecção pelo vírus da hepatite C em todo o mundo é de 3%, sendo que se estima que 170 milhões a 180 milhões de pessoas são infectadas (Souza *et al.*, 2014). As taxas de prevalência na África, América, Europa e Sudeste da Ásia é de aproximadamente 2,5% (Marinaki *et al.*, 2015). A hepatite por si só vem contaminando muitas pessoas no Brasil, sendo responsável pela enfermidade hepática aguda e crônica, principalmente as que se encontram em locais de fácil contaminação, tais como o sistema carcerário brasileiro (Magri *et al.*, 2015), trabalhadores do setor de saúde (Assunção *et al.*, 2012). Internacionalmente, a hepatite viral C é responsável por 60% dos casos de doença hepática crônica na Índia (Thakur *et al.*, 2010), bem como em Portugal ocupa o segundo lugar entre as causas de doenças do fígado (Mota *et al.*, 2010). Entre os pacientes de hemodiálise, estudos nacionais apontam uma prevalência de 8,4% (Mello *et al.*, 2007), 13,57% (Sasaki *et al.*, 2006) e 29,1% (Gomes *et al.*, 2006).

O controle da contaminação nos sistemas de hemodiálise é rigoroso nas unidades que prestam o serviço, sendo que as estratégias envolvem a desinfecção dos tanques, tubulações e máquinas dialisadoras a partir de métodos físicos (radiação ultravioleta e o aquecimento da água até >80 °C) ou químicos (ozônio, hipocloritos, formaldeído e ácido paracético) (Jesus & Almeida, 2016). No entanto, mesmo com o controle e as medidas de segurança adotadas, a transmissão do vírus continua sendo presente (Karohl *et al.*, 1995; Leão; Pace & Chebli, 2010).

As formas de transmissão do vírus da hepatite aos pacientes renais crônicos ainda não foram totalmente esclarecidas. Há indicações de que tal contágio possa ocorrer a partir de transfusões sanguíneas e pela transmissão nosocomial, ou seja, transmissão horizontal através do próprio procedimento hemodialítico (Mello *et al.*, 2007). Isso pode ter relação, especialmente, com reúso de dialisadores, contaminação interna das máquinas, contaminação das mãos de membros da equipe e de objetos compartilhados entre os pacientes (Leão; Pace & Chebli, 2010).

Especialmente com relação ao trabalho dos profissionais da equipe de saúde que atuam em unidades de hemodiálise, o cuidado se caracteriza como uma das principais estratégias para promoção, prevenção e minimização dos agravos relacionados às condições clínicas dos pacientes (Arruda *et al.*, 2014).

Os prejuízos da doença hepática aos pacientes que realizam hemodiálise são relevantes, uma vez que a doença pode evoluir para cirrose hepática e até mesmo limitar o acesso ao transplante renal (Karohl *et al.*, 1995).

O processo de inovação necessita de capacitação científica e tecnológica em saúde, devendo responder às demandas do setor. As políticas públicas podem ser fundamentais nesse processo, deixando marcas no sistema de inovação brasileiro e viabilizando uma construção combinada de um sistema de inovação e de um sistema de bem-estar social (Albuquerque; Souza & Baessa, 2004).

As regulamentações dos órgãos públicos de saúde tornam-se instrumentos que geram novas adequações e exigências, ampliando a necessidade de mudança de processos. Exemplo disso foi o apresentado pela Resolução da Anvisa nº 11/2014, vedando o reúso de linhas arteriais e venosas utilizadas em todos os procedimentos hemodialíticos (art. 26) e proibindo o reúso de dialisadores com a indicação na rotulagem de “proibido reprocessar”, que não possuam capilares com membrana biocompatível, de paciente com sorologia positiva para hepatite B, hepatite C (tratados ou não) e HIV, e de paciente com sorologia desconhecida para hepatite B, C e HIV (art. 27).

### 2.3.1 Resolução da Anvisa nº 11/2014

A Resolução da Anvisa nº 11/2014 traz mais segurança ao paciente renal crônico que se submete a sessões de diálise. Composta de 65 artigos, determina todas as ações e características do processo desse tipo de atendimento (BRASIL, ANVISA, 2014). Uma das grandes inovações está descrita na Seção V – Dos Dialisadores e Linhas Arteriais e Venosas, art. 27:

Art. 27. É vedado o reúso de dialisadores:  
I – com a indicação na rotulagem de “proibido reprocessar”;

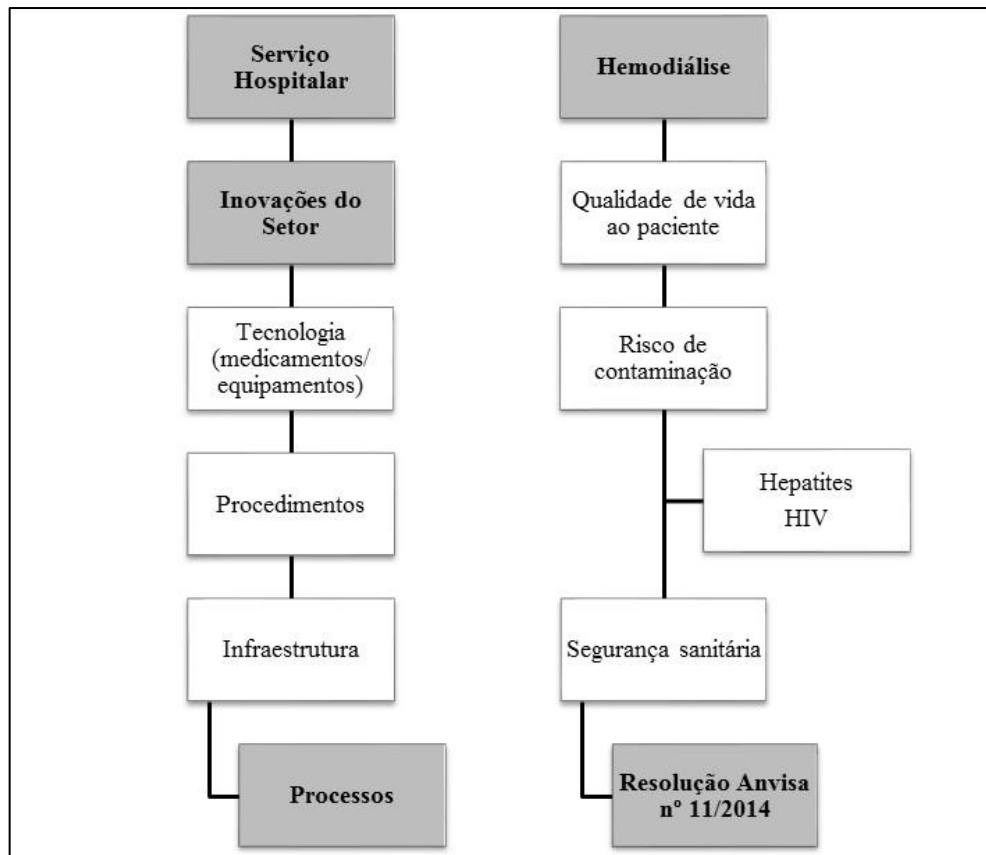
- II – que não possuam capilares com membrana biocompatível;
- III – de paciente com sorologia positiva para hepatite B, hepatite C (tratados ou não) e HIV;
- IV – de paciente com sorologia desconhecida para hepatite B, C e HIV (BRASIL, ANVISA, 2014, p. 7).

O descarte, após o uso, de dialisadores e linhas utilizadas em pacientes com hepatite B e hepatite C é uma novidade a partir dessa Resolução, sendo medida capaz de reduzir risco sanitário, melhorando a qualidade da assistência ao paciente, pois colaborará com a diminuição da incidência de hepatites virais e outros riscos associados ao procedimento

hemodialítico. Antes da determinação esses equipamentos eram esterilizados por meio de reprocessamento e depois reutilizados, sendo a utilização de modelos descartáveis apenas obrigatória para os pacientes com HIV. Assim, a Resolução 11/2014 traz novos critérios de segurança ao processo dialítico, elencando padrões que devem ser seguidos pelos estabelecimentos de saúde para a melhoria da segurança do processo (PORTAL BRASIL, 2014).

Nesse contexto, elaborou-se um *Framework* das variáveis do referencial teórico para a presente pesquisa, tendo como base de referência os dados do Setor de Hemodiálise do Hospital da Cidade de Passo Fundo (RS).

Figura 1: *Framework* das variáveis de análise



Fonte: Elaborados pelas autoras (2016).

### METODOLOGIA

A metodologia de pesquisa utilizada elenca uma estratégia qualitativa, pelo método do estudo de caso exploratório. O estudo de caso é considerado, segundo Yin (2001), uma investigação empírica que analisa um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto real. Contribui para a compreensão de fenômenos individuais, organizacionais ou sociais, permitindo

uma investigação para se preservar as características significativas dos eventos e processos. Nessa perspectiva optou-se por uma análise de caso, do Setor de Hemodiálise do Hospital da Cidade de Passo Fundo (RS), verificando como a Resolução da Anvisa nº 11/2014 influencia a geração de inovação em processos no setor de hemodiálise, buscando avaliar como a inovação do processo trouxe impacto em uma unidade de serviço de saúde específica, a partir de critérios

como: adequação da instituição à nova Resolução, novas ações no processo de trabalho dos profissionais que atuam no setor de hemodiálise e resultados acerca do controle de contaminação por hepatites.

A pesquisa exploratória, por sua vez, busca gerar maior interação com o problema estudado, tornando-o mais explícito, sendo que envolve, geralmente, levantamento bibliográfico, entrevistas e análise de exemplos (Gil, 2009). A partir desse tipo de estudo, procurou-se analisar as percepções dos profissionais envolvidos com o processo e como observam na prática tal inovação.

A pesquisa qualitativa utilizou diversas fontes de evidências para a coleta de dados, tais como: entrevistas semiestruturadas, documentos e planilhas disponibilizadas pelo Hospital. A pesquisa qualitativa “se ocupa, nas ciências sociais, com o nível de realidade que não pode ou não deveria ser quantificado” (Minayo, 2008, p. 21), descrevendo a complexidade de determinado problema e a interação de certas variáveis.

Nesse contexto, a coleta de dados buscou a análise de dados primários por meio de entrevista semiestruturada com a gerente administrativa do hospital (GA), a coordenadora dos serviços de enfermagem (CE), um médico coordenador do hospital (MC), duas enfermeiras responsáveis do setor (A e B), uma enfermeira do CTI (ECTI) e seis Técnicos de Enfermagem (TE) atuantes no hospital e no setor de hemodiálise, totalizando doze entrevistas, objetivando destacar as percepções da profissional acerca do risco de contaminação por hepatite entre os pacientes hemodialíticos e dos processos de inovação adotados. As entrevistas ocorreram nos meses de julho e outubro de 2016.

Destaca-se que a entrevista é uma forma de comunicação verbal, em que se coletam informações sobre determinado tema, sendo a estratégia mais usada no processo de trabalho de campo da pesquisa qualitativa, tendo como objetivo construir informações pertinentes sobre o objeto de pesquisa (Minayo, 2008). A entrevista foi agendada previamente, seguindo-se um roteiro preestabelecido de questões, sendo que as respostas foram gravadas e posteriormente transcritas.

Além disso, foram pesquisados dados secundários, diretamente nos relatórios e planilhas da instituição, com a finalidade de levantar informações sobre a estrutura, atendimentos, equipe e características dos pacientes a partir de variáveis como gênero, faixa etária, escolaridade, procedência, estado civil e tempo de tratamento hemodialítico. Esses dados numéricos contextualizam o caso, o qual é objeto de estudo da pesquisa qualitativa. Coerentemente, os relatórios pesquisados foram: a) indicadores de atendimento do setor de hemodiálise desde o ano de 2010; e b) fichas cadastrais e do histórico dos pacientes atendidos no ano de 2016.

Os dados de referência foram obtidos em 11 de julho de 2016, sendo que foram priorizadas as

informações dos pacientes que realizam o procedimento de hemodiálise na instituição, descartando os que realizam diálise peritoneal automatizada. Esses dados foram ordenados em tabelas, a partir de frequência de resposta e estatística simples. As informações obtidas na entrevista foram analisadas a partir de análise de conteúdo, cuja principal finalidade é ir “além dos conteúdos manifestos, aportando um referencial interpretativo” (Minayo, 2008, p. 105).

A inovação do processo de hemodiálise foi analisada enquanto variável de estudo considerando a relação entre os dados de possível contaminação por hepatites entre os pacientes e as considerações das profissionais pesquisadas, especialmente acerca das práticas adotadas na instituição e se houve correlação entre eles.

## ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

### Contexto de pesquisa

O Hospital da Cidade de Passo Fundo foi fundado em 1914 e caracteriza-se como referência para atendimento de alta complexidade na região norte do Estado do Rio Grande do Sul, que abrange 144 municípios e uma população de aproximadamente 1.158.000 habitantes (HCPF, 2016).

O Setor de Hemodiálise está em funcionamento desde 1985, atendendo pacientes adultos ambulatoriais ou hospitalizados que necessitem de procedimento terapêutico substitutivo da função renal. Disponibiliza vinte máquinas com capacidade para hemodialisar até quarenta pacientes por turno de funcionamento diário. Conta com uma equipe de quatro médicos especialistas (dois por turno), dois enfermeiros que atuam na hemodiálise e um enfermeiro que atua em diálise peritoneal ambulatorial, dezesseis técnicos de enfermagem (oito por turno), dois funcionários para limpeza (um em cada turno), uma secretária e um técnico de tratamento de efluentes/água (HCPF, 2016).

### Indicadores de atendimento e características dos pacientes

O Setor de Hemodiálise do Hospital da Cidade oferece os procedimentos de hemodiálise (HD) e também de diálise peritoneal automatizada (DPA). A Tabela 1 apresenta o número de pacientes atendidos no setor no período de 2010 a 2016, considerando as duas modalidades de atendimento. Observa-se que o número de pacientes oscilou ao longo do período, sendo que a maior demanda é pelo tratamento de hemodiálise. Em 2016 são 76 pacientes em tratamento hemodialítico.

Tabela 1 – Número de pacientes atendidos no setor

Pacientes	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Hemodiálise	62	58	62	58	76	73	76	68	79	73	69	68	76	77
Diálise Peritoneal Automatizada	44	42	44	42	28	27	35	32	29	37	32	32	23	23
<b>Total</b>	<b>106</b>	<b>100</b>	<b>106</b>	<b>100</b>	<b>104</b>	<b>100</b>	<b>111</b>	<b>100</b>	<b>108</b>	<b>100</b>	<b>101</b>	<b>100</b>	<b>99</b>	<b>100</b>

Fonte: Setor de Hemodiálise – HCPF (11/07/2016).

A Tabela 2 apresenta as características dos pacientes que realizam o procedimento de hemodiálise no hospital. Observa-se que a maioria, no período analisado, mostrou-se negativa com relação à presença

de vírus da hepatite (HCV e HBsAg) e HIV. Contudo, há casos presentes entre os pacientes, sendo que em 2016 a presença do vírus da hepatite C foi detectada em 10 pacientes atendidos.

Tabela 2 – Características dos pacientes hemodialíticos

Pacientes	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Negativos	45	72	45	72	67	88	67	88	68	86	57	83	66	87
HCV	13	21	13	21	9	12	9	12	11	14	12	17	10	13
HBsAg	1	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Portadores HIV	3	5	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>76</b>	<b>100</b>	<b>76</b>	<b>100</b>	<b>79</b>	<b>100</b>	<b>69</b>	<b>100</b>	<b>76</b>	<b>100</b>

Fonte: Setor de Hemodiálise – HCPF (11/07/2016).

Não ocorreu contaminação direta por hepatites devido ao procedimento de hemodiálise nos pacientes atendidos na unidade em análise ao longo do período de 2010 a 2015. Isso mostra que na instituição a

contaminação não é algo comum e que são seguidos rigorosos processos de controle no atendimento, mesmo antes das determinações da Resolução 11/2014 (Tabela 3).

Tabela 3 – Número de pacientes que apresentaram contaminação por hepatites

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Número de pacientes positivos	0	0	0	0	0	0

Fonte: Setor de Hemodiálise – HCPF (11/07/2016).

Com relação ao perfil dos pacientes hemodialíticos atendidos, observa-se na Tabela 4 informações sobre gênero, faixa etária, estado civil, escolaridade e procedência dos pacientes

hemodialíticos, totalizando 65 pacientes. Ressalta-se que não foram utilizados dados de pacientes que realizam diálise peritoneal automatizada.

Tabela 4 – Perfil dos pacientes hemodialíticos do Hospital da Cidade de Passo Fundo (2016)

Variáveis	Nº de frequência	Percentual
<b>Gênero</b>		
Masculino	42	65
Feminino	23	35
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>100</b>
<b>Faixa etária</b>		
20 a 30 anos	5	8
31 a 40 anos	7	11
41 a 50 anos	9	14
51 a 60 anos	10	15
Mais de 60 anos	34	52
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>100</b>
<b>Estado civil</b>		
Casado	34	53
Solteiro	10	15
União estável	4	6
Divorciado	6	9
Viúvo	11	17
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>100</b>
<b>Nível de escolaridade</b>		
Analfabeto	3	5
Ensino fundamental incompleto	36	55
Ensino fundamental completo	7	11
Ensino médio incompleto	2	3
Ensino médio completo	13	20
Ensino superior	4	6
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>100</b>
<b>Procedência</b>		
Passo Fundo	28	43
Outros municípios	37	57
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>100</b>

Fonte: Setor de Hemodiálise – HCPF (11/07/2016).

Observa-se que a maioria é do gênero masculino (65%), com mais de 51 anos de idade (67%). Sobre o estado civil dos pacientes, verifica-se que 53% são casados e 17% viúvos. Já com relação à escolaridade, observa-se que 55% têm o ensino fundamental incompleto e 20% o ensino médio completo. Nota-se

que uma pequena parcela dos pacientes tem ensino superior (6%) e 5% se declaram analfabetos. A maioria dos pacientes hemodialíticos atendidos no setor em 2016 é proveniente de outros municípios (57%), sendo que 43% residem em Passo Fundo.



A Tabela 5 traz os indicadores relativos ao tempo de tratamento em hemodiálise dos pacientes atendidos no setor em 2016.

Tabela 5 – Tempo de hemodiálise dos pacientes do setor (2016)

Tempo	Nº de frequência	Percentual
Menos de 1 ano	20	31
De 1 a 3 anos	21	32
De 3 a 5 anos	7	11
De 5 a 7 anos	4	6
De 7 a 9 anos	6	9
10 anos ou mais	7	11
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>100</b>

Fonte: Setor de Hemodiálise – HCPF (11/07/2016).

Nota-se que 31% estão em tratamento há menos de 1 ano e outros 32% entre 1 a 3 anos. Pacientes que realizam o tratamento por 10 anos ou mais representam 11%, sendo que o tempo de hemodiálise representa um fator importante para o aumento da prevalência da hepatite C (Mello *et al.*, 2007).

#### **Análise da inovação do processo de hemodiálise no Hospital da Cidade de Passo Fundo: sobre a proibição do reúso dos dialisadores**

A partir da entrevista com as enfermeiras responsáveis pelo setor, demais profissionais de enfermagem do setor da unidade, bem como os gestores do hospital, verificou-se que a contaminação por hepatites não é algo comum em pacientes que realizam hemodiálise na unidade em análise. Geralmente os pacientes se contaminam com o vírus fora da unidade.

“em função dos elementos externos, transfusões e atividades sexuais e não por descuido no manuseio dos procedimentos de hemodiálise, e isso preocupa a enfermagem” (Enfermeira A).

“não acho comum porque paciente com hepatites usam material descartável, e menos risco para o paciente no geral para toda equipe. Nunca esquecendo de a cada procedimento lavar as mãos” (TE5).

“não é realidade dentro do processo de hemodiálise, mas é comum no processo da sociedade, contaminação por falta de cuidados com a saúde” (CE).

“hoje pouco comum em função dos cuidados e do rigor nos processos, bem como da capacitação dos profissionais da equipe multiprofissional e principalmente a enfermagem” (GA).

Segundo os entrevistados, há um controle rigoroso de qualidade do serviço prestado, especialmente com relação ao atendimento das normas de segurança e manuseio dos pacientes com a utilização dos equipamentos de proteção individual dos profissionais.

“na nossa unidade os pacientes com hepatite dialisam em sala separada, com dialisador e linhas descartáveis” (Enfermeira B).

“em terapia intensiva não se reutiliza material” (ECTI).

“a partir de março/2016 os controles de limpeza de dialisadores e linhas arteriais e venosas são todas descartáveis, importante para evitar contaminação” (MC).

“atualmente não há reprocessamentos para os casos agudos e os casos com marcadores positivos de HIV, hepatites etc.” (GA).

As práticas inovadoras para otimização da segurança do paciente nos serviços de saúde influenciam diretamente na qualidade do cuidado e da assistência. Sendo que aos profissionais cabe desenvolver estratégias para aumentar a aplicação dos conhecimentos de segurança ostensiva e competências à prática de enfermagem. Além disso, os administradores dos setores precisam capacitar

ativamente a equipe para reconhecer atos inseguros, condições inseguras, comunicando e implementando segurança em suas ações (Arruda *et al.*, 2014).

O hospital segue todas as orientações e regulamentos do Ministério da Saúde e Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa, desenvolvendo ações de controle e limpeza de dialisadores e linhas arteriais e venosas, com sala de processamento individualizada por marcadores e funcionários exclusivos para o procedimento. Cabe salientar a não separação dos pacientes soropositivos dos soronegativos, envolvendo questões de biossegurança (Gomes *et al.*, 2006). Além disso, segue a normativa baseada na Resolução nº 11/2014 da Anvisa, sobre o descarte em caso de paciente contaminado por hepatites ou HIV.

Conforme os entrevistados, essa resolução trouxe maior relevância para o processo de hemodiálise, principalmente na questão do descarte dos dialisadores e linhas arteriais e venosas. Contudo, os mesmos destacam que:

“houve perda de qualidade do material do kit capilar, incluindo perdas de sangue com fibras rompidas e aumento nas despesas” (Enfermeira A).

“segurança garantida no processo, considerando que não há reúso de materiais que previnem potencialmente contaminar e transmitir hepatite entre os dialisados” (MC).

“muito importante para o serviço, pois mostra a preocupação com qualidade nos serviços, trazendo maior benefício ao paciente” (ECTI).

“a relevância é a segurança que traz ao paciente, e a normatização dos serviços de hemodiálise. Claro, se faz observar que junto traz o aumento de custos do serviço” (CE).

Isso está relacionado ao fato de que a nova regra fez com que os materiais utilizados fossem diferentes dos anteriores, que eram elaborados para serem reutilizados. Desse modo, a inovação do processo gerou alteração de material por parte dos fornecedores, tendo em vista que são descartáveis, deixando a desejar em qualidade e ampliando os custos do serviço de hemodiálise.

Segundo a enfermeira A, ainda é cedo para avaliar se o processo de descarte dos dialisadores pode ser considerado um processo inovador no contexto do serviço de hemodiálise na redução dos casos de contaminação por hepatite. Isso demanda estudos e pesquisas, bem como um acompanhamento e monitoria permanente dos casos nas unidades de hemodiálise. No entanto, ressalta-se:

“A Resolução 11/2014 é relevante, pois contribui para que ocorra redução da contaminação entre os pacientes. Esse processo é considerado inovador, pois traz maior segurança ao paciente e ao profissional” (Enfermeira B).

“sim, uma vez que permite que não haverá contato de material biológico entre os pacientes, evitando contaminação” (MC).

“mostra um avanço no processo, levando benefícios aos pacientes” (ECTI).

“quando se atua em rede, benefícios e segurança do paciente, automaticamente ocorre o avanço dos processos e serviços” (CE).

“pode ser considerado inovador, pois traz muita segurança aos pacientes, mesmo considerando o aumento dos custos” (GA).

“sim, porque toda inovação que proporciona mais segurança para funcionários e paciente, mais eficiência no tratamento no cuidado com a vida pode ser considerado eficiente” (TC6).

A inovação de processos e procedimentos é tão importante quanto a inovação de equipamentos e tecnologias nos serviços de saúde (Albuquerque & Cassiolato, 2002). Esse tipo de inovação busca o desenvolvimento e a implementação de mudanças de forma contínua, objetivando a melhoria dos métodos e resultados dos processos envolvidos (Ferreira *et al.*, 2014).

No entanto, no caso dos processos de descarte dos dialisadores de pacientes contaminados, os entrevistados destacam que a ação resultou em inovação dos serviços, pois possibilita maior qualidade de vida aos pacientes. Contudo, há um ponto negativo a ser considerado, pois o profissional parece não se envolver com o procedimento e utilizar o material de forma pouco cuidadosa, pois

“sabe que será jogado fora”, fazendo com que o mesmo não “pareça ser um item importante, o que preocupa a longo prazo” (Enfermeira A).

“de suma importância, garantindo que eliminará o risco de transmissão entre os pacientes” (MC).

“pois traz maior benefício para o paciente, pois evita a contaminação” (ECTI).

“são processos salutares ao sistema, mas nunca deixar de ter olhar geral, pois novos processos e equipamentos geram mudanças e adequações financeiras, que no cenário atual pode ser difícil a eficiência” (CE).

A mudança de material também elevou os custos do serviço, podendo se refletir no longo prazo no orçamento das instituições de saúde e repasses do Sistema Único de Saúde ou convênios.

Outro fator relevante é o fato de que, para evitar a transmissão nosocomial da hepatite ao longo da prestação do serviço de hemodiálise, cabe aos profissionais maior atenção com os cuidados básicos de segurança e controle junto ao manuseio dos pacientes. Dentre as medidas profiláticas destaca-se a separação dos pacientes contaminados em uma sala de hemodiálise específica, atenção à observação de precauções universais como troca de luvas e não reutilização de dialisadores utilizados em pacientes contaminados (Medeiros *et al.*, 2004). Na instituição analisada esses cuidados são tomados.

Nesse contexto, a inovação nos processos na área da saúde pode envolver não apenas o uso de tecnologia, mas também o desenvolvimento de ações capazes de promover uma evolução nos resultados do serviço prestado. Isso pode ocorrer por meio de novos conhecimentos ou pela adoção ou melhoria de práticas já presentes no processo (Albuquerque; Souza & Baessa, 2004), mas que possam gerar novos resultados se desenvolvidas com competência pelas instituições de saúde.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados pode-se concluir que a inovação de processos é relevante no setor de hemodiálise. O descarte de dialisadores pode contribuir para a redução da contaminação pelo vírus das hepatites entre os pacientes hemodialíticos. No entanto, cabe às instituições hospitalares e profissionais que atuam nesse serviço promover ações inovadoras que atendam às exigências envolvidas na complexidade dessa modalidade de atendimento, uma vez que o processo inovador proposto trouxe, como consequência, aumento de custos.

Importante salientar que a inovação no setor da saúde envolve uma complexidade de elementos desde produtos, tecnologias, procedimentos e técnicas, até novas regulações criadas a partir de informações baseadas em estudos científicos (Albuquerque; Souza & Baessa, 2004). Contudo, seja qual for a inovação em saúde, o objetivo principal é repercutir diretamente sobre o bem-estar da população (Albuquerque & Cassiolato, 2002).

A inovação apresentada neste estudo caracteriza-se por uma inovação de processo, desenvolvida a partir de uma nova regulamentação. O embasamento para essa ação relaciona-se ao fato de que a reutilização dos dialisadores no procedimento de hemodiálise é um fator de risco para transmissão do vírus da hepatite entre os pacientes (Gomes *et al.*, 2006).

Contudo, as evidências geram associações para uma nova hipótese de pesquisa, H1: o processo antigo é igualmente rigoroso se comparado com o novo processo, uma vez que não foram identificados novos casos de hepatite por transmissão nosocomial antes ou após a regulamentação. Nesse contexto, destaca-se que a inovação do processo é benéfica, tanto para os pacientes como para os funcionários que atuam no setor de saúde, pois visa a segurança e qualidade de vida, entretanto ocasionou alteração de material por parte dos fornecedores, tendo em vista que é descartável, ampliando os custos do serviço de hemodiálise do caso estudado.

Os resultados do estudo possuem limitações, pois apresentam apenas aspectos da realidade de uma instituição, não podendo ser feitas generalizações. Além disso, o estudo não pretendeu esgotar a discussão acerca da temática. Ao contrário, essa investigação empírica apenas buscou contribuir para o debate, podendo servir de subsídio para outras pesquisas, sendo que se sugerem estudos futuros e uma maior análise acerca da inovação de processos e de sua importância no contexto dos serviços de saúde. Pelo fato de a Resolução 11/2014 ser relativamente nova, a análise dessa inovação exige um maior período de vigência nas unidades de hemodiálise, para que se possam obter dados mais precisos sobre sua prática e possíveis reduções na contaminação por hepatites entre os pacientes.

## REFERÊNCIAS

- Abbott, K. C., Hypolite, I., Tveit, D., Hshieh, P., Cruess, D. & Agodoa, L. Y. (2001). Hospitalizations for fungal infections after initiation of chronic dialysis in the United States. *Nephron*, 89, 426-432.
- Albuquerque, E. M. & Cassiolato, J. E. (2002). As especificidades do sistema de inovação do setor saúde. *Revista de Economia Política*, 22(4), 134-151.
- Albuquerque, E. M.; Souza, S. G. A. & Baessa, A. R. (2004). Pesquisa e inovação em saúde: uma discussão a partir da literatura sobre economia da tecnologia. *Ciência & Saúde Coletiva*, 9(2), 277-294.
- Arruda, L. P., Gomes, E. B., Diogo, J. L. & Freitas, C. H. A. (2014). Evidências científicas do cuidado de enfermagem acerca da segurança do paciente: revisão integrativa. *Revista de Enfermagem da UFPE*, 8(7), 2107-2114.
- Arvanitidou, M., Spaia, S., Velegraki, A., Pazarloglou, M., Kanetidis, D., Pangidis, P., Askepidis, N., Katsinas, C. H., Vayonas, G. & Katsouyannopoulos, V. (2000). High level of recovery of fungi from water and dialysate in haemodialysis units. *The Journal Hospital Infection*, 45, 225-230.
- Assunção, A. Á., Araújo, T. M. de, Ribeiro, R. B. N. & Oliveira, S. V. S. (2012). Vacinação contra hepatite B e exposição ocupacional no setor saúde em Belo Horizonte, Minas Gerais. *Revista de Saúde Pública*, 46(4), 665-673.
- Brasil (2011). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. *Cadernos Humaniza SUS*, v. 3. Brasília: Ministério da Saúde.
- Brasil (2013). Ministério da Saúde. *Portaria nº 3.390, de 30 de dezembro de 2013*. Institui a Política Nacional de Atenção Hospitalar (PNHOSP) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), estabelecendo-se as diretrizes para a organização do componente hospitalar da Rede de Atenção à Saúde (RAS). Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt3390\\_30\\_12\\_2013.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt3390_30_12_2013.html)>. Acesso em: 06 jul. 2016.
- Brasil (2014). Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Resolução da Diretoria Colegiada nº 11, de 13 de março de 2014*. Dispõe sobre os requisitos de boas práticas de funcionamento para os serviços de diálise e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/resolucoes/11\\_2014.html](http://www.anvisa.gov.br/resolucoes/11_2014.html)>. Acesso em: 06 jul. 2016.
- Cobaito, F. C. (2016). Faturamento hospitalar sob a lente da qualidade total. *Revista de Gestão em Sistemas de Saúde*, 5(1), 52-61.
- Damanpour, F. & Gopalakrishnan, S. (2001). The dynamics of the adoption of product and process innovations in organizations. *Journal of Management Studies*, 38, 45-65.
- Dias, J. C. (2016). O valor da inovação: criar o futuro do sistema de saúde. *Ciências & Saúde Coletiva*, 21(6), 1985-1986.
- D’Innocenzo, M., Adami, N. P. & Cunha, I. C. K. O. (2006). O movimento pela qualidade nos serviços de saúde e enfermagem. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 59(1), 84-8.
- Ferreira, V. R. S., Najberg, E., Ferreira, C. B., Barbosa, N. B. & Borges, C. (2014). Inovação em serviços de saúde no Brasil: análise dos casos premiados no Concurso de Inovação na Administração Pública Federal. *Revista de Administração Pública*, 48(5), 1207-1227.
- Fitzsimmons, J. A. & Fitzsimmons, M. J. (2005). *Administração de serviços*. 4a ed. Porto Alegre: Bookman.
- Garcia, R. & Calantone, R. (2002). A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. *Journal of Product Innovation Management*, 19(2), 110-132.
- Gil, A. C. (2009). *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4a ed. São Paulo: Atlas.
- Gomes, M., Gigante, L., Gomes, J., Boschetti, J. & Carvalho, G. (2006). Prevalência da soropositividade do anti-HCV em pacientes dialisados. *Revista Saúde Pública*, 5, 931-934.
- Hospital da Cidade de Passo Fundo (HCPF). (2016). *A instituição/Referências assistenciais*. Disponível em: <<http://www.hcpf.com.br/page/is/sobre/ver/5>>. Acesso em: 06 jul. 2016.
- Hyll, W. & Pippel, G. (2016). Types of cooperation partners as determinants of innovation failures. *Technology Analysis & Strategic Management*, 28(4), 462-476.

- Jeng, D. J-F. & Pak, A. (2014). The variable effects of dynamic capability by firm size: the interaction of innovation and marketing capabilities in competitive industries. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 12(1), 115-130.
- Jesus, G. P. & Almeida, A. A. (2016). Principais problemas gerados durante a terapia de hemodiálise associados à qualidade da água. *Rev. Eletrôn. Atualiza Saúde*, 3(3), 41-52.
- Lovelock, C. & Wright, L. (2001). *Serviços: marketing e gestão*. São Paulo: Saraiva.
- Karohl, C., Manfro, R. C., Senger, M. B., Thomé, F. S., Gonçalves, L. F. S., Rigatto, M. & Prompt, C. A. (1995). Prevalência de anticorpos anti-vírus da hepatite C em pacientes em hemodiálise crônica de Porto Alegre. *J. Bras. Nefrol.*, 17(1), 40-46.
- Leão, J. R., Pace, F. H. L. & Chebli, J. M. F. (2010). Infecção pelo vírus da hepatite C em pacientes em hemodiálise: prevalência e fatores de risco. *Arq. Gastroenterol.*, 47(1), 28-34.
- Magri, M. C., Ibrahim, K. Y., Pinto, W. P., França, F. O. de S., Bernardo, W. M. & Tengan, F. M. (2015). Prevalence of hepatitis C virus in Brazil's inmate population: a systematic review. *Revista de Saúde Pública*, 49(42), Epub 31 de julho de 2015. <https://dx.doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049005886>
- Manual de Oslo (2007). *Diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação*. 3a ed. [s.l.]: [s.n.]. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>>. Acesso em: 06 jul. 2016.
- Marinaki, S., Boletis, J. N., Sakellariou, S. & Delladetsima, I. K. (2015). Hepatitis C in hemodialysis patients. *World J. Hepatol.*, 7(3), 548-558.
- Medeiros, M. T. G., Lima, J. M. C., Lima, J. W. O., Campos, H. H., Medeiros, M. M. C. & Coelho Filho, J. M. (2004). Prevalência e fatores associados à hepatite C em pacientes de hemodiálise. *Revista de Saúde Pública*, 38(2), 187-193.
- Mello, L. A., Melo-Junior, M. R., Albuquerque, A. C. C. & Coelho, M. R. C. D. (2007). Soroprevalência da hepatite C em pacientes hemodialisados. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 40(3), 290-294.
- Minayo, M. C. S. (2008). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 27a ed. Petrópolis: Vozes.
- Mota, A., Guedes, F., Areias, J., Pinho, L. & Cardoso, M. F. (2010) Perfil epidemiológico e genotípico da infecção pelo vírus da hepatite B no Norte de Portugal. *Revista Saúde Pública*, 44(6), 1087-93.
- Portal Brasil. (2014). Saúde amplia tratamento para doentes renais crônicos. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/saude/2014/03/saude-amplia-tratamento-para-doentes-renais-cronicos>>. Acesso em: 16 out. 2016.
- Schumpeter, J. A. (1997). *Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico*. São Paulo: Nova Cultura.
- Sassaki, L., Bertolini, D. A. & Arraes, S. M. A. A. (2006). Soroprevalência da Hepatite C em pacientes sob tratamento de diálise da região de Toledo, Paraná. *Arq. Mudi.*, 10(3), 5-9.
- Silva, S. F., Souza, N. M. & Barreto, J. O. M. (2014). Fronteiras da autonomia da gestão local de saúde: inovação, criatividade e tomada de decisão informada por evidências. *Ciência & Saúde Coletiva*, 19(11), 4427-4438.
- Silva, C. T. & Christovam, B. P. (2015). As ações de gerência do cuidado em serviço de hemodiálise: revisão integrativa. *Revista de Enfermagem da UFPE*, 9(8), 8890-8.
- Souza, A., Monteiro, D., Bönmann, T. J. & Comparsi, B. (2014). Infecção pelo HCV durante o tratamento dialítico. *Revista Saúde Integrada*, 7(13-14), 77-88.
- Thakur, V., Pati, N. T., Gupta, R. C. & Sarin, S. K. (2010). Efficacy of Shanvac-B recombinant DNA hepatitis B vaccine in health care workers of Northern India. *Hepatobiliary Pancreat. Dis. Int.*, 9(4), 393-397.
- Varo, S. D., Martins, C. H. G., Cardoso, M. J. de O., Sartori, F. G., Montanari, L. B. & Pires-Gonçalves, R. H. (2007). Isolamento de fungos filamentosos em água utilizada em uma unidade de hemodiálise. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 40(3), 326-331.
- Yin, R. K. (2001). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 2a ed. Porto Alegre: Bookman.