



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENFERMAGEM
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**RISCOS OCUPACIONAIS PARA A EQUIPE DE ENFERMAGEM QUE
TRABALHA EM HEMODIÁLISE**

HELOISA HELENA KARNAS HOEFEL

Porto Alegre
2012

HELOISA HELENA KARNAS HOEFEL

**LINHA DE PESQUISA:
GESTÃO EM SAÚDE E ENFERMAGEM E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO**

**RISCOS OCUPACIONAIS PARA A EQUIPE DE ENFERMAGEM QUE
TRABALHA EM HEMODIÁLISE**

Tese apresentada como requisito parcial para obtenção do título de doutor em Enfermagem para o Curso de Doutorado em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Área de Concentração: Cuidado em Enfermagem e Saúde

Orientadora: Professora Doutora Liana Lautert

Porto Alegre
2012

CIP - Catalogação na Publicação

Hoefel, Heloisa Helena Karnas
RISCOS OCUPACIONAIS PARA A EQUIPE DE ENFERMAGEM
QUE TRABALHA EM HEMODIÁLISE / Heloisa Helena Karnas
Hoefel. -- 2012.
155 f.

Orientadora: Liana Lautert.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio
Grande do Sul, Escola de Enfermagem, Programa de Pós-
Graduação em Enfermagem, Porto Alegre, BR-RS, 2012.

1. Riscos ocupacionais. 2. Saúde do trabalhador.
3. Diálise renal: enfermagem. 4. Eventos adversos:
agentes biológicos. 5. Infecção hospitalar:
microbiologia. I. Lautert, Liana, orient. II. Título.

HELOÍSA HELENA KARNAS HOEFEL

Riscos ocupacionais para a equipe de enfermagem que trabalha em hemodiálise.

Tese apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Enfermagem.

Aprovada em Porto Alegre, 26 de janeiro de 2012.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Liana Lautert: _____



Presidente – PPGENF/UFRGS

Profa. Dra. Ana Elizabeth Prado Lima Figueiredo: _____



Membro – PUCRS

Profa. Dra. Rita Catalina Aquino Caregnato: _____



Membro – ULBRA

Profa. Dra. Clarice Maria Dall'Agnol: _____



Membro – PPGENF/UFRGS

Profa. Dra. Maria da Graça Oliveira Crossetti: _____



Membro – PPGENF/UFRGS

AGRADECIMENTOS

A minha família pela paciência, apoio incondicional e constante.

A minha orientadora, professora Liana Lautert, pelas contribuições sistemáticas.

As professoras Margarita Unicovsky e Lurdes Busin pelo apoio incondicional, pela colaboração constante e pela disponibilidade.

As bolsistas Livia Desbesel, Janilce Dorneles, Adriana Cordoba pelo auxílio na coleta e na transcrição dos dados desta pesquisa.

A colega Célia Martins, chefe da unidade de Hemodiálise, por auxiliar na organização dos grupos, pela boa vontade e profissionalismo.

Agradeço aos profissionais de enfermagem da unidade de Hemodiálise do Hospital de Clínicas de Porto Alegre pela generosidade em compartilhar seu tempo, suas impressões e suas humanidades para que esse estudo fosse efetivado.

RESUMO

Este estudo tem como objetivo analisar riscos ocupacionais, aos quais a enfermagem está exposta no cuidado em hemodiálise. Defende-se a tese de que medidas de segurança são negligenciadas para os riscos ocupacionais que não são vistos ou sentidos. A investigação foi composta de dois momentos sendo o primeiro a análise da ocorrência de riscos no reprocessamento de sistemas de hemodiálise por inquérito recordatório. Quatro enfermeiras e oito técnicos enfermagem do hospital-escola responderam ao questionário relatando 42 riscos profissionais identificados: 29 (70%) com o participante e 13 (30%) com colegas. A partir destes achados, aprofundou-se o tema riscos em hemodiálise. Em uma segunda fase, qualitativa, optou-se pela técnica de Grupo Focal (GF), utilizando temas emergentes da fase anterior como disparadores dos debates. Dois GF (um com três enfermeiras, outro com sete técnicos) com duas sessões cada e uma terceira integrada foram realizadas. As sessões, com duração média, 60 minutos foram gravadas em áudio. Os debates contemplaram os temas referidos na primeira fase e outros levantados pelos participantes. Foi utilizada a Análise de Conteúdo de Bardin para os resultados e identificadas três categorias: Riscos, Infraestrutura para Segurança e Organização do Trabalho. Depreendeu-se que atividades e vivências no cuidado da equipe de enfermagem, que geravam desconforto físico ou psíquico, eram identificadas por visão, olfato e sensibilidade dolorosa as quais preponderaram como fatores de risco. As inadequações estruturais e de processos causam sofrimento aos profissionais. Erros são cometidos, regras são violadas e circunstâncias de risco são assumidas em acordos tácitos a fim de reduzir o sofrimento e com o intuito de melhorar as condições de trabalho. A reação grupal leva à criação de estratégias defensivas coletivas que contornam as situações de risco e resolvem problemas momentaneamente enquanto soluções definitivas são aguardadas. A tese proposta para esta investigação foi confirmada. Sugere-se a implantação de um sistema de auditoria interna para identificar falhas e a resiliência dos processos implantados.

Palavras-chave: Riscos ocupacionais. Saúde do trabalhador. Diálise Renal: enfermagem. Eventos adversos: agentes biológicos.

RESUMEN

Analizar los riesgos profesionales a los que el personal de enfermería está expuesto en la atención de hemodiálisis es el objetivo de esta investigación. La tesis defendida es que las medidas de seguridad se descuidan cuando los riesgos laborales no se ven o no se sienten. El análisis de la ocurrencia de riesgos en el reprocesamiento de los sistemas de hemodiálisis en inquerito recordatório fue la fase cuantitativa. Cuatro enfermeras y ocho técnicos de enfermería en un hospital universitario han respondido al cuestionario. Fueron relatados 42 casos considerados riesgos laborales durante el reprocesamiento de los dializadores. De los 42, 29 (70%) se produjo con el participante y el 13 (30%) con sus colegas. Los resultados trajeron la necesidad de profundizar el tema de los riesgos en hemodiálisis. En la segunda fase, cualitativa, se optó por la técnica de grupos focales (GF) con los temas emergentes de la fase anterior como disparadores de los debates. Hubo dos GF (uno con tres enfermeras y uno con siete técnicos) con dos encuentros cada uno y un tercero encuentro con los dos grupos. Se contempló los temas que figuran en la primera fase y otros planteados por los participantes en las sesiones. El material fue analizado por el método de Bardin y identificadas tres categorías: Riesgo, Infraestructura para la Seguridad y Organización del Trabajo. Las actividades y experiencias en el cuidado del equipo que generaron malestar físico o psicológico, que pueden ser identificadas por la vista, ó por el olfato y la sensibilidad al dolor predominaron en la identificación de riesgos. Las causas, los procesos y las deficiencias estructurales causan sufrimiento a los profesionales. Se cometen errores, se violan las reglas y las circunstancias de riesgo son asumidas en acuerdos tácitos entre los participantes del grupo para reducir el sufrimiento y mejorar de las condiciones de trabajo. La reacción del grupo conduce a creación de estrategias defensivas colectivas que eluden las situaciones de riesgo momentáneamente enquanto aguardan soluciones definitivas. La tesis propuesta para investigación se confirmó. Se sugiere el establecimiento de un sistema de auditoría interna para identificar las fallas posibles en el proceso de trabajo y la resiliencia a los procesos que tendrán sido implementados.

Palabras clave: Riesgos laborales. Salud laboral. Diálisis renal: enfermería. Efectos adversos: agentes biológicos.

ABSTRACT

The occupational risks to which the nursing staff is exposed in hemodialysis care is the goal of this research with two phases. It supports the thesis that security measures are neglected to the occupational risks that are not seen or felt. Answers form about risks in the reprocessing of hemodialysis systems was the quantitative phase. Four nurses and eight nursing technicians in a teaching hospital answered to the questions. There were 42 cases considered occupational hazards during the reprocessing of dialyzers. Of the 42, 29 (70%) occurred with the participant and 13 (30%) with colleagues. Based on the findings it was identified the need to deepen the subject risks in hemodialysis. In a second phase, qualitative, we opted for Focus Group (FG) technique. Themes emerged from the previous phase was triggers of the discussions. There were 2 FG: one with three nurses participants, one FG with seven technicians. There were two sessions for each group and a third with both FG. The material was analyzed by the Bardin method in three categories: Risks, Grants / Infrastructure for Security and Labour Organization. It appeared that the activities and experiences in the care of the team that generated physical or psychological discomfort, which could be identified by sight, smell, pain sensitivity predominated in identifying risks. The causes, processes and structural lacks cause suffering to the professionals. Mistakes are made, rules are violated and circumstances of risk are perpetuated in tacit agreements between the participants of the group to reduce the suffering thinking of improving working conditions. The group reaction leads to an effective improvement of risk situations that solves momentarily definitive solutions are expected. The proposal thesis that risks are more related when risks are sight, smell and have pain is confirmed. It is suggested the establishment of an internal audit system to identify gaps and resilience of the implemented processes.

Keywords: Occupational risks. Occupational health. Renal Dialysis: nursing.
Adverse effects: biological agents.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Frequência das situações de risco relatadas, segundo com quem ocorreu.....	58
Tabela 2 –	Frequência das Unidades de Contexto e Categorias Temáticas.....	65
Tabela 3 –	Distribuição de Unidades de Registro e de Contexto na Categoria Riscos em Hemodiálise.....	67
Tabela 4 –	Distribuição de Unidades de Registro e de Contexto na Categoria Infraestrutura/Subsídios para segurança.....	92
Tabela 5 –	Unidades de Registro e de Contexto na Categoria Organização do Trabalho.....	101

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 REVISÃO DA LITERATURA	12
2.1 HEMODIÁLISE.....	13
2.2 REPROCESSAMENTO E REUSO.....	14
2.2.1 Etapas do reprocessamento.....	16
2.2.2 Tipos de dialisadores.....	19
2.3 BIOSSEGURANÇA E INFECÇÕES VIRAIS.....	20
2.4 GERMICIDAS.....	22
2.5 PROCESSOS.....	24
2.6 RISCO, INCIDENTE, EVENTO ADVERSO, SEGURANÇA.....	25
2.6.1 Definições relacionadas à segurança conforme a Organização Mundial da Saude (World Organization Health [WHO], 2009).....	31
2.6.2 Erros em saúde.....	33
2.7 CONDIÇÕES ESTRUTURAIS.....	34
2.8 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO.....	36
3 OBJETIVOS	39
4 MÉTODOS	40
4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO.....	40
4.2 CAMPO DO ESTUDO.....	41
4.3 FASE I.....	42
4.3.1 População e Amostra da Fase I.....	42
4.3.2 Instrumento da Fase I.....	43
4.3.3 Sistemática para a coleta dos dados da Fase I.....	44
4.4 FASE II.....	44
4.4.1 População e amostra da Fase II.....	45
4.4.2 Instrumento Fase II.....	45
4.4.3 Sistemática para a coleta dos dados da Fase II.....	46
4.4.3.1 Organização dos Grupos Focais.....	46
4.4.3.2 Sistemática dos encontros.....	47

4.4.3.3 início do grupo focal: apresentações e proposta para a dinâmica dos encontros.....	49
4.5 ANÁLISE DOS DADOS.....	51
4.5.1 Análise da Fase I.....	51
4.5.2 Análise da Fase II.....	52
4.5.2.1 Organização e análise do material produzido nas discussões em grupo.....	53
4.5.2.2 Procedimentos para criação das categorias.....	54
4.5.2.3 Validações das unidades de contexto e categorias iniciais.....	55
4.6 ASPECTOS ÉTICOS.....	55
5 RESULTADOS DA FASE I	57
6 DISCUSSÃO DA FASE I	60
7 RESULTADOS DA FASE II	62
7.1 RISCOS EM HEMODIÁLISE.....	65
7.1.1. Percepção sobre riscos.....	65
7.1.2. Riscos com sangue e acidentes perfurocortantes e riscos aos pacientes.....	68
7.1.3 Riscos ergonômicos/doenças do trabalho.....	74
7.1.4. Riscos psicológicos.....	80
7.1.5. Riscos químicos.....	88
7.2 SUBSÍDIOS/INFRAESTRUTURA PARA SEGURANÇA.....	91
7.3 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO.....	99
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	119
REFERÊNCIAS	127
APÊNDICE A – Instrumento - Questionário sobre relato de risco ocupacional	139
APÊNDICE B – Instrumento - Guia para realização de encontros.....	143
APÊNDICE C – Instrumento - Formulário para análise dos dados.....	147
APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido Fase I.....	148
APÊNDICE E – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido Fase II.....	149
ANEXO – Grupo de Pesquisa e Pós Graduação: COMISSÃO CIENTÍFICA E COMISSÃO DE PESQUISA E ÉTICA EM SAÚDE	150

1 INTRODUÇÃO

A atenção aos riscos ocupacionais da equipe de enfermagem é imprescindível para um cuidado eficaz, assim como para manter a saúde do próprio trabalhador. Um profissional consciente e conhecedor dos riscos aos quais está exposto, permanece atento ao seu trabalho realizando-o de forma segura, protegendo a si e aqueles dos quais está cuidando. Diferentes áreas de atuação da enfermagem oferecem maiores ou menores riscos durante as atividades laborais para o binômio profissional- cliente e possuem características distintas.

O ambiente de trabalho em enfermagem, na área de terapia renal substitutiva, expõe os profissionais a diversos riscos relacionados aos cuidados prestados. A manipulação de agentes medicamentosos, soluções germicidas, substâncias orgânicas presentes durante a realização de cuidados diretos e o tratamento de materiais e equipamentos necessários para a prática assim como aquelas relacionadas a organização e ambiente de trabalho e ao relacionamento interpessoal representam as exposições que envolvem diferentes tipos de riscos (Silva e Zeitoune, 2009).

Em unidades de hemodiálise, são atendidos pacientes com doença renal (IR) que pode se manifestar de forma aguda ou crônica. Essa patologia como caracteriza Draibe (2002) é uma síndrome complexa, consecutiva à perda abrupta da capacidade excretória renal, no caso de doença renal aguda e sendo crônica, caracteriza-se pela redução lenta e progressiva da filtração glomerular com consequente diminuição da capacidade excretória renal. Os pacientes com IR se submetem a diálise peritoneal ou hemodiálise para seu tratamento.

Macleod *et al.* (2007) definem o tratamento em hemodiálise como a remoção do excesso de líquidos e produtos tóxicos do metabolismo quando os rins não conseguem exercer tal função. Para que seja alcançado, os portadores de IR são submetidos à filtragem sanguínea em média três vezes por semana. Esse procedimento é realizado pela equipe de enfermagem, iniciando com punção venosa e instalação de linhas e dialisadores e terminando com retirada e lavagem de todo o

equipamento. O dialisador, ou filtro de hemodálise, juntamente com as linhas por onde o sangue circula, constitui o sistema de hemodiálise.

Ferreira (2003) considera que a hemodiálise representou um avanço no tratamento dos pacientes com IR, cada vez mais presente nas últimas décadas. Para esse tipo de terapia são utilizados dialisadores que funcionam como substitutos do sistema renal, filtrando o sangue do paciente. A evolução dessa terapia vem acompanhada do desenvolvimento de novos biomateriais e de tecnologias mais elaboradas, como dialisadores de alto fluxo, monitores de hemodiafiltração *on-line*, módulos de controle térmico, módulos de controle volumétrico e avaliação dinâmica do débito do acesso vascular e representam o crescimento constante das pesquisas nessa área.

Acidentes com materiais perfurocortantes relacionados aos cuidados em hemodiálise além de outros tipos de acidentes podem ocorrer. No entanto, as pesquisas relacionadas a segurança, principalmente com ênfase na exposição ocupacional na área de hemodiálise, são escassas conforme Rapparini, Vitória e Lara (2008). A maioria das investigações existentes em uma revisão realizada por Pegues (2003) está relacionada a acidentes perfurocortantes e voltada ao cuidado com o paciente.

No Brasil a Sociedade Brasileira de Nefrologia (2010) informa que 1,1% dos pacientes em diálise são portadores de doenças virais, sendo 1,1 Hepatite B, 1,2%, HIV e 5,8% de Hepatite C. A prática de reuso dos dialisadores, assim como outros cuidados em hemodiálise representa igualmente um risco profissional pela exposição sistemática ao sangue. Os cuidados com técnica adequada são portanto, fundamentais na prevenção destas doenças. A transmissão da Hepatite C pelo sangue em unidades que reprocessam dialisadores como identificado por Lazzarini *et al.*(2000), por exemplo, pode ser reduzida por meio de intervenção nas práticas de reuso passando de 37 para 11% de pacientes.

A publicação do Ministério da Saúde na Portaria 485, que aprova a Norma Regulamentadora NR 32 (Brasil, 2005), estabelece as diretrizes para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde. As especificações dessa Norma são para assistência em geral,

mas servem como complementação às lacunas referentes a aspectos ocupacionais da Resolução 154 (Brasil, 2004), que trata do regulamento técnico para funcionamento dos serviços de diálise. Essas duas publicações representam avanços importantes na área ocupacional, pois os cuidados preconizados podem auxiliar na prevenção da transmissão de doenças cuja janela imunológica (tempo para que o vírus seja identificado no sangue a partir da contaminação) usualmente é longa.

Embora escassas, algumas investigações buscam elucidar o impacto da práxis do cuidado em hemodiálise sobre a saúde dos trabalhadores. Em um estudo realizado em seis centros de diálise em Roma por De Grandis *et al.* (2006) analisou os riscos de agentes biológicos (HIV, HBV e HCV) e químicos aos quais os trabalhadores do setor de hemodiálise estavam expostos. Sobre a exposição a riscos biológicos, identificou a falta de rotina específica para o caso de um acidente com material biológico, a falta de uso de equipamentos de proteção individual – principalmente de proteção de olhos e visor – e a carência de rotinas bem definidas em relação a limpeza e desinfecção do local de trabalho. Em relação aos riscos químicos, também observou a deficiência de rotina específica para uso dos produtos químicos, uso inadequado desses produtos, inadequação de dosagens e a falta de utilização dos equipamentos de proteção individual para o manuseio dos materiais e soluções químicas, principalmente as máscaras.

No Brasil, embora existam pesquisas relacionadas à incidência de doenças virais transmitidas por sangue em hemodiálise como a de Carrilho *et al.* (2004) e de Ciorlia e Zanetta (2007), identifica-se uma lacuna nas pesquisas sobre o impacto da prática na prevenção ocupacional dessas doenças.

Em uma realidade européia, as comunicações de acidentes na Sede Nacional do Serviço de Prevenção INAIL, de três hospitais italianos com 600 leitos e 1800 funcionários, em uma investigação realizada por Cusinato *et al.* (2000), foram avaliadas. Das 172 comunicações, 11% dos acidentes ocorreram por contato com material biológico e 67%, perfurocortantes. O pessoal de enfermagem estava envolvido em 73% dos acidentes. A conclusão foi de que, em sala de diálise, os riscos mais importantes foram os de acidentes perfurocortantes e que uma rigorosa aplicação dos procedimentos de segurança é a melhor prevenção.

Pela escassez de pesquisas específicas, sobre os riscos ocupacionais em hemodiálise relacionados à equipe de enfermagem no Brasil e no exterior, enfatizou-se a relevância de investigá-los. Espera-se que a pesquisa auxilie a direcionar caminhos para redesenhar processos mais seguros durante o procedimento de cuidado em hemodiálise, assegurando a saúde aos trabalhadores da área e, por conseguinte, um cuidado mais seguro aos pacientes.

A enfermagem necessita refletir sobre a importância de sua saúde enquanto parte do coletivo, não só como força produtiva nos diferentes níveis de atenção, mas também em relação ao seu próprio processo de saúde-doença, por vezes decorrente da exposição a desgaste resultante da sua inserção nas diferentes formas de produção. O desafio está em reorientar a prática profissional na perspectiva de transformação do processo de trabalho, visando reduzir o desgaste físico e psíquico do trabalhador e respeitando o direito de viver e trabalhar em condições econômicas e sociais dignas.

A intervenção deve ser transdisciplinar – por meio de novas abordagens e metodologias, considerando o trabalhador como sujeito ativo e participativo nesse processo. Como preconiza Cavalcante *et al.* (2006) os profissionais de saúde devem discutir o tema em todos os âmbitos: nas instituições de ensino, contemplando-a nos currículos dos diferentes níveis de formação dos trabalhadores de Enfermagem, assim como nos serviços de saúde e em movimentos a fim de construir políticas públicas, comprometendo-se com a melhoria da saúde e com o direito ao trabalho digno e seguro.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Para a sustentação teórica desta tese, foram revisados alguns conceitos, quais sejam: hemodiálise, reprocessamento e reuso, biossegurança e infecções virais, germicidas, processos, riscos, estrutura e organização do trabalho.

Primeiramente, serão descritos aspectos básicos dos cuidados aos pacientes com necessidade de terapia renal substitutiva submetidos a hemodiálise. As implicações nas atividades de trabalho são relacionadas aos processos necessários para o cuidado em hemodiálise, tanto diretos com o paciente quanto com materiais e equipamentos necessários.

Posteriormente, serão analisados os diferentes tipos de matérias-primas dos dialisadores que determinam as possibilidades de uso único ou reuso, trazendo implicações para o processo de trabalho relacionado aos riscos químicos e biológicos a que estão expostos os trabalhadores. Como o estudo de riscos envolve processos, realizou-se uma breve revisão de como estes são desenvolvidos a fim de encadear a compreensão no que se refere às interferências (ou às suas ausências) nos processos que determinam eventos adversos ou circunstâncias de perigo aos trabalhadores.

Nessa ótica, os diferentes tipos de riscos são abordados com ênfase no seu gerenciamento como uma tônica atual que prevê uma organização de trabalho com maior segurança. As definições relacionadas a riscos, circunstâncias de risco e definições adjacentes, utilizadas para analisar os achados desta pesquisa, são descritas progressivamente acompanhando o raciocínio lógico utilizado para sua compreensão.

As condições estruturais que influenciam diretamente os processos e, conseqüentemente, a organização do trabalho fazem parte do rol de fundamentações para desenvolvimento da análise. A organização do trabalho é revisada como consequência de reações aos diferentes sofrimentos decorrentes de pressões, alterações no ritmo de trabalho e valores individuais e coletivos.

2.1 HEMODIÁLISE

Diálise é o processo de difusão e filtração que ocorre entre soluções separadas por uma membrana semipermeável, segundo Lima, Santos e Souza (2009), utilizado para tratamento dos pacientes com insuficiência renal. Os métodos terapêuticos para substituir o funcionamento dos rins consistem em terapias de diálise peritoneal e hemodiálise. Estas serão definidas de acordo com as condições clínicas do paciente, equipe e equipamento disponível para a realização do procedimento.

Oliveira *et al.*(2011) descrevem a necessidade da utilização de diferentes artigos e equipamentos para realizar hemodiálise. O sangue inicialmente é removido do paciente através de um acesso vascular (cateter ou fístula arteriovenosa), seguindo por meio de uma linha arterial (equipos ou tubulações plásticas) para a máquina de hemodiálise. Uma bomba impulsiona o sangue até o dialisador, onde este é filtrado e retorna para o paciente por meio de outra linha (sem toxinas e produtos tóxicos do metabolismo) ao segmento venoso da fístula ou cateter (Guimarães, 2004). O dialisador é um tubo de material rígido, composto internamente por uma membrana semipermeável que filtra o sangue removido do paciente por diferença de concentração entre o sangue e uma solução dialítica através de um processo de difusão.

Os usuários dessa modalidade de tratamento, em geral, realizam três sessões semanais de hemodiálise, com média de duração de quatro horas cada uma. Estas representam um alto custo para unidades e clínicas de hemodiálise devido aos equipamentos e materiais utilizados. Os sistemas de hemodiálise (dialisador e linhas) constituem cerca de 30% do custo total de uma sessão de diálise e, por isso, em muitas instituições, esses materiais passam por um reprocessamento e são reutilizados (Morsch, 2006).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Nefrologia (2010), existem 49.077 pacientes em programas dialíticos em 340 (53,3%) das 638 clínicas existentes no país. Destes, 38.048 (90%) realizam hemodiálise. Os pacientes em programa de

terapia renal substitutiva correspondem a 87,2% dos pacientes em diálise através do Sistema Único de Saúde.

2.2 REPROCESSAMENTO E REUSO

Os termos *reprocessamento* e *reuso* têm sido utilizados entre os profissionais que atuam em diálise. Contudo, os dois termos descrevem aspectos diferentes da prática do uso repetido de um mesmo filtro de diálise. Reprocessamento é o ato de testar, limpar e encher o dialisador com solução germicida para o processo de desinfecção. A *Association of Practicioners of Infection Control* (2010) descreve o reuso com a reutilização após o reprocessamento, para o mesmo paciente.

De acordo com a legislação brasileira (Brasil, 2004), reuso em hemodiálise significa utilização de um mesmo dialisador em nova sessão de hemodiálise, para o mesmo paciente, após o seu reprocessamento. Este se constitui no conjunto de procedimentos de limpeza, verificação da integridade e medição do volume de preenchimento dos capilares (*priming*), desinfecção e armazenamento dos dialisadores e das linhas arteriais e venosas **Error! Bookmark not defined..**

Em uma Resolução Normativa da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa (2009) sobre tratamento de materiais de uso único, submetida a consulta pública mas ainda não oficializada, a palavra reprocessamento não é mais utilizada. A orientação dessa resolução é utilizar a palavra *processamento*, e não *reprocessamento*. Entretanto, no presente estudo, ambas serão utilizadas, uma vez que na legislação específica para hemodiálise consta o termo reprocessamento.

Para o reprocessamento dos dialisadores, os profissionais necessitam recolher o sistema (composto de linhas e dialisadores) que estará internamente sujo de sangue. É difícil afirmar que haverá resíduos também na parte externa, mas certamente encontrar-se-á sangue nas extremidades. O planejamento de um fluxo de trabalho que facilite o encaminhamento dos materiais até o local de reprocessamento previne riscos ocupacionais, evitando que os movimentos de pessoas e materiais causem dispersão e contaminação do ambiente.

A etapa em que o material necessita ser lavado exige uma série de procedimentos de conexão e desconexão de linhas arteriais e venosas que expõe o profissional ao risco biológico. Há fluxo de água sob pressão por dentro das linhas e água com resíduos de sangue nas pias e bancadas. Em algumas situações, a drenagem lenta da água com resíduos sanguíneos de um dialisador lavado ocasiona mistura com a água de outro, caso o antirrefluxo do encanamento inexista, não funcione bem ou haja comunicação entre pias de reuso.

Ainda que as salas de processamento de filtros de diálise de pacientes não portadores de doenças transmissíveis pelo sangue sejam, em geral, separadas daquelas de portadores virais, existem situações em que isso não é passível de controle – pessoas podem mudar comportamentos aumentando seu risco de se tornarem portadores virais, por exemplo. O uso de equipamentos de proteção individual é um dos aspectos recomendados durante o processamento de materiais. Porém, a falta de adesão a essa prática é conhecida e diferentes justificativas são apontadas por Tipple *et al.*(2007), dentre as quais é recorrente a não disponibilidade desses equipamentos.

Essas e outras questões estruturais influenciam o risco ocupacional e demandam proteção e atenção sistemáticas na atividade de reprocessamento. Além desses aspectos, quando soluções germicidas e outros materiais não são previamente separados e permanecem em armários fechados, existe risco de quebra de técnica, ou seja, o profissional com as mãos enluvadas e sujas de sangue toca desatentamente portas e armários, colocando em risco profissionais que posteriormente tocarão as mesmas superfícies com as mãos nuas. Assim, o planejamento do processo a ser realizado passo a passo com o objetivo de utilizar técnica asséptica cuidadosa, é condição básica para atividades seguras. O hábito de não tocar em locais limpos imediatamente após tocar em locais sujos deve ser desenvolvido.

Atualmente, existe uma extensa discussão a respeito dos prós e contras da reutilização de dialisadores que evidencia a necessidade de investigações sobre a questão (Upadhyay, Sosa e Jaber, 2007; Lacson, 2011). Os principais fatores que favorecem o uso único relacionam-se ao benefício dos pacientes, considerando a existência de fibras mais biocompatíveis e os riscos a que os profissionais estão

expostos durante o tratamento dos materiais. De outro lado, o impacto ambiental relacionado ao descarte de grande quantidade de dialisadores no ambiente traz a necessidade de que se pense em reciclar esse material dos hemodialisadores por meio de tecnologias em desenvolvimento que permitam esterilizá-los no descarte final. Dessa forma, surge também a colaboração com os aspectos laborais prevenindo a contaminação de quem necessite manipular esses materiais.

2.2.1 Etapas do reprocessamento

O reprocessamento dos dialisadores pode ser realizado tanto pelo método manual quanto pelo automático e é formado por seis fases descritas por Barros (2009) quais sejam: pré-processo, tratamento, limpeza, testes de desempenho, desinfecção e armazenagem. O detalhamento dessas fases é descrita a seguir:

a) Pré-processo: determina o *priming* (capacidade interna) inicial do dialisador novo e serve como referência para seu descarte. O dialisador é submetido a desinfecção com germicida e etiquetado com nome do paciente, data do primeiro uso e *priming* inicial.

b) Tratamento: consiste no preparo das membranas dos dialisadores. O enxágue, ou lavagem, do compartimento interno das fibras com solução salina é realizado para remoção completa do germicida.

c) Limpeza: consiste na remoção completa de resíduos de sangue das membranas do dialisador. Deve ser realizada logo após o encerramento da sessão de diálise. O dialisador é transferido para uma bancada onde recebe uma lavagem com água tratada de diálise para retirada dos coágulos de sangue.

d) Testes de desempenho: visam avaliar a eficiência e a integridade da membrana do dialisador. O *priming* indica indiretamente a alteração na depuração da membrana. A aferição do *priming* é realizada por meio do preenchimento completo do dialisador com água, removendo todo o ar. Após, é injetado ar para que a água do dialisador saia e seja medida em cálice graduado. O volume do *priming* deve ficar acima de 80% de seu volume inicial, tendo como referência a medida individual de cada dialisador antes do primeiro uso. Caso contrário, o dialisador

deverá ser desprezado. Para avaliar a ultrafiltração, monitora-se o volume de água que passa através da membrana sob determinada pressão e temperatura.

A colocação do dialisador, sob pressão inversa é importante para limpeza do interior das fibras.

e) Desinfecção: é realizada através do preenchimento do volume interno do dialisador com germicidas a fim de eliminar microrganismos. Embora seja nomeado como processo de desinfecção, o tempo de exposição do material aos diferentes germicidas entre o tratamento até o próximo reuso é suficiente para que este seja considerado esterilizado, pois o dialisador é mantido preenchido até o seu próximo uso como recomendam Rutala e Weber (2008).

Após a desinfecção e enxágüe um teste específico para certificar-se da ausência de germicida deve ser realizado.

f) Armazenagem: todo o sistema de dialisador e as linhas devem permanecer fechados e etiquetados com o nome do paciente em recipiente lavável e com tampa até a próxima utilização.

O reprocessamento de artigos designados para uso único tem sido há várias décadas debatido mundialmente (U.S. Department Of Health and Human Services, 2000; U.K. Medical Devices Agency - Executive Agency Of The Department Of Health, 2000; Laboratory Centre For Disease Control Health Canada, 1998; Graziano *et al.*, 2006), não apenas para dialisadores (U.S. Department Of Health and Human Services, 2008), mas também para diversos materiais e equipamentos para uso em assistência à saúde. As discussões versam sobre reuso como medida de economia e também sobre dificuldades de limpeza, questões éticas, entre outros.

No Brasil (2006), a legislação dispõe sobre o processamento de artigos para assistência à saúde. Os filtros de diálise ou dialisadores, na maioria dos centros nacionais (Brasil, 2007) e internacionais (Finelly *et al.*, 2005), têm sido reprocessados e utilizados para o mesmo paciente diversas vezes, embora essa prática varie bastante em diferentes países. No Brasil, dados específicos sobre o reprocessamento de dialisadores são escassos embora cerca de 90% dos centros de hemodiálise reprocessem os dialisadores. Conforme a RDC 154 (Brasil, 2004), houve uma redução do número de reusos praticados pelas clínicas de hemodiálise.

Atualmente, são permitidos até vinte reusos pelo método automatizado e doze pelo sistema manual.

Estudando diferentes realidades, Cho, Shin e Kim (2004) identificaram que na Coreia, por exemplo, os dialisadores não são reutilizados na maioria das clínicas. Nos Estados Unidos, até 2002, 78% dos centros costumavam reutilizar os hemodialisadores (Finelly *et al.*, 2005; US Renal Data System, 2002). Mais recentemente, essa proporção vem diminuindo e um número menor de centros norte-americanos possui programas de reuso. Isso ocorreu em grande parte devido à decisão do maior fornecedor norte-americano de sistemas de hemodiálise, a Fresenius Medical Care USA, de desestimular o reuso por meio da redução de custos.

A preocupação principal referente aos dialisadores tem sido o risco à vida associado ao reuso. No entanto, aspectos igualmente importantes – o risco de infecção; as reações pirogênicas; a toxicidade dos desinfetantes; a redução no desempenho dos diferentes tipos de dialisadores; as dificuldades na remoção de moléculas maiores, como a Beta 2 microglobulina (β 2M), e a validade da medida do volume de preenchimento dos capilares como critério para acessar a função do dialisador – acompanham essas discussões descritas por Ferreira (2003).

Segundo a *Kidney Disease Outcomes Quality Initiative [KDOQI] Advisory Board Members* (2006), o impacto do reuso dos dialisadores na mortalidade dos pacientes é controverso em razão de que, ao longo dos anos, ocorreram modificações que influenciaram os indicadores. As práticas utilizadas, os procedimentos de reuso, os tipos de membranas dos dialisadores e o conhecimento sobre as comorbidades, a natureza da doença de base, a severidade da doença e outros fatores evoluíram com o tempo. Outro aspecto que confunde os resultados é o fato de que o número de reusos varia de clínica para clínica. A conclusão é de que os custos para uso único são ainda consideráveis, assim como são insuficientes as evidências sobre o assunto que permitam generalizar a indicação de reuso ou de descarte dos hemodialisadores.

2.2.2 Tipos de dialisadores

Os tipos de dialisadores existentes no mercado dividem-se, de acordo com o tipo de membranas que os constituem, em sintéticos, semissintéticos e de celulose e celulose modificada (celulose acrescida de acetato), conforme a matéria prima de suas composições. O KDOQI *Advisory Board Members* (2006) explica que de forma geral, os filtros que possuem membranas sintéticas (polisulfona, poliacrilonitrila, poliamida, polimetilmetacrilato e policarbonato) são de fluxo mais rápido que os de celulose.

Quanto à velocidade de fluxo, as membranas podem ser classificadas em baixo e alto fluxo de acordo com seu coeficiente de ultrafiltração (Kuf) e com a depuração de moléculas maiores. Membranas com depuração de $\beta 2M$ menor que 10mL/min são consideradas de baixo fluxo, enquanto aquelas com $\beta 2M$ maior que 20mL/min e Kuf de 14mL/h/mm Hg ou maior são classificadas como alto fluxo. Outra classificação recomenda que dialisadores com Kuf entre 4 e 8mL/h/mm Hg sejam considerados como baixo fluxo, e aqueles com Kuf maior que 20mL/h/mm Hg sejam considerados de alto fluxo (Ferreira, 2003). Independentemente do fluxo alto ou baixo, os dialisadores podem ser reprocessados.

Ao longo dos anos, há uma propensão ao uso de dialisadores mais biocompatíveis e de alto fluxo, que, de forma geral, são mais caros que os menos biocompatíveis, de fluxo mais lento. Conforme o KDOQI *Advisory Board Members* (2006) a escolha de dialisadores com membranas sintéticas mais biocompatíveis parece ser mais segura por serem menos ativadoras do sistema complemento do sangue.

Na revisão realizada pela fundação Cochrane de autoria de Macleod *et al.* (2007) para identificar os efeitos dos diferentes tipos de membranas dos dialisadores, a conclusão foi de que não há benefícios entre o uso de membranas sintéticas *versus* as de celulose modificada, pois não foram encontradas diferenças nas taxas de mortalidade ou de reações adversas nos pacientes. Os autores dessa revisão, basicamente norte-americanos, concluem que o uso de dialisadores de membranas sintéticas mais biocompatíveis, ao invés das de celulose não

modificada, parece ser justificável com base nas evidências dos benefícios biológicos e dos custos equivalentes.

O argumento de custos deve levar em consideração a realidade do país. Em Portugal, Vinhas e Santos (2000), por exemplo, à semelhança do Brasil, ainda consideravam os dialisadores de membranas sintéticas de alto custo. No Brasil, embora algumas clínicas de hemodiálise realizem o descarte, a prática do reuso de dialisadores continua na maioria das instituições.

2.3 BIOSSEGURANÇA E INFECÇÕES VIRAIS

As publicações sobre biossegurança em hemodiálise estão voltadas predominantemente para a transmissão das doenças através do sangue com ênfase nos riscos aos pacientes. Inúmeras investigações sobre a hepatite em clínicas de hemodiálise foram publicadas nas duas décadas anteriores conforme o CDC - *Centers For Disease Control and Prevention* (2001) direcionando as medidas preventivas na área de hemodiálise. Entre algumas pesquisas latino-americanas deste mesmo período como a de Huerta *et al.* (1997), Takahashi e Ruzani (1987) e Yoshida *et al.* (1988), verifica-se o enfoque das investigações na transmissão das doenças aos pacientes por meio do sangue.

Em uma pesquisa realizada por Carrilho *et al.* (2004) em 22 unidades de hemodiálise de Santa Catarina, no Brasil, 16% dos pacientes em hemodiálise eram portadores de HBV e HCV ao mesmo tempo, sendo que a prevalência de HBsAg nos profissionais dessas unidades variou de 2,7 a 3,8%. A chance de os pacientes serem portadores de HBV era 3,2 vezes maior quando a proporção de pacientes por profissional era maior que cinco.

Sobre a segurança profissional em hemodiálise, os riscos relacionam-se igualmente ao contato com sangue, adicionando-se o contato com germicidas durante o tratamento de materiais descritos por Bond *et al.* (2011), Upadhyay, Sosa e Jaber (2007), Finelly *et al.* (2005) e Collins, Liu e Ebbem (2004).

Riscos de acidentes ocupacionais com materiais perfurocortantes durante a manipulação dos acessos venosos são largamente discutidos na literatura

internacional como em um dos editoriais do *American Journal of Infection Control* (Pegues, 2003). Embora igualmente conhecidos, os riscos ocupacionais especificamente durante o reprocessamento de dialisadores têm recebido pouca atenção dos pesquisadores. Em pesquisa realizada por Lopes *et al.* (2001) com 150 profissionais de hemodiálise em Goiânia, 24% destes eram portadores de Hepatite B. Em outro, de autoria de Gartner *et al.* (1999) com portadores de HGV, 24% dos profissionais de hemodiálise possuíam HGV no sangue e apenas 2% também possuíam HCV.

Em revisão sobre a epidemiologia da Hepatite C realizada por Yen, Keefe e Ahmed (2003), foram encontradas pesquisas com dados contraditórios sobre aquisição de Hepatite C ocupacional. Se, por um lado, os estudos identificaram 0,7 a 2% de contaminação (taxa inferior à população em geral), um estudo identificou uma incidência três vezes maior em profissionais de saúde.

No Brasil, em uma investigação de Ciorlia e Zanetta (2007) com 1.433 profissionais de saúde portadores de HCV, a taxa foi de 1,7% comparado a 0,5% dos 872 profissionais investigados que pertenciam à área administrativa.

Além de diferentes taxas e graus de exposição dos profissionais descritos por Yen, Keefe e Ahmed (2003), existem relatos individuais de aquisição de HCV através de respingos de sangue em mucosas oculares (Hosoglu *et al.*, 2003). Em amplo estudo de acompanhamento de 646 diferentes tipos de acidentes em pele ou mucosas, com perfurocortantes, agulhas ocas e não ocas com sangue de pacientes HCV positivos, houve quatro soroconversões em 331 acidentes. Os acidentes foram apenas com agulhas ocas (Puro, Petrosillo e Ippolito, 1995). Não houve soroconversão com outro tipo de acidente.

Nos últimos 10 anos, foram escassos os artigos relacionados a trabalho e riscos ocupacionais da enfermagem nessa área, como o estudo italiano de De Grandis *et al.* (2006) que investigou os passos do reprocessamento de dialisadores com o objetivo de implantar medidas preventivas de acidentes.

Um estudo em hemodiálise sobre formas de prevenir contaminação com vírus HCV desenvolvido por Saxena *et al.* (2003) analisou o impacto da planta física, de equipamentos e de reprocessamento pelo pessoal de enfermagem, demonstrando

redução de 5,7% na taxa de contaminação de pacientes com HCV quando foram tomadas medidas restritivas de isolamento e uma proporção de 3:1 pacientes por profissional.

No que se refere a reprocessamento e riscos aos pacientes, as recomendações brasileiras indicam o reuso de dialisadores de pacientes com Hepatite B e consideram inadequado o reprocessamento para reuso daqueles utilizados por pacientes com HIV positivo. Já as norte-americanas do *Centers for Disease Control and Prevention- CDC* (2001) contraídicam o reuso para pacientes com Hepatite B e não restringem o reuso de dialisadores de pacientes com HIV. A justificativa é baseada em maiores riscos ocupacionais relacionados ao vírus B.

Conforme a RDC 154 do Brasil (2004), os profissionais que trabalham em hemodiálise devem ser imunizados para Hepatite B. Esse aspecto é também citado na NR 32 (Brasil, 2005) sobre profissionais de saúde e impõe igualmente a obrigatoriedade de controle do estado imunológico desses trabalhadores.

A discussão sobre a eficácia das diferentes vacinas contra Hepatite B, administradas a pacientes em terapia renal substitutiva tem sido discutida por autores como Medeiros *et al.* (2011). A diferença de resposta desses pacientes interfere tanto no próprio risco quanto nos riscos a que os profissionais estão expostos. A RDC 154 (Brasil, 2004) recomenda a realização semestral de exames para identificação de vírus B e vírus C.

2.4 GERMICIDAS

O trabalhador de saúde está constantemente exposto a substâncias químicas, sejam para tratamento de materiais, sejam para terapias medicamentosas, como quimioterápicos e antibióticos. Essas substâncias variam conforme as características de cada instituição e conforme o tipo de atendimento de cada local. Cada tipo de substância química possui um risco diferenciado, sendo que as soluções utilizadas para tratamento de materiais expõem mais o trabalhador em vista da necessidade de manuseio da solução, requerendo utilização de equipamentos de proteção individual.

Adicionalmente, diferentes soluções germicidas possuem graus diferentes de toxicidade com variação, portanto, dos riscos a que os trabalhadores estão expostos. Por esse motivo, Costa e Felli (2005) entendem que é importante que se amplie o conhecimento sobre os riscos de cada uma das substâncias químicas no ambiente hospitalar, de forma que cada profissional possa realizar conscientemente seu autocuidado durante as atividades laborais.

Germicidas são importantes para a manutenção dos dialisadores após o tratamento dialítico. A utilização prévia de cloro como agente limpante dos dialisadores, prática tradicional em diversos centros, seguida da esterilização por outros diferentes agentes químicos foi estudada por autores como Bond *et al.* (2011) Collins, Liu e Ebbem (2004) que não encontraram diferenças significativas na morbimortalidade.

Por outro lado, anteriormente a essas pesquisas, outros autores como Ikizler *et al.* (1994), Kaplan *et al.* (1995) encontraram aumento na permeabilidade com perdas proteicas significativas usando o cloro para reprocessamento de dialisadores de membranas de polissulfona de alto fluxo após o décimo reuso. Com base nesses estudos nos Estados Unidos é contraindicada a utilização de cloro pelo *U.S. Department Of Health and Human Services* (2008).

Com a evolução das pesquisas dos diversos germicidas, o formaldeído, solução mais amplamente utilizada durante muitos anos, foi substituído nos Estados Unidos – passando de 94% em 1983 a 20% em 2002 –, e deu lugar ao ácido peracético que, de 5% de utilização, passou a 72% (Bond *et al.*, 2011; Clark, Scott e Leypoldt, 2002). A utilização de glutaraldeído ou calor como alternativa para tratamento das membranas em 2002 era de 4%.

Existem recomendações internacionais da *Association of Practitioners of Infection Control* (2010) que direcionam a utilização de germicidas em hemodiálise. Essas orientações dizem respeito ao ambiente de hemodiálise: máquinas, dialisadores e materiais como pinças, etc.. No Brasil, na área de hemodiálise, atualmente, predomina o uso de ácido peracético para desinfecção dos filtros de diálise, embora outras soluções, como o hipoclorito de sódio, sejam utilizadas para a descontaminação de ambientes e materiais utilizados no setor.

2.5 PROCESSOS

Processos são os focos do conceito do controle contínuo de qualidade no modelo geral de qualidade de qualquer atividade, sendo utilizados há muitos anos pela indústria japonesa e outras economias mundiais (Decker, 1992).

Na área de saúde, muitos processos são realizados no cuidado ao paciente. Estudar a adesão às orientações oferecidas por meio de protocolos ou rotinas na área de controle de infecções tornou-se indispensável para que se possa ter evidência de que as práticas sugeridas são realmente adotadas e possuem impacto na qualidade do cuidado (Natsch e Van Der Meer, 2003). Forster e colaboradores (2000), estudando o controle de infecções hospitalares (CIH), provaram que trabalhar pontos críticos e círculos de qualidade com pessoal diretamente ligado ao cuidado de pacientes impactava em cuidados bem-sucedidos.

O Sistema de Análise de Perigo e Pontos Críticos (SAPPC), usual na análise da qualidade de alimentos, foi utilizado em estudo da qualidade do leite por Spexoto, Oliveira e Olival (2005) em que os pontos críticos foram baseados em contagem de coliformes em etapas do tratamento, sendo identificados os pontos que necessitaram de interferência para reduzir riscos de contaminação e/ou melhorar a qualidade do processo desenvolvido.

Em controle de infecção hospitalar, uma auditoria foi desenvolvida por enfermeiras da Inglaterra, apoiadas pelo *National Institute of Clinical Excellence* (2002), visando identificar a adesão às recomendações para prevenir infecções. À sua semelhança, foi desenvolvido no Brasil por Lacerda et al. (2006) um programa visando elaborar indicadores de processo e verificar pontos para completar os círculos de qualidade e orientar atividades que visassem mudança de comportamento para melhores práticas no cuidado.

Na área de diálise, recomendações ainda vigentes no âmbito internacional são oriundas dos do CDC (2001), visando a segurança como um todo. Inexistem publicações com indicadores de adesão orientados para prevenção de riscos ocupacionais durante o processamento de materiais de hemodiálise. Questões éticas e a necessidade de avaliações rápidas que possibilitem uma mudança prática

nas atividades de assistência, a fim de reduzir riscos de erros durante os cuidados à saúde, são apontadas por Bellin e Dubler (2001) na sequência dessas discussões que referem a necessidade de revisar continuamente a qualidade dos processos está implícita nos contratos sociais para pacientes e para aqueles que prestam o cuidado de saúde.

2.6 RISCO, INCIDENTE, EVENTO ADVERSO E SEGURANÇA

Os diferentes tipos de atividades durante o trabalho dos indivíduos exigem mobilizações do corpo que são dependentes das tarefas exercidas assim como das emoções resultantes dessas atividades.

Algumas modificações fisiológicas (no processo metabólico, no ritmo respiratório e cardíaco entre outros resultantes do trabalho) são observáveis, e é necessária atenção para o início dessas alterações. Essas modificações podem ser decorrentes do esforço produzido e da intensificação do rendimento do trabalho pelo aumento da demanda dos músculos e nervos condicionados à atividade exercida. Também pode haver queda da velocidade e da qualidade do rendimento por prolongamento forçado do trabalho por esforço muscular e intelectual surgido pela fadiga, súbito aumento do ritmo de trabalho, alterações no controle e na coordenação motora e na continuidade do esforço físico entre outros, como identificados por Mauro *et al.* (2004). Medidas para prevenir essas ocorrências são tomadas de forma pontual, e os riscos resultantes da interação do homem com o meio, quando não controlados, levam ao desequilíbrio e ao desenvolvimento de doenças.

Os riscos relacionados à saúde do trabalhador são preocupações mundiais e, em países desenvolvidos, como os Estados Unidos da América, existem regulamentos específicos visando à manutenção de um ambiente seguro aos trabalhadores de todas as áreas (*CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION*, 2005). Na mesma direção, as normas brasileiras (Brasil, 1994) visam a proteção do trabalhador, sendo que o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) é exigido legalmente das empresas. Os riscos considerados na

legislação brasileira são classificados por tipos: agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração, intensidade e tempo de exposição, podem causar danos à saúde do trabalhador.

Agentes físicos são definidos na legislação (Brasil, 2004) como as diversas formas de energia a que os trabalhadores podem estar expostos, tais como ruídos, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes, radiações não ionizantes, infrassom e o ultrassom. Os agentes químicos são definidos como substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo por via respiratória (poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores) ou que, pela natureza da atividade de exposição, tenham contato ou possam ser absorvidos pelo organismo pela pele ou por ingestão. Agentes biológicos referem-se a bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus e outros.

O estudo dos riscos ocupacionais, pontuado por Feldman (2009) em todas as áreas do cuidado, não pode estar dissociado da reflexão sobre a gerência de riscos voltada ao paciente. Cada vez mais a promoção da qualidade da assistência volta-se a esse aspecto despertando interesse não somente entre trabalhadores, diretamente interessados na segurança, mas também entre gestores e responsáveis pela política sanitária e entre a população em geral.

Do ponto de vista administrativo, a Associação Brasileira de Normas Técnicas- NBR ISO 31000 (2009) determina princípios e diretrizes da gestão de risco e define risco como o efeito da incerteza dos resultados sobre objetivos estabelecidos. Esses objetivos podem ser os mais variados, desde financeiros até aqueles relacionados a saúde, segurança e ambiente. Essa gestão pode ser aplicada igualmente a objetivos estratégicos visando à organização como um todo ou apenas a um projeto, a um produto ou a um processo específico. O desvio em relação ao esperado pode ser tanto positivo quanto negativo, e é considerado um efeito do risco. O risco é muitas vezes caracterizado pela referência aos eventos potenciais e às consequências, ou uma combinação destes, expressa em termos de uma soma de consequências de um evento e a probabilidade de ocorrência associada. A incerteza é o estado, mesmo que parcial, da deficiência das

informações relacionadas a um evento, sua compreensão, seu conhecimento, sua consequência ou sua probabilidade.

A gestão de riscos na visão de Feldman (2009) vem sendo incorporada nos sistemas de qualidade em saúde e possui o horizonte da assistência como um todo envolvendo tanto pacientes quanto profissionais. A preocupação com riscos e a necessidade de gerenciamento em áreas de cuidado à saúde é exigência em programas internacionais de acreditação, como o da *Joint Commission International* (2011). Entretanto, o escopo predominante é voltado aos pacientes e mais escassamente a profissionais de saúde. No que se refere a pesquisas publicadas sobre o tema, quando relacionadas a empresas de saúde, como hospitais, clínicas e similares, a visão que prevalecente nas pesquisas sobre riscos direciona-se predominantemente aos pacientes. Do ponto de vista lógico e funcional, essa atenção é justificável já que o paciente, por definição, é o lado mais fraco, inclusive a partir do ponto de vista legal. Contudo, a responsabilidade com os trabalhadores em todas as áreas deveria ser enfatizada, pois pessoas que cuidam de pessoas necessitam manter sua saúde para manterem-se ativas e saudáveis pelo maior tempo possível.

Os riscos relacionados ao cuidado de saúde possuem diferenças dependendo do ângulo observado. Se relacionado aos pacientes, o risco de transmissão de microrganismos por contato com material biológico durante os procedimentos invasivos e os riscos ergonômicos pelo posicionamento durante procedimentos terapêuticos são alguns dos que mais se evidenciam e são citados nas publicações que apontam eventos-sentinela como consequência de exposição a esses riscos, tais como quedas, úlceras de pressão e infecções. Se for relacionado aos profissionais, o risco biológico está presente pela frequente exposição a material biológico de pacientes; os riscos psicológicos, pela influência do cuidado a pessoas que sofrem, e os ergonômicos, pela necessidade de desenvolver atividades que demandam posições e esforços físicos muitas vezes em condições pouco apropriadas (por exemplo, bancadas sem regulagem de altura e riscos com desinfetantes químicos em áreas sem ventilação).

Analisando os riscos, pode-se dizer, portanto, que profissionais e pacientes estão expostos aos mesmos tipos de riscos, talvez de formas diferentes e

eventualmente em graus variáveis, mas ambos estão suscetíveis e são interdependentes nos desfechos.

A palavra risco aparece nos estudos e nas fundamentações sempre atrelada às situações de trabalho em que exista algum tipo de perigo. Para fins de utilização do termo nessa pesquisa, aborda-se segurança e risco a partir de estudos norteadores na área.

As pesquisas sobre segurança dos pacientes ganharam maior espaço na última década. Apesar da existência de publicações nos últimos 30 anos, a Organização Mundial da Saúde (OMS) (*World Organization Health [WHO]*, 2009) considera que existe uma lacuna na interpretação consensual e na linguagem relacionada ao tema. Por essa razão, foi formado um grupo de trabalho específico para estudo dos conceitos para uma utilização consistente. A utilização de uma classificação global e adaptável facilitaria o caminho para a compreensão dos trabalhos uns dos outros, a coleta sistemática, a agregação e a análise de informações relevantes de todas as fontes disponíveis, permitindo comparações.

Se tomada a etimologia da palavra risco, *risque* vem do francês e significa perigo, inconveniente, dano. Nas definições da OMS, (WHO, 2009), assim como nos diferentes estudos citados nesse trabalho, a compreensão da palavra envolve as palavras da definição em francês, ora sendo utilizadas como origem ou causa de um problema, ora como o próprio problema, o acidente ou a circunstância.

A circunstância, por sua vez, foi definida pela OMS (WHO, 2009) como qualquer fator relacionado com ou que influencia um evento, um agente ou uma pessoa. O evento é descrito como algo que acontece ou que envolve um paciente e um agente (por exemplo, uma substância, um objeto ou um sistema que atua para produzir uma mudança). As definições utilizadas para o presente estudo são baseadas nessa nomenclatura.

Na classificação da OMS (WHO, 2009), a definição para segurança do paciente é relacionada à ausência de riscos que direcionam ao termo perigo. O perigo, por sua vez, pode ser uma circunstância, um agente ou uma ação que pode causar ou aumentar o risco.

Do ponto de vista epidemiológico, Roquayrol e Almeida Filho (2006) definem risco como a probabilidade de ocorrência de um evento desfavorável; é essa probabilidade estatística que remete os autores à análise em geral

No que se refere aos aspectos legais do risco, o enfoque está relacionado aos motivos da sua existência e às suas conseqüências como refere Cavalieri Filho (2004). Quando estudados os riscos dos trabalhadores, a teoria da responsabilidade subjetiva, tradicionalmente utilizada, baseia-se na culpa, representada pela ação humana desenvolvida com negligência, na imprudência, na imperícia ou, ainda, na ocorrência de prejuízo de outrem. Atualmente, a área jurídica abandona esses quatro aspectos e, na busca de humanização, surgem novas bases objetivas fugindo do atrelamento à culpa do autor do ato e vinculando-se também à vítima. O risco na área legal é definido como perigo e probabilidade de dano

Faz-se mister, ao falar sobre riscos no trabalho, que a ergonomia seja lembrada. Conforme a *International Ergonomics Association* (IEA) (2011), a ergonomia é a disciplina científica relacionada com o entendimento das interações entre seres humanos e outros elementos do sistema, e o profissional que estuda ergonomia visa otimizar o bem-estar e o desempenho geral do ser humano. Dessa forma, quando riscos ergonômicos são mencionados, devem ser entendidos como o desequilíbrio das interações.

A IEA descreve tres tipos de ergonomia: física, cognitiva e organizacional (IEA, 2011). A Ergonomia Física direciona-se às características da anatomia humana – antropometria, fisiologia e biomecânica –relacionando-as às atividades físicas (postura no trabalho, manuseio de materiais, movimentos repetitivos, distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho, leiaute de trabalho, segurança e saúde).

A Ergonomia Cognitiva direciona-se a processos mentais de percepção, memória, raciocínio e resposta motora e como as interações entre os seres humanos e outros elementos de um sistema são afetados por esses processos conforme carga mental de trabalho, tomada de decisão, performance especializada, interação humano-computador, confiabilidade humana, estresse e treinamento se relacionam com o *design* do sistema humano - (IEA, 2011).

A Ergonomia Organizacional preocupa-se com a otimização dos sistemas sociotécnicos, que incluem estruturas organizacionais, políticas e processos - comunicação, gestão de recursos, projeto de trabalho, concepção do tempo de trabalho, trabalho em equipe, projeto participativo, ergonomia comunitária e trabalho cooperativo, novos paradigmas do trabalho, organizações virtuais, teletrabalho e gestão da qualidade - (IEA, 2011).

No presente texto, ao ser mencionada a ergonomia, utiliza-se o termo geral, sem classificação do seu risco.

Há mais de 20 anos, a definição de risco de Lawrence, (1980) já incluía o conceito da probabilidade de acidentes adicionando a gravidade de suas consequências. O risco seria a probabilidade e a gravidade de efeitos adversos, definindo o conceito, a fonte e a possibilidade de que um evento com consequências negativas aconteça.

Borace (2007) complementa esse construto dizendo que as fontes de risco representando perigo são a forma potencial de prejuízo ou dano que uma situação pode causar às pessoas, à propriedade ou ao ambiente. Portanto, é fundamental considerar os riscos relativos no estabelecimento das prioridades a serem trabalhadas. Nessa perspectiva, é necessário reconhecer que os recursos muitas vezes são limitados e que nem todos os perigos apresentam igual probabilidade de ocorrer ou de apresentar os mesmos efeitos negativos. Além disso, alguns riscos são mais significativos do que outros.

Assim Borace (2007) reflete que todo acidente nasce a partir de um risco, como um incidente. O dano, ou a perda, é o último evento de uma cadeia de ocorrências. O incidente se transforma em acidente quando a energia posta em jogo, nas distintas etapas ou ocorrências que levam à construção dos fatos, supera o que o objeto do dano pode suportar.

Pontos de risco durante o reprocessamento de dialisadores em pesquisa de Fortes e Hoefel (2007) foram definidos como aquelas ações com risco potencial de contato ou contato ocorrido com material biológico e soluções germicidas baseados em Spexoto, Oliveira e Olival (2005) segundo as seguintes características: a) os riscos potenciais foram aqueles em que houve contato com superfícies ou materiais

possivelmente contaminados com sangue, mas não visível; b) os acidentes foram aqueles com exposição visível direta de sangue ou germicida com pele ou mucosas do profissional, com ou sem solução de continuidade de tecidos.

Os aspectos teóricos sobre riscos têm sido amplamente estudados principalmente no âmbito das ciências sociais, sendo que diferentes pesquisadores utilizam distinções entre risco real e percebido. Uma forma mais precisa para descrever os riscos seria interpretá-los como um conflito entre dois tipos de percepções ou juízos inevitavelmente subjetivos. Essa visão enfoca o risco percebido em seu corpo *versus* o percebido por qualquer outra pessoa descrito por Mahecha (2004).

A percepção de risco para Mendes e Wünc (2007) é multidimensional. As informações recebidas no mundo real são percebidas em função do processo sociocultural em que estão os valores do indivíduo, sua personalidade, suas experiências passadas e seu grau de exposição ao risco. Sendo assim, a percepção acerca dos riscos que envolvem o cuidado em hemodiálise talvez seja mais voltada para os riscos de doenças transmitidas através do sangue, porque é sobre esse tema que versa a maioria das pesquisas da prática em hemodiálise com ênfase a biossegurança.

As sociedades industriais, descritas por Guivant (2001) são caracterizadas por produção e distribuição de bens e foram deslocadas pela sociedade de risco, na qual a distribuição dos riscos não corresponde às diferenças sociais, econômicas e geográficas da típica primeira modernidade. Assim, os riscos aqui discutidos surgem no arcabouço da sociedade produtiva onde o reuso dos dialisadores visa a lucratividade ou, melhor dizendo, a otimização do uso destes dialisadores, mas, por outro lado, expõe a saúde dos trabalhadores a um risco ainda pouco mensurado.

2.6.1 Definições relacionadas à segurança conforme a Organização Mundial da Saúde

Considerando os múltiplos enfoques dos diferentes autores, optou-se pelo embasamento teórico que organizou conceitos para a segurança do paciente

enfocando termos específicos inter-relacionados da OMS (WHO, 2009). A classificação, embora dirigida para pacientes, foi escolhida pela semelhança dos riscos a pacientes e profissionais, enfrentados durante o cuidado em hemodiálise.

Os 46 itens que compõem a classificação citada e suas definições são relacionados conforme o como e o porquê um evento relacionado à segurança de um indivíduo ocorre. Desse conjunto, algumas definições foram escolhidas e reordenadas para este estudo, conforme grifadas a seguir.

O **evento** é algo que acontece a ou que envolve alguém. Quando possui uma consequência, pois poderia resultar ou resultou em danos, é reconhecido como um **incidente de segurança**. Os incidentes podem ser de dois tipos: **evento adverso ou quase-falha**. O evento adverso é um incidente que provocou danos e a quase-falha é um incidente que não causou nenhum dano, pois não atingiu ninguém – pode-se dizer que é um **quase-acidente** (WHO, 2009).

A causa de o incidente ter ocorrido pode ser por um **erro** (não realização ou aplicação incorreta de um plano, uma rotina, um projeto), por uma **violação** (desvio deliberado de um procedimento operacional ou uma rotina) ou, ainda, por uma **falha do sistema** (quebra de métodos operacionais ou de infraestrutura).

Os itens anteriores dependem de determinada **circunstância de risco** definida como qualquer fator relacionado ou que influencia um evento. Essa circunstância interfere no **risco** (a probabilidade de que um incidente ocorra).

O **perigo** é uma circunstância definida como situação, agente ou ação que pode causar ou aumentar o risco. Por outro lado, a **segurança** é a redução de um risco desnecessário de dano a um nível mínimo.

O **fator contribuinte** é uma situação, ação ou influência de um incidente de aumentar o risco de um incidente. As consequências dos incidentes de segurança são a **reação adversa**, que é um dano inesperado quando processo correto foi seguido, e o **efeito colateral**, que é um dano ou um efeito conhecido, outro que não o pretendido.

Deve ser salientado que a **reação adversa** difere do **evento adverso** citado anteriormente. Ambos são eventos. Entretanto, a reação adversa considera algo inerente a algum agente envolvido (medicamento, por exemplo), embora inesperado, que não se poderia prever. A definição do evento adverso considera o incidente em

si, independentemente de ser inerente, por erro ou violação. Complementando essas definições, tem-se o **agente** definido como a substância, o objeto ou o sistema que atua produzindo mudança e os danos relacionados aos cuidados sejam decorrentes ou associados a ações.

As definições a seguir se referem às conseqüências para os indivíduos e aos aspectos a serem considerados para tomadas de decisão para melhorias e para prevenção.

O **sofrimento** é entendido como a experiência de qualquer coisa desagradável subjetiva. O **fator atenuante** é uma ação que previne/ minimiza a progressão de um incidente que gera um resultado no paciente que é o impacto sobre este. O **resultado organizacional** refere-se ao impacto sobre uma organização. A **ação** para redução do risco é uma ação tomada ou uma circunstância alterada para melhorar ou compensar um dano após um incidente. Uma ação tomada para administrar e controlar um dano ou uma probabilidade de dano futuro associada a um incidente são as medidas tomadas. A **resiliência** é o grau em que um sistema continuamente previne, detecta, atenua ou ameniza riscos ou incidentes.

Vale ressaltar que as circunstâncias interferem no risco, ocorrendo ou não os incidentes. Assim, uma circunstância é notificável aos setores competentes (assim como os eventos) quando uma situação apresentou risco potencial, mas não houve dano. Investigar os riscos ocupacionais da equipe de enfermagem durante as atividades em hemodiálise envolve um processo complexo onde se mesclam os comportamentos dos trabalhadores, os riscos do próprio cuidado e do processamento dos materiais, os processos de trabalho, as condições ambientais e outros elementos e suas interações. Assim sendo, a identificação de riscos deve contemplar falhas no sistema, que envolve não apenas os processos, mas igualmente questões estruturais.

2.6.2 Erros em saúde

Como visto anteriormente, a OMS (WHO, 2009) define erro como não realização ou aplicação incorreta de um plano, uma rotina, um projeto. Essa

definição assemelha-se à do Comitê de Qualidade de Cuidado em Saúde da América, que já descrevia erro em saúde como uma falha de uma ação a ser completada conforme planejada (erro de execução) ou o uso de um plano equivocado para atingir um objetivo (erro de planejamento) (Kohn, Corrigan e Donaldson, 2000). Para o estudo desses erros, é apresentada a seguinte classificação:

Erros de Diagnóstico: a) erro ou diagnóstico tardio; b) falha no emprego de testes indicados; c) uso de terapia ou exames obsoletos; d) falha em ação sobre resultados ou exames.

Erros de tratamento: a) erro no desenvolvimento de um procedimento ou exame; b) erro na administração de um tratamento; c) erro na dose ou no método de uso de uma droga; d) atraso evitável no tratamento ou na providência a um achado anormal.

Erros na prevenção: a) falha em providenciar tratamento profilático; b) monitorização ou acompanhamento inadequado da terapia.

Outros erros: a) falhas de comunicação; b) falhas de equipamentos; c) outras falhas no sistema.

O cuidado em saúde, tanto direto ao paciente quanto nos diferentes processos realizados pelos profissionais, requer conhecimentos para prevenção do risco e de falhas que podem levar a danos. Em hemodiálise, os riscos são de diferentes etiologias tanto para os pacientes quanto para os profissionais de saúde. O cuidado aos pacientes durante a hemodiálise e o reprocessamento de materiais têm como um dos focos principais a prevenção de riscos, reduzindo ou eliminando erros durante o processo de trabalho. Portanto, é mister aprofundar o entendimento sobre erros em saúde.

2.7 CONDIÇÕES ESTRUTURAIS

As condições da área física, a organização do trabalho e os equipamentos utilizados durante o cuidado em hemodiálise podem influenciar os riscos a que os

profissionais estão expostos. As normas brasileiras sobre o tema e a mais recente RDC 154(Brasil, 2004), que regulamenta as condições de infraestrutura em hemodiálise, representam um grande avanço nessa área. Essa resolução remete à RDC 50 (Brasil, 2002), que descreve aspectos relacionados ao número e ao tipo de pias, torneiras, salas, máquinas, etc. Essa resolução define também as dimensões das salas para os pacientes e para o tratamento de materiais, assim como os espaços para e entre cada paciente. As clínicas devem possuir salas separadas para reprocessamento de dialisadores de pacientes com sorologias negativas e positivas. As salas para pacientes com vírus de hepatite devem possuir 3m² cada uma, e a sala para pacientes negativos deve possuir 8m para cada grupo de 20 poltronas de hemodiálise.

Os itens da RDC 154 (2004) contemplam a necessidade para as salas de reprocessamento de dialisadores, as quais devem ser contíguas, de fácil acesso às salas de tratamento hemodialítico. Além disso, devem possuir bancadas próprias para essa operação e ser abastecidas de água tratada para diálise, dotadas de cubas profundas, constituídas de material resistente e passível de desinfecção, assim como possuir recipiente de acondicionamento de substâncias desinfetantes para preenchimento dos dialisadores e local próprio para o armazenamento dos dialisadores em uso, constituído de material liso, lavável e passível de desinfecção.

Outros aspectos estruturais, não contemplados na legislação, necessitam ser considerados quando se discute os riscos dessa área. A distribuição de salas, pias e bancadas determina o fluxo de pessoas e é um exemplo importante que interfere nas atividades. Um fluxo com obstáculos, a localização do mobiliário e o acesso difícil aos germicidas e materiais favorece o erro e aumenta o risco tanto para os profissionais como para pacientes. Equipamentos medidores de pressão em bom funcionamento e tipos de superfícies são outros aspectos que, na prática, podem representar risco de quebra de técnica asséptica e contaminação profissional e de superfícies.

A disponibilidade de equipamentos de proteção individual, assim como uma estrutura física que permita um fluxo adequado de pessoas e materiais, também é item fundamental para um trabalho organizado visando a segurança como descreve Tipple *et al.*(2007).

Gelbcke e Leopardi (2004) reconhecem que a enfermagem, em geral, possui pequeno poder de interferência direta no que se refere aos aspectos estruturais, exceto quando o responsável ocupa cargo de maior influência. A enfermagem reconhecidamente possui maior poder decisório em aspectos organizacionais e relacionais. A intervenção nesses aspectos, inerente às atividades, indireta e inexoravelmente levará à necessidade de adequações estruturais para que processos de trabalho seguros sejam desenvolvidos, já que, com frequência, são dependentes de organização e de fluxos de trabalho.

2.8 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

O trabalho em enfermagem sofre influências estruturais que se relacionam à estrutura macroeconômica, organizacional, assim como ao modo de gestão praticado pela instituição, que está igualmente relacionado à forma de produção vigente. A organização do trabalho em enfermagem, à semelhança das diferentes profissões, é influenciada pelo contexto histórico e social. Gelbcke e Leopardi (2004) identificam que novas tecnologias implementadas convivem com antigas formas de cuidado, interferindo não só na divisão das atividades, mas também nas relações de trabalho e com os pacientes. Buscam-se formas de organizar o trabalho a fim de permitir ao trabalhador expressar a sua multidimensionalidade e reduzir o impacto deste sobre o processo de desgaste laboral.

A organização do trabalho inclui as atividades desenvolvidas pelos trabalhadores, assim como as relações de trabalho hierárquicas e com o usuário. Para refletir sobre a organização do trabalho de uma instituição, Pires (2004) considera que é necessário levar em conta o modelo implementado internamente conforme a sua inserção social. Em unidades de urgência e emergência, por exemplo, os profissionais atendem pessoas em situações de risco à vida, mas também cuidam de pacientes sob observação ou com demandas não urgentes, gerando ansiedade constante como identificado por Garlet *et al.* (2009).

A organização do trabalho, como forma, principalmente, de aumentar a produção, mas também de controlar o trabalhador e extrair o máximo de sua

capacidade, sofre influência da estrutura e igualmente influencia a demanda estrutural para as atividades desenvolvidas. A organização do trabalho da enfermagem é um processo coletivo em que os trabalhadores estabelecem relações com outros trabalhadores e com os usuários dos serviços na visão de Gelbcke e Leopardi (2004). O modo como estes planejam e executam suas atividades e influenciam o trabalho da equipe multidisciplinar e outros profissionais na instituição de saúde, segundo tempos, movimentos e objetos necessários à assistência, traduzem essa organização

Sufrimento e prazer no trabalho são alguns dos aspectos decorrentes da organização. A aproximação entre o gerenciar e o cuidar representa uma nova forma de organização do trabalho na busca da redução do sofrimento que interfere no desgaste físico e psíquico do trabalhador, produzido por aspectos como as diferenças entre as categorias profissionais, por exemplo, pontuados por Peduzzi e Anselmi (2002), pois a divisão técnica do trabalho envolve diferentes categorias (enfermeiro, auxiliar e técnico de enfermagem) e possui evidente influência. Outros elementos que causam a intensificação da demanda de trabalho identificados por Pai, Lautert e Krug (2011) são a pressão, as diferenças entre o trabalho prescrito e o executado, entre outros fatores influenciados pelo ritmo de trabalho e que necessitam de igual atenção, pois produzem influência direta na psicodinâmica do trabalho em saúde.

Na organização do trabalho de enfermagem, uma atividade gerencial é seguida imediatamente de uma atividade assistencial e vice-versa; isso evidencia essas ações dos enfermeiros como complementares. A articulação entre gerência e assistência é essencial para proporcionar visibilidade do trabalho do enfermeiro e o cuidado integral como Haussman e Peduzzi (2009) descrevem. Ao buscar a segurança do paciente e do trabalhador, dever-se-ia abordar todos os aspectos gerenciais que a subsidiam, estejam relacionados a equipamentos, educação continuada em serviço, arranjo da área física, organização do trabalho, etc.

A mesma atividade, gerencial ou de cuidado, pode conter múltiplos motivos e metas; conseqüentemente pode levar os trabalhadores a modificarem ou adaptarem comportamentos individuais e coletivos para atenderem a demanda (da empresa e dos clientes) e o sentido que atribuem ao trabalho.

A ênfase dos tópicos estudados nesta seção procurou mostrar a complexidade das interações entre eles. A consciência política, ambiental e econômica não pode estar dissociada quando é realizado o planejamento para a saúde.

Diante da fundamentação apresentada, foi proposto um estudo sobre riscos ocupacionais visando identificar as circunstâncias de risco, os riscos e os acidentes presentes durante o cuidado em hemodiálise e no processamento de dialisadores e linhas, bem como a segurança dos profissionais que o realizam. Como essas práticas envolvem técnicas assépticas, infere-se que os riscos são extensivos aos pacientes, envolvendo sua segurança.

O estudo realizado por Fortes e Hoefel (2007), sobre análise do processo de tratamento de dialisadores, motivou a pesquisa atual e a formulação da hipótese. As autoras identificaram pontos críticos no reprocessamento, aos quais chamaram de pontos de risco ocupacional. A partir de conceitos da engenharia, elas utilizaram instrumentos de observação desse processo de trabalho, identificando que a maioria dos procedimentos observados envolvia algum tipo de risco. A partir desses resultados, foi recomendada a discussão sobre os processos com os profissionais, bem como a necessidade de garantir a segurança ocupacional.

A tese em que esse estudo se apóia é a de que as medidas de segurança são negligenciadas para os riscos ocupacionais que não são vistos ou sentidos.

3 OBJETIVOS

Com base na problematização e nos dados da literatura, foram estabelecidos os objetivos desta pesquisa. Para estudar este tema Riscos Ocupacionais, pergunta-se: quais os riscos identificados pela equipe de enfermagem que atua em hemodiálise e como ocorre o manejo das situações de risco quando elas se apresentam?

A fim de responder este questionamento são apresentados os objetivos a seguir:

Conhecer os riscos ocupacionais aos quais a equipe de enfermagem está exposta durante o cuidado em hemodiálise segundo os conceitos da Organização Mundial da Saúde sobre segurança dos pacientes.

Levantar os riscos ocupacionais em hemodiálise, na perspectiva da equipe de enfermagem.

Descrever a organização do trabalho da equipe de enfermagem em hemodiálise no manejo de riscos ocupacionais.

Identificar os manejos e as medidas de segurança adotadas pela equipe de enfermagem que atua em hemodiálise para prevenir riscos ocupacionais.

4 MÉTODOS

A seguir, se apresenta a sistematização da pesquisa dividida em duas fases, o respectivo delineamento, a coleta de dados e os métodos de análise das informações, assim como os preceitos éticos que foram observados.

4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

O estudo foi do tipo quanti - qualitativo, sendo que a necessidade de aprofundar o tema através de técnica qualitativa emergiu após coleta de dados para análise quantitativa. O enfoque foi a discussão sobre os riscos ocupacionais à saúde do trabalhador.

A fase quantitativa, do tipo exploratório-descritivo conforme Grady, Cummings e Hulley (2006), doravante chamada Fase I, foi realizada por meio de um questionário elaborado a partir dos achados de Fortes e Hoefel (2007) que estudaram o processamento de hemodialisadores, investigação realizada no mesmo campo de estudo da presente pesquisa. Na ocasião observaram 872 passos com algum risco potencial para profissionais e pacientes durante 36 fluxos de reprocessamento com 299 (34%) de técnicas inseguras.

A fim de identificar a ocorrência de riscos na prática assistencial dos profissionais responsáveis pelo reprocessamento de dialisadores e linhas de hemodiálise, optou-se por utilizar inquérito recordatório.

Para a fase qualitativa, que será chamada Fase II, optou-se pela técnica de Grupo Focal, considerando que esta propicia a discussão grupal e possibilita o aprofundamento sobre o tema, visando a identificação de opções para práticas seguras. A vantagem dessa técnica é a intensificação do acesso a informações acerca de um fenômeno, tanto pela possibilidade de gerar inúmeras ideias quanto pela averiguação de um juízo em profundidade. O argumento para o uso dessa técnica no presente estudo é o fato de que diferentes olhares e diferentes ângulos de visões, conforme Dall'Agno e Ciampone (1999) que vão sendo elaborados pelos

sujeitos, desperta neles certas percepções que ainda se mantêm numa condição de latência.

4.2 CAMPO DE ESTUDO

O campo de estudo foi a unidade de Hemodiálise do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, registrada na Sociedade Brasileira de Nefrologia e que reprocessa os hemodialisadores para reuso no mesmo paciente. A clínica foi escolhida por reprocessar dialisadores, pertencer a um hospital universitário e atender pacientes por meio do Sistema Único de Saúde (SUS).

A clínica possui 25 equipamentos para hemodiálise, utilizando 21 pontos com máquinas para atendimento de pacientes em terapia renal substitutiva sendo que alguns pacientes são atendidos em diferentes salas conforme suas características: a) pacientes transitoriamente atendidos na clínica e pacientes agudos com 04 máquinas; b) pacientes com sorologia positiva para vírus de Hepatite C com 04 máquinas; c) uma sala de hemodiálise de isolamento para atender pacientes portadores do vírus da Hepatite B, Tuberculose ou microrganismos multirresistentes com uma máquina de diálise.

A clínica possui duas salas para reprocessamento, uma para pacientes portadores de Hepatite C e outra de não portadores de hepatite. Pacientes sem identificação dos marcadores virais utilizam dialisadores descartáveis até a liberação dos resultados. Dialisadores de pacientes portadores de Hepatite B são descartados.

No momento da pesquisa, eram atendidos quatorze portadores de HCV, dois de HIV e nenhum de HBV. São atendidos em média dois pacientes com HBV por semestre. No total estavam inscritos cinquenta e quatro pacientes no programa de hemodiálise da instituição.

4.3 FASE I

As características dos participantes e sistemática da coleta de dados da Fase I estão descritas a seguir.

4.3.1 População e Amostra da Fase I

A clínica atende nos turnos da manhã e da tarde e possui seis enfermeiras e quinze técnicos de enfermagem. As enfermeiras supervisionam os técnicos de enfermagem em todas as suas funções.

Foram convidados a participar da pesquisa na Fase I, os quinze técnicos de enfermagem e seis enfermeiros que compõem o quadro de enfermagem da unidade. Os critérios de inclusão foram ser profissional de enfermagem e trabalhar na unidade de hemodiálise. O critério de exclusão foi considerado o profissional encontrar-se de férias ou licença em período de coleta de dados.

Os participantes desta fase foram quatro enfermeiras e doze técnicos de enfermagem que concordaram em participar preenchendo o instrumento de pesquisa (APÊNDICE A).

Os eventos estudados na Fase I foram os riscos e os acidentes relatados pelos participantes. O cálculo amostral para o número de eventos dessa Fase I foi realizado com base nos resultados do estudo de Fortes e Hoefel (2007), em que foram observados 872 (100%) passos com riscos durante 36 ciclos de reprocessamentos de dialisadores. Com a utilização de um alfa bidirecional de 0,05, um beta de 0,20 e poder de 80% – e supondo uma evolução (redução da frequência de eventos após a intervenção) de 20% – 91 eventos foi o número previsto para a amostra conforme a tabela de Browner *et al.* (2006).

4.3.2 Instrumento da Fase I

O instrumento utilizado foi um questionário constituído de perguntas abertas e fechadas chamado Questionário Sobre Risco Ocupacional (APÊNDICE A), que serviu para registro dos dados. As questões do questionário foram elaboradas a partir dos procedimentos com riscos ocupacionais previamente identificados conforme definição da *Joint Commission International* (2011) nas fases de pré-processamento, lavagem/reprocessamento e secagem/armazenamento e seguem as recomendações Coordenadoria Geral de Vigilância em Saúde (2007) constantes no manual de controle de infecção para controle de surtos bacterianos em instituições de saúde, que inclui cuidados em hemodiálise.

Além das questões caracterizadoras dos participantes do estudo, as demais visavam identificar os incidentes: o que, onde, por que, como e com quem.

As questões fechadas do questionário foram compostas por: a) se o evento ocorreu com o respondente ou com outra pessoa; b) uso de paramentação exigida (avental, óculos, luvas, touca); c) uso de luvas para recebimento do material a ser reprocessado; d) contato das mãos enluvadas com superfícies limpas após o reprocessamento; e) lavagem e desinfecção final da bancada de reuso; f) desinfecção de pinças, martelos e outros equipamentos para retirada de coágulos; g) mistura dos sets (ponteiras) de pacientes na mesma cuba da bancada; h) tratamento de torneira da bancada após ser tocada com mãos enluvadas que tocaram sangue; i) uso de luvas ao tocar em torneira da bancada. Para controle de um possível viés de seleção relacionado ao atendimento de pacientes portadores de Hepatite B, foi inserido um item sobre o receio para realizar o reprocessamento de hemodialisadores.

Foram incluídos os eventos considerados pelos participantes da pesquisa como acidentes e também os considerados como riscos. Os itens classificados como riscos foram: reporte de paramentação incompleta; risco de contato com sangue por não utilizar luvas para tocar material não desinfetado previamente; bancada de reuso não tratada ao final do reprocessamento; mãos enluvadas em contato com superfícies que poderão ser tocadas posteriormente por mãos não enluvadas; pinças

e martelos não tratados após o uso (porque podem ser tocados por mãos nuas); mistura das ponteiros dos pacientes na mesma cuba; torneira da bancada não tratada após o uso; toque na torneira não tratada sem luvas.

Três profissionais que já trabalharam no setor e foram transferidos para outras unidades, testaram o instrumento de coleta de dados. Não foram sugeridas modificações. Estes profissionais não foram incluídos como participantes do estudo.

4.3.3 Sistemática para a coleta dos dados da Fase I

Inicialmente, foi realizada entrada de campo na clínica de hemodiálise. A autora solicitou uma reunião com a chefia de enfermagem da clínica quando prestou esclarecimento sobre o método que seria utilizado.

Para orientação aos profissionais sobre o projeto, realizou-se uma reunião específica. Na ocasião, foram apresentados os resultados do estudo prévio na unidade realizado por Fortes e Hoefel (2007) sobre o processamento de dialisadores anteriormente ao preenchimento do questionário, a fim de estimular a memória das pessoas sobre os riscos existentes.

Nesse momento, foi realizado o convite para participar do estudo e para responder o inquérito recordatório (APÊNDICE A) que foi distribuído nesta mesma ocasião. Foi combinado com a chefia de enfermagem e com o grupo de profissionais que poderia ser preenchido posteriormente na própria unidade e que seriam recolhidos posteriormente em envelope lacrado e sem identificação. Os questionários foram recolhidos após uma semana da distribuição.

4.4 FASE II

A Fase II foi desenvolvida após a análise dos dados da Fase I.

4.4.1 População e amostra da Fase II

Foram igualmente convidados a participar da Fase II da pesquisa os quinze técnicos de enfermagem e seis enfermeiros que compõem o quadro de enfermagem da unidade. Os critérios de inclusão e de exclusão foram os mesmos da Fase I, quais sejam : ser profissional de enfermagem e trabalhar na unidade de hemodiálise; o critério de exclusão foi considerado o profissional encontrar-se de férias ou licença em período de coleta de dados.

Como participantes na Fase II quatro enfermeiras e oito técnicos (seis mulheres e dois homens) mostraram interesse pela temática e abordagem e concordaram em participar.

4.4.2 Instrumento Fase II

Inicialmente foram determinados dois grupos e suas composições (um com as enfermeiras e outro com os técnicos) e elaborado um roteiro para a condução das atividades grupais.

O instrumento para coleta de dados do material empírico foi construído com base nos encontros planejados inicialmente. Para disparar as discussões dos grupo, foram elaboradas algumas perguntas conforme descritas no Apêndice B, utilizando-se os dados do questionário semiestruturado, utilizado anteriormente na Fase I da pesquisa.

Os temas foram planejados de forma a iniciar por uma abordagem mais ampla e finalizar por uma mais específica. Ou seja, iniciou-se por abordar o conhecimento dos profissionais sobre os riscos percebidos durante suas atividades, no primeiro encontro de cada um dos grupos separadamente. No segundo encontro de cada grupo o tema evoluiu para os riscos vivenciados e observados, assim como formas de evitá-los. No terceiro encontro, realizado com os dois grupos em conjunto, finalizou-se com discussões sobre riscos relacionados especificamente a processamento de filtros e linhas de hemodiálise. Assim sendo, tentou-se

problematizar o processo de trabalho e os riscos inerentes a ele proporcionando uma reflexão do grupo sobre os riscos e as formas de prevenção durante suas atividades diárias.

Debus (1997) preconiza um intervalo entre 1h30min às 2h de duração de cada encontro. Nessa pesquisa, determinou-se o período máximo de 1h para cada encontro de grupo, considerando que até seis enfermeiras e no mínimo seis técnicos participariam dos grupos. Considerou-se esse tempo de forma que cada participante tivesse possibilidade para tomar parte em cada encontro e não prejudicasse a organização do trabalho.

4.4.3 Sistemática para a coleta dos dados da Fase II

A coleta de dados da Fase II ocorreu conforme a sistemática descrita a seguir.

4.4.3.1 Organização dos Grupos Focais

Foram organizados dois grupos focais, um com enfermeiros e outro com técnicos de enfermagem. O motivo para essa forma de conformação foi o tipo de atividade dos profissionais da área. As enfermeiras, sendo líderes de turno, poderiam intimidar as respostas dos técnicos de enfermagem que respondem a elas hierarquicamente e o tipo de atividade de execução do processamento de filtros pelos técnicos e a supervisão da atividade pelas enfermeiras. As enfermeiras, exercendo a função de chefia da equipe, definem rotinas e procedimentos e o gerenciamento dos cuidados, enquanto cabe aos técnicos os cuidados e controles desde a instalação até a retirada da hemodiálise, além do processamento dos dialisadores. Assim, cada grupo conhece e vivencia uma especificidade do procedimento.

O horário do processamento dos dialisadores é, em geral, no momento em que o enfermeiro está em sala de diálise realizando procedimentos com os

pacientes e, portanto, não pode supervisionar o processamento. Essa situação possibilita que cada categoria profissional, por realizar suas funções em locais diferentes, tenha diferentes entendimentos a respeito da atividade. Portanto, dispor os profissionais em dois grupos possibilita, conforme Debus (1997) a identificação de diferentes pontos de vista.

Os grupos foram organizados da seguinte forma:

Grupo I: participantes enfermeiras, independentemente de idade.

Grupo II: participantes técnicos de enfermagem, independentemente de idade e sexo.

Três enfermeiras participaram do Grupo I e sete técnicos de enfermagem, do Grupo II, sendo cinco do sexo feminino neste último. Um dos técnicos que esteve presente nas duas primeiras sessões do Grupo II não esteve presente na última incorporando o Grupo I ao II. Um técnico de enfermagem que não havia participado dos dois encontros iniciais manifestou desejo de participar. Ao serem consultados, tanto os integrantes do Grupo I como do Grupo II, concordaram. O técnico participou então apenas do terceiro encontro. Na última sessão com os dois Grupos participaram, portanto, dez profissionais da área.

A coordenação dos encontros dos grupos coube à autora, tendo sido eleita a orientadora da tese como observadora participante por sua trajetória de trabalho com grupos. Uma acadêmica de enfermagem participou dos encontros gravando e transcrevendo as falas dos participantes e proporcionando apoio técnico.

4.4.3.2 Sistemática dos encontros

A área de atuação dos profissionais é a unidade de hemodiálise em diferentes turnos de trabalho. A duração de cada encontro do grupo focal oscilou entre 60 e 80 minutos. As discussões dos encontros foram gravadas em áudio e transcritas na íntegra. Após a realização de cada encontro, os participantes receberam uma cópia impressa em papel para conferir suas falas e eventuais correções. Foram discutidos os aspectos mais enfatizados durante as sessões a fim de identificar as direções do

grupo. A equipe coordenadora elencou alguns temas para as discussões do grupo quais sejam: riscos em hemodiálise, observações e vivências relacionadas aos riscos, filtros de hemodiálise e reuso.

As atividades de cada um dos dois grupos foram desenvolvidas em dois encontros ou sessões, totalizando quatro encontros em diferentes dias da semana, conforme disponibilidade do grupo. Um quinto encontro com as discussões finais e ênfase no reuso, integrando os dois grupos focais foi desenvolvido. Essa integração foi por solicitação dos participantes. Ficou acordado que, caso fosse identificada a necessidade de mais encontros para discussão do tema, seriam realizadas novas combinações com os grupos. Utilizou-se o critério de saturação dos dados para encerrar o encontro dos grupos.

As sessões de grupo focal foram realizadas no período entre 14/05/2010 e 15/06/2010. Os horários foram das 13h às 14h30min ou das 19h às 20h30min, com algumas variações dos inícios e términos. As atividades foram desenvolvidas numa sala de aula na própria unidade de hemodiálise a fim de que o grupo tivesse familiaridade com o local e facilidade de acesso às sessões. As cadeiras da sala, em todos os encontros, foram dispostas intencionalmente em semicírculo para que todos ficassem no mesmo nível e facilitasse a comunicação e com direção a uma mesa, onde um lanche ficava à disposição das participantes, pois os encontros ocorriam ao final do turno de trabalho, coincidindo com os horários de almoço ou janta.

Os encontros foram gravados em tecnologia do tipo MP3, o que serviu de auxílio aos registros das discussões e foi previsto que as gravações fossem apagadas após a conclusão do projeto. A acadêmica de enfermagem, foi responsável pela gravação e pelos registros manuais das falas. O horário estabelecido para os encontros foi ao final do turno de trabalho.

4.4.3.3 início do grupo focal: apresentações e proposta para a dinâmica dos encontros

No primeiro encontro com o Grupo I (enfermeiras) e no primeiro com o Grupo II (técnicos de enfermagem), o procedimento inicial foi semelhante no que se refere as explicações sobre o método e combinações com os participantes sobre horário, lanche, participações e possibilidade de desistir no momento em que desejassem.

A coordenadora iniciou as atividades agradecendo o aceite ao convite e enfatizando que a presença de cada um é importante, pois o tema diz respeito ao cuidado e ao autocuidado dos trabalhadores referentes aos riscos durante o trabalho em hemodiálise, com destaque para o processamento de dialisadores.

Em um primeiro momento, foram realizadas as apresentações da coordenadora, da observadora participante e da acadêmica de enfermagem responsável pela gravação e pelo registro dos encontros.

Em seguida, foi solicitado que os participantes se apresentassem, informando o nome e a experiência em hemodiálise. Os participantes foram informados de que as cadeiras na sala foram dispostas em forma circular a fim de facilitar a comunicação e o contato entre todos. A observadora participante também se apresentou, explicando o seu papel. Informou que participaria dos encontros e realizaria observações auxiliando na condução das discussões.

A coordenadora explicou que os encontros seriam realizados como uma continuação de uma pesquisa que havia sido realizada inicialmente na unidade. Detalhou a técnica do grupo focal e que o motivo pelo qual seriam realizados grupos separados de enfermeiras e técnicos foi para evitar a influência de um grupo sobre o outro, considerando a condição de subalternidade dos componentes do Grupo II e as diferenças entre as atividades que desenvolvem. Expôs que, para a equipe coordenadora, são importantes as diferentes opiniões e o sigilo quanto à identificação dos sujeitos, de modo que todos se sentissem confortáveis para expressá-las.

A seguir, foram realizados os esclarecimentos sobre as especificidades da atividade assim como sobre a gravação, a confidencialidade e o Consentimento

Livre e Esclarecido (APENDICE E). Solicitou-se a concordância para proceder a gravação dos encontros a fim de que pudessem ser retomadas as falas de forma fidedigna e observados os princípios éticos no método da pesquisa. Nesse momento, também foi solicitado que os participantes lessem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o assinassem, caso concordassem em participar do estudo.

A coordenadora solicitou a colaboração do grupo para possibilitar uma gravação clara. Essa atividade foi realizada pela bolsista para evitar que houvesse quebra na discussão. Solicitou ainda que sempre que houvesse ideias em desacordo estas fossem expressas, pois isso enriqueceria o trabalho.

Coordenadora e observadora participante explicaram como pretendiam interagir durante as sessões grupais e a organização dos encontros.

A coordenadora esclareceu sobre o tópico proposto para o primeiro encontro. Informou que a equipe organizadora estava interessada nas percepções dos participantes sobre riscos ocupacionais, relatando que a hemodiálise inclui uma série de riscos diferentes e que, hoje em dia, é crescente a preocupação com as questões relacionadas a microrganismos.

A introdução ao tema foi iniciada pela coordenadora ilustrando a situação de risco atual, o desenvolvimento de bactérias multirresistentes e os riscos relacionados às infecções e à área de nefrologia renal substitutiva. Com interferência da observadora participante, foi explicada a importância de se reconhecer esses riscos, pois, com a crescente longevidade das pessoas, estas permanecem no mercado de trabalho por mais tempo e, para tanto, necessitam estar saudáveis. Assim, explicou que se deseja trabalhadores ativos, sejam jovens ou idosos, mas ativos – e, para que se chegue a um envelhecimento ativo, é necessário estar com saúde.

A segunda questão que impulsiona a pesquisa na área do trabalhador é a mudança na organização das formas de trabalho e a introdução de novas tecnologias. Hoje, se trabalha com o controle de qualidade e com metas de produtividade. Na hemodiálise, um dos indicadores que interessa às empresas é o número de pacientes atendidos, além de indicadores que demonstram a qualidade, como, por exemplo, a segurança. A coordenadora esclareceu seu interesse pelas

percepções dos trabalhadores em relação aos riscos durante atividade de reprocessamento de filtros de hemodiálise.

Adicionalmente, foi pontuado que o ambiente de trabalho em enfermagem, na área da hemodiálise, expõe os profissionais, a diversos riscos químicos, físicos e biológicos, relacionados à manipulação tanto de agentes medicamentosos quanto dos equipamentos e de materiais orgânicos presentes durante a realização de cuidados aos os pacientes. A preocupação com a proteção da saúde do trabalhador decorre do aumento do número e da resistência dos patógenos existentes dentro das unidades de saúde que representam risco. E também, com o aumento da expectativa de vida, espera-se que o trabalhador se mantenha ativo e saudável por maior tempo.

Considerando essas questões, foi projetada esta pesquisa, ou seja, descrever os riscos ocupacionais a que a equipe de enfermagem está exposta, bem como sua percepção a respeito da exposição a esses riscos.

4.5 ANÁLISE DE DADOS

A análise dos dados das duas Fases foi elaborada em momentos diferentes. Apenas após análise dos dados da Fase I foram analisados os dados da Fase II.

4.5.1 Análise da Fase I

Para a análise dos dados da Fase I, quantitativa, foram utilizadas medidas de tendência central e proporções. Reportes que envolvam reprocessamento e contato visível com material biológico, bem como ocorrências de lesões representariam acidentes. Para análise das respostas da Fase I, foi utilizada a técnica de análise de conteúdo descrita por Bardin (2004).

4.5.2 Análise da Fase II

Para análise dos dados da Fase II, foi utilizada a técnica de análise de conteúdo descrita por Bardin (2004) e o material organizado conforme o modelo de Oliveira (2008).

Na análise de conteúdo de Bardin (2004), as etapas de descrição ou preparação do material, a inferência ou dedução e a interpretação representam os elementos básicos. Os principais pontos da pré-análise foram a leitura flutuante (primeiras leituras de contato os textos), a transcrição dos encontros e a preparação do material.

As sessões de grupo foram registradas através de gravação em áudio, transcritas na íntegra e autorizadas pelos participantes após leitura de cada uma. Os textos passaram por pequenas correções linguísticas, sem eliminar, porém, o caráter espontâneo das falas. Para o tratamento dos dados foi utilizada a técnica da análise temática ou categorial. Foram realizadas operações de desmembramento do texto em unidades, ou seja, separados os diferentes núcleos de sentido que constituem as comunicações e, posteriormente, realizado o seu reagrupamento em classes ou categorias. O material foi organizado em tabelas (APÊNDICE C), a fim de facilitar consultas. Assim, na etapa de exploração do material, realizou-se a codificação, operando recortes em unidades de contexto e de registro classificando-as em categorias de acordo com o modelo sugerido por Oliveira (2008).

Na última etapa, referente a tratamento e inferência à interpretação, os conteúdos recolhidos se constituíram em dados quantitativos e análises reflexivas, das falas individuais e gerais nos encontros.

A unidade de registro utilizada foi a palavra dos trabalhadores no contexto da hemodiálise. Após a pré-análise por meio de leitura, foi utilizada a regra de representatividade e homogeneidade das informações. A categorização foi realizada por meio da classificação dos elementos presentes nas falas dos participantes dos grupos focais, por *milha* como descreve Bardin (2004), após o final das leituras exaustivas com vistas a responder as questões de pesquisa. O critério de categorização foi o expressivo. Foi realizado o índice dos temas que apareceram

nos encontros e criadas categorias de análise não definidas *a priori*. Estas emergiram da fala dos sujeitos da pesquisa. As categorias foram definidas considerando os objetivos do estudo e obedecendo aos critérios de exclusão mútua, homogeneidade, pertinência, objetividade e fidelidade, conforme preconiza Bardin (2004). Os elementos foram categorizados e subcategorizados, organizados e reagrupados com base em analogias.

Optou-se por utilizar o princípio lógico-semântico. O alcance da análise de conteúdo é a classificação lógica, seguindo parâmetros mais ou menos definidos. Se, por um lado, o analista se vale de definições, que são problemas da lógica, nem sempre o que se ouve é o que verdadeiramente se queria dizer. Pode existir uma mensagem, que não está muito clara, nas entrelinhas. De outro lado, porém, nem sempre os significados são expressos com clareza, ficando impreciso onde acaba a objetividade e inicia o simbólico. A desconsideração de uma das facetas pode representar a negação da subjetividade ou a imposição de valores próprios em detrimento do pressuposto básico da pesquisa qualitativa quando se leva em consideração os significados atribuídos pelos sujeitos de pesquisa. Considerando, conforme refere Campos (2004), que a análise de conteúdo não deve ater-se meramente ao texto nem ser tão subjetiva de forma que o texto seja meramente um confirmador das ideias do autor, esses aspectos foram valorizados, sendo descritos ao longo da análise.

4.5.2.1 Organização e análise do material produzido nas discussões em grupo

O material gravado em áudio durante as sessões do grupo foi transcrito na íntegra e submetido a análise de conteúdo. A análise inicial foi realizada por meio da leitura flutuante das discussões dos sujeitos durante os encontros dos grupos a fim de captar a essência das manifestações como grupo. As releituras do material foram gradativamente levando às reflexões e permitindo que as inferências levassem à interpretação. A partir desse momento, surgiu a hipótese provisória: riscos vistos e sentidos motivam mais depoimentos do que os não vistos ou não sentidos.

4.5.2.2 Procedimentos para criação das categorias

As categorias Riscos, Subsídios/ Infraestrutura para Segurança e Organização do Trabalho surgiram da leitura flutuante do material dos encontros. As Unidades de Contexto (UC) foram marcadas por cores, agrupadas e reagrupadas em Unidades de Registro (UR), as quais forneceram sentido permitindo classificá-las nas categorias. Quando uma fala apresentava duas ideias diferentes, as duas foram classificadas. Reforços verbais da mesma ideia por pessoas diferentes foram consideradas. As concordâncias e discordâncias do grupo por meio de balanços afirmativos e negativos da cabeça e monossílabos foram valorizadas como reforço às ideias e registradas pela acadêmica de enfermagem.

A categoria Riscos, entendida como percepção dos riscos, incluiu unidades de registro que os participantes trouxeram quando relataram ocorrência de um acidente ou quando poderia ter acontecido um acidente, ou seja, seria um quase-acidente, na classificação da OMS (WHO, 2009). Assim, foram identificados riscos ora na sala de reuso, ora na unidade de forma geral, criando-se, assim, duas UCs: Riscos Gerais na Unidade e Risco no Reuso.

A categoria Estrutura/Subsídios para Segurança se formou a partir de depoimentos e discussões que evidenciaram a presença ou a ausência de (a) equipamentos e materiais, (b) segurança e (c) conhecimento daquilo que é necessário para proteção. O conhecimento sobre prevenção também foi considerado subsídio para segurança, além da disponibilidade de resultados de exames sorológicos dos pacientes pelo fato de os participantes terem referido influência desses resultados nos seus comportamentos durante as atividades diárias.

O tema da categoria Organização do Trabalho incluiu as unidades de registro relacionadas à prática das atividades de enfermagem, distribuídas dentro das Unidades de Contexto (UC), quais sejam: Ritmo de Trabalho e Medidas Tomadas. Por outro lado, foram também incluídas UCs que influenciariam essa prática, tais como Valores, Comportamentos/Reações e Sofrimento no Trabalho.

4.5.2.3 Validações das unidades de contexto e categorias iniciais

Para apresentação dos dados serão utilizados alguns recortes dos relatos literais dos participantes. Na elaboração do relatório final, os participantes foram codificados por letras e adicionados números, conforme a ordem de aparecimento no texto. Adotou-se a letra E para enfermeiras e a letra T para técnicos de enfermagem.

Os participantes dos grupos demonstraram muita disponibilidade em participar das reuniões e expressar suas opiniões. Alguns se manifestaram com maior frequência do que outros durante os debates nas sessões grupais. A coordenadora, em algumas situações, solicitou a palavra dos mais calados.

Após cada sessão de grupo, o material foi transcrito, submetido a análise inicial e devolvido aos participantes para aprovação e/ou correção. A partir da devolutiva do material, este foi lido em sua integralidade, submetido a nova análise e construídas as categorias.

A partir da leitura flutuante, foram surgindo elementos que propiciaram a criação de três categorias: Riscos em Hemodiálise, Subsídios/Infraestrutura para Segurança e Organização do Trabalho. Os núcleos das falas que forneceram os sentidos às diferentes ideias foram aos poucos delineando os aspectos principais e vice-versa.

4.6 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da instituição onde foi realizado o estudo e à Comissão de Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul tendo sido aprovado e registrado no Grupo de Pesquisa e Pós Graduação do Hospital de Clínicas de Porto Alegre sob o número 09-245 (ANEXO).

A concordância em participar do estudo foi por meio da assinatura de dois termos de consentimento livre e esclarecido conforme a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) Nº 196/96 (BRASIL, 1996) a qual trata sobre pesquisa com seres humanos. Os participantes da pesquisa foram esclarecidos sobre o objetivo da investigação e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICES D e E), um para a Fase I e outro para a Fase II. Foram elaborados em duas vias, sendo que uma assinada pela pesquisadora foi fornecida a cada participante.

Para o relatório desta pesquisa, as falas dos participantes foram precedidas pelas letras E ou T, enfermeira ou técnico de enfermagem, a fim de preservar a privacidade dos profissionais.

5 RESULTADOS DA FASE I

Todas as enfermeiras relataram supervisionar o trabalho dos técnicos de enfermagem e estes responderam realizar o processamento de dialisadores. O tempo médio de atividade em enfermagem dos respondentes é de 17 (DP±6) anos e, em hemodiálise especificamente, é de 11 (DP±3) anos.

Foram relatados 44 riscos, sendo que entre as enfermeiras, houve um único caso citado como sendo considerada situação de risco e 43 dos técnicos. Tratou-se da visualização da mistura de sets de hemodiálise na bancada de reuso. Os oito técnicos de enfermagem participantes relataram 43 situações consideradas como riscos profissionais durante o reprocessamento de dialisadores, sendo que cada um reportou no mínimo um caso. Das 43 situações de risco, 30 (70%) ocorreram com o próprio participante e 14 (30%) com seus colegas conforme Tabela 1.

Tabela 1. Situações de risco segundo o sujeito envolvido. Porto Alegre, 2012

Situações de Risco	Sujeito envolvido		
	Colega	Participante	Total
Tocar superfícies com luvas usadas	04	07	11
Tocar sangue diretamente	03	07	10
Tocar diretamente germicida	04	05	09
Expor a gases/vapores tóxicos	-	06	06
Receber material p/ processar s/ luvas	02	01	03
Escorrer água dentro de avental curto	-	02	02
Misturar sets	01	01	02
Não tratar (desinfetou) martelo	-	01	01
Total	14	30	44

Fonte: HOEFEL, H.H.K. *Coleta direta de dados*. Porto Alegre, 2010.

Foram relatadas onze (25%) situações de uso de luvas sujas de sangue tocando em superfícies limpas, contaminando o local. Destes casos, três pessoas citaram dois locais ao mesmo tempo (nicho de guarda dos filtros – chamado colmeia – e em germicida), duas no balcão, uma em portas de armários, uma em maçaneta, uma em torneira. Em três casos não foi mencionada qual a superfície tocada.

O contato direto com sangue constituiu dez (23%) dos casos, sendo que oito eram visíveis na pele e dois foram relatados como prováveis contatos por não haver sangue visível após a contaminação. Todos foram observados na sala de processamento de dialisadores de pacientes com vírus da Hepatite.

Em três casos, o risco profissional de contato com sangue ocorreu ao receber o material a ser processado sem luvas, ao tocar em filtros sujos e, em um caso, ao não desinfetar o martelo utilizado para desprender coágulos das linhas. O risco em dois casos deveu-se à mistura de água de sets (linhas) de pacientes diferentes.

Vale salientar que os casos descritos foram selecionados pelos participantes entre as alternativas do questionário, ou seja, são aqueles em que a memória dos profissionais foi auxiliada pelo conteúdo do questionário.

A preocupação com desinfetantes foi descrita em quinze situações por doze participantes, sendo registrada em espaços de questões abertas, ou seja, sem ajuda para sua memória. Em nove casos, foram lembrados riscos com germicidas, sendo cinco contatos com a pele e um com mucosas; os três casos restantes não citaram o tipo de contato. Além desses fatores de risco, a preocupação com inalação de vapores tóxicos foi citada seis vezes.

Os profissionais estão expostos a risco e sabem disso. O receio relacionado aos riscos no processamento está evidenciado nas respostas à pergunta “Você sente medo de realizar o processamento? Em caso positivo, por quê?”. Aparecem respostas positivas e justificadas com “pelos riscos biológicos”; “respingos de sangue por baixo da máscara ou da roupa em partes que não ficam protegidos pelos EPIs”; “receio me respingar com sangue”; “risco de desconexão durante a lavagem devido à pressão da água”; “mesmo usando EPI pode ocorrer um jato inesperado”.

Em observações adicionais, um participante cita que “já ocorreu de sangue de outros pacientes terem sujado o material da cuba vizinha e de todos os materiais

ficarem submersos no mesmo líquido”. A citada mistura de *sets* (linhas) sugere preocupação, nesse caso, com risco ao pacientes.

A preocupação dos técnicos de enfermagem com germicidas aparece nos relatos do tipo “por não saber o risco para o futuro em relação a produtos químicos”; “não saber os efeitos em longo prazo de aspirar Proxitane® (marca comercial do ácido peracético)”; “exposição a produtos químicos de alto risco”; “problemas pulmonares, exposição a odor de produto químico forte”; “inalar gás tóxico sem saber qual o efeito mais tarde, porque o produto tóxico está no ar de toda a unidade”; “medo pelo cheiro forte do ácido peracético”.

Embora todos realizem o processamento dos dialisadores, um dos profissionais não relatou risco com sangue de nenhum tipo, mas descreveu como risco o contato com germicida e preocupação com a inalação de vapores tóxicos.

O receio de contaminação durante o processamento dos filtros está evidenciado nos relatos por “rompimento de luvas”; “em minha opinião, não deveria existir o reprocessamento em hemodiálise”, “as mangas descartáveis não aderem ao tecido do jaleco”; “climatização inadequada no local do reuso”; “exaustão inadequada no local do reuso”.

Em um dos relatos, um profissional refere que o horário de processamento é o momento em que o enfermeiro deve estar em sala de diálise realizando procedimentos com os pacientes, e não pode supervisionar o processamento.

6 DISCUSSÃO DA FASE I

Com base nos resultados da Fase I da pesquisa percebeu-se que a lacuna na identificação dos riscos ocupacionais na área de hemodiálise persistiu.

O método quantitativo da Fase I havia sido escolhido porque se acreditava que os profissionais identificariam e relatariam os riscos a que estavam expostos. Após discuti-los em conjunto, poder-se-ia realizar uma intervenção educativa para adequado manejo das situações de risco. Contudo, os resultados encontrados através dos questionários surpreendentemente foram numericamente aquém dos esperados. A surpresa deve-se ao fato de os resultados da pesquisa observacional de Fortes e Hoefel (2007) que deu origem à questão do presente estudo, identificou 872 passos com risco – número suficiente para uma proposta de intervenção que colaborasse para reduzir os riscos durante o tratamento dos dialisadores.

O pequeno número de casos que emergiu pelas respostas dos profissionais trouxe uma situação que necessitava ser abordada de outra forma. Os trabalhadores não identificavam ou não valorizavam os riscos a que estavam submetidos durante sua prática. Provavelmente por isso foram poucos relatos de riscos observados ou ao quais estavam expostos. O número de riscos da observação direta no estudo motivador dessa pesquisa, comparado as respostas oferecidas pelos profissionais nesta Fase do estudo evidenciou uma lacuna no que os profissionais relataram. Verificou-se a necessidade de um aprofundamento teórico- metodológico para compreender a dimensão dos significados atribuídos pelos sujeitos da pesquisa aos riscos ocupacionais, descobrir uma realidade não visível a qual viesse a ser exposta e interpretada pelos pesquisados. A fim de buscar preencher essa lacuna, foi planejada a segunda fase desta investigação.

Os riscos vivenciados durante o processamento dos filtros de hemodiálise no cotidiano de trabalho da equipe de enfermagem e relatados na Fase I pelos respondentes limitaram-se àqueles que podiam ser vistos e/ou sentidos, tais como: respingos de sangue; jatos de sangue e/ou de germicidas; odores fortes, etc. No entanto, houve pequena preocupação com superfícies não tratadas ou contaminações pouco ou não visíveis de sangue. Pelos dados registrados no

questionário da Fase I da pesquisa, verificou-se que riscos potenciais não foram relatados como tal.

A partir destes achados, ficou evidenciada uma natureza distinta, ou seja, a falta de reconhecimento ou de importância imputada ao risco. Isso trouxe a necessidade de aprofundar a discussão sobre o problema a fim de sensibilizar os trabalhadores para as situações de exposição a risco, identificando alternativas para sua prevenção e sua redução durante o trabalho.

7 RESULTADOS DA FASE II

A seguir, são apresentados os resultados dos grupos focais com a apresentação dos dados das unidades de contexto e de registro com alguns depoimentos dos participantes.

Nesta Fase do estudo foram identificadas três categorias temáticas: 1) Riscos em Hemodiálise; 2) Subsídios/Infraestrutura para Segurança; 3) Organização do Trabalho. As Unidades de Registro (UR) foram classificadas e constituíram as Categorias Temáticas e respectivas Unidades de Contexto (UCs):

Categoria Temática: RISCOS

Esta categoria foi composta pelas Unidades de Contexto Riscos Gerais na unidade e Riscos no Reuso. Na Unidade de Contexto Riscos Gerais na unidade, foram incluídas as URs: riscos psicológicos; ergonômicos/doenças do trabalho; acidentes com sangue (punctórios/contato); químicos/gases/respiratórios; gerais inerentes à função e riscos para o paciente.

Na Unidade de Contexto Riscos no Reuso, foram incluídas as URs semelhantes às anteriores: riscos psicológicos; ergonômicos/doenças do trabalho; acidentes com sangue (punctórios/contato); químicos/gases/respiratórios; gerais inerentes à função e riscos para o paciente.

Categoria Temática: SUBSÍDIOS/ INFRAESTRUTURA PARA SEGURANÇA

Esta categoria foi composta pelas Unidades de Contexto Conhecimento e Recursos. Na Unidade de Contexto Conhecimento, foram incluídas as URs: importância do conhecimento, estrutura desconhecida/inadequada, segurança presumida/minimizada.

Na Unidade de Contexto Recursos, foram incluídas as URs: banalização/não uso da estrutura ou do EPI; EPI oferecido; outro recurso oferecido.

Categoria Temática: ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Esta categoria foi composta pelas Unidades de Contexto Ritmo de Trabalho e Sofrimento no Trabalho, Valores da Equipe de Enfermagem, Reações/

Comportamentos e Medidas de Proteção. Na Unidade de Contexto Ritmo de Trabalho, foram incluídas as URs: pressa/muito trabalho.

Na Unidade de Contexto Sofrimento no Trabalho, foram incluídas as URs: solidão; dor; descontentamento/mágoa com instituição; vergonha; medo/repulsa; desconforto.

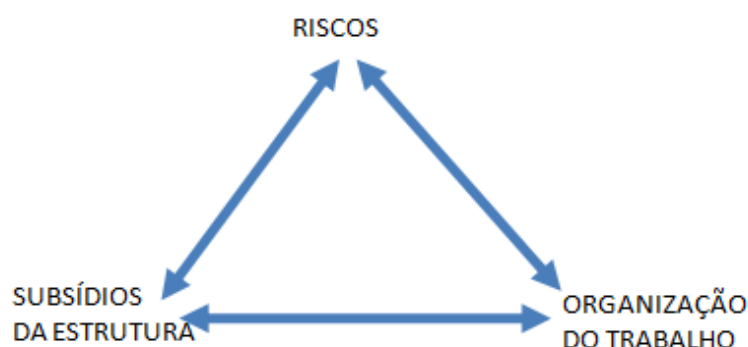
Na Unidade de Contexto Valores da Equipe de Enfermagem, foram incluídas as URs: confiança; solidariedade; responsabilidade/centrado na tarefa.

Na Unidade de Contexto Reações/Comportamento, foram incluídas: sorte; esperança; conformado/sem expectativa; impotência; descrédito.

Na Unidade de Contexto Medidas de Proteção, foram incluídas as URs: medidas individuais; grupais; cooperação; engenhosidade; sugestões.

A distribuição em três categorias foi realizada a fim de organizar o conteúdo das discussões. Porém, como é natural em depoimentos sobre um determinado tema – no caso, o o risco ocupacional em hemodiálise – as categorias se inter-relacionam, conforme a Figura 1, e influenciam nos resultados umas das outras.

Figura 1. Categorias Temáticas



Fonte: Hoefel H H K. Coleta direta de dados. Grupos focais 2010.

Para visualizar a distribuição da frequência dos depoimentos, a Tabela 2 apresenta a distribuição das Unidades de Contexto (UC) classificadas conforme as

Categorias Temáticas que surgiram após seus agrupamentos por núcleos de sentido nas Unidades de Registro (UR).

Tabela 2. Frequência das Unidades de Contexto e Categorias Temáticas. Porto Alegre, 2012

Unidades de Contexto	Categorias Temáticas		
	Riscos	Infraestrutura	Organização do Trabalho
	n	n	n
Riscos Gerais	82		
Riscos no Reuso	39		
Conhecimento		54	
Recursos		37	
Ritmo do Trabalho			08
Sufrimento trabalho			20
Valores da equipe			31
Reações/comportamento			18
Medidas de Proteção			33
TOTAL n=323	121	92	110

Fonte: Hoefel, H.H.K. *Coleta direta de dados. Grupos focais*. Porto Alegre, 2010.

As sessões grupais evoluíram conforme as questões disparadoras de cada uma. Entretanto, as discussões sobre os tópicos apresentados nas categorias temáticas distribuídas na Tabela 2 estiveram representadas em todos os encontros.

Observou-se que, durante os encontros, a direção das discussões nem sempre era voltada à questão proposta pela coordenadora. As lembranças foram reconstruindo as situações vividas, fazendo com que muitas vezes fossem repetidas situações já relatadas ou adiantados temas planejados para um próximo encontro.

Para entendimento de como alguns dos aspectos das discussões evoluíram, semelhanças e diferenças nos depoimentos durante as sessões com as duas categorias profissionais serão pontuadas.

O primeiro aspecto é que tanto os acidentes perfurocortantes quanto os demais incidentes foram citados nas sessões com técnicos de enfermagem e enfermeiros. Porém, a ênfase de cada categoria profissional foi direcionada ao tipo de atividade praticada, uma vez que a maioria das atividades dos dois grupos também difere.

Outro ponto a ser evidenciado é que os tópicos da categoria Organização do Trabalho permearam os encontros das duas categorias profissionais. Notou-se, na sequência dos trabalhos, contrapontos relacionados a solidariedade, medidas grupais e cooperação aqui destacadas por terem sido entendidas como uma mobilização dos profissionais visando ultrapassar dificuldades para o desenvolvimento de suas atividades.

7.1. RISCOS EM HEMODIÁLISE

Para apresentação e discussão dos dados desta categoria temática, utilizou-se a classificação de risco da OMS (WHO, 2009), percorrida na fundamentação inicial.

As definições da classificação da WHO envolvendo perigo, fatores contribuintes, segurança, circunstância de risco, incidente com e sem dano, quase-incidente, erro e violação foram as que conduziram a análise dos relatos.

7.1.1. Percepção sobre riscos

Os riscos percebidos pelos participantes do estudo foram classificados em duas UCs, quais sejam: riscos vinculados às atividades de processamento dos filtros e linhas e riscos relacionados a atividades em geral.

A maioria das discussões sobre riscos foi relacionada às atividades comuns de enfermagem na unidade. As discussões sobre riscos na sala de reuso, que deu nome à UC Reuso, permearam as sessões dos grupos, exceto a segunda, com as enfermeiras. Esse achado é compreensível, pois o processamento de materiais no

reuso não faz parte das atividades delas, embora seja sua função supervisionar. A proposta de tema para a segunda sessão era voltada para acidentes observados ou experienciados. A supervisão dos técnicos de enfermagem que reprocessam os materiais é responsabilidade da enfermeira, mas como o reprocessamento é realizado ao final do turno, momento em estão desligando os sistemas de hemodiálise, elas não conseguem supervisionar a atividade diretamente. Assim sendo, quando relatassem riscos, dificilmente se lembrariam de algo que não presenciaram. Na terceira sessão com as enfermeiras, conjunta com os técnicos de enfermagem, cuja questão disparadora relacionava-se especificamente ao reuso, a maioria dos riscos citados foi relacionado à sala de reuso por ambas as categorias profissionais. Porém, a maioria dos riscos citados na totalidade das sessões foram os na unidade em geral e não especificamente no reprocessamento (Tabela 3).

Tabela 3. Distribuição de Unidades de Registro e de Contexto na Categoria Riscos em Hemodiálise. Porto Alegre, 2012.

Unidades de registro	Unidade de Contexto		
	Riscos em Geral	Riscos no Reuso	TOTAL
Ergonômicos/doenças do trabalho	18	18	36
Psicológicos	30	04	34
Acidentes c/sangue:	punctórios	-	
	contato	06	04
	Subtotal		25
Químicos	05	08	13
Gerais inerentes à função	07	02	09
Riscos para o paciente	01	03	04
TOTAL	82	39	121

Fonte: Hoefel, H.H.K. *Coleta de dados. Grupos focais*. Porto Alegre, 2010.

As URs das duas UCs da Categoria Temática Riscos foram classificadas de forma igual. O que as diferenciou foram as atividades a que se relacionavam ora à sala de reuso, ora às atividades de enfermagem em geral, as quais foram as mais

frequentemente referidas, provavelmente pelo maior tempo que a equipe permanece nessa área.

Na primeira reunião, Sessão I com as enfermeiras, objetivando desencadear um debate inicial, a pesquisadora coordenadora do grupo solicitou que as participantes relatassem suas percepções em relação aos riscos durante as atividades profissionais, com ênfase no processamento de materiais e nos riscos ocupacionais.

Após um breve silêncio, uma das enfermeiras toma palavra:

Risco é a exposição, na hemodiálise, principalmente ao sangue(E1).

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 1, 14/05/2010)

Outra participante pontua:

Riscos são situações que causam desconforto físico e mental tanto para o profissional quanto para o paciente.[...] Eu acho que a gente corre riscos eminentemente durante todo o período de trabalho [...] os riscos são de todos os tipos, que vai do biológico ao social. (E2)

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 1, 14/05/2010)

As percepções e as concepções de risco das enfermeiras e dos técnicos de enfermagem são semelhantes às descritas por epidemiologistas como Lowrence (1980) há mais de 20 anos, assim como Roquayrol e Almeida Filho (2006). Esses autores definem risco como a probabilidade de ocorrência de um evento desfavorável. Essa probabilidade foi percebida pelos participantes da pesquisa que se preocupam com a gravidade dos eventos adversos decorrentes do risco, associando-os ao perigo (WHO, 2009) devido a circunstância, agente ou ação que pode tanto ser a causa quanto aumentar o risco. O risco associado ao sofrimento, descrito pela OMS (WHO, 2009) como qualquer experiência subjetiva desagradável transparece a seguir:

Ele fica ali num ambiente que é nocivo, que tem cheiro. (E2)

(Fonte: Grupo Focal 1 e 2, Encontro 3, 15/06/2010)

O sofrimento ligado ao risco continua na observação de um dos técnicos:

As janelas são lacradas, não há circulação de ar nesses locais, e estamos expostos diariamente a estes produtos. (T1)

(Fonte: Grupo Focal 1 e 2, Encontro 3, 15/06/2010)

Esse tipo de risco foi relatado por uma enfermeira e por um técnico. O local a que eles se referem é a sala em que são processados os dialisadores. Nesses depoimentos, evidencia-se que a circunstância de risco está presente no cotidiano e relacionanda às atividades de cada trabalhador. Se as atividades preponderantes são voltadas à supervisão, como no caso das enfermeiras, é trazida uma visão mais global. Entretanto, traz o aspecto específico do cheiro, que é relacionado a uma atividade estrita ao técnico de enfermagem, mas que não passa despercebida pela enfermeira em função do odor exalado.

7.1.2. Riscos com sangue e acidentes perfurocortantes e riscos aos pacientes

Os riscos lembrados em primeiro lugar na reunião inicial com as enfermeiras foram relativos ao contato com sangue. Os riscos eram relacionados às atividades realizadas por elas, sendo citado o problema da pressão das linhas e o risco de ruptura com consequentes respingos de sangue. Como elas também são responsáveis por conectar os pacientes às máquinas, consideram esses riscos iminentes e indissociáveis da atividade.

Nós temos riscos iminentes, principalmente riscos biológicos, que é a punção a exposição ao sistema extracorpórea, que a qualquer momento pode acontecer uma ruptura de linha. Às vezes, as pessoas estão circulando ali em volta e não estão de EPI, porque não vão manusear diretamente naquele momento, mas se rompe uma linha, pode saltar o sangue. (E2)

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 1, 14/05/2010)

Os riscos de contato com sangue pela pressão das linhas são considerados uma circunstância de risco que pode, em dado momento, levar a um incidente. No caso dos incidentes de contato com sangue em mucosas, pode não ocorrer dano ou o dano consequente talvez venha a ser percebido muito mais tarde, como no caso de Hepatite C, em vista do seu período de incubação. Sobre os acidentes perfurocortantes, há uma visão distinta.

É impressionante que embora haja a exposição, há poucos acidentes punctórios. (E3)

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 1, 14/05/2010)

Esta afirmação teve concordância do grupo. Os acidentes punctórios são classificados como incidentes com dano e, com efeito, a prevalência desses acidentes no setor de hemodiálise, registrada no Serviço de Medicina Ocupacional da Instituição, é de apenas um caso nos últimos três anos, embora na instituição, como um todo, haja relato de 6,35 % de acidentes com material biológico. Em pesquisa de Cruz *et al.* (2007) sobre acidentes ocupacionais na instituição, 70% foram relacionados ao descarte inadequado de perfurocortantes, e 13,3 % relacionado com a manipulação de agulhas durante o cuidado.

O relato dos acidentes punctórios (ou perfurocortantes), entretanto, foi citado em quinze ocasiões (Tabela 3) distribuídas durante as cinco sessões grupais. Esses depoimentos evidenciam a preocupação do grupo com esse tipo de evento. A concordância do grupo sobre os poucos acidentes traz algumas reflexões: ou os cuidados tomados pelo grupo têm sido suficientes, ou pode haver subnotificações e/ou a idéia do acidente perfurocortante está banalizada em vista da freqüente exposição ao risco que é inerente a função nesta unidade.

Acidentes com agulhas e outros objetos perfurocortantes são bem descritos na literatura, como no estudo de Monteiro, Benatti e Rodrigues (2005) no qual foi identificada a prevalência de 68,5% de acidentes perfurocortantes em 286 acidentes ocupacionais em três hospitais de São Paulo.

Pode-se presumir que há subnotificação de acidentes de forma geral devido à referência de um técnico que reconhece não ter notificado um acidente sofrido ao tentar retirar um fardo da prateleira e se feriu:

Uma vez aconteceu que eu fui tirar um fardo lá de cima, e acabei por me machucar.[...] Deveria ter notificado, mas estávamos em uma correria e não foi possível, depois acabei esquecendo. (T1)

(Fonte: Grupo Focal 2, Encontro 1, 02/06/2010)

Sobre notificações em momento posterior, quando a coordenadora perguntou se os acidentes e os riscos estavam registrados:

Nós não temos documentado isso, a prevenção de riscos. Mas acho que depois que nós tivemos nossos erros e riscos, nós sempre retomamos isso, a gente sempre fala sobre os riscos para evitar. (E2).

(Fonte: Grupo Focal 1e 2, Encontro 3, 15/06/2010)

O grupo manifesta concordância com essa colocação, de diversas formas, com a cabeça ou confirmações por monossílabos.

Especificamente em hemodiálise, na análise dos dados da Rede de Informação para Prevenir Exposição (EPINet), coordenada pelo Centro de Saúde Internacional de Segurança do Trabalhador da Universidade de Virgínia (Perry, Parker e Jegger, 2001), foi identificado que acidentes perfurocortantes ocorreram mais em unidades de Hemodiálise do que em todos os outros locais dos hospitais e que 58% deles ocorreram com a enfermagem.

Os respingos de sangue nas roupas e os incidentes de segurança, classificados como incidentes sem dano, foram citados por todas as enfermeiras, sendo que duas delas também relataram já ter sofrido acidente perfurocortante com agulha, ou seja, incidente com dano/evento adverso segundo as definições da OMS (WHO, 2009). Embora todas concordem com o tipo de risco existente, a referência de que os acidentes perfurocortantes são raros permeou as discussões do grupo. Esta apareceu sempre relacionada à segurança que a equipe sente pelos resultados disponíveis dos exames de sangue dos pacientes, informações que os deixam mais seguros.

A movimentação/agitação na unidade no momento dos acidentes foram os motivos atribuídos a dois casos de acidentes, sendo que a manipulação de duas agulhas ao mesmo tempo foi o fator contribuinte em um dos casos.

Eu me piquei também, com agulha de fístula, e no meu caso o paciente era HIV positivo, e também foi aquela coisa que a gente faz errado, que é tirar a agulha e como tu tem que ficar segurando o curativo na fístula, tu acaba largando [a agulha] do lado, ou na cabeceira, ou em cima da almofada. E eu coloquei no encosto da almofada, atrás do travesseiro da paciente. (T2)

[...] deixamos um pouco o atropelo [sugerindo que é movimentado] de lado, porque a própria dinâmica de desligar com o paciente leva a gente ao manuseio de muitas fístulas e agulhas. [...] Mas todo paciente quando se desliga tem que tirar a agulha e ficar segurando um pouco, então não temos onde colocar aquela agulha. (T1)

(Fonte: Grupo Focal 2, Encontro 2, 08/06/2010)

Nessas circunstâncias de risco, essa manipulação foi o fator contribuinte de perigo (WHO, 2009) relacionada à forma com que o processo necessita ser realizado frente a uma situação específica de cuidado.

Adicionalmente, foi citado como risco o descarte de agulha em local inadequado no momento da retirada do paciente do sistema de hemodiálise, sendo o braço da poltrona referido como local freqüente. Essa prática foi mencionada pelos técnicos de enfermagem e pelas enfermeiras.

Os acidentes e os riscos vivenciados com agulhas e sangue, assim como os ergonômicos, predominaram nos depoimentos dos técnicos de enfermagem na segunda sessão de grupo focal. Os acidentes punctórios foram descritos de forma semelhante à dos enfermeiros, o que pode ser explicado pela similaridade de alguns procedimentos realizados por ambas as categorias profissionais, como manipulação de agulhas no momento em que o paciente se movimenta. Também a situação de colocar agulha no braço da poltrona no momento de retirar o cateter e o local inadequado (longe) do recipiente para descarte foram citados, sendo circunstâncias potenciais para causar acidente e são fonte de riscos:

O problema é que nessa de tirar a agulha e colocar na poltrona, o paciente se movimenta, puxa um braço, e nós temos que pressionar [o curativo compressivo no local da punção], e quando ele puxa, a agulha pode cair. Numa dessas, no outro hospital que eu trabalhava, isso aconteceu, e a agulha raspou na minha perna, perfurando.(T1)

Eu tenho uma preocupação a respeito das agulhas, pois já ocorreram acidentes, e como os *descarpacks* não ficam por perto, acabamos colocando nos braços das poltronas. (T2)

(Fonte: Grupo Focal 2, Encontro 1, 02/06/2010)

Quando são analisados esses incidentes, a ação que o causou leva a reflexão para que medidas de melhoria possam ser tomadas. No caso relatado, a causa da circunstância de risco pode ser considerada como um problema de estrutura, pois o profissional não violou uma rotina e não errou ou falhou em executar um plano prévio. O que ocorre é que as condições de execução do processo são inadequadas. Ou seja, conforme as definições há uma circunstância de risco que quase leva a acidente pelo procedimento desenvolvido em uma estrutura inadequada. Devido ao espaço exíguo dessas áreas/salas, não se dispõe de mesas

de apoio ou outro mobiliário/equipamento para apoiar o material. Essa é uma situação que pode ser observada em diversas clínicas que realizam hemodiálise.

Por outro lado, a forma de preencher o recipiente para descarte das agulhas também foi observada e apontada pelos participantes como circunstância de risco.

Eu me lembro de uma senhora da higienização. Ficou para fora da caixa um dos cateteres, a pontinha, e ela, ao pegar a caixa para fechar, acabou fincando a agulha na mão. (T3)

Eu vi também um colega, que foi colocar a agulha no *descarpack*, e bateu para a agulha entrar, a agulha ficou para cima e ele cravou na mão. (T4)

(Fonte: Grupo Focal 2, Encontro 2, 08/06/2010)

Ainda neste caso, o recipiente para descartar as agulhas é considerado inadequado para desprezar dispositivos mais longos utilizados em hemodiálise, pois rapidamente ficam cheios, ou seja, uma falha estrutural gera uma circunstância de risco que leva a incidente com dano.

Os acidentes identificados no EpiNet (Perry, Parker e Jegger, 2001) foram semelhantes aos relatados na presente pesquisa. As agulhas de diálise com sangue foram as mais associadas aos acidentes perfurocortantes, e uma das causas relacionadas foi a extrusão delas do recipiente coletor.

Os motivos que levam a incidente, nesses casos, não são violações segundo as definições da OMS (WHO, 2009), são erros decorrentes de processos de trabalho que necessitam ser redesenhados. Como os processos ao longo dos anos passaram a fazer parte do cotidiano, eles se perpetuam, assim como as lacunas estruturais que levam a circunstâncias de risco como os tipos e os locais de recipientes de descarte que não atendem a necessidade do setor. Nos casos citados, a causa pode ter sido um erro ao não dar-se conta de que não se deveria bater com mão para colocar a agulha para dentro. Por outro lado, há a falha na estrutura relacionada ao tamanho reduzido dos coletores de descartes.

Referente ao risco com sangue, os técnicos de enfermagem também referiram preocupação com a exposição dos pacientes devido à mistura dos sistemas com sangue de diferentes pacientes, conforme a fala de E2.

Mas eu dizia: isso não está bem fiscalizado. Como pode aqueles baldes? Até perguntei para uma professora, e ela disse que estava certo, dentro das regras e tudo. Eu acho um horror aqueles baldes

[referindo-se aos baldes onde são recolhidos os filtros e as linhas com sangue dos pacientes após a diálise para serem encaminhados ao processamento].(E2)

(Fonte: Grupo Focal 1e 2, Encontro 3, 15/06/2010)

A RDC 154 (2004), que trata das boas práticas em hemodiálise, faz diversas recomendações sobre a sistemática de reprocessamento de filtros e linhas e medidas relacionadas à prevenção de infecções transmitidas pelo sangue, assim como veda o reprocessamento dos dialisadores até a confirmação da sorologia dos pacientes, a qual não deve exceder a 30 dias. Essas recomendações são seguidas pela unidade em questão. Entretanto, a preocupação da enfermeira é pertinente, pois os comportamentos individuais dos pacientes, entre idas e vindas à unidade de hemodiálise e período de soroconversão, não devem ser esquecidos, uma vez que, dependendo da conduta do paciente, este pode ter um exame negativo e contaminar-se posteriormente. Ou seja, a proteção deve ser tomada sempre e o material com sangue deve ter manuseio adequado e separado. Os detalhes desse manuseio representam uma lacuna nas normas e recomendações para hemodiálise e, por enquanto, inexistem publicações que fundamentem esses passos.

As unidades de registro referentes a riscos com sangue e acidentes perfurocortantes foram dirigidas a circunstâncias de risco que levam a incidentes com e sem dano. A ênfase nas discussões referiu-se às situações de incidentes com dano. As circunstâncias de risco, pelo fato de o sangue estar presente em todos os cuidados, foram abordadas, mas não foram relatadas situações de quase-incidentes, exceto aqueles em que havia agulhas envolvidas. Ou seja, respingos de sangue e toque com mãos sem luvas em uma área que outro colega tocou com mãos sujas de sangue (que seriam quase-incidentes), por exemplo, foram reconhecidos apenas quando estimulados, mas sem reconhecimento como incidentes.

Isto posto, verifica-se a preocupação da equipe com os riscos decorrentes do contato explícito com sangue contaminado. Porém, a sorologia dos pacientes lhes proporciona segurança no manuseio de equipamentos durante o procedimento e a contaminação não visível de áreas de trabalho não é conhecida ou valorizada.

7.1.3. Riscos ergonômicos/doenças do trabalho

Quanto às questões relacionadas à ergonomia, estas se referiam ao mobiliário, assim consideradas nas discussões do grupo.

Um depoimento breve na Sessão I mobilizou o grupo:

O que eu percebo é que nós temos um risco ergonômico.(E2)

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 1, 14/05/2010)

Após esta fala, houve manifestação de todas falando ao mesmo tempo. Foram discutidos os riscos ergonômicos associados à inadequação da altura das poltronas dos pacientes e as dores nas costas e na coluna durante a punção, atividade cotidiana do fazer da enfermeira que trabalha em hemodiálise.

[...] porque as pessoas que são mais altas ficavam se dobrando para puncionar. (E1)

Eu vejo que problemas de coluna são um risco cumulativo, vai acumulando aquela exposição, e tu só vê quando o problema já está instalado, diferente de um problema puntório que é um problema bem pontual. (E3)

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 1, 14/05/2010)

Tanto na primeira quanto na segunda reunião com as enfermeiras foi reforçado o risco ergonômico relacionado à postura forçada devido à altura das poltronas e à posição inadequada causando dores nas costas:

Eu acho que a gente está muito exposta na questão do posicionamento que ficamos para puncionar, ou para instalar cateter também. Temos que nos curvar bastante, às vezes o cateter não funciona e ficamos um tempo razoável ali, naquela mesma posição, curvados. (E3)

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 1, 14/05/2010)

O tipo de estrutura comentada pelos participantes relaciona-se a uma circunstância de risco, no caso, poltronas baixas, que levam a incidente com danos, ou seja, dores nas costas.

Analisando o depoimento de profissionais sobre os riscos em hemodiálise, um estudo de Silva e Zeitoune (2009) descreve que os riscos biológicos e ergonômicos são mais relatados em detrimento dos demais. Entretanto, notou-se que não eram

tomadas medidas pelo grupo participante para resolver os problemas que identificavam; isso sugeriu um aprofundamento do estudo objetivando a revisão de estratégias preventivas. Na primeira reunião com os técnicos de enfermagem, na qual foi adotada a mesma sistemática da primeira reunião com as enfermeiras, solicitou-se que trouxessem as percepções em relação aos riscos presentes durante a realização das atividades laborais. Diferentemente das enfermeiras, cujos depoimentos iniciais foram sobre sangue, as falas foram sobre os aspectos ergonômicos:

[...] há uns anos atrás eu apresentei um trabalho sobre lesões por esforço repetitivo, com os funcionários da diálise. E na época o resultado foi que pelo menos metade dos funcionários já havia apresentado lesões por esforço repetitivo. Pelo menos seis vezes é verificada a pressão de cada paciente em cada diálise. E também o próprio reuso, porque nós utilizamos um martelo para tirar o coágulo, então aquele movimento do martelo também prejudica. Outro levantamento foi o movimento e o peso levantados para carregar os concentrados, cada fardo tem 20kg, e em cada carrinho os homens levam cerca de quatro fardos. (T1)

E para as mulheres fica ainda mais difícil.(T2)

(Fonte: Grupo Focal 2, Encontro 1, 02/06/2010)

As situações percebidas pelos técnicos de enfermagem são circunstâncias de risco associadas aos processos de trabalho e ao tipo de estrutura existente; são específicas da atividade que realizam e podem levar a lesões de esforço repetitivo, incidentes com dano. Isso ocorre devido à necessidade constante de verificar pressão arterial dos pacientes e o transporte dos frascos de soluções para hemodiálise. O movimento repetitivo de compressão da pêra para inflar o manguito pode causar tendinites, e o manuseio de fardos de soluções de diálise de 20 litros cada um, mesmo com o uso de um carrinho próprio, pode causar lesões osteomusculares. Em quase metade do tempo das sessões do grupo com os técnicos de enfermagem, foram discutidos os aspectos de ergonomia e os recursos disponíveis na instituição, assim como as medidas para prevenção de riscos e acidentes relacionados. O tema foi recorrente nos encontros do grupo, demonstrando o transtorno e o desconforto que causa para esses profissionais, bem como o esforço físico que necessitam realizar diariamente. Pode-se acrescentar ainda a própria mobilização dos pacientes, pois, por vezes, alguns necessitam de ajuda da equipe de enfermagem devido à debilidade relacionada à doença renal.

A percepção de risco vem sendo discutida abarcando a multidimensionalidade da situação de risco. Mendes e Wüñch (2007) percebem o risco decorrente das informações da realidade do processo sociocultural do indivíduo sendo influenciada tanto pelos seus valores, sua personalidade, suas experiências, seu grau de exposição ao risco, quanto por seu nível social, econômico e cultural. A percepção acerca dos riscos que envolvem o cuidado em hemodiálise está voltada para as situações vividas pelos profissionais no dia a dia, quais sejam as dificuldades que enfrentam com os carrinhos para transporte de soluções de diálise e de germicidas, o peso dos fardos com soluções dialíticas, o contato sistemático, o envolvimento com os pacientes e os contatos com sangue. Todos esses riscos estão presentes durante o processo de trabalho em que não só a estrutura organizacional influencia, mas também a forma como o trabalhador conduz suas atividades.

Os achados no presente estudo evidenciam a ausência de alguns recursos e de infraestrutura para prevenir acidentes e/ou minimizar risco na unidade onde trabalham os profissionais e há presença de outros, que serão discutidos nas categorias temáticas Estrutura/Subsídios para Segurança e Organização do Trabalho.

Os riscos e os acidentes relacionados à ergonomia foram relacionados à falha na infraestrutura, como o exemplo que segue:

A gente utilizava o sistema antigo antes de aparecer a bomba, na verdade, nós utilizamos a força da gravidade para encher os materiais. Aí bolaram essa história da Bomba de Proxitane® [nome comercial do ácido peracético], e estragou a bomba de Proxitane®. A gente achava bom ter uma reserva, mas ainda não tínhamos. Daí há dias ela apresentava um vazamento, então ontem recolheram ela para conserto, e não tínhamos essa segunda bomba, e como é que nós vamos fazer? (T5)

(Fonte: Grupo Focal 2, Encontro 2, 08/06/2010)

A pergunta que se apresenta para resolver o problema sugere que deverá haver um passo seguinte para solucionar uma falha na estrutura e assegurar o cuidado. A ação posterior determinará se a forma de preencher essa lacuna levará ao sucesso de um cuidado seguro ou não.

A questão é complementada pelo mesmo participante com a concordância dos demais, refletindo sobre o tipo de risco e sobre o desenvolvimento do caso:

Porque não adianta fazer um suporte [de soro], aquilo tudo engendrado, para cair em cima de alguém. Antigamente nós tínhamos o suporte adequado para isso, agora não tem mais. Realmente veio a bomba. Só que, ontem à tarde, alguém foi lá e fez [engendrou um suporte de soro para enchimento por gravidade]. Só que não vale a pena, o material é caro e o risco que nós vamos correr é grande. (T5)

(Fonte: Grupo Focal 2, Encontro 2, 08/06/2010)

O técnico identifica o perigo desse comportamento e reflete que não vale a pena correr riscos, mas não refere uma ação para resolver a circunstância de risco identificada. Ele segue relatando que, no passado, presenciou um acidente durante o manejo do galão de ácido peracético:

Uma ex-colega nossa, eu vi, ela virou o galão em cima dela, tem uma mangueirinha, que vai atrás, ela pinçou, quando ela puxou a pinça, virou no rosto. Ela estava com a viseira e tudo. Se não, teria sido pior. (T5)

(Fonte: Grupo Focal 2, Encontro 2, 08/06/2010)

Nessa situação, a criatividade do colega para solução de um problema foi identificada como circunstância de risco que culminou em incidente. Ou seja, foi um evento resultante de uma tentativa de solucionar o problema de falta de estrutura, que foi o agente causador. Ocorreu uma violação, isto é, um ato consciente de não utilizar o equipamento adequado. Porém, a circunstância foi a falha na estrutura ou no processo de tomada de decisão anterior de providenciar o material necessário, no caso, uma bomba sobressalente.

Essa ocorrência gerou o posicionamento dos técnicos de enfermagem de não realizarem o procedimento enquanto não tivessem as condições adequadas, ou seja, uma bomba para manipulação do ácido peracético.

Então nós chegamos e falamos: nós não vamos fazer. Chamamos a E2, e dissemos: olha, ninguém vai fazer. Se não vier a bomba, ninguém vai fazer. Daí, ela perguntou: mas por quê? Porque ninguém quer correr riscos, ninguém vai correr risco. (T5)

(Fonte: Grupo Focal 1e 2, Encontro 3, 15/06/2010)

Esse posicionamento pode ser considerado como uma ação para melhoria da condição de trabalho por meio da avaliação de que o risco seria maior do que o benefício, pois já havia ocorrido um incidente com uma colega. A falta de condições de equipamentos obrigando a riscos por posturas inadequadas, entre outros também

foi identificada por Duarte e Mauro (2010) investigando opiniões de chefes de enfermagem.

Outro risco citado foi o piso molhado. A higienização do piso é realizada no momento de maior movimento na unidade de hemodiálise, qual seja, a hora de retirada dos pacientes de um turno de diálise e a chegada dos do turno seguinte. Essa prática é fonte de risco para escorregões e quedas.

Tem o risco de escorregar e cair no chão, pois as meninas da higienização, entre um turno e outro, e é bem o período que nós estamos nos preparando para o próximo turno, andando de um lado para o outro. E o chão fica muito úmido, e muitos acidentes já ocorreram por causa disso. (T1)

(Fonte: Grupo Focal 2, Encontro 2, 08/06/2010)

Fica claro, nesse caso, que a circunstância de risco é relacionada à organização do trabalho da unidade e que necessita ser modificado para que seja neutralizado o risco.

Em pesquisa de Nishide, Benatti e Alexandre (2004) em unidade de terapia intensiva dois de trinta casos de acidentes foram devidos a piso molhado. E outro de Parada, Alexandre e Benatti (2002), de vinte e oito acidentes em que a coluna vertebral dos trabalhadores foi acometida, nove foram igualmente associados ao piso escorregadio molhado.

Na sessão conjunta do grupo focal em que participaram técnicos de enfermagem e enfermeiras, o tema disparador foi o trabalho na sala do Reuso/Reprocessamento dos capilares de hemodiálise. A questão do uso do martelo utilizado para retirada de coágulos apareceu novamente como fonte de risco de esforço repetitivo e acidentes. Houve o relato de um colega que fraturou o dedo durante o seu manuseio.

Uma colega quebrou o dedo com o martelo do reuso. (T1)

(Fonte: Grupo Focal 1e 2, Encontro 3, 15/06/2010)

As bancadas em que os técnicos de enfermagem trabalham na sala de reuso foram consideradas como fontes de risco ergonômico por inadequação da altura e por provocarem dores nas costas e desconforto para trabalhar:

[...] além disso, o estrado impossibilita o uso de cadeiras com rodízio, que seriam necessárias [...]. (T2)

(Fonte: Grupo Focal 2, Encontro 1, 15/06/2010)

A presença de um estrado é apontada como positiva, pois a maioria das pessoas é mais baixa. Entretanto, um dos técnicos de enfermagem, que é alto, relatou retirar o estrado no momento de realizar as atividades no local e referiu dor nas costas porque a bancada é muito baixa. Entretanto, o estrado impossibilita o uso de cadeiras com rodízio, que seriam necessárias para maior conforto no deslocamento de um lado para outro, conforme exige a atividade nesse local.

O relato de bombonas pesadas contendo germicidas também surge como circunstâncias de riscos:

Eu já vi uma colega, na época não tinha ainda a bombona (referindo-se ao suporte), daí ela foi colocar na prateleira, e caiu a bombona em cima dela.(T6)

(Fonte: Grupo Focal 2, Encontro 1, 15/06/2010)

As circunstâncias de riscos relacionados aos aspectos ergonômicos e que geraram incidentes com dano foram associadas à área física, ao mobiliário inadequado, ao esforço para carregar peso ou às próprias alternativas para viabilizar determinadas atividades no trabalho, expondo-se, assim, a situações de impasse. No caso da altura das bancadas, os riscos encontram-se presentes de forma circunstancial, já que, dependendo do tipo físico do trabalhador, a alternativa para solucionar o problema de um pode representar uma circunstância de risco potencial para outro. Por outro lado, a utilização de artefatos, como o martelo que auxilia a desprender os coágulos das linhas, poderia igualmente ser considerada como risco potencial, embora inerente a uma prática largamente utilizada para resolver um problema.

Nos casos referentes a riscos ergonômicos e acidentes, não houve erro, mas existem circunstâncias de risco que levaram a incidentes por processos de cuidado desenhados, considerando a estrutura inadequada ou devido à organização do trabalho.

7.1.4. Riscos psicológicos

Os riscos psicológicos foram relatados pelas enfermeiras como causadores de estresse devido ao envolvimento sistemático, ao contato de pelo menos três vezes por semana com os mesmos pacientes e ao tipo de patologia destes. Os riscos emocionais ou psicológicos foram relacionados às atividades corriqueiras da equipe, bem como ao tipo de indivíduo atendido, ou seja, o paciente crônico.

Nós temos um número importante de pessoas com alterações psicológicas graves, então às vezes eu fico pensando: será que é o local? Porque normalmente a unidade que é específica acaba se fechando na sua própria especificidade. Será que isso é um estimulador? Também tem a história pregressa da pessoa que, em alguns ambientes, se potencializa. Então eu fico me perguntado se este ambiente é um potencializador. [...] Me pergunto se este local, por ser fechado, por atender um paciente que é o mesmo [crônico], com suas queixas, eu acho que é um risco. (E2)

O grande envolvimento com os pacientes é um estressor, essa relação gera muito estresse, então têm pacientes aqui que estão desde que eu estou aqui há anos [a enfermeira está na unidade há 9 anos], então tu cria um afeto por eles, e todas estas questões de perda, a maioria já morreu, e tem pacientes que a gente gosta, a gente cria um vínculo. Então esta é uma particularidade desses pacientes. A cronicidade, o convívio. (E1)

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 1, 14/05/2010)

Lidar com os sentimentos decorrentes do envolvimento interpessoal em unidades de pacientes crônicos, como em hemodiálise, envolve a experiência profissional de cada sujeito e pode ser bastante complexo. No estudo de Prestes *et al.* (2010) foi descrito que profissionais que trabalhavam em hemodiálise evitavam o envolvimento emocional por medo do sofrimento pois presenciar o sofrimento do paciente e, muitas vezes, sentir-se impotente, expor-se à agressividade por parte dos pacientes e às dificuldades no relacionamento com os colegas de trabalho constituem fatores geradores de sofrimento para os trabalhadores de enfermagem no serviço de hemodiálise. A vivência cotidiana, por períodos extensos, como é o caso dos pacientes crônicos de hemodiálise, repercute tanto nas vivências de prazer pelo cuidado e ajuda quanto nas vivências de sofrimento. O estabelecimento de vínculo traz sentimentos ambíguos; os trabalhadores se sentem reconhecidos diante

de demonstrações de afeto e carinho, mas também sobrecarregados frente as carências afetivas, familiares e financeiras de alguns pacientes.

O tempo de convivência entre paciente e profissionais na hemodiálise, e a sua saída por mudança de clínica ou por morte, afeta a equipe e causa sofrimento devido aos desfechos conhecidos inerentes a esse tipo de patologia. O profissional se envolve com os pacientes e vice-versa, trazendo a necessidade de humanização – um processo complexo, mas necessário, ao qual alguns profissionais ainda oferecem resistência relatam Beck e colaboradores (2007). A humanização carrega consigo necessidades de mudanças que geram ansiedade e impactam na organização do trabalho.

A preocupação com o risco psicológico pelo envolvimento com os pacientes também é abordado pela participante E3.

Se a gente está conversando alguma coisa em sala, eles estão atentos, estão escutando tudo, e daqui a pouco eles estão dando opinião também. (E3)

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 1, 14/05/2010)

Neste relato, aparece a sensação de falta de privacidade da equipe em relação ao seu trabalho e à unidade. Os pacientes começam a participar de temas que são de competência da equipe, o que por vezes causa desconforto. No entanto, devido à longa permanência dos pacientes em tratamento em um mesmo local e turno e com a mesma equipe, eles desenvolvem alguns hábitos que, por vezes, são motivos de choque com o grupo.

A enfermagem, principalmente a hospitalar, é uma profissão prescritiva e talvez por isso haja dificuldade para lidar com essas questões. Motivos específicos foram citados com exemplos dos embates diários, tais como os lugares e as poltronas preferidas pelos pacientes e os hábitos que cada um deseja manter. Nesses casos, a enfermeira desempenha função de mediadora de preferências e apaziguadora de conflitos. Esses embates são evidenciados tanto pelos técnicos quanto pelas enfermeiras:

Bom, eu acho que há riscos emocionais, pois trabalhamos com um paciente crônico, e eles se apegam a uma certa rotina (mesmo lugar, mesma poltrona). Eu acho que essa seja até uma maneira deles para lidar com a doença. (T1)

É muito intenso, é amor e ódio, principalmente por esta apropriação que o paciente crônico faz do serviço. (E2)

Eles querem a cadeira deles, no lugar deles...[...] E cobertor ele não quer, ele tem nojo. Daí eu falei que ele podia trazer um edredom de casa, ele disse que não, que “só um lençolzinho” estava bom, daí ele fica com frio. (E1)

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 1, 14/05/2010)

Nos depoimentos, surge a situação de ambivalência em relação aos valores do paciente, o que ele deseja e a necessidade do profissional de prestar o cuidado, o que às vezes limita a possibilidade de atender as reivindicações do usuário do serviço.

Não aparecem erros ou violações nas circunstâncias exemplificadas pelos participantes dos grupos como riscos psicológicos. As alternativas para manejo dessas circunstâncias não são planejadas. Cada profissional necessita lidar com a situação conforme esta se apresenta. Essa situação, às vezes quase imperceptível para alguém externo, configura uma circunstância de risco que não é mensurada mas que certamente possui reflexos nas atividades diárias.

A percepção baseia-se na interpretação que a pessoa dá à realidade, existindo evidentes interações contextuais entre múltiplos atributos afirmam Domijan e Šetić (2010). Cada um percebe objetos ou situações conforme os aspectos que avalia terem maior ou menor importância para si. De forma semelhante aos estudos em psicologia, os estudos sociológicos de Mahecha (2004) reforçam que a percepção do risco é associada aos valores culturais, e algo presente em si mesma na esfera física, independente de sociedade. A percepção é constituída a partir de interdependência entre o meio ambiente e as relações sociais nele presentes, envolvendo necessariamente uma dimensão subjetiva do que é considerado, influenciada pelos padrões culturais e afetada por ameaça em particular daquele que a percebe. Sendo assim, quando o paciente faz determinadas exigências, estas por vezes se chocam com a organização do trabalho da enfermagem e, por conseguinte, podem criar atritos e tensão entre as partes e constituir estresse tanto para o paciente quanto para a equipe.

Palácios (2003) refere que a situação pode se intensificar quando associada a agressividade apresentada por alguns pacientes e familiares, comportamento

identificado em decorrência de aspectos como excessiva demora para o atendimento, familiares que desejam que seu paciente seja tratado imediatamente e/ou de forma especial, percepção de descaso no atendimento e iminência de morte. Apesar dos riscos psicológicos aparecerem em menor número nas investigações e publicações sobre riscos ocupacionais, se verifica uma tendência de crescimento do reconhecimento da presença desse risco no ambiente laboral. Assim, algumas situações de trabalho que até há pouco tempo eram consideradas como “normais” para a enfermagem hoje são identificadas como estressantes, constituindo risco para o trabalhador.

Essas circunstâncias de risco, em que o agente de perigo pode ser o próprio envolvimento emocional que leva ao risco de sofrer, suscitam dúvidas sobre a alternativa mais adequada para minimizar esse tipo de condição. O preparo de profissionais para cuidar e, ao mesmo tempo, prevenir incidentes de risco dessa natureza é complexo, exigindo ainda mais dos aspectos cognitivos oriundos da vivência e da aprendizagem de cada um (Abrahão, 2000).

O processo de trabalho em saúde é constituído por interações intersubjetivas mediadas pela estrutura organizacional das instituições de saúde e sociais. O encontro entre sujeitos – usuários e trabalhadores – com importantes diferenças em relação aos seus desejos, interesses, saberes e coeficientes de poder, principalmente ao se tratar do paciente crônico, como é o caso. Já nas primeiras falas surge o estresse como consequência do tipo de paciente atendido.

Eu acho que este é um risco muito grande de estresse, de a gente lidar com isso, de fazer com que o paciente crônico entenda. [...] É o paciente crônico, devido ao estresse. A gente tem de conviver com o paciente e a família. O paciente crônico vem há muito tempo aqui e ele sente que isso aqui é dele também, que é casa dele, e eu acho que é um estresse muito grande pra equipe gerenciar este apropriação do paciente, porque é um direito dele ele ser atendido, mas não de se apropriar do lugar dele, da poltrona, da almofada [...].
(E2)

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 2, 25/05/2010)

Neste depoimento, além do aspecto do estresse, evidencia-se também o sofrimento moral descrito por Lunardi *et al* (2009). Nesse caso, apresenta-se o enfrentamento de uma situação em que o profissional deve atender o paciente, mas, ao mesmo tempo, manifesta insatisfação quando o paciente faz exigências que o

profissional avalia ultrapassarem os limites do cuidado profissional e reconhece seu direito de ser respeitado.

Se bem que eu acho que a equipe tem noção de que a relação com o paciente, que muitas vezes se torna conflituosa, que gera o estresse, que gera um sentimento às vezes ruim. Eu acho que a equipe num modo geral tem essa noção, embora não seja uma situação tão pontual que a gente consiga constatar, como um acidente punctório. (E3)

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 1, 14/05/2010)

Aparece também a percepção de que o estresse tem diferentes origens nos diferentes locais e atividades, como referido a seguir:

Dá tu sabe que na sala dos fundos são todos negativos, a sala B já são todos positivos, então quando um acidente punctório acontece na sala dos fundos, o estresse é diferente do que acontece na sala que tem pacientes com sorologia positiva. (E1)

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 1, 14/05/2010)

Situações críticas, como a relatada pela enfermeira E1, foram encontradas em pesquisa de Lautert *et al* (1999) com enfermeiras na qual a sensação de vulnerabilidade e a falta de controle foram referidas como fonte geradora de maior estresse.

O estresse crescente pela demanda é relatado por um técnico de enfermagem:

E lidar com isso é difícil, pois causa muito estresse. Faz parte, pois estamos em um setor de doentes crônicos. Mas chega um ponto que não dá mais para aguentar. (T1)

(Fonte: Grupo Focal 2, Encontro 1, 02/06/2010)

Na investigação de Malagris e Fiorito (2006) sobre o estresse em profissionais de saúde, foram pesquisadas as diferentes fases em que estes se encontravam. Mesmo levando em consideração os fatores pessoais dos participantes, foi identificada relação entre as fases mais elevadas de estresse e o desgaste que foi se acumulando ao longo do tempo. Aqueles que estavam em fase de quase exaustão apresentavam um desgaste agravado que os colocava em situação de maior risco para o desenvolvimento de doenças e de redução na qualidade do trabalho. A falta de autonomia e o excesso de trabalho também foram identificados por Negeliskii e Lautert (2011).

A preocupação com os riscos relacionados a exames é pontuada por E3, que refere maior preocupação quando o exame sorológico de um paciente tem resultado positivo.

E na janela [referindo-se ao intervalo entre acidente e possibilidade de posituação do exame] ficamos ainda mais preocupadas, pois até que saia a sorologia tu não sabes o que é. (E3)

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 1, 14/05/2010)

Neste caso, o estresse é decorrente da falta de previsibilidade pois a equipe de enfermagem não tem controle e informações sobre a vida extra-hemodiálise do paciente. Assim, Koolhass *et al.*, (2011) referem que um indivíduo com sorologia negativa poderá tornar-se positivo sem que seja sabido e tomadas medidas preventivas específicas.

Considerando a referência de Dejours (2004) de que “o trabalho jamais é neutro” e que a percepção do trabalho constrói a identidade, depreende-se das falas dos profissionais que são tentativas de superação de suas preocupações, uma vez que as atividades nessa área envolvem manipular materiais sujos de sangue e as doenças transmissíveis pelo sangue possuem alta morbimortalidade conforme as referências tradicionais americanas, (SIEGEL *et al.*, 2007; *CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION*, 2001). Além disso, esse tipo de risco de certa forma, faz parte do trabalho da qual não se pode fugir, pois é inerente à função em um local onde o tratamento do paciente requer a filtragem do sangue.

Diferentes formas de desagrado, medo e preocupação foram evidenciadas. O sentimento de repulsa e desagrado por consequente necessidade de tomar medicação após acidente perfuro cortante aparece na fala de um técnico e na de uma enfermeira:

[...] me piquei também, com agulha de fístula, e no meu caso o paciente era HIV positivo. [...] Eu tive que tomar o coquetel e fiquei de atestado por 10 dias, foi horrível, né. (T4)

[...] com uma agulha, eu estava de luva. O acidente foi assim: eu fui fazer um hemoglico em um paciente soropositivo e eu quis fazer no dedo e ele pediu na orelha. Quando eu fiz na orelha, ele virou e “pá”. E eu fiquei bastante mobilizada porque eu estava amamentando. Era dia 23 de dezembro, eu lembro que eu dei “mamã” para a minha filha de manhã, vim trabalhar, cheguei em casa e já não pude mais amamentar. Eu tive de tomar o antirretroviral, horrível, né? Então durante um mês. (E1)

(Fonte: Grupo Focal 1e 2, Encontro 3, 15/06/2010)

A preocupação e o estresse relacionando aos cuidados e à sorologia positiva para vírus transmissível pelo sangue são referidos de outra maneira quando envolve assuntos delicados como a amamentação. Percebe-se, a seguir, o exercício de ir e vir entre o receio e a racionalização, tentando mensurar o risco a que a pessoa foi exposta.

A circunstância de risco promovida pelo processo de trabalho inadequado, em que se utilizavam na época, agulhas comuns de insulina como recurso estrutural para realização do hemoglicoteste, levou ao incidente relatado.

Esse tipo de incidente causou danos de diversos tipos. O primeiro foi o furo no dedo. Esse tipo de acidente é menos problemático quando se conhece a sorologia negativa, seja para qual for o tipo de patologia transmissível pelo sangue. Talvez por isso os profissionais reiterem sua tranquilidade em outros depoimentos, quando conhecem a sorologia dos pacientes.

A referência a “horrrível, né” se refere aos eventos adversos comuns ao uso de antirretrovirais de forma preventiva a qual dois participantes relataram ter utilizado após um acidente com material biológico. Os eventos adversos dos medicamentos antirretrovirais são decorrentes de uma tentativa de evitar um dano maior. Pode-se dizer, entretanto que se constitui em um dano conseqüente, embora indireto. A profilaxia medicamentosa traz mal estar e enjôos. Mesmo que provocado conscientemente é igualmente um dano conseqüente, aceitando um mal menor.

A maioria dos outros danos são sentidos intimamente. O medo da contaminação, em ambos os casos relatados. A situação decorrente do problema de ficar em casa sem trabalhar, como citado no primeiro caso. O termo “fiquei muito mobilizada” utilizado pela enfermeira pode ser associado ao sofrimento não só pelo acidente mas pelo fato de não poder mais amamentar. Não houve violação ou erro. A circunstância de risco foi decorrente do processo e da estrutura. Não existe forma de mensurar esse tipo de dano, ou seja, um sofrimento. Cada um é diferente e sente de forma distinta. Assim como luta para enfrentar esse dano de forma distinta.

Mas assim, eu sabia que o risco não era tanto assim. A agulha, claro, picou meu dedo, mas tu fica preocupada.(E1)

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 2, 25/05/2010)

Esses medos são constantes no dia a dia. Em locais onde existem mais fontes de risco mais freqüentes são os conflitos internos. O medo também foi relacionado pelos participantes de formas distintas, seja pelo cheiro do produto seja pela violência no ambiente de trabalho, devido as ameaças físicas vistas, sentidas ou ouvidas decorrentes dos riscos citados anteriormente.

O germicida, no senso comum do grupo de técnicos é tido como tóxico e aparece o receio decorrente do odor percebido.

O medo da agressão verbal ou física também foi relatado no grupo.

E a impressão que eu tinha era de que ele ia me dar um soco e ele era um homem grande [...] Ele (outro paciente) pediu que eu aguardasse. ele disse tipo “eu te pego na saída”, que nem colégio. Mas depois passou, esse paciente foi transferido por estas razões. (E1)

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 2, 25/05/2010)

O fenômeno da violência nos serviços de saúde é crescente. Em pesquisa realizada por Santos e Dias (2005) com médicos no Rio de Janeiro 50% dos participantes relataram ter sofrido agressões físicas por pacientes. Deslandes (2008 e 2002) estudou riscos profissionais em emergências, onde existem inúmeros casos graves com prognósticos reservados e identificou que o confronto entre profissionais e clientela agravava a tensão no exercício do cuidado de saúde. No presente estudo a clientela atendida pelos profissionais possui igualmente um prognóstico reservado que é a morte caso não haja possibilidade de transplante, o que pode também ser considerado como influência no aparecimento de tensões.

A circunstância de risco existe em ambos os casos, interferindo no trabalho. Há medo referido, mas a consequência (ou o dano) não é palpável e não é possível comprovar se esses tipos de incidentes trazem ou não trazem dano.

Se houve dano, este não foi aparente. Mas é impossível ignorar as prováveis consequências psicológicas do receio de agressão física ou do odor de germicida sentido no dia a dia. No caso do odor, este provoca uma dúvida constante, uma *semente que germina* a cada vez que sentem o cheiro. No caso da ameaça física, pode haver uma sensação aguda de impotência frente ao ocorrido. Ou seja, em uma das situações, existe persistentemente uma circunstância de risco que leva a um quase-incidente pela constante exposição ao odor, e o medo é o dano. Se em algum

momento for identificado um problema físico consequente a essa exposição, ter-se-á um incidente com outro dano.

No caso da ameaça verbal, não se tem como avaliar o grau e se houve influência psicológica. Porém, como a ameaça foi feita e ouvida, poderia ser classificada como um incidente sem dano, pois chegou ao profissional, mas não houve dano físico detectável. Poderia o dano ser considerado pelo depoimento de confessar que teve medo? Essa avaliação demonstra que há necessidade de reorganizar e/ou repensar essas circunstâncias de risco que causam medo e avaliar sua possível influência a fim de reconstruir processos de trabalho buscando corrigir o risco.

7.1.5. Riscos químicos

Os aspectos da volatilidade de soluções químicas, além da exaustão insuficiente do local onde elas são manuseadas, foram motivo de preocupação dos técnicos de enfermagem. Entretanto, na primeira e na segunda reuniões, foram citadas apenas por um participante, sendo reforçadas por outro, sob a forma de preocupação com o odor referido anteriormente.

O cheiro exalado durante a manipulação do ácido peracético, ocasionador de sofrimento pelo desconforto causado, aparece com o enfoque de risco devido à preocupação pela probabilidade de ser cancerígeno:

No começo o cheiro era muito incômodo,[...] mas não sabemos se esse cheiro é cancerígeno.

(Fonte: Grupo Focal 2, Encontro 1, 02/06/2010)

Diferentemente da toxicidade e da ação mutagênica do glutaraldeído, utilizado para desinfecção de alto nível de alguns materiais, uma das vantagens do ácido peracético utilizado para tratamento dos filtros de diálise é a baixa toxicidade, mas em mucosas mais delicadas, como a ocular, pode ser irritante. Rutala, Weber e o HICPAC (2008) consideram a composição do ácido peracético (água, ácido acético, oxigênio e peróxido de hidrogênio) atóxica, não alergênica e irritante leve. Os

técnicos de enfermagem que manuseiam com freqüência as soluções e as associam a risco químico relacionando ao odor forte que possuem:

Todas as janelas foram lacradas e estamos expostos diariamente a milhares de produtos voláteis, e não tem uma exaustão na sala.(T3)

Não tem [referindo-se a exaustão do ar], o que tinha não estava adequado. Já está sendo providenciado, [...] já está encaminhado, foi o que a E2 nos falou. (E1)

Na sala do reuso utilizamos o Proxitane®, mas lá na sala do reuso tem janela que pode ser aberta, tem exaustor que não está adequado [...]. Ele está inadequado, pois os produtos voláteis estão passando por nós para irem para o exaustor, e isso é pior que passar pela janela. Mas agora nas salas onde estamos trabalhando, as janelas são lacradas, não há circulação de ar nesses locais, e estamos expostos diariamente a esses produtos. (T5)

(Fonte: Grupo Focal 1e 2, Encontro 3, 15/06/2010)

Os riscos químicos presentes nas atividades de enfermagem são relacionados a diversos agentes, como foi identificado no presente estudo em que os profissionais de enfermagem entenderam que diferentes tipos de materiais e germicidas constituem riscos químicos, como iodo, luvas de látex, antineoplásicos, óxido de etileno e glutaraldeído também relatado por Xelegati *et al.*(2006). Os principais germicidas utilizados atualmente em hemodiálise – ácido peracético, peróxido de hidrogênio e hipoclorito de sódio – são irritantes se em contato com pele e mucosas e desagradáveis quando manipulados em ambientes fechados por sua volatilidade.

O questionamento sobre a utilização de solução germicida glutaraldeído para tratar materiais foi levantado como risco na terceira reunião, que teve como tônica o processamento.

Nós usamos muito ainda [referindo-se ao glutaraldeído] com os martelos, com os materiais do reuso, e outros. Mas a enfermeira nos falou que tem um projeto para que fossem levados alguns materiais para esterilizar lá no CME [referindo-se ao Centro de Material e Esterilização]. Mas por enquanto não foi aceito e ia ficar assim até que fosse reavaliado [...] não sei onde. Não foi aceita a proposta de a gente ter kits, e que eles fossem esterilizados e trazidos. [...] eu não sei aonde, se foi pelo CME. (T5)

(Fonte: Grupo Focal 2, Encontro 2, 08/06/2010)

O glutaraldeído é mais tóxico que outros germicidas (Rutala e Weber, 2008), porém menos utilizado em unidades de hemodiálise, embora no campo em estudo seja usado para desinfecção de materiais como martelos e medidores de *priming*

Os riscos de os germicidas respingarem no olho devido à utilização de um suporte de soro engendrado foram relacionados à deficiência de infraestrutura adequada ao trabalho, caracterizando-se, então, como uma circunstância de risco. O ácido peracético, utilizado para tratamento de filtros e linhas, vem acondicionado em bombonas de cinco litros manuseadas com frequência na sala de reuso. Os relatos de acidentes associados aos riscos químicos por respingos nos olhos e na pele também surgiram nos depoimentos.

Eu vi que respingou Proxitane® no olho durante o reuso sem EPI [referindo-se a acidente presenciado].(E3)

E outro foi uma colega que já saiu, que respingou no olho dela. (T6)

(Fonte: Grupo Focal 1e 2, Encontro 3, 15/06/2010)

Nos relatos citados, evidencia-se a preocupação dos participantes não apenas com o cheiro dos germicidas, ao qual associam toxicidade. Juntamente aos respingos de solução em mucosas oculares, o odor preocupa os participantes. Evidencia-se que os participantes possuem informação escassa sobre o ácido peracético, que embora de odor forte, possui baixa toxicidade respiratória. Mauro, Paz e Silva (2010) estudaram a percepção de riscos pelos trabalhadores que apontaram os riscos químicos; no entanto, os agentes químicos foram apontados de forma abrangente. O estudo incluiu o risco com medicamentos e não avançou na avaliação da percepção da dimensão desse risco e se a percepção condizia com o risco real.

A maior parte dos riscos que os profissionais perceberam são aqueles que se relacionam mais contundentemente às atividades do dia a dia. Quando falaram do risco ergonômico, relataram a dor, sentida e percebida. Quando discutiam na relação com o paciente, referiram o estresse relacionado ao vínculo pela proximidade constante. Os riscos biológicos foram relacionados a sangue e acidente punctório e são considerados como um problema controlado, pois existe uma rotina que direciona às medidas preventivas, como o uso de EPIs, os resultados dos exames sorológicos e o controle de infecção.

7.2 SUBSÍDIOS/INFRAESTRUTURA PARA SEGURANÇA

O tema Subsídios/Infraestrutura para Segurança surgiu e foi discutido em todas as sessões. Esse tema foi relacionado pelos participantes à existência de recursos oferecidos pela instituição e ao conhecimento ou desconhecimento da existência desses recursos, incluindo Equipamentos de Proteção Individual. Isto é conhecer ou não e existir ou não estrutura necessária para desenvolver os processos, bem como sua importância (Tabela 4).

Na primeira sessão com as enfermeiras e na primeira com os técnicos de enfermagem, quando eram citados os riscos, surgiam, imediatamente após, os aspectos de segurança e os recursos disponíveis ou ausentes para sua promoção.

Tabela 4 - Distribuição de Unidades de Registro e de Contexto na Categoria Infraestrutura/Subsídios para Segurança, Porto Alegre, 2012.

	Unidade de Contexto	
	Conhecimento	Recursos
Unidade registro		
Estrutura desconhecida/inadequada	30	-
Segurança presumida/minimizada	19	-
Importância conhecimento	05	-
Banalização e não uso estrutura ou de EPI	-	14
EPI oferecido	-	10
Outro recurso oferecido	-	13
TOTAL n=91	54	37

Fonte: Hoefel, H.H.K. *Coleta de dados. Grupos focais*. Porto Alegre, 2010.

A Importância do Conhecimento sobre medidas de segurança surgiu ora relacionada a Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), ora a outros aspectos. Nas falas de E1 e E2, a segurança está relacionada ao conhecimento dos riscos e das medidas preventivas.

Então nós temos de saber destes riscos para poder utilizar corretamente os EPIs.(E1)

Muitas vezes a gente não recebe a informação como deveria.(E2)

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 1, 14/05/2010)

O fato de a informação não ser oferecida como as enfermeiras esperam sugere que o profissional identifica uma circunstância de risco nessa lacuna. Em contraponto a esse relato, recursos que o hospital oferece, exemplificados pelo apoio por meio de orientações da Comissão de Controle de Infecção, aparecem como alternativas para segurança no auxílio à tomada de decisão:

Normalmente, quando acontece algo, [...] a gente entra em contato com o controle de infecção, e eles nos orientam sobre o que fazer. [...] Nós temos esta parceria com o Controle de Infecções que qualquer coisa a gente liga para eles e pede orientação. (E1)

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 1, 14/05/2010)

Nesse depoimento, a enfermeira sugere estar segura com a possibilidade de acessar a Comissão de Controle de Infecção. Entretanto, a estrutura legal, referente à prevenção de riscos, era desconhecida dos participantes. Quando questionados sobre o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), os participantes do grupo focal não conheciam sua existência nem sua obrigatoriedade. O desconhecimento de fluxos para segurança foi identificado em outra investigação de Mauro (2010), quando os profissionais de enfermagem revelaram desconhecer saídas de emergência e áreas com risco de incêndio ou explosão. Esses aspectos, nos grupos focais do presente estudo, não foram comentados, mas o PPRA, junto aos mapas de risco, contribui para a orientação sobre riscos e alertas para a prevenção (Benatti, Nishide, 2000).

A obrigatoriedade do PPRA visa preservar a saúde e a integridade dos trabalhadores. Esse programa deve antecipar, reconhecer, avaliar e controlar riscos

ambientais existentes no ambiente de trabalho. A Norma Resolutiva 09 do Brasil (1994) considera como riscos ambientais os agentes físicos, químicos e biológicos que, em função de sua natureza, sua concentração, sua intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador.

A falta de informação sobre os riscos foi uma das causas atribuídas à não adesão à medidas preventivas de acidentes estudados por Malaguti *et al.* (2008) em 22% das justificativas fornecidas por enfermeiras com cargos de chefia.

As discussões sobre presença ou ausência de segurança foram acompanhadas de relatos sobre a disponibilidade de EPIs e/ou outros recursos de estrutura da instituição. Tanto na primeira quanto na segunda reunião com as enfermeiras, repetiram-se os depoimentos sobre a disponibilidade de EPIs como aspecto positivo, exemplificado a seguir:

Ainda bem que a gente tem equipamento de proteção, o hospital nos oferece.(E1)

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 1, 14/05/2010)

A afirmação gera concordância do grupo percebida pelo balanço da cabeça das demais. Entretanto, reconheceram que muitas vezes não os utilizaram, representando uma violação às medidas preventivas estabelecidas para o autocuidado.

[...] é ir ali só tirar um paciente, e acaba não colocando os EPIs. Mas só que igual, tem sangue, igual tem que usar. Agora antes de tudo a gente vai lá, coloca, mesmo que demore. (T1)

(Fonte: Grupo Focal 1e 2, Encontro 3, 15/06/2010)

Dados semelhantes foram encontrados na investigação de David *et al.* (2009) sobre organização do trabalho de enfermagem, que classificaram como insatisfatório o item que identificava escassez ou inexistência de recursos materiais, embora em outra questão do questionário, a existência de equipamentos de proteção individual tenha sido avaliada como adequado para mais da metade dos respondentes.

Em um estudo Arenas *et al.* (1999) sobre a adesão às medidas preventivas em hemodiálise, foi observado que o uso de luvas no momento de conectar e desconectar o paciente à máquina de hemodiálise foi a única medida com 100% de adesão, assim como em 98% das oportunidades as luvas foram utilizadas.

Entretanto, durante a limpeza do ambiente e no manuseio de linhas, essa adesão caiu para 33%. Em outra investigação, desenvolvida em pela universidade norte-americana de Chapell Hill, de Shimokura e Weber (2006), com 402 profissionais de 45 unidades de diálise, apenas 36% dos entrevistados revelaram adesão à lavagem de mãos e ao uso de luvas

Os aspectos específicos de segurança relacionados ao uso ou não de EPIs, apareceram de forma enfática em todos os encontros com os diferentes profissionais de enfermagem. Técnicos e enfermeiros reconhecem a importância, mas revelam não usar sempre. O fato de que seria um procedimento rápido e, por isso, dispensaria proteção é apreendido pela forma que aparece em alguns dos depoimentos:

Às vezes está o pessoal no reuso só com luvas. Eles dizem “é rapidinho, a gente vai só arrumar aqui”. (E2)

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 2, 25/05/2010)

As discussões sobre os processos de trabalho trouxeram à luz as situações de problemas com EPIs. As máscaras de proteção contra agentes químicos foram consideradas inadequadas por serem desconfortáveis.

É ruim demais aquela máscara. Eu não consigo nem respirar quando estou com aquela máscara. (T2)

Outra coisa é aquela máscara. é muito desconfortável, aquela de carvão. A gente sai marcada. Eu tenho que usar ela com a boca aberta, pois o meu rosto é pequeno e para que ele não fique caindo, eu tenho que ficar com a boca aberta, para prender. (T1)

[...] máscaras, eu sinto que muitos ainda não usam, e agora não veem nenhum risco, mas com o tempo, a exposição a algumas substâncias químicas, pode acabar acontecendo algo. (T7)

Teve uma época que tinha aquela máscara do porco, lembra? Do filtro, e que era muito pesada, ela foi para lá para teste, na verdade. Mas era bom, e saiu por ser muito pesada. (T6)

(Fonte: Grupo Focal 1e 2, Encontro 3, 15/06/2010)

As luvas de borracha foram referidas também como inadequadas ora pelo uso errado ora por tipo inadequado:

[...] que usa a mesma luva, que toca em um material com a luva e depois toca em outro lugar com a mesma luva. (E3)

Me corrijam se eu estiver errada, que a luva do reuso não é a luva que a gente usa, que é aquela luva de borracha. E a gente usa aquela luva de procedimento, é uma de cada vez para cada material. Mas o certo para o reuso é aquela de borracha, aí não teria como trocar. É aquela de borracha, aquela mais grossa. (T1)

A gente perde um pouco a sensibilidade [referindo-se ao motivo de não usar a luva adequada]. (T2)

Como a luva de procedimento mais fina, é melhor de manipular. Eu acho que as pessoas não preferem a luva maior, pois é um pouco desconfortável. (T6)

(Fonte: Grupo Focal 1e 2, Encontro 3, 15/06/2010)

EPIs desconfortáveis geram, *per se*, circunstâncias de risco, pois implicam na relutância em utilizar, dando falsa sensação de proteção. Por outro lado, uma luva mais fina tem maior probabilidade de rasgar, e uma máscara desconfortável tem maior probabilidade de não ser utilizada.

Os EPIs, conforme os participantes relataram, são oferecidos assim como outros recursos que facilitam o trabalho e proporcionam segurança, tais como os recipientes para descarte de perfurocortantes. Aqui, o oferecimento de EPIs e o conhecimento aparecem como fatores importantes para a adoção das medidas preventivas. Entretanto, depoimentos sobre o fato de conhecer o *status* sorológico do indivíduo evidenciam uma segurança presumida ou um risco minimizado. Esses fatos geram violações nas medidas preventivas evidenciadas pelos depoimentos a seguir.

Eu nem penso, se deu negativa a sorologia. Eu acho que a gente tem algumas dúvidas, como um paciente que já vinha de outra terapia que alguém escutou que ele era positivo, daí a gente se preocupa. Mas se deu negativo, deu negativo. (E2)

A gente tem uma sala que é a C, onde tu tem certeza de que o paciente tem hepatite C ou B, e nem por isso às vezes tu toma todos aqueles cuidados que tu deveria tomar. (E1)

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 1, 14/05/2010)

Na classificação da OMS (WHO, 2009), uma das circunstâncias notificáveis é o risco por falta de infraestrutura. Em alguns casos, há violação (desvio deliberado de uma rotina) representada pelo não uso de EPIs, e não sua falta. Na análise da causa, a recomendação proposta pelo grupo de trabalho assinala que os fatores contribuintes para os incidentes e circunstâncias devem ser identificados a fim de que medidas efetivas possam ser tomadas. O não uso da estrutura pode ser visto como notificável. A violação aparece aqui como um fator que potencializa o incidente que não chegou a ocorrer.

A falha no uso da estrutura disponível é reconhecida nesse caso. Como referido anteriormente os reportes de incidentes são falhos. Assim, se possíveis incidentes pela falha no uso de EPIs não são notificados o não uso não é evidenciado e portanto pode não ser corrigido.

Na continuidade, o grupo refere que considera o procedimento seguro por realizarem exames sorológicos de rotina para identificação dos vírus, o que confere excesso de confiança, e a violação da regra acaba sendo sistemática, sendo responsável pelos maiores riscos. Essa prática pode ser compreendida como banalização.

Eu acho que um problema pra gente cuidar destes riscos também é a rotina. Com o tratamento crônico, tu faz sempre a mesma atividade e daí às vezes acaba adquirindo confiança e acaba se descuidando no uso de EPIs [óculos, máscara] por esquecer ou porque sempre fez sem e nunca aconteceu nada. (E1)

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 1, 14/05/2010)

Em uma análise sobre as causas da baixa notificação de acidentes de trabalho ocorridos em um centro cirúrgico de um hospital Canedo (2009) identificou que a banalização do evento foi um dos motivos dessa falha. Os trabalhadores consideravam alguns dos acidentes muito pequenos diante do contexto complexo deste centro. O autor identificou que falta de uso de EPIs como causa dos acidentes com respingos de sangue.

Em outras áreas, a banalização também é descrita por Oliveira (2007), embora o autor a interprete como atos inseguros, explicando o processo que

denominou de naturalização dos riscos. Os participantes compreendiam os riscos ambientais como naturais e inevitáveis.

Os depoimentos dos participantes do grupo da presente pesquisa trazem outra interpretação, apontando uma minimização ao atribuir importância às fontes de riscos, por entenderem que a repetição das ações e das rotinas da unidade isentam os de risco ou os reduzem.

Chama a atenção a repetição frequente sobre a disponibilidade dos resultados dos exames realizados rotineiramente e considerados um subsídio que fornece segurança. No entanto, a segurança não é total, já que exames falsos negativos e positivos são possíveis de existir, assim como períodos de janela epidemiológica, e fatores comportamentais dos indivíduos/pacientes, às vezes desconhecidos da equipe, poderiam levar à mudança do *status* sorológico. Ou seja, as precauções padrão não devem ser descuidadas sob risco de expor o trabalhador.

As precauções conforme Siegel *et al.* (2007) combinam os principais aspectos das precauções universais e dos cuidados com substâncias corporais, sendo que um dos principais itens que as publicações enfatizam é o fato de que qualquer matéria orgânica, independentemente de o paciente ter ou não infecção reconhecida, é considerada como infectante. Nessa mesma publicação, oriunda do CDC, os autores reconhecem as dificuldades dos trabalhadores de seguirem as medidas preventivas.

Uma extensa revisão de diferentes estudos sobre o cumprimento das precauções universais refere que os níveis de adesão são inaceitavelmente baixos. Segundo Gammon e Gould (2005) embora diferentes intervenções não influenciem a melhora do cumprimento, as evidências sobre aquelas que impactam na adoção das precauções universais de forma eficaz e as estratégias que devem ser adotadas para melhoria ainda são escassas.

As enfermeiras relataram sentirem-se tranquilas com os resultados dos exames. Mesmo conhecendo que o risco existe, entendem que o problema fica minimizado porque conhecem a sorologia dos pacientes, como comenta E3:

Sabendo disso então tu acaba deixando de lado o EPI, o que é um risco.[...] Eu pelo menos costumo acatar apenas a sorologia daqui, sendo positivo ou negativo, porque às vezes os pacientes são

crônicos e já vêm de outros lugares, então eles sabem a sorologia deles, se são B, se são negativos. Mas a gente sempre procura coletar a sorologia assim que o paciente chega. [...] Se deu negativo, é negativo [repetindo a fala de outra colega]. (E3)

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 1, 14/05/2010)

A segurança presumida que a sorologia dos pacientes proporciona leva os profissionais a violarem as regras e se exporem ao risco. Logo, um recurso que deveria servir para a proteção expõe o trabalhador.

Ainda sobre a infraestrutura e a segurança, a estrutura inadequada contribui para circunstâncias de risco. Nas falas a seguir, aparecem outros aspectos da estrutura:

E agora com a reforma piorou ainda. Pois, segundo a secretaria de saúde, esses concentrados deveriam ficar em um ambiente arejado e, na hemodiálise, este local é em um corredor distante dos pacientes. [...] Nós temos um carrinho, leva até lá e volta, a questão é que hoje carregamos uns 50 fardos, e temos que colocar no chão e depois colocar no carrinho. (T5)

Outro problema é que a empresa que traz empilha muito alto. [...] Na época eu até liguei para a empresa para solicitar que eles não colocassem tão alto, mas eles continuam por empilhar. (T1)

(Fonte: Grupo Focal 2, Encontro 1, 02/06/2010)

Nestes relatos, aparecem questões relacionadas a infraestrutura da área física e gerenciamento. É pertinente destacar que os profissionais que usufruirão da área física das instituições de saúde participem do seu planejamento. Essa prática favorece a organização dos fluxos dessas áreas (Duarte *et al.*, 2010).

Outra falha na estrutura surge como causadora de incidente:

Nós tínhamos uma escada. Em seguida, que eu tive a queda, o técnico de segurança esteve aqui e olhou, então apareceu uma escada. Mas assim como apareceu, sumiu. E a gente banaliza estas coisas, a gente não vai atrás. (E2)

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 2, 25/05/2010)

A falta de uma escada é banalizada, talvez porque a meta da unidade seja a hemodiálise, a escada é, portanto, menos importante já que utilizada eventualmente. Contudo, uma queda pode ter a mesma magnitude dos demais acidentes.

Por outro lado, a ausência da estrutura e a luta por ela para melhorar as condições de trabalho para as atividades rotineiras se repetiram, como no exemplo:

Nós estávamos há três anos pedindo, porque as poltronas são absolutamente inadequadas [...] (E1)

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 1, 14/05/2010)

Na investigação de Mauro *et al.* (2010) os riscos físicos se destacaram por má distribuição do espaço físico (53,9%), ordem e limpeza insuficientes (36,9%), ventilação insuficiente/inadequada (38,9%), iluminação insuficiente (37,9%) e exposição a ruído (30,8%). No presente estudo a punção é uma atividade rotineira repetida e a estrutura falha que traz desconforto é sentida.

A estrutura inadequada ou ausente é causadora de circunstância de risco no processo de trabalho e desencadeia ações alternativas momentâneas que levam a acidentes, como a utilização de cadeira que levou a queda.

7.3 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Na categoria Organização do Trabalho, evidenciaram-se diferentes enfoques, quais sejam: Ritmo de Trabalho, Sofrimento no Trabalho, Reações/Comportamentos, Valores da Equipe de Enfermagem e Medidas de Proteção, que foram categorizadas tanto na prevenção de acidentes como na estrutura ou nos processos de trabalho (Tabela 5).

O Ritmo de Trabalho, representado pelos depoimentos relacionados ao tempo, foram oriundos dos relatos de pressa e excesso de trabalho e surgiram sempre em um contexto de sofrimento e desconforto, que apareceu como elemento que expõe a riscos e causa preocupação. A pressa e o volume de trabalho estão relacionados à dinâmica do trabalho em hemodiálise, local onde o tempo para realização dos procedimentos é delimitado, sendo definido pelo fluxo dos pacientes pré-agendados. Para fins acadêmicos os temas foram separados em duas unidades de contexto, mas quando o ritmo acelerado aparecia, logo após identificava-se o sofrimento decorrente.

Tabela 5 - Unidades de Registro e de Contexto na Categoria Organização do Trabalho. Porto Alegre, 2012..

UR	Unidades de Contexto				
	Ritmo n	Sufrimento n	Valores n	Reações/ comportam ento n	Medidas n
Pressa/muito trab.	08				
Solidão		01			
Dor		04			
Descontentamento/ mágoa		02			
Vergonha		01			
Medo/repulsa		04			
Desconforto		08			
Solidariedade			14		
Responsabilidade/ Centrado na tarefa			09		
Confiança			08		
Impotência/descré- dito				09	
Conformado/sem expectativa				03	
Sorte				01	
Esperança				05	
Cooperação					05
Engenhosidade					04
Med. individuais					06
Med. grupais					11
Sugestões					07
TOTAL n= 110	08	20	31	18	33

Fonte: Hoefel, H.H.K. *Coleta direta de dados. Grupos focais*. 2010

A pressa levando á incidente foi manifesta conforme relato de E2:

E aí, na pressa, vai a cadeira [sobre o fato de ter caído por não ter ido atrás de uma escada].

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 2, 25/05/2010)

Nesse contexto, outro elemento relatado foi a jornada de trabalho de 12h decorrente da necessidade de cobertura de folgas, férias e licenças de saúde ou por interesse do trabalhador.

A respeito da troca, se tu estás de 12h, 12h é cansativo [referindo-se a estar no reuso e ter que dobrar o turno]. (T5)

(Fonte: Grupo Focal 1e 2, Encontro 3, 15/06/2010)

A jornada de trabalho superior a 40h semanais, além de ser cansativa, pode expor o trabalhador ao risco devido ao cansaço. Em algumas situações relatadas a jornada aumentada é uma opção do trabalhador que deseja acumular horas a mais em determinado dia para posteriormente poder usufruir um período maior de folgas. Em outras ocasiões, há necessidade de reorganização da própria unidade e o profissional se dispõe a cobrir o turno de um colega ausente por doença, férias, folga ou outro motivo.

A premência da organização das atividades reflete-se igualmente no ritmo e no fluxo do processo de trabalho. À medida que um paciente termina a sua sessão de hemodiálise, chega outro para iniciar a sua. E, considerando que estes pacientes estão em tratamento há vários anos no mesmo local, eles têm a expectativa de que sejam atendidos pontualmente, que utilizem sempre a mesma poltrona, que esta esteja em condições e têm preferência por alguns profissionais.

Os relatos nesse sentido mostraram a preocupação com esses aspectos e a influência no ritmo de trabalho à semelhança do evidenciado pelo estudo de Mauro *et al.* (2010) que pontuou o ritmo laboral frenético da enfermagem como fator que contribui de forma significativa para o desgaste da saúde do trabalhador levando-o a doenças físicas ou psíquicas. Esse ritmo foi evidenciado quando referente ao aumento da demanda:

[...] que a nossa demanda aumentou muito e que ele vai ter de vir em outro horário e vai ter de esperar porque outro paciente tem uma urgência maior. Então, eu acho que este é um diferencial do paciente crônico. E além de todo esse diferencial, ainda tem uma característica desse paciente, de que em algum momento ele nos culpa por estar naquela situação, eu acho isso bem difícil, ele se volta para quem está mais próximo. Então nós recebemos toda

aquela insatisfação porque a gente fica aqui, pois a equipe médica vem e vai, e nós estamos o tempo todo. (E2)

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 2, 25/05/2010)

Nessa fala, a enfermeira relata o dia a dia, aparecendo a pressão a que estão expostos oriunda do paciente e que se reflete nos direitos de cada um, questionando os limites aos quais podem chegar pacientes e profissionais. Transparece o aumento da demanda de trabalho e a responsabilidade da enfermeira, que necessita estabelecer prioridades e, ao mesmo tempo, manejar a insatisfação dos pacientes e ser compreensiva com a situação.

A fala de T1 reforça que as exigências do paciente crônico aumentam as demandas e interferem no ritmo de trabalho:

Isso cansa, mentalmente. Hoje, por exemplo, eu passei a manhã inteira com uma paciente muito exigente, pois ela estava estressada, ela acabou por solicitar muito, e eu com apenas esta paciente acabei por ter um desgaste enorme. E às vezes o paciente é fumante, tem uma fístula complicada, tem milhares de complicações, daí dá um problema na fístula e o paciente relaciona o problema como culpa do funcionário, ele não percebe que a culpa na verdade é um pouco dele, que ele já vinha com problemas e dificuldades, e que a culpa não é do profissional. (T1)

(Fonte: Grupo Focal 2, Encontro 1, 02/06/2010)

Além das exigências dos pacientes, aspectos relacionados ao aumento do volume de trabalho também são relacionados pelos participantes:

O reuso, o que mudou no reuso se a gente for analisar: do formol para o proxitane e só aumentou o volume, o tempo de serviço que a gente tem para fazer, o processamento é o mesmo que a gente tinha há um tempo atrás, que é a hora que sai o paciente até a hora que a gente sai. E o volume de trabalho dobrou. Tanto é que no salão eram oito pacientes, agora são doze. (T6)

E hoje a gente não faz menos que doze ou quinze filtros. E o nosso tempo ainda é o mesmo. E assim, a cada vez tem uma coisa. Antes a gente pegava reprocessava, botava tudo empilhado, ligava o ventilador e ele ia secando. Agora tem que secar um por um. O nosso tempo está cada vez menor para o tamanho de coisas que a gente tem para fazer. (T5)

(Fonte: Grupo Focal 1e 2, Encontro 3, 15/06/2010)

Pelos depoimentos, se observa o aumento das exigências e do volume de trabalho; isso acarreta sobrecarga e conseqüente sofrimento.

Também foram mencionadas situações em que os EPIs não são utilizados porque não foram repostos na unidade. Esse tipo de observação veio após a observação relacionada ao tempo cada vez menor para realizar as atividades.

Às vezes eles relatam “ah, não tem mais máscara de carvão”. Ontem, já não tinha. Quer dizer que, se ontem já não tinha, ontem já fizeram sem a máscara de carvão: hoje eu vou lá buscar. Daí eles descem para buscar as máscaras. (E3)

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 2, 25/05/2010)

Estes dados corroboram a pesquisa de Malaguti *et al.* (2008) com enfermeiras em cargos de chefia, as quais reconheciam a disponibilização de EPIs e outros recursos de segurança pela instituição. Porém, com frequência eram resistentes à sua utilização devido ao número insuficiente de profissionais e à carga de trabalho, principais barreiras à adesão das medidas preventivas. Ao que parece, o trabalhador opta por expor-se ao risco ao invés de atrasar o trabalho.

Os relatos de Sofrimento no Trabalho permearam sistematicamente todas as sessões grupais em diferentes momentos e sob muitas formas. No início da primeira sessão e com vários reforços nas falas uns dos outros, as expressões de sofrimento no trabalho foram representadas por solidão, impotência, dor, descontentamento, vergonha, medo, repulsa e desconforto.

As enfermeiras relatando os riscos percebidos referiram inicialmente o sofrimento dos técnicos de enfermagem sob sua supervisão. Posteriormente, referiram-se ao seu próprio sofrimento. A percepção do sofrimento alheio é relatada a seguir.

Acho que o reuso [referindo-se à sala onde o processamento de dialisadores é realizado] é o lugar que eles menos gostam de ir, é um pesar e eles têm exposição também. (E1)

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 1, 14/05/2010)

Após diversas considerações sobre riscos na sala de reuso e durante a limpeza dos dialisadores, a enfermeira E2 reforça a impressão da colega sobre o local de reprocessamento, refletindo sobre os motivos:

Eu acho que o reuso é um risco controlado, o que acontece é que eles não gostam do reuso porque é uma função solitária e que ele fica ali num ambiente que é nocivo, que tem cheiro, que tem de colocar todo o EPI que limita os movimentos e dá calor.(E2)

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 1, 14/05/2010)

Aqui, aparece a percepção do sofrimento alheio durante uma atividade que é realizada diariamente nos serviços de hemodiálise.

A solidão referenciada como sofrimento é vista de outra forma por um dos técnicos de enfermagem que realiza o processamento no reuso.

Talvez a gente até goste. Porque a gente vai lá e até dá um alívio. [...] Às vezes tu está na sala e está um tumulto, daí tu vai pro reuso, e pelo menos fica lá sozinha, martelando, coloca os óculos. (T2)

Eu não me incomodo também. [...] de repente tu pega reuso de manhã, uma troca que tu não estava esperando, é para matar. [...] eu acho que o problema maior do reuso é que é bem cansativo. (T5)

(Fonte: Grupo Focal 1e 2, Encontro 3, 15/06/2010)

Nestas falas, transparece o trabalho árduo que os técnicos realizam na sala de reuso; contudo, por vezes, esse trabalho é considerado menos desgastante do que cuidar dos pacientes.

Convém lembrar que as enfermeiras não realizam as atividades de reprocessamento na sala de reuso. No entanto, se, por um lado, as enfermeiras percebem o aspecto desagradável da atividade, por outro, os técnicos, mesmo identificando esse aspecto, assumem sua responsabilidade individual centrados na tarefa e tentam olhar por outro prisma já que sentem sua responsabilidade na consecução da atividade. A enfermeira que exerce liderança deve buscar a promoção do ser humano em toda sua amplitude. Conforme Fernandes *et al.* (2008) o fundamento da solidariedade é o senso da justiça, da dignidade humana, da igualdade e da fraternidade entre todos os envolvidos. A líder percebe como uma condição desagradável a atividade na sala de processamento dos dialisadores. O cuidado em hemodiálise se dá em situações carregadas de obstáculos que necessitam ser transpostos pela equipe de forma solidária. A afetividade é um fator fundamental na socialização. A simpatia e o interesse nas atividades que são

realizadas se refletem na preocupação das enfermeiras com os técnicos de enfermagem sobre eles não gostarem de estar no local.

A enfermeira E1 reforça sua opinião:

Eu não faço, mas eu tenho uma percepção: eu acho que é o lugar que as pessoas menos gostam de ir [reforçando sua opinião]. (E1)

(Fonte: Grupo Focal 1e 2, Encontro 3, 15/06/2010)

Ao mesmo tempo em que os técnicos de enfermagem que realizam este procedimento declaram “Eu não me incomodo (T1)”, os depoimentos sobre o sofrimento na sala do reuso se repetem nas falas de outros participantes que relatam situações de desconforto.

Eu não me importo, mas do cheiro do produto eu não gosto, é muito ruim e me incomoda. (T7)

Eu percebo nas pessoas essa manifestação [reforçando mais uma vez sua observação inicial de que não gostam o reuso]. (E1)

(Fonte: Grupo Focal 1e 2, Encontro 3, 15/06/2010)

O reforço de E1 mostra sua preocupação com os profissionais que estão sob sua supervisão. Outros autores como, por exemplo, Souza e Barroso (2009) afirmam que condições favoráveis ao cuidado são proporcionadas principalmente por relacionamentos baseados no respeito, na empatia, na aceitação, assim como no compromisso e no amor que se iniciam na liderança da equipe de enfermagem. A enfermeira se coloca no lugar do outro a fim de sentir seus anseios e suas necessidades, compreendendo qual a visão que o outro possui. Nesse caso, aparece o reconhecimento da enfermeira quanto à inadequação deste local de trabalho e a preocupação com a equipe.

As observações de T4 mostram sua ambivalência, pois as primeiras traziam a informação de não se importar de realizar o processamento de dialisadores, com uma visão positiva da atividade, mas ao final define não gostar da atividade, apesar do local ser mais tranquilo, pelo desconforto físico relacionado à altura da bancada, como apresentado nos riscos ergonômicos. De um lado, aparece o desconforto, de outro, seu compromisso com a tarefa.

Como expressam Lancman e Ushida (2003) se o sofrimento no trabalho é da ordem do singular, sua solução é coletiva e por isso, é fundamental que se crie um espaço público, espaço de circulação da palavra coletiva. Na escuta do que é expresso que se cria a possibilidade de o sofrimento emergir e sua solução ser pensada por todos. Nesses casos, a forma como o processo é realizado e as dificuldades encontradas trazem à tona aspectos que seriam difíceis de perceber por alguém que não realiza essa prática, por serem aparentemente detalhes, mas que representam risco importante para este problema.

Por outro lado, também referem descrédito a possíveis soluções para a organização do trabalho e mostram impotência. Esse é o caso de problemas cumulativos que não são solucionados e lesam o trabalhador:

Não foi aceita a proposta de a gente ter kits e que eles fossem esterilizados e trazidos. (T5)

O problema é que o *descarpack* pequeno é pequeno demais, e o grande, por sua vez, para ficar do lado de cada paciente, é grande demais. (T1)

A empresa que traz empilha muito alto. [...] Na época eu até liguei para a empresa para solicitar que eles não colocassem tão alto, mas eles continuam por empilhar. (T1)

Como é uma empresa terceirizada, eles não seguem as normas do hospital, eles empilham [...]. O espaço depois da reforma ficou estreito, e eles acabam por empilhar. (T3)

(Fonte: Grupo Focal 2, Encontro 2, 08/06/2010)

As relações de poder, como obediência e obrigação, impactam no funcionamento psíquico, mas antes mobilizam os interesses de cada um. Por outro lado, o sujeito singular pensa em contribuir com a organização da sociedade ligando-se a essa realidade, sendo o trabalho um mediador privilegiado, reflete Dejours (2004).

A tentativa de contribuição dos trabalhadores esbarra na inércia de algumas ações que seriam necessárias, revelando a impotência frente ao problema que interfere negativamente nas atividades da clínica, impactando negativamente na organização do trabalho.

Em outro relato, o descrédito é relacionado à estrutura de apoio disponibilizada pela instituição, que deveria auxiliar e proteger o trabalhador:

Até quando eu vou lá [referindo-se ao Serviço de Medicina Ocupacional], vi várias coisas. Por exemplo, pra abrir os meus registros, a médica que me atendeu teve dificuldades. E pra me avaliar ela perguntou “tu estás bem?”, e eu disse que sim. (E2)

Um técnico disse que foi num exame periódico de saúde e que disseram que seus riscos eram biológico e químico, depois ele foi a outro, e mudaram seus riscos para biológico e ergonômico. Então o técnico me perguntou: por que será que mudaram os meus riscos se eu continuo fazendo a mesma atividade, na mesma unidade?(E3)

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 1, 14/05/2010)

Essas situações trazem alguma insegurança quanto ao trabalho que realizam, ao risco a que estão expostos e à forma como sua saúde é periodicamente avaliada.

Além dessas situações revelarem impotência e descrédito, também surge a conformidade com questões que permanecem ao longo do tempo :

Agora já estamos mais acostumados [referindo-se ao cheiro desagradável do germicida na sala de reuso]. (T4)

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 1, 14/05/2010)

O conformismo para realização dos procedimentos, à primeira vista, pode ser positivo, já que os profissionais centrados na tarefa fazem o que devem fazer. No entanto, pode significar paralisação, resignação sem movimento para melhorias. O ato de reclamar possui uma contradição. Hallak e Silva (2005) entendem que se por um lado, ele traz um mecanismo de defesa eficaz e, por outro, demonstra falência de outras tentativas de proteção contra o sofrimento. Realizar o trabalho em condições avaliadas como precárias pode causar sofrimento ao profissional.

Mas o meu problema é a bancada muito baixa [referido na Categoria Subsídios para Segurança] [...]. Tanto é que tem um estrado ali, eu geralmente tiro aquele estrado pra fazer o reuso. [...] Eu admito que não gosto de fazer, a bancada é baixa para mim, dói as costas, e o cheiro do produto me incomoda.(T4)

(Fonte: Grupo Focal 1e 2, Encontro 3, 15/06/2010)

O conflito entre a exigência do trabalho prescrito e as condições para realizá-lo pode trazer sofrimento ao trabalhador, por este sentir-se obrigado a fazer algo

desconfortável, ou constrangimento de fazer algo mal feito. Nos modelos organizacionais, a subjetividade do trabalhador é relevante (Martins, Robazzi e Bobroff, 2010) e a ambivalência (de um lado, a responsabilidade de realizar e, de outro, o desconforto) sugere a necessidade de melhoria das condições de trabalho para torná-lo mais aprazível.

Uma das enfermeiras relatou vergonha ao reconhecer que não observou as normas de segurança para realizar uma ação. Sabendo que se submetia a risco, subiu em uma cadeira e não em uma escada, como seria mais seguro, e sofreu uma queda.

Eu tive de notificar, louca de vergonha, daí como acidente de trabalho. Daí tive de contar lá pro técnico do SMO. (E2)

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 2, 25/05/2010)

A vergonha das violações de medidas preventivas no trabalho, no caso, prejudicando a si próprio, pode funcionar como uma punição que o indivíduo se impõe e, por isso, causa sofrimento, mas ao mesmo tempo revela responsabilidade, “porque a vergonha é marcada pelo estranhamento de si mesmo. Quando alguém é capaz de sustentar ou, em outras palavras, honrar esse estranhamento, a responsabilidade está estabelecida” (Forbes, p.143, 2010).

Ainda sobre a questão do reuso dos filtros de hemodiálise, apareceu a responsabilidade profissional dos técnicos ao desenvolverem suas atividades, independentemente de sofrimento ou de desconforto, como nas falas que seguem.

Eu acho que ter um processo bem organizado não quer dizer que tu vá ter menos risco. (E2)

Eu tento sempre me corrigir todo dia, porque é meio complicado depois de certa idade né, tu não tem que olhar para os lados, tem que se cuidar, e tudo é perigoso, então tu mesma tem que te cuidar, não precisa os outros ficarem te chamando a atenção. [...] Daí agora o pessoal da tarde anda se organizando, então o colega amanhã vai vir, então é ele o reuso, mas sem ele saber, às vezes. (T6)

(Fonte: Grupo Focal 1e 2, Encontro 3, 15/06/2010)

Essas falas apontam a preocupação dos profissionais com os comportamentos necessários durante as atividades para preservação da sua saúde. Além do depoimento de T2 referido anteriormente, trazendo uma ambivalência sobre

a atividade, outros depoimentos do grupo de técnicos trouxeram sofrimentos seguidos da superação dos mesmos e medidas para minimizá-los.

Para Martins, Robazzi e Bobroff (2010) quando o processo de trabalho é adequado, o trabalho é prazeroso. Para que esse prazer ocorra, a organização das atividades deve ser consequência das contribuições de cada um, permitindo que as adequações sejam realizadas de forma que atenda as necessidades do grupo envolvido.

Ainda sobre o sofrimento no trabalho, por desconforto, aparece o problema da climatização da unidade de hemodiálise:

O ar condicionado central é regulado lá pelos andares de baixo, e isto se torna muito cansativo [referindo-se ao fato de ter que se afastar da unidade para ajustar a temperatura]. (T2)

(Fonte: Grupo Focal 2, Encontro 2, 08/06/2010)

As dores decorrentes do trabalho realizado em uma estrutura deficiente também causam sofrimento no trabalho e aparecem nas seguintes observações:

Depois ainda pra ti instalar, fiquei com dor nas costas [devido à poltrona dos pacientes ser muito baixa], imagina a R. [uma técnica de enfermagem] que é maior. Temos no mínimo quatro pessoas com problemas de coluna em nosso serviço e são pessoas jovens. além de muitos profissionais que reclamam de dores nas costas. (E2)

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 1, 14/05/2010)

O sofrimento da dor quando relatada pelos técnicos também surge relacionado a atividades que lhe são inerentes, como trabalhar na bancada baixa na sala do reuso ou atender um paciente sentado nas poltronas baixas. Ou seja, a circunstância de risco é percebida e também o incidente com o dano, que, no caso, é a dor identificada. A causa apontada é a infraestrutura inadequada. Não há erro ou violação. Existe uma circunstância de risco que leva à dor e influencia a organização do trabalho, como na observação de T2: “mas o meu problema é a bancada muito baixa, e dá dor nas costas”.

As condições inadequadas para realizar o trabalho causam, além da dor, sofrimento e constrangimento para o trabalhador.

Nos relatos sobre o sofrimento por dor relacionada à estrutura imprópria, identifica-se claramente a necessidade de adequação da mesma, semelhante ao estudo que revisou os motivos de dores na coluna na equipe de enfermagem. Profissionais de categorias diferentes que trabalhavam em um mesmo setor mereciam atenção diferenciada, pois apresentavam características diferentes e executavam tarefas distintas na investigação de Pinho *et al.*(2001). Na unidade em estudo, as situações identificadas se referem à estatura dos profissionais, ora uma enfermeira mais baixa, ora uma mais alta com dificuldade de puncionar, ou um técnico mais alto ou um mais baixo que tira e coloca um estrado para contemplar uma adequação ao trabalho. Essa circunstância evidencia um risco por uma estrutura com planejamento falho, seja na área física ou no equipamento, seja no processo de trabalho.

A dor lombar durante as atividades de enfermagem foi objeto da pesquisa de Roupa *et al.* (2008), a qual apontou que a redução do problema deve possuir duas orientações: a primeira, voltada para as pessoas por meio da realização de exercícios físicos, atividades de relaxamento, etc., e a segunda, direcionada à organização hospitalar com melhorias e planejamento ergonômico do espaço hospitalar, adoção de técnicas para elevação de carga, planejamento de trabalho assim como treinamento para o correto posicionamento a fim de evitar, entre outros, possíveis problemas osteoarticulares.

Rising *et al.* (2011) defendem que o preparo nessa área possui impacto positivo na saúde do trabalhador que recebe orientação direcionada para exercícios específicos em comparação àqueles aos quais não são oferecidos esses recursos. Além disso, Yeung *et al.* (2005) identificaram que os tipos de atividades que a enfermagem realiza nos diferentes setores, além da carga de trabalho, possuem igualmente influência sobre as características das dores e até mesmo nas localizações das dores de coluna e outras.

Outro elemento presente na organização do trabalho é a confiança nos exames realizados na instituição, como sugerido a seguir:

O exame me deixa tranquila. Tivemos um paciente que deu negativo aqui, mas positivo em outra clínica. Nunca ocorreu soroconversão em meus pacientes. (E2)

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 1, 14/05/2010)

Por outro lado, a possibilidade de falso negativo em pacientes com sistema imune comprometido cujo risco o *Centers For Disease Control and Prevention* (2008) alerta, não apareceu nos depoimentos. A ausência desse tipo de observação pode significar uma falsa sensação de segurança. Quando questionados sobre o aspecto dos falsos negativos, a questão foi abordada como segue:

Normalmente, quando acontece algo como a E2 comentou, a gente entra em contato com o controle de infecção [referindo-se à Comissão de Controle de Infecção (CCIH)] e eles nos orientam sobre o que fazer. Neste, foram feitos exames nos pacientes que tiveram contato com o filtro reprocessado. (E1)

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 1, 14/05/2010)

Há necessidade de que, em situações como essa, alguém assuma a postura institucional, nesse caso é relatado como sendo a CCIH, reforçando a confiança dos profissionais nos recursos disponíveis na instituição, pois eles podem acessá-los e tomar a atitude correta e mais segura.

Quanto aos medos e à confiança, percebe-se que cada profissional enfrenta seus medos de maneira individual, mas observa-se a mobilização do grupo nas tomadas de decisão subsequentes a situações de incidentes.

Nós mudamos a dinâmica também, depois desse acidente da T2, nós, com um ato meio automático [...] começamos a cuidar um pouco mais. (T5)

Nesse ponto, nós somos muito unidos [referindo-se a uma tomada de decisão de não utilizar mais o suporte que causou um incidente]. (T5)

(Fonte: Grupo Focal 1e 2, Encontro 3, 15/06/2010)

A cooperação também aparece aliada à responsabilidade do grupo para organizar suas atividades para superar as dificuldades:

Mas a gente se organiza, no grupo, para fazer, a gente não faz em cima da hora. (T6)

(Fonte: Grupo Focal 1e 2, Encontro 3, 15/06/2010)

Alves e Mello (2006) afirmam que os objetivos organizacionais são alcançados quando os grupos se organizam para ajudarem-se uns aos outros se

comprometendo com o cuidado do paciente e com a individualidade de cada profissional.

Dejours (2004) considera que a cooperação não ocorre de forma mecânica na organização do trabalho, pois se baseia no fato de os agentes estabelecerem entre si relações intersubjetivas de confiança para fazerem frente às insuficiências e às contradições da organização prescrita do trabalho. Os acordos realizados regulam os laços com base nos valores que emergem do próprio grupo.

Surgiram diferentes sugestões alternativas para superar dificuldades, ora em grupo, ora individuais. A aquisição de poltronas ergonomicamente adequadas para solucionar o risco de problemas de coluna e das dores nas costas foi apresentada como uma das soluções.

Nós partimos da questão da poltrona, nós ainda tivemos que justificar o porquê era importante trocar aquelas poltronas. [...] Eles fizeram a avaliação, nos deram os riscos, as condições ergonômicas, qual a melhor forma de transportar paciente. (E2)

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 1, 14/05/2010)

Quando a enfermeira refere que foi necessário justificar, frisou a palavra *ainda*, mostrando que a justificativa era quase óbvia, pois vinham lutando e enfatizando os problemas decorrentes do posicionamento para trabalhar. O sofrimento e a mágoa têm relação com a permanente busca de melhores condições de trabalho expressa Lunardi *et al.* (2007), percebendo-se também o descontentamento dos profissionais, porque a iniciativa para resolver o problema não foi da instituição:

Então tudo começou por aí, que a gente teve essa rede com o SMO. [...] Houve todo um trabalho, mas não é uma iniciativa da instituição, que venha fazer alguma coisa. (T1)

Até quando ocorreu esse meu acidente, a E1 era da CIPA e comentou para que colocassem mais *descarpacks* lá, mas é tudo muito demorado (T4).

(Fonte: Grupo Focal 1e 2, Encontro 3, 15/06/2010)

Como as solicitações de itens de infraestrutura para reduzir riscos foram repetidas e algumas ainda não foram atendidas, apareceram as manifestações de desalento que mobilizam o grupo para lutar.

Os trabalhadores acreditam, assim como alguns pesquisadores como Dejours (2004), que as enfermeiras que exigem melhores condições organizacionais advogam também pelos pacientes, reivindicando que as suas responsabilidades éticas e profissionais sejam apoiadas.

No acordo do grupo de não mais utilizarem o suporte de soro para pendurar as bombonas, ou nos outros movimentos de mudanças de conduta na unidade, os acordos grupais são evidenciados. Por esses tipos de acordos, Dejours (2004) comenta que surgem construções coletivas normativas, reguladoras das atividades. Trata-se de um acordo para não realizar a tarefa devido ao risco. Dentro dessa perspectiva, é importante que as atividades correspondam às aspirações do trabalhador e que propiciem maneiras para que ele possa expressar a sua subjetividade e de participar da organização do processo laboral, modificando-o, para que atenda às reais necessidades de todos os envolvidos no processo como identificam Martins, Robazzi e Bobroff (2010).

Os depoimentos – *fica lá martelando* – junto à ação descrita de tirar e colocar o estrado vincula a necessidade de mobilização de capacidades de forma que não se torne um ato robotizado. Por outro lado, algumas situações evidenciam a engenhosidade descrita por Dejours (2004), como o uso da inteligência que se desdobra para enfrentar o que ainda não está dado pela organização (prescrita) do trabalho:

E a gente por conta colocou uma mesinha, lá no outro canto da sala, e colocamos mais um *descarpack* lá. (T4)

(Fonte: Grupo Focal 2, Encontro 2, 08/06/2010)

Esse depoimento, assim como o de colocar e retirar o estrado são medidas que são tomadas para suplantar o sofrimento pelo desconforto e para ajustar a realização da atividade. Transparece o risco oriundo da estrutura inadequada que leva ao sofrimento, o qual influencia as atividades realizadas e as medidas individuais e grupais para solucionar problemas.

As sugestões reportam o uso de engenhosidade, revelando a necessidade de ações multidisciplinares. Porém, a engenhosidade, conforme foi descrito no caso das engendrações, pode levar a um problema maior, como o relatado por E1: “Foi pior,

pois colocaram no suporte de soro [relacionado ao acidente do galão que caiu sobre um colega]”.

Frente ao problema, os participantes apontam sugestões para resolução:

Solicitar um galão adequado para que a gente pudesse usar com a força da gravidade ou ligar [telefonar para a manutenção] para que colocassem a prateleira novamente. [...] O ideal era ter uma bomba reserva. (T4)

(Fonte: Grupo Focal 1e 2, Encontro 3, 15/06/2010)

A falta de estrutura adequada levou os próprios profissionais a criar uma circunstância de risco por meio de uma invenção para realização de suas atividades, expondo-se ao perigo.

A coordenadora pergunta se há sugestões para prevenção de riscos aos pacientes.

Acho que não misturar mais o escoamento de um paciente e de outro, ter um ralo individual para cada cuba, acho que isso seria o fundamental. (T2)

Daí teria que ter uma cuba individual para cada paciente, porque igual vai misturar, porque eu vou tirar um material e vou colocar outro, ali naquele mesmo lugar. (T1)

(Fonte: Grupo Focal 1e 2, Encontro 3, 15/06/2010)

Nessas sugestões para melhorias, identifica-se que há uma circunstância de risco relacionada à estrutura inadequada das pias utilizadas para lavagem dos filtros. A reflexão sobre a influência da estrutura no processo de trabalho também evidencia que qualquer alteração desta, independentemente de qual seja, o processo é repensado e alterado.

Dal Pai (2007) verificou que as situações que trazem contrariedade aos profissionais em função de sua incompletude (pela diferença entre o que é possível fazer, o que é ideal e que gostariam de fazer) são impróprias à saúde do trabalhador. Na análise do impacto da organização do trabalho na saúde de profissionais de enfermagem, vê-se que o trabalhador consegue extrair prazer das tarefas que realiza porque não está o tempo todo à mercê do seu trabalho e das condições, muitas vezes impróprias, que se apresentam. Para enfrentar o sofrimento, David *et al.* (2009) refere que o trabalhador tece estratégias que

representam impacto na sua qualidade de vida. No presente estudo, as estratégias são representadas pelas alternativas de engenhosidade apresentadas pelos participantes.

As dificuldades com determinadas estruturas para realizar seu trabalho, como o sumiço da escada, a caixa de descartáveis longe do local de atendimento, a falta do suporte para os galões, a demora para as resoluções de alguns problemas levando à necessidade de pressão da chefia e da equipe, entre outros motivos, revela o descontentamento. Essas lacunas estruturais influenciam não só o resultado do atendimento, mas exigem com frequência decisões de mudanças e adaptações no processo de trabalho para que o cuidado seja realizado, levando a um risco.

A cooperatividade aparece no grupo como forma de organizar as atividades e manter a produção permeada de valores como solidariedade em todas as sessões. Esta relaciona-se a colegas e pacientes no sentido da preocupação com o outro:

Nesse sentido ai, eu acho que é assim ó, quando o pessoal da manhã troca, a gente sempre troca o reuso do outro, para não deixar aquele colega sobrecarregado. (T6)

Nós entendemos que é complicado, e temos que chegar lá, ele [o paciente] quer a poltrona dele, e a suas coisas. (T1)

É complicado, mas nós nos ajudamos, tentamos lidar com as situações juntos [sobre atender pacientes com doenças transmissíveis]. (T7)

Mas quando tem alguma coisa mais intensa, a gente se autoprotege, se tem alguma coisa relacionada ao paciente da T6, mesmo sendo a escala da T6, a gente troca, tenta evitar. (T5)

(Fonte: Grupo Focal 2, Encontro 1, 02/06/2010)

Quando a equipe de trabalho adquire uma conduta de enfrentamento dos problemas, há uma legitimação para falar sobre o sofrimento sem ser estigmatizado como identifica Hallak e Silva (2005). Os colegas reconhecem o trabalho real do outro e compartilham seu sentimento. Esses aspectos estiveram presentes durante todas as sessões de grupo. O espírito de grupo expressado verbalmente acima é

também evidenciado por “a gente” ou pelo pronome “nós”, que é plural, utilizado sistematicamente.

Ao expressar a ajuda e a preocupação com a própria saúde, com a dos colegas e com o conforto dos pacientes, os participantes evidenciam as situações grupais para a superação de dificuldades, sendo solidários:

A gente tenta ajudar uns aos outros, não deixar as agulhas em locais inseguros. (T5)

Quando a máquina apita, nós logo queremos tirar o paciente, pois ele já está há 4h ali, e queremos sempre não deixar ninguém esperando por muito tempo. (E1)

Embora eu tenha ficado exposta, minha preocupação era com as gurias que estavam grávidas [em relação ao paciente com tuberculose]. (E2)

E a enfermeira estava com uma enxaqueca horrível, então eu queria atender os pacientes para que ela pudesse sair. (E2)

(Fonte: Grupo Focal 1e 2, Encontro 3, 15/06/2010)

A solidariedade está fortemente ligada ao campo das emoções segundo Almeida (2007) e foi expressa por meio das preocupações dos participantes, uns com os outros ou com o paciente. Esse aspecto na organização do trabalho leva também à cooperação, no sentido de que não há como ficar alheio ao sofrimento do outro. O sofrimento alheio impulsiona o grupo a cooperar de forma a intervir na realidade para minimizá-lo.

Regras e receitas para maximizar os sentimentos de prazer e minimizar sofrimentos não existem. O comprometimento dos trabalhadores com as suas tarefas e seus significados, assim como espaços para discussão e para vivência, não se restringem a questões técnicas ou a produção e se tornam indispensáveis. A convivência humana traz o bem comum e auxilia no bem-estar conjunto referem Martins, Robazzi e Bobroff (2010).

Os técnicos e os enfermeiros desta unidade conhecem a dor e o sofrimento de sua clientela. As discussões dos profissionais mostram as influências das relações interpessoais nesse tipo de atividade. Essa compaixão descrita por Von Dietze e Orb (2000) envolve simpatia, que em grego significa “somar sofrimento”, e

que só alguém desenvolvendo um cuidado humanizado é capaz de sentir e movimentar-se para evitar o sofrimento alheio, tendo compaixão no cuidado.

A esperança e a sorte são evidenciadas como reações em situações de maior exposição a risco:

Por sorte o paciente precisava ficar isolado por outro motivo, e não houve acidentes. (E2)

(Fonte: Grupo Focal 1, Encontro 1, 14/05/2010)

No caso relatado o paciente apresentava uma doença transmissível que não foi identificada precocemente.

Na classificação do risco, este evento possui os critérios para um quase-incidente, pois os trabalhadores poderiam ter ficado expostos. O quase-incidente foi causado por uma circunstância difícil de prever e estava relacionado às dificuldades inerentes a determinados tipos de diagnósticos, não tendo sido causado por um erro ou por uma violação. Em outras situações, surgem depoimentos otimistas pela evolução e pela esperança de intervenções para melhora:

A prova que eu vejo pelo tempo que eu trabalho é que a hemodiálise evoluiu muito, melhoraram máquinas, melhoraram os serviços, melhorou um monte de coisas. (E1)

Diante de tantos problemas, e a gente almeja sempre a melhoria. [...] Qualidade de primeiro mundo, a minha esperança é que a gente chegue a uma qualidade de primeiro mundo, que não precise mais fazer o reuso. (T3)

(Fonte: Grupo Focal 1e 2, Encontro 3, 15/06/2010)

Nesse caso, o técnico de enfermagem almeja uma evolução que tenha impacto no seu processo de trabalho de forma a suprimir a etapa de reutilização de dialisadores. Estes profissionais não gostam de realizar o reprocessamento dos filtros de hemodiálise. Os riscos existem e o desconforto também: seja pela realização de uma atividade que consideram inadequada e desconfortável, seja pelo cheiro, seja pelas más condições que levam ao desconforto ou por contaminação.

Upadhyay, Sosa e Jaber (2007) defendem que a comunidade de diálise tem a responsabilidade de explorar formas de reduzir as consequências ambientais antes de optar pelo uso único. O impacto ambiental decorrente do descarte dos

dialisadores não foi discutido. Entende-se ser imperativo que novas pesquisas sejam desenvolvidas para estudar as consequências ambientais da diálise, incluindo a necessidade de tratamento de germicidas e resíduos sólidos desprezados com a tendência de uso único do material médico-hospitalar.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa confirma a hipótese de que riscos vistos e sentidos motivam mais depoimentos do que os não vistos ou não sentidos. Assim medidas de segurança são negligenciadas para os riscos ocupacionais que não são vistos ou sentidos. Os relatos de atividades e vivências no cuidado da equipe de enfermagem de hemodiálise, que geravam desconforto físico ou psíquico e que podiam ser identificados por meio da visão, olfato, sensibilidade dolorosa, foram preponderantes e surgiram nas discussões dos participantes espontaneamente quando descreveram riscos e incidentes.

Os riscos são decorrentes de inadequação tanto estruturais quanto de processos. Riscos potenciais foram identificados apenas ocasionalmente, como na quebra da técnica asséptica durante o processamento de dialisadores sujos de sangue, mas apenas quando alertados ou estimulados por exemplos citados. No mesmo local onde riscos potenciais são identificados, os profissionais relatam desconforto físico como, por exemplo, odores de germicidas e altura inadequada das bancadas de processamento que levam a dores nas costas. Dessa forma, essas situações chamam mais atenção a ponto de serem relatadas.

Com base na análise dos resultados, identifica-se que os riscos, na perspectiva da equipe de enfermagem sobre ver e sentir, interferem na segurança dos profissionais e dos pacientes, pois levam à negligência de medidas preventivas.

Nos depoimentos dos participantes foram citadas diferentes situações de cuidados que permitiram a classificação nas categorias temáticas Riscos, Subsídios/Infraestrutura e Organização do Trabalho e nas definições de segurança da OMS (WHO, 2009). Foram descritos incidentes com dano (acidente/evento adverso) e sem dano (chegou ao profissional, mas não houve dano), quase-erro (quase-incidente, quando não chegou ao profissional) e circunstância de risco.

Os incidentes sem e com dano (acidente/evento adverso), quase-incidente e circunstâncias potenciais de risco foram relatados pelos técnicos e pelas enfermeiras, conforme as peculiaridades de suas atribuições no trabalho. As enfermeiras enfatizaram ações e situações que revelam suas responsabilidades no

encaminhamento das soluções do grupo. Os técnicos de enfermagem trouxeram questões que interferem nos seus processos de trabalho e nas medidas tomadas para resolução paralelamente ao encaminhamento para solução do problema à chefe da unidade ou ao líder do turno. Nas reuniões dos grupos focais, despontaram líderes não oficiais como porta vozes de soluções tomadas pelo grupo a fim de reduzir as circunstâncias de risco.

As questões que apareceram como mais fortes nas discussões foram que os riscos como descritos pela OMS (WHO, 2009) devem-se aos seguintes aspectos: a) ao tipo de paciente atendido do ponto de vista psicossocial; b) às inúmeras oportunidades de contato com sangue; c) às inúmeras oportunidades de punções com agulhas ao ligar e desligar os sistemas de hemodiálise; d) a processos com planejamento de horário equivocado no momento de limpeza do piso, em hora de grande circulação de pessoas; e) à estrutura inadequada para drenagem das soluções germicidas do ponto de vista de ergonomia física; f) à forma de armazenamento das soluções; g) à forma de transporte de soluções de diálise e germicidas; h) à altura inadequada das poltronas dos pacientes; i) à altura inadequada das bancadas das pias do reuso.

Os eventos adversos (ou incidentes com danos), como acidentes perfurocortantes, quedas, dores musculares, e os incidentes sem danos evidentes, como contato com germicidas, com sangue, tentativas de agressões físicas, assim como os quase-incidentes, apareceram relacionados a todos os tipos de riscos listados acima.

As causas das circunstâncias de risco que levaram aos incidentes ou aos quase-incidentes foram relacionadas a erros, violações ou a particularidades do paciente atendido que promoveu algum tipo de agressão. Além disso, a falta de estrutura, como o caso de recipientes de descarte pequenos demais para a necessidade ou longe do local do cuidado, a demanda de trabalho aumentada e as condições psicológicas dos pacientes, foi identificada como circunstância favorável a ocorrência de incidentes.

Os erros e as violações que levaram a incidente com ou sem dano, além dos quase-incidentes, também foram percebidos pelos participantes relacionados a esses mesmos riscos. Os fatores contribuintes aos incidentes foram: a)

circunstâncias relacionadas às condições estruturais; b) processos de trabalho com planejamento inadequado; c) demora nas ações institucionais para atendimento das solicitações; d) volume de trabalho aumentado como agente de quase-incidentes; e) banalização das atividades diárias como gerador de violações; f) conhecimento do estado imunitário dos pacientes como gerador de violações e consequente banalização das atividades.

O tipo de comportamento característico de alguns pacientes em tratamento hemodialítico representa um risco à segurança, caracterizando uma circunstância potencial para incidentes.

Circunstâncias de risco não relacionadas a erros ou violações, e sim ao processo delineado e/ou à falha ou ao não oferecimento de estrutura, causam sofrimento aos profissionais.

O risco quanto ao reuso dos dialisadores permanece em uma lacuna. Embora a possibilidade de contato com sangue evidencie o risco potencial, não foram identificados meios de avaliar o custo dos riscos frente a possíveis benefícios. Os riscos de contaminação cruzada para os pacientes e para os profissionais relacionados ao reuso de dialisadores foram pouco percebidos. Um dos exemplos citados a fim de estimular a percepção dos riscos potenciais foi o risco ambiental pelo descarte dos dialisadores.

Um dos participantes comentou sobre a ativação do sistema complemento quando os pacientes utilizam filtros novos, sugerindo que seria um risco aos pacientes se fossem descartar sempre. Entretanto, o tema risco ambiental e filtros mais seguros não foram mais discutidos. A responsabilidade de explorar formas para reduzir as consequências ambientais antes de decidir pelo uso único de dialisadores leva à necessidade de que novas pesquisas sejam desenvolvidas. A forma de desprezo de germicidas e resíduos sólidos frente à tendência de uso único do material médico-hospitalar deve ser mais discutida e explorada em busca da conscientização da equipe de diálise.

Na organização do trabalho as ações tomadas para reduzir os riscos grupais e individuais foram sendo definidas a partir de sofrimentos identificados e incidentes experienciados pelos participantes. Percebe-se espírito de equipe e cooperação na

medida em que são realizadas manifestações de preocupação pelos sofrimentos alheios experienciados. As enfermeiras preocupam-se em buscar soluções. Os técnicos preocupam-se em buscar soluções. Todos reconhecem as buscas de soluções uns dos outros. A demora na solução de alguns problemas gera sofrimentos, riscos e incidentes. A demora ou a ineficácia de algumas das soluções encontradas para minimizar riscos são atribuídas à instituição ou ao ritmo de trabalho.

Circunstâncias de risco potencial, inerentes à atividade e relacionadas à personalidade dos pacientes ou aos seus problemas de saúde, tiveram entendimento dos profissionais que, mesmo se expondo a esses riscos, manifestaram compreensão e solidariedade com o sofrimento alheio. Nessas situações, os riscos psicológicos para os pacientes foram identificados. Circunstâncias de risco aos pacientes foram também relacionadas à possibilidade de contaminação no momento do reuso. Entretanto, o fato de o estado imunitário dos pacientes ser conhecido levou à banalização de algumas das medidas preventivas. Em decorrência disso, ocorrem violações nessas rotinas que atuam como fatores contribuintes para elevar o risco ocupacional de que aconteçam acidentes.

Os riscos percebidos pelos profissionais em circunstâncias no reuso apareceram de forma tênue nos depoimentos. Essa afirmação deve-se ao fato de que, comparando os relatos nas reuniões, as falas foram pouco dirigidas às atividades, exceto no terceiro encontro, quando pergunta disparadora foi em relação ao reuso, embora os participantes fossem sabedores do interesse particular da pesquisadora no reprocessamento de filtros. Esses depoimentos esparsos sugerem maior predisposição a erro, pois se os riscos não são percebidos, as medidas preventivas poderão ser menos praticadas.

O relato dos riscos percebidos ficou mais restrito àquilo que é visto ou sentido. Quando os participantes foram estimulados pela coordenadora por meio de relato de que há mistura água de linhas de pacientes diferentes na bancada, por dificuldade de drenagem, o problema então foi reconhecido pelos participantes. No entanto, quase não teve atenção o fato de que mãos enluvadas tocam essa água e, após, tocam superfícies, possibilitando contaminação do ambiente. Esse raciocínio

envolve diversos passos de um processo complexo e necessita maior atenção para identificar um possível sangue diluído na água.

Considerando aspectos citados pela equipe, quanto às pessoas trabalharem sozinhas no local e alguns até gostarem, pois ficam lá consigo mesmos, como foi a observação de uma participante – “fico lá martelando” (referindo-se a retirar coágulos por meio do martelo) –, surgem evidências de que nem todas as circunstâncias de riscos são percebidas no local. Por permanecerem individualmente realizando a atividade no reuso, pelo aumento do volume de trabalho e até mesmo porque lá estão protegidos do tumulto dos outros locais da unidade, talvez as atividades tenham ficado automatizadas. Por outro lado, o fato de estarem afastados do cuidado direto mantém os trabalhadores longe de situações de sofrimento experienciadas pelos pacientes, apenas realizando atividades práticas.

Se for levada em conta a ideia de que os exames negativos garantem a segurança e o uso dos EPIs é banalizado como foi referido, pode-se inferir que os passos do processamento são sempre os mesmos e monótonos, se vistos do ponto de vista epidemiológico. Assim sendo, apenas dores, cores, sons e cheiros chamariam a atenção com maior evidência. Quando a pesquisadora sugeriu quebra da técnica asséptica por tocarem armários, frascos e outros com as mãos enluvadas que tocaram previamente na água suja de sangue, houve concordância de que a quebra existe e, conseqüentemente, o risco de contaminação. Ou seja, os trabalhadores identificam a existência de uma circunstância de risco, mas não enfatizaram erros ou violações que levassem a incidente nesse quesito.

A vida do paciente atendido em hemodiálise é vinculada a uma realidade que limita sua liberdade de ir e vir, pois está preso à necessidade de tratamento dialítico, três vezes por semana, durante um período de tempo determinado por um possível transplante no futuro ou pela morte inexorável. O paciente sabe disso. O profissional que o atende sabe disso. A relação estreita que se cria assemelha-se a uma relação familiar pela constância da proximidade e pela divisão de problemas e sentimentos comuns de quem convive diariamente.

Esses tipos de circunstâncias de risco, em que o agente de perigo pode ser o próprio envolvimento emocional que leva ao risco de sofrer, suscitam dúvidas sobre qual seria a melhor alternativa para reduzir esses erros.

A reação grupal leva a uma melhora efetiva de situações de risco. Se essa melhora não é a ideal, pelo menos resolve momentaneamente problemas pontuais enquanto soluções definitivas são aguardadas. Como algumas situações demoram a ser resolvidas pelo aumento da demanda de trabalho que limita a solução ágil, pelo desalento decorrente da demora em si ou pela dificuldade de solução de outros problemas, o conformismo pode se instalar. Cria-se, então, um círculo vicioso de soluções temporárias que aparentemente resolvem, mas acabam “cronificando” os riscos existentes.

Os riscos físicos são evidentes e os processos com falhas no delineamento aumentam esses riscos quando dependem de uma implementação de melhoria estrutural para conseqüente melhora no desenho do processo de trabalho. Os profissionais vivem seu trabalho e se expõem a riscos que levam a sofrimento, seja por sofrerem incidentes, seja por pressentirem possíveis danos decorrentes das circunstâncias de risco que os causaram. Para redução dos riscos, os profissionais criam, individual ou coletivamente, alternativas caseiras para solução de problemas agudos que acabam se perpetuando. Cria-se então a perpetuação de uma circunstância de risco. Elevam-se, conseqüentemente, os riscos preexistentes. Erros são cometidos, regras são violadas e circunstâncias de risco são perpetuadas em acordos tácitos entre os participantes do grupo para reduzir o sofrimento pensando em melhorar as condições de trabalho.

O cuidado de pacientes em hemodiálise coloca diversas pessoas frente a frente: (a) o enfermeiro e o técnico, em um contexto de atendimento no qual pessoas sabidamente em sofrimento, no mínimo, pelo seu diagnóstico, buscam seus cuidados; (b) o usuário do serviço em um contexto em que compartilha de necessidades de cuidados semelhantes ao de outras pessoas buscando atendimento. A terapia oferecida é invasiva e dela depende a manutenção da vida dessas pessoas. O profissional sabe disso. Ele possui um poder que não solicitou ou foi oferecido. Apenas se apresenta. O paciente está à mercê do que foi oferecido, submisso. Ele também não escolheu. Aconteceu. A interação entre essas realidades promove o afloramento de sentimentos, atitudes e comportamentos que irão influenciar o cuidado de forma determinante. Busca-se, durante o cuidado, um

comportamento profissional coerente com as atitudes. As atitudes dos profissionais, por sua vez, sofrem influência das experiências vividas.

Ao mesmo tempo em que o outro é percebido e nos muda, é necessário impedir que a interferência da percepção dessas mudanças e desses sentimentos altere o desfecho terapêutico desejado ou a segurança do profissional e da pessoa a quem ele cuida.

Estudar a influência dos comportamentos dos profissionais sobre os riscos a profissionais e pacientes permitirá ao enfermeiro buscar caminhos que propiciem maior segurança aos pacientes e aos profissionais, do ponto de vista tanto físico quanto relacional.

Sugere-se que sejam desenvolvidas pesquisas para preenchimento dessa lacuna na literatura sobre como se sentem os líderes quando independe de sua vontade oferecer melhores condições de trabalho e de estrutura e as medidas tomadas para superar esse sofrimento.

Existem lacunas nos reportes de incidentes com danos e circunstâncias notificáveis. Sugere-se implementar um sistema de notificação que, ao ser analisado, permita identificar o impacto institucional nos pacientes e nos trabalhadores, objetivando medidas para redução das fontes de perigo que levam a incidentes com dano. Para tal, é necessário que as circunstâncias potenciais dos riscos percebidos na presente pesquisa sejam discutidos.

Sugere-se, adicionalmente, implantação de um sistema de auditoria interna para possibilitar a identificação de falhas e da resiliência dos processos implantados, que permita dia a dia verificar se as modificações são favoráveis à saúde tanto dos pacientes quanto dos trabalhadores.

A implantação de sessões grupais, em determinados intervalos, que propiciem um relaxamento dos profissionais poderá ser uma alternativa para proporcionar um trabalho mais leve e prazeroso. Ao mesmo tempo modificações ambientais que proporcionem um espaço agradável para o convívio social para aqueles que desejarem, poderá auxiliar a amenizar os enfrentamentos diários, tornando mais leves as tarefas que se impõem.

A participação em exercícios específicos dentro do programa de ginástica laboral deve ser incentivado e oportunizado como forma de alívio das tensões e adequação da postura a fim de evitar contraturas e dores musculares.

REFERÊNCIAS

- ABRAHÃO, J.Y. Reestruturação Produtiva e Variabilidade do Trabalho: uma abordagem da ergonomia. **Psicologia: teoria e pesquisa**. Brasília, vol. 16, n. 1, p. 49-54, jan./abr.2000.
- ALMEIDA, J.C. Antropologia da Solidariedade. **Notandum**. Porto, v. 14, p. 67-71, 2007. Disponível em:< <http://www.hottopos.com./notand14/joao.pdf> > Acesso em 20 dez 2011.
- ALVES M, MELLO RA. Trabalho em Equipe Entre Profissionais de Enfermagem Em Um Centro de Terapia Intensiva. **Ciência Cuidado e Saúde**. Maringá, v. 5, n.3, p. 299-308, 2006.
- ARENAS, J.M.D.; SANCHEZ-PAYA, J.; GONZALES, C.; RIVERA, F.; ANTOLIN, A. e ARENAS, J.D. Audit on the Degree of Application of Universal Precautions in a Haemodialysis Unit. **Nephrology Dialysis Transplantation**. Oxford, v. 14, n. 4, p. 1001-1003, 1999.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS- NBR ISO 31000. **Gestão de Riscos – Princípios e Diretrizes**. Rio de Janeiro, 2009, 23 p.
- ASSOCIATION OF PRACTITIONERS OF INFECTION CONTROL (APIC). **Guide to the Elimination of Infections in Hemodialysis**. Washington, 2010. Disponível em :< http://www.apic.org/Resource_/EliminationGuideForm/7966d850-0c5a-48ae-9090-a1da00bcf988/File/APIC-Hemodialysis.pdf.> Acesso em 09 jul.2011.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 3. ed. Lisboa: Edições 70 Ltda., 2004.
- BARROS, L.F.N.M. Reprocessamento de Dialisadores e Linhas. In: LIMA, E.X.; SANTOS, I. e SOUZA, E.R.M.(org.). **Tecnologia e o Cuidar de Enfermagem em Terapias Renais Substitutivas**. São Paulo: Atheneu, 2009, p. 133-143.
- BECK, C.L.C.; GONZALES, R.M.B.; TRINDADE, L. e LAUTERT, I. A Humanização na Perspectiva dos Trabalhadores de Enfermagem. **Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 16, n. 03, p. 503- 510, 2007.
- BELLIN, E. e DUBLER, N. N. Quality Improvement- Research Divide and the Need of External Oversight. **American Journal of Public Health**. Washington, v. 91, p. 1512-1517,2001.
- BENATTI, M.C.C.; NISHIDE, V.M. Elaboração e Implantação. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. Ribeirão Preto, v.8, n.5, p.13-20, out. 2000.
- BOND TC *et al.* Dialyzer reuse with peracetic acid does not impact patient mortality. **Clinical Journal of American Society Nephrology**. Whashington. v.6, p.1368-1374, 2011.
- BORACE, J.C. La diferencia entre los conceptos de peligros y riesgos y su interrelación. **Factores de riesgo**, Santa Fé, v. 1, n. 3, p. 5-8, mar. 2007.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Consulta Pública, n. 34**, Junho, 2009. Disponível em: <<http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/CP/CP%5B26720-3-0%5D.pdf>> Acesso em: 02 jul 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução n. 156, de 11 de agosto de 2006**. Agência nacional de vigilância sanitária. **Diário oficial da união**. Brasília (DF), 2006.

BRASIL. Ministério do Trabalho. Portaria n. 485, de 11 de novembro de 2005. Aprova a norma regulamentadora n. 32. **Diário oficial da união**, Brasília, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução n. 154, de 15 de junho de 2004. Estabelece o regulamento técnico para o funcionamento dos serviços de diálise. **Diário oficial da união**, Brasília. ANVISA, 2004. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>> Acesso em: 26 fev 2011.

BRASIL. Ministério da saúde. Resolução n. 50, Fevereiro, 2002. Regulamento Técnico para Planejamento, Programação, Elaboração e Avaliação de Projetos Físicos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde. **Diário oficial da união**, Brasília. DF: ANVISA, 2002. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>> Acesso em: 26 fev 2011.

BRASIL. Conselho nacional de saúde. **Normas de Pesquisa em Saúde**. Resolução n. 196/96, 1996.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego, Secretaria de Segurança e Saúde no trabalho. Portaria n. 25, de 29 de dezembro de 1994. Aprova o texto da norma regulamentadora n. 9 - riscos ambientais. **Diário oficial da união**. Brasília, DF: SSST, 1994. Disponível em: <http://www.mte.gov.br/legislacao/portarias/1994/p_19941229_25.pdf> Acesso em: 26 fev. 2011.

BRASIL. Ministério Do Trabalho. Norma regulamentadora – NR 9: riscos ambientais. **Diário oficial da união**, Brasília (DF): Programa de prevenção de riscos ambientais, 1994.

BROWNER, W. *et al.* Estimando o Poder da Amostral e o Poder Estatístico: pontos básicos. In: HULLEY, S.; CUMMINGS, B.; BROWNER, W. *et al.* **Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

CAMPOS C. Método de Análise de Conteúdo: ferramenta para a análise de dados qualitativos no campo da saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**. Brasília, v. 57, n.5, p. 611-614, 2004.

CANEDO, R. C. R. **Acidentes de Trabalho no Centro Cirúrgico do Hospital de Câncer II HC II – INCA**. 2009. 90 p. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro.

CARRILHO, F. *et al.* Hepatitis B virus infection in haemodialysis centres from Santa Catarina State, southern Brazil. Predictive risk factors for infection and molecular epidemiology. **BMC Public Health** . [citado 22 fev.2009] Sidney, v(4), p. 4-13, 2003.

Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/1471-2458/4/13>> Acesso em: 02 julho 2011.

CAVALCANTE, C.A.A.; ENDERS, B.C.; MENEZES, R.M.P. e MEDEIROS, S.M. Riscos Ocupacionais do Trabalho em Enfermagem: uma análise contextual. **Ciência, cuidado e Saúde**. Maringá, v. 5, n. 1, p. 88-97, jan./abr. 2006.

CAVALIERI FILHO, S. **Programa de Responsabilidade Civil**. 5.ed. São Paulo: Malheiros Ed., 2004.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Recommendations For Post exposure Interventions To Prevent Infection With Hepatitis B Virus, Hepatitis C Virus, Or Human Immunodeficiency Virus, And Tetanus In Persons Wounded During Bombings And Similar Mass: Casualty Events — United States**, 2008. Atlanta, 2008. Disponível em:<<http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5706.pdf>>Acesso em: 11 jun. de 2011.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Recommendations for Preventing Transmission of Infections among Chronic Hemodialysis Patients. **Morbidity and Mortality Weekly Report**. Atlanta, v. 50, n.5, p. 1-43, 2001.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Update U.S. public health service guidelines for the management of occupational exposures to HBV, HCV and HIV and recommendations for post exposure prophylaxis. **Morbidity and Mortality Weekly Report**. Atlanta, v. 50, n. RR 11, p. 1-42, abr.2001.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. HHE Program Information,2005. Atlanta, 2005. Disponível em: <http://www.osha.gov/dcsp/compliance_assistance/hhe_program.html> Acesso em: 24 de dez 2011.

CHO, H.K.; SHIN, G.T. e KIM, H. Status of dialyzer reuse in Korea. **Nephrology**. Richmond, v. 9, n.4, p. 212-216, 2004.

CIORLIA, L.A.S.; ZANETTA, D.M.T. Hepatite C em Profissionais da Saúde: Prevalência e Associação com Fatores de Risco. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v. 41, n. 2, p. 229-35, abr.2007.

CLARK, W.R.; SCOTT, J.K. e LEYPOLDT, M.K. Reuse of dialyzers: Methods and complications of dialyzer reuse. In: NISSENSON, A.R. **Dialysis Therapy**. Philadelphia, PA: Hanley e Belfus, 2002, P. 199-203.

COLLINS, A.J.; LIU, J. e EBBEM, J.P. Dialyser reuse-associated mortalit and hospitalization risk in incident Medicare haemodialysis patients, 1998-1999. **Nephrology Dialysis Transplantation**. Oxford, v. 19, p. 1245-1251, fev. 2004.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE. COORDENADORIA GERAL DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. **Manual de Orientação para Controle de Disseminação de *Acinetobacter* sp Resistente a Carbapenêmicos no Município de Porto Alegre**. Porto Alegre, 2007.

- COSTA, T.F., FELLI, V.E.A. Exposição dos Trabalhadores de Enfermagem às Cargas Químicas em um Hospital Público Universitário da Cidade de São Paulo. **Revista Latino-americana de Enfermagem**. Ribeirão Preto, v. 13, n.4, p. 501-508, 09 jul.2005. Disponível em: < [http:// www.eerp.usp.br/rlae](http://www.eerp.usp.br/rlae).> Acesso em: 02 jul 2011.
- CREUZ, M.; *et al.* Exposição a Material Biológico: uma Questão de Organização do Trabalho. **Revista do HCPA**. Porto Alegre, v. 27 (supl. 1), p. 218,2007.
- CUSINATO, S.; AGLIATA, S.; FORTINA, F.; RAGAZZONI, E.; PAGANI, E.; FELAPPI, A.; *et al.* La sicurezza in sala dialisi: Il rischio biológico. **Minerva Urológica e Nefrológica**. Torino, v. 52, n. 3, p. 155-162,2000.
- DAL PAI. **Enfermagem, trabalho e Saúde: cenas e atores de um serviço público de saúde**. 2007, 127 p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Curso de Mestrado, Porto Alegre..
- DALL'ANOL, C.M. e CIAMPONE, M.H.T. Grupos Focais Como Estratégia Metodológica em Pesquisas na Enfermagem. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre (RS), v. 20, n. 1, p. 5-25, jan. 1999.
- DAVID, H.M.S.L.; Mauro, M.Y.C.; SILVA, V.; *et al.* Organização do Trabalho de Enfermagem na Atenção Básica: uma questão para a saúde do trabalhador. **Texto e Contexto Enfermagem**. Florianópolis, v. 18, n. 2, p. 206-214, abr./jun.2009.
- DE GRANDIS, D.; D'ORSI, F.; NARDA, R.; PIETRANTONIO, E.; SCARLINI, F. e SOLDATI, P.S. Biological and chemical risks in haemodialysis centres. **Giornale italiano di medicina del lavoro ed ergonomia**. Pavia, v. 28, n. 2, p. 212-214, 2006.
- DEBUS, M. **Manual Para Excelencia en la Investigación Mediante Grupos Focales**. Health Communication for child survival. Academy for Educational Development. Washington, D.C, HPP/HPS,1997.
- DECKER, M.D. Continuous quality improvement. **Infection Control and Hospital Epidemiology**. New Jersey, v. 13, p. 165-169,mar.1992.
- DEJOURS, C. O trabalho como enigma. In: LANCMAN, S. ; SZNELWAR, L.I. **Cristophe Dejours: da psicopatologia à psicodinâmica do trabalho**. Rio de Janeiro: Ed Fiocruz, Brasília: Paralelo 15, 2004, p. 125-139.
- DESLANDES, S.F. **Frágeis Deuses: profissionais de emergência entre os danos da violência e a recriação da vida**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2002.
- DESLANDES, S.F.; MINAYO, M.C.S.; LIMA, M.L.C. Atendimento de Emergência às Vítimas de Acidentes e Violências no Brasil. **Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal Public Health**. Whashington, v. 24, n. 6, p. 430-440, 2008.
- DOMIJAN, D. e ŠETIĆ, M. Perception as context. **Review of Psychology**. Washington, v. 17, n. 1, 47-51,2010.

DRAIBE, S.A. Insuficiência Renal Crônica. In: AJZEN, H.; SCHOR, N. **Nefrologia**. São Paulo: Manole, 2002, p. 179-193.

DUARTE NS, MAURO MY. Análise dos Fatores de Riscos Ocupacionais do Trabalho de Enfermagem sob a Ótica dos Enfermeiros. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. São Paulo, v.35, n. 121, p.157- 167, 2010.

FELDMAN, L. **Gestão de Risco e Segurança Hospitalar**: prevenção de danos aos pacientes, notificação, auditoria de risco, aplicabilidade de ferramentas, monitoramento. 2.ed. São Paulo: Martinari,2009.

FERNANDES, J.D.; ROSA, D.O.S.; VIERIA, T.T. e SADIGURSKY, D. Dimensão Ética do Fazer Cotidiano no Processo de Formação do Enfermeiro. **Revista Escola de Enfermagem da USP**. São Paulo, v. 42, n. 2, p. 396-403, 2008.

FERREIRA, A. Hemodiálise de Alto Fluxo: será que vale a pena? **Revista Portuguesa de Nefrologia Hipertensiva**. Coimbra, v. 17, n. 3, p. 121-127, 2003

FINELLI, L.; *et al.* National Surveillance of Dialysis-associated diseases in the United States, 2002. **Seminars in Dialysis**, Somerset, v. 18, n.1, p. 52-61, jan./fev.2005.

FORBES, J.F. **Inconsciente e Responsabilidade**. 2010, 158 p. Tese (Doutorado em Psicologia). Universidade Federal do Rio de Janeiro. Instituto de Psicologia/Programa de Pós-Graduação em Teoria Psicanalítica, Rio de Janeiro.

FORSTER, D.H.; *et al.* Can quality circles improve hospital-acquired infection control? **Journal of Hospital Infection**. London, v. 45, n. 4, p. 302-310, ago 2000.

FORTES, C.; HOEFEL, H. Análise do Reprocessamento de Sistemas de Hemodiálise em um Hospital universitário. **Semana Científica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre**. Porto Alegre, 2007.

GAMMON, J. e GOULD, D. Universal precautions: a review of knowledge, compliance and strategies to improve practice. **Journal of Research in Nursing**. New York, v. 10, n. 5, p. 529-547,2005.

GARLET, E R *et al.* Organização do Trabalho de uma Equipe de Saúde no Atendimento ao Usuário em Situações de Urgência e Emergência. **Texto e Contexto**. Florianópolis, v. 18, n. 2, jun. 2009. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010407072009000200009&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 21 nov. 2011. <<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072009000200009>>

GARTNER, B.C.; *et al.* High prevalence of hepatitis G virus (HGV) infections in dialysis staff. **Nephrology Dialysis Transplantation**. Oxford, v. 14, p. 406-408, 1999.

GELBCK, E.F.L. ; LEOPARDI, M.T. Perspectivas Para um Novo Modelo de Organização do Trabalho da Enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**. Brasília, v. 57, n. 2, p. 193-197, mar./abr. 2004.

GRADY, D.; CUMMINGS, S. e HULLEY, S. Delineando um Experimento: ensaios clínicos II. In: HULLEY, S.B.; *et al.* **Delineando a Pesquisa Clínica: uma abordagem epidemiológica**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

GRAZIANO, K.U.; BALSAMO, A.C.; LOPES, C.L.B.C; ZOTELLI, M.F.M.; COUTO, A.T.; PASCHOAL, M.L.H.; *et al.* Critérios Para Avaliação das Dificuldades na Limpeza de Artigos de Uso Único. **Revista Latino-americana de Enfermagem**. Ribeirão Preto, v. 14, n. 1, p. 70-76, 2006.

GUIMARÃES, G.L. Componentes do Sistema de Hemodiálise : assistência de enfermagem. In: Lima, E.X. e SANTOS, I. (org.). **Atualização de Enfermagem em Nefrologia**. Rio de Janeiro: Soben, 2004, p. 195-214.

GUIVANT, J.S. A teoria da Sociedade de Risco de Ulrich Beck: Entre o Diagnóstico e a Profecia. **Estudos, Sociedade e Agricultura**. Rio de Janeiro, n. 16, p. 95-112, abr.2001.

HALLACK, F.S. e SILVA, C.O. A Reclamação nas Organizações do Trabalho: estratégia defensiva e evocação do sofrimento. **Psicologia e Sociedade**. São Paulo, v. 17, n. 3, p. 67-72, set./dez. 2005.

HAUSSMAN, M., PEDUZZI, M. Articulação Entre as Dimensões Gerencial e Assistencial do Processo de Trabalho do Enfermeiro. **Texto e Contexto Enfermagem**. Florianópolis, v. 18, n. 2, p. 258-65,2009.

HOEFEL, H.H.K. e SCHNEIDER, L.O. O Profissional de Saúde na Cadeia Epidemiológica. In: MENDONÇA, J.; *et al.* **Infecções Hospitalares: prevenção e controle**. São Paulo: Sarvier, 1997.

HOSOGLU, S.; *et al.* Transmission of hepatitis C by blood splash into conjunctiva in a nurse. *American Journal of Infect Control*, St Louis, v. 31, n. 8, p. 502-504, dec.2003.

HUERTA ALVARADO, S.G.; FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, S.; ROMERO, E. e GARCÍA DE LA TORRE, G.S. Hepatitis B y C en un hospital general del distrito federal/Hepatitis B and C in general hospital of the federal district. **Enfermedades Infecciosas y Microbiología**. México, v. 17, n. 3, p. 75-78,1997.

IKIZLER, T.A.; *et al.* Aminoacid and albumin losses in hemodialysis. **Kidney International**. New York, v. 46, n.3, p. 830-837, 1994.

INTERNATIONAL ERGONOMICS ASSOCIATION (IEA). **The discipline of ergonomics**. Updated: 31 ago. 2010.
Disponível em:<http://www.iea.cc/01_what/What%20is%20Ergonomics.html> Acesso em:23 fev. 2011.

JOINT COMISSION INTERNATIONAL (JCI). **Padrões de acreditação da joint comission internacional para hospitais**. Consórcio brasileiro de acreditação de sistemas e serviços de saúde. 4.ed. Rio de Janeiro, 2011.

KAPLAN, A.A.; *et al.* Dialysate protein losses with bleach processed polysulphone dialysers. **Kidney International**. New York, v. 47, n. 2, p. 573-578, 1995.

KIDNEY DISEASE OUTCOMES QUALITY INITIATIVE KDOQI ADVISORY BOARD MEMBERS. **Clinical practice guidelines and clinical practice recommendations. Hemodialysis adequacy.** National Kidney Foundation. 2006.

Disponível em: <http://www.kidney.org/Professionals/kdoqi/guideline_upHD_PD_VA/index.htm> Acesso em: 15 fev. 2011.

KOHN, L.T.; CORRIGAN, J.M. e DONALDSON, M.S. To err is human: building a safer health system. Donaldson Editors. **Committee on Quality of Health Care in America, Institute of Medicine.** 2000. Available at: Disponível em: <<http://www.nap.edu/books/0309068371/html>> Acesso em: 01 fev. 2011.

KOOLHAAS, J M. *et al.* Stress revisited: a critical evaluation of the stress concept. **Neuroscience and Biobehavioral Reviews**, New York, v.35, p. 1291-1301, 2011.

LABORATORY CENTRE FOR DISEASE CONTROL, HEALTH CANADA. Infection control guidelines: hand washing, cleaning, disinfection and sterilization in health care. **Infection Control Guidelines Series.** Ontário, v. 24, n. 8, p. 1-54, 2008.

LACERDA, R.A; *et al.* Manual de Indicadores de Avaliação de Práticas de Controle de Infecção Hospitalar. **Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo.** São Paulo, 2006.

LACSON E JR *et al.* Abandoning peracetic acid-based dialyzer reuse is associated with improved survival. **Clinical Journal of American Society of Nephrology.** Whashington, v.6, n. 2, p.297-302, 2011.

LANCMAN, S. e UCHIDA, S. Cristophe Dejours. Trabalho e Subjetividade: o Olhar da Psicodinâmica do Trabalho. **Cadernos de Psicologia Social do Trabalho.** São Paulo, v. 6, p. 79-90, 2003.

LAUTERT, L.; CHAVES, E. e MOURA, G. O estresse na atividade gerencial do enfermeiro. **Revista Panamericana de Salud Publica/ Pan American Journal of Public Health.** Whashington, v. 6, n. 6, 1999.

LAZZARINI, F.A.; *et al.* Incidência de Soro Conversão Para o Vírus da Hepatite C Após a Implementação de Programa de Prevenção e Controle em Unidade de Hemodiálise. **Revista Latino-americana de enfermagem.** Ribeirão Preto, v. 8, n. 5, p. 7-12, out .2000.

LIMA, E.X.; SANTOS I. ; SOUZA, E.R.M. **Tecnologia e o Cuidar de Enfermagem em Terapias Renais Substitutivas.** São Paulo: Atheneu, 2009.

LOPES, C.; *et al.* Perfil Soro Epidemiológico da Infecção pelo Vírus da Hepatite B em Profissionais das Unidades de Hemodiálise de Goiânia, Goiás, Brasil Central. **Revista Sociedade Brasileira de Medicina Tropical,** Uberaba, v. 34, n. 6, nov. /dez. 2001.

LOWRENCE, W.. In: SCHWING, R.C. e ALBERS, W.A. **Societal risk assessment: how safe is The nature of risk safe enough?** New York: Plenum Press, 1980.

LUNARDI, V.L. *et al.* Sofrimento Moral e a Dimensão Ética no Trabalho da Enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**. Brasília, v. 62, n. 4, p. 599-603, 2009.

LUNARDI, V.L. *et al.* A ética na Enfermagem e sua Relação com Poder e Organização do Trabalho. **Revista Latino-americana de Enfermagem**. Ribeirão Preto, v. 15, n. 3, 2007. Disponível em: <<http://www.eerp.usp.br/rlae>> Acesso em: 22 jul 2011.

MACLEOD, A. M.; *et al.* Cellulose, modified cellulose and synthetic membranes in the haemodialysis of patients with end-stage renal disease (Cochrane Review). In: **The Cochrane Library**, Issue 3, 2007. Oxford: Update Software. Disponível em <<http://cochrane.bvsalud.org/cochrane/show.php?db=reviewsemfn=1646eid=elang=p tedblang=elib=COCeprint=yes>> Acesso em: 15 nov.2011.

MAHECHA, S. V. Una mirada através de la noción de riesgo. **Universitas Humanística**. Bogotá, n. 57, p. 82-93, 2004.

MALAGRIS, L.E.N.; FIORITO, A.C.C. Avaliação do Nível de Stress de Técnicos da Área de Saúde. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 23, n. 4, p. 391-398, out./dez.2006.

MALAGUTI, S.E.; HYASHIDA, M.; CANINI, S.M.S. e GIR, E. Enfermeiros com Cargos de Chefia e Medidas Preventivas à Exposição Ocupacional: Facilidades e Barreiras. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. São Paulo, v. 42, n. 3, p. 496-503, 2008.

MARTINS, J.T.; ROBAZZI, M.L.C.C. e BOBROFF, M.C.C. Prazer e Sofrimento no Trabalho da Equipe de Enfermagem: reflexão à luz da psicodinâmica dejouriana. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. São Paulo, v. 44, n. 4, p.1107-1111, 2010. Disponível em: < <http://www.ee.usp.br/reeusp>> Acesso em: 11 nov 2011.

MAURO, M.Y.C. *et al.* Riscos Ocupacionais em Saúde. **Revista de Enfermagem da UERJ**. Rio de Janeiro, v. 12, n.3, p. 338-345, dez 2004.

MAURO, M.Y *et al.* Condições de Trabalho da Enfermagem nas Enfermarias de Um Hospital Universitário. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**. Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 13-18, abr./jun. 2010.

MENDES JMR, WÜNCH DS. Elementos de Uma Nova Cultura de Segurança no Trabalho. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. São Paulo, v.32, n. 115, p.153-163, 2007.

MEDEIROS RH at al. Baixa Resposta da Vacinação Intradérmica Contra Hepatite B em Pacientes Incidentes em Hemodiálise. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**. São Paulo, v. 33, n. 1, p. 45-49, 2011.

MONTEIRO, C.M.; BENATTI, M.C.C e RODRIGUES, R.C.M. Occupational accidents and health-related quality of life. **Revista Latino-americana de Enfermagem**. Ribeirão Preto, 2009, v. 17, n. 1, p. 101-107. Disponível em: < <http://www.eerp.usp.br/rlae>> Acesso em 9 fev. 2011.

MORSCH, C.O. Controle de infecções na unidade de diálise. In: BARROS, E. (org.). **Nefrologia: rotinas, diagnóstico e tratamento**. Porto Alegre: Artmed, 2006, p. 514-526.

NATIONAL INSTITUTE FOR CLINICAL EXCELLENCE. **Principles for best practice in clinical audit**. Bristol: Radcliff Medical Press Ltd., 2002.

NATSCH, S. e VAN DER MEER, J.W.M. The role of clinical guidelines, policies and stewardship. **Journal of Hospital Infection**. London, 53, p. 172-176, 2003.

NEGELISKI C, LAUTERT L. Occupational stress and work capacity of nurses of a hospital group. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. Ribeirão Preto, v.19, n.3, p. 606-613. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692011000300021> > Acesso em: 22 jul 2011.

NISHIDE, V.M.; BENATTI, M.C.C. e ALEXANDRE, N.M.C. Ocorrência de Acidente do Trabalho em Uma Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Latino-americana de Enfermagem**. Ribeirão Preto, v. 12, n. 2, p. 204-211, mar. /abr. 2004.

OLIVEIRA M. et al. A new spectrophotometric method to detect residual amount of peroxide after the reprocessing hemodialysis filter. **Einstein**. São Paulo, v. 29, n. 1, p. 70-4, 2011.

OLIVEIRA, D.C. Análise de Conteúdo Temático- categorial: uma proposta de sistematização. **Revista de Enfermagem da UERJ**. Rio de Janeiro, v. 16, n. 4, p. 569-576, out./dez. 2008.

OLIVEIRA, F.A. Persistência da Noção de Ato Inseguro e a Construção da Culpa: os discursos sobre os acidentes de trabalho em uma indústria metalúrgica. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. São Paulo, v. 32, n. 115, p. 19-27, 2007.

PAI, D.D.; LAUTERT, L. e KRUG, J.S. Psicodinâmica e Saúde Mental do Trabalhador de Enfermagem: Ritmo Acelerado e Intensificação do Fazer. **Enfermagem em Foco**. Brasília, v. 2, n. 1, p. 38-43, 2011.

PALÁCIOS, M *et al.* **Workplace violence in the health sector country case study – Brazil**. Joint programme on workplace violence in the health sector. International Labour Office (ILO). International Council of Nurses (ICN). World Health Organization (WHO). Public Services International (PSI). Genova, 2003.

PARADA, E.O.; ALEXANDRE, N.M.C. e BENATTI, M.C.C. Lesões Ocupacionais Afetando a Coluna Vertebral em Trabalhadores de Enfermagem. **Revista Latino-am Enfermagem**. Ribeirão Preto, v. 10, n. 1, p. 64-69, jan./fev. 2002. Disponível em: <<http://www.eerp.usp.br/rlaenf>> Acesso em :9 fev.2011.

PEDUZZI, M. e ANSELMINI, M.L. O Processo de Trabalho de Enfermagem: a cisão entre planejamento e execução do cuidado. **Revista Brasileira de Enfermagem**. Brasília (DF), v. 55, n. 4, p. 392-398, jul./ago.2002.

PEGUES, D. Building better programs to prevent transmission of blood borne pathogens to healthcare personnel: progress in workplace, but still no end in sight.

Infection Control and Hospital Epidemiology. New Jersey, v. 21, n. 10, p. 719-721, 2003.

PERRY, J.; PARKER, G. e JAGGER, J. Percutaneous injuries in the dialysis setting. **Advances in exposure prevention.** Hampton, v. 5, n. 5, p. 1-3, 2001. Disponível em: <[http:// www.healthsystem.virginia.edu/internet/safetycenter.](http://www.healthsystem.virginia.edu/internet/safetycenter.)> Acesso em: 12 nov. 2011.

PINHO, L.; ARAÚJO, M.G.F.; GÓIS, S.R. e SAMPAIO, R.F. Dores na Coluna em Profissionais de Enfermagem. **Acta Fisiátrica.** São Paulo, v. 8, n. 2, p. 75-81, 2001.

PIRES D.; GELBKE F.; MATOS E. Organização do Trabalho em Enfermagem: implicações no fazer e viver dos trabalhadores de nível médio. **Trabalho, Educação e Saúde.** Rio de Janeiro, v. 2, n.2, p. 311-325, 2004.

PRESTES, F.C. *et al.* Prazer-Sufrimento dos Trabalhadores de Enfermagem de Um Serviço de Hemodiálise. **Revista Gaúcha de Enfermagem.** Porto Alegre, v. 31, n. 4, p. 738-745, dez. 2010.

PURO, V.; PETROSILLO, N. ; IPPOLITO, G. Risk of hepatitis C seroconversion after occupational exposures in health care workers. Italian study group on occupational risk of HIV and other bloodborne infections. **American Journal of Infection Control,** Saint Louis, v. 23, p. 273-277, out. 1995.

RAPPARINI, C., VITÓRIA, M.A, LARA, M.T.R. **Recomendações Para Atendimento e Acompanhamento de Exposição Ocupacional a Material Biológico: HIV e Hepatites B e C.** Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <<http://www.riscobiologico.org/resources/4888.pdf.s/d.>> Acesso em: 25 jun 2011.

RISING, K.; WAHLSTRÖM, R.; NILSSON-WIKMAR, L. ; BUER, N. Nursing staff's movement awareness, attitudes and reported behavior in patient transfer before and after an educational intervention. **Applied Ergonomics.** Oxford, 42, p. 455-463, 2011.

ROUPA, Z. *et al.* The problem of lower back pain in nursing staff and its effect on human activity. **Health Science Journal.** Atenas, v. 2, n. 4, p. 219-225, 2008.

ROUQUAYROL, M.Z. e ALMEIDA FILHO, N. **Introdução à Epidemiologia.** 4.ed. Guanabara: Koogan, 2006.

RUTALA, A.W.; WEBER, D.J. **The healthcare infection control practices advisory committee:** Guideline for disinfection and sterilization in healthcare facilities. Centers for disease control and prevention. Atlanta, 2008. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/guidelines.html>. > Acesso em: 22 out 2011.

SANTOS, E.A.S. e DIAS, E.C. Médicos Vítimas da Violência no Trabalho em Unidades de Pronto Atendimento. **Cadernos Saúde Coletiva,** Rio de Janeiro, v. 13, n. 3, p. 705-722, 2005.

SAXENA, A.K. *et al.* Impact of dedicated space, dialysis equipment, and nursing staff on the transmission of hepatitis c virus in a hemodialysis unit of the middle east. **American Journal of Infection Control**. Saint Louis, v. 31, p. 26-33, 2003.

SHIMOKURA; WEBER; MILLER; WURTZEL. Factors associated with personal protection equipment use and hand hygiene among hemodialysis staff. **American Journal of Infection Control**. Saint Louis, v. 34, n. 3, p. 100-107, 2006.

SIEGEL, J.; RHINEHART, E.; JACKSON, M.; CHIARELLO, L. **The healthcare infection control practices advisory committee**. 2007 Guideline for isolation precautions: preventing transmission of infectious agents in healthcare settings. Disponível em: < <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/isolation.pdf>.>, 2007. Acesso em: 26 fev. 2011.

SILVA, M.K.D.; ZEITOUNE, R.C.G. Riscos Ocupacionais na Perspectiva da Enfermagem. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**. Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 279-286, 2009.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. **Censo 2010**: Estatística de Diálise no Brasil, 2009-2010. Disponível em: < <http://www.sbn.org.br>.> Acesso em: 02 jun. 2011.

SOUZA, L.B.; BARROSO, M.G.T. Reflexão Sobre o Cuidado Como Essência da Liderança em Enfermagem. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**. Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 181-187, 2009.

SPEXOTO, A.; OLIVEIRA, C.; OLIVAL, A. Aplicação do Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle em Propriedade Leiteira Tipo A. **Ciência Rural**. Santa Maria, v. 35, n. 6, p. 1424-1430, Nov./dez. 2005.

TAKAHASHI, C. e RUZANY, F. Hepatite em Unidade de Diálise/Hepatitis in Dialysis Unit. **AMB Revista da Associação Médica Brasileira**. São Paulo, v. 33, n. 9/10, p. 210-212, set. /out. 1987.

TIPPLE, A.F.V.; AGULIARI, H.T.; SOUZA, A.C.S.; PEREIRA, M.S.; MENDONÇA, A.C.C.; SILVEIRA, C. Equipamentos de Proteção em Centros de Material e Esterilização. **Ciência Cuidado e Saúde**. Maringá, 2007, v. 6, n.4, p. 441-448, 2007.

U.K. MEDICAL DEVICES AGENCY - EXECUTIVE AGENCY OF THE DEPARTMENT OF HEALTH. **Single-use medical devices**: implications and consequences of reuse. Crown Copyright. Bulletin Device MDA DB, ago, 2000, 04.

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. 42 Cfr Parts 405, 410, 413. Medicare and medicaid programs. **Conditions for coverage for end-stage renal Disease facilities**: final rule. Federal register: rules and regulations, v. 73, n. 73, 2008.

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. Enforcement priorities for single-use devices reprocessed by third parties and hospitals. **Food and drug administration center for devices and radiological health**. Hampton, 2000, p. 1-43.

U.S. RENAL DATA SYSTEM. USRDS 2002 annual data report. National institutes of health. **National institute of diabetes and digestive and kidney diseases.** Bethesda, 2002.

UPADHYAY, A.; SOSA, M.A.; JABER, B.L. Single-use *versus* reusable dialyzers: the known unknowns. **Clinical Journal of American Society Nephrology.** Whashington, v. 2, n. 5, p. 1079-1086, 2007.

VINHAS, J. e SANTOS, J.P. Hemodialyser reuse: facts and fiction. **Nephrology Dialysis Transplantation.** Oxford, v. 15, n. 1, p. 5-8, 2000.

VON DIETZE, E ; ORB, A. Compassionate care: a moral dimension of nursing **Nursing Inquiry.** Carlton, v. 7, p. 166–174, Jan 2000.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Conceptual framework for the international classification for patient safety: final technical report. **World Health Organization: WHO Patient Safety.** Geneva, Jan 2009. Disponível em: < http://www.who.int/patientsafety/taxonomy/icps_full_report.pdf.> Acesso em: 05 jan.2011.

XELEGHATTI, R. *et al.* Riscos Ocupacionais Químicos Identificados por Enfermeiros que Trabalham em Ambiente Hospitalar. **Revista Latino-americana de Enfermagem,** Ribeirão Preto, v. 14, n. 2, p. 214-219., mar./abr.2006.

YEN, T.; KEEFFE, E.B. e AHMED, A. The epidemiology of hepatitis C virus infection. **Journal of clinical gastroenterology.** New York, v. 36, n. 1, p. 47-53, 2003.

YEUNG, S.; GENAIDY, A.; DEDDENS, J. ; SAUTERD, S. The relationship between protective and risk characteristics of acting and experienced workload, and musculoskeletal disorder cases among nurses. **Journal of Safety Research.** Chicago, v. 36, p. 85-95, 2005.

YOSHIDA, C.F.T.; *et al.* Antibody response to heat-inactivated hepatitis B vaccine (CLB-3 microng) in hemodialysis patients and occupational risk personnel: a one year follow-up. **Revista do Instituto de Medicina Tropical,** São Paulo, v. 30, n. 1, p. 11-16, jan./fev. 1988.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO SOBRE RELATO DE RISCO OCUPACIONAL

Data: _____ Participante codinome:.....

1. Caracterização: () enfermeiro () técnico de enfermagem Sexo:()fem () masc		
<input type="checkbox"/> Supervisiona reprocessamento	<input type="checkbox"/> Realiza reprocessamento	Trabalha em Hemodiálise há.....anos em Trabalha em enfermagem há.....anos em
2. DURANTE os últimos 3 meses durante o reprocessamento de dialisadores (incluindo desde a medida do <i>priming</i> até o momento de guarda dos materiais utilizados) você lembra de:		
a) ter tido contato direto (sem lesão) com sangue:		Não() Sim () Caso sim: visível(); provável(); na pele(); em mucosas()
Onde? Sala reuso: ()HCV ()HBV ()outro_____		
b) ter tido contato direto (sem lesão) com germicida:		Não() Sim () Caso sim: visível(); provável(); na pele(); em mucosas()
Onde? Sala reuso: ()HCV ()HBV ()outro_____		
c) de ter tido lesão com material perfuro cortante:		Não() Sim () Caso sim, com_____
Onde? Sala reuso: ()HCV ()HBV ()outro_____		Como?_____
d) ter recebido material a ser reprocessado sem luvas?		Não() Sim ()
e) tocar com as mãos c/ luvas usadas no reprocessamento em superfícies como armário, porta, frascos, outros?		Não() Sim () Cite superfície tocada: _____
f) não realizar tratamento da bancada ao final do reprocessamento?		Não() Sim () Caso sim: () lavagem ()desinfecção
g) não realizar tratamento de pinças/martelos/ outros para retirada de coágulos das linhas		Não() Sim () Caso sim: () lavagem ()desinfecção
h) misturar sets de pacientes na mesma cuba da bancada?		Não() Sim ()
i) tocar a torneira sem luvas após a mesma ser tocada com luva que tocaram sangue?		Não() Sim ()
j) ter corrido outro tipo de risco:		Não() Sim ()
Caso sim descreva:		
3.1. Por que você considera que ocorreu?	Letra _____	Falta de cuidado();Pressa ()
Por não dar importância();Falta equipamento. Qual?_____ () Material não é o ideal.		

Justifique: _____ () Outro motivo: _____	
3.2. Por que você considera que ocorreu?	Letra _____ Falta de cuidado(); Pressa ()
Por não dar importância(); Falta equipamento. Qual? _____ () Material não é o ideal. Justifique: _____ () Outro motivo: _____	
3.3. Por que você considera que ocorreu?	Letra _____ Falta de cuidado(); Pressa ()
Por não dar importância(); Falta equipamento. Qual? _____ () Material não é o ideal. Justifique: _____ () Outro motivo: _____	
4. Houve consequência ou ação imediata?	Não() Sim ()
Caso sim, letra _____. Descreva	
Caso sim, letra _____. Descreva	
Caso sim, letra _____. Descreva	
5. Você considera que no caso (letra ____):	() Não houve risco; () Não sabe se houve risco OU () Pode ter tido risco; () Risco foi evidente e o
5.1 risco foi: () mínimo; () moderado; () moderado a grande; () grande a muito grande	
5. Você considera que no caso (letra ____):	() Não houve risco; () Não sabe se houve risco OU () Pode ter tido risco; () Risco foi evidente e o
5.1 risco foi: () mínimo; () moderado; () moderado a grande; () grande a muito grande	
5. Você considera que no caso (letra ____):	() Não houve risco; () Não sabe se houve risco OU () Pode ter tido risco; () Risco foi evidente e o
5.1 risco foi: () mínimo; () moderado; () moderado a grande; () grande a muito grande	
6. DURANTE os últimos 3 meses você lembra de ter observado ocorrer com outra pessoa:	
a) contato direto (sem lesão) com sangue:	Não() Sim () Caso sim: visível(); provável(); na pele(); em mucosas()
Onde? Sala reuso: () HCV () HBV () outro _____	
b) contato direto (sem lesão) com germicida:	Não() Sim () Caso sim: visível(); provável(); na pele(); em mucosas()
Onde? Sala reuso: () HCV () HBV () outro _____	
c) lesão com material perfuro cortante:	Não() Sim () Caso sim, com _____ Como? _____ _____
Onde? Sala reuso: () HCV () HBV () outro _____	
d) recebimento de material a ser reprocessado sem luvas?	Não() Sim ()

e) tocar com as mãos c/ luvas usadas no reprocessamento em superfícies como armário, porta, frascos outros?	Não() Sim () Cite superfície tocada: _____
f) não realizar tratamento da bancada ao final do reprocessamento?	Não() Sim () Caso sim: () lavagem ()desinfecção
g) não realizar tratamento de pinças/martelos/ outros para retirada de coágulos das linhas	Não() Sim () Caso sim: () lavagem ()desinfecção
h) misturar sets de pacientes na mesma cuba da bancada?	Não() Sim ()
i) tocar a torneira sem luvas após a mesma ser tocada com luva que tocaram sangue?	Não() Sim ()
j) outro tipo de risco:	Não() Sim ()
Caso sim descreva:	
3.1. Por que você considera que ocorreu?	Letra _____ Falta de cuidado();Pressa ()
Por não dar importância();Falta equipamento. Qual?_____ () Material não é o ideal. Justifique:_____ () Outro motivo:_____	
3.2. Por que você considera que ocorreu?	Letra _____ Falta de cuidado();Pressa ()
Por não dar importância();Falta equipamento. Qual?_____ () Material não é o ideal. Justifique:_____ () Outro motivo:_____	
3.3. Por que você considera que ocorreu?	Letra _____ Falta de cuidado();Pressa ()
Por não dar importância();Falta equipamento. Qual?_____ () Material não é o ideal. Justifique:_____ () Outro motivo:_____	
4. Houve consequência ou ação imediata?	Não() Sim ()
Caso sim, letra____. Descreva	
Caso sim, letra____. Descreva	
Caso sim, letra____. Descreva	
5. Você considera que no caso (letra____):	() Não houve risco;() Não sabe se houve risco OU () Pode ter tido risco; () Risco foi evidente e o
5.1 risco foi: ()mínimo; ()moderado; ()moderado a grande; ()grande a muito grande	
5. Você considera que no caso (letra____):	() Não houve risco;() Não sabe se houve risco OU () Pode ter tido risco; () Risco foi evidente e o
5.1 risco foi: ()mínimo; ()moderado; ()moderado a grande; ()grande a muito grande	
5. Você considera que no	() Não houve risco;() Não sabe se houve risco

caso (letra___):	OU () Pode ter tido risco; () Risco foi evidente e o
5.1 risco foi: ()mínimo; ()moderado; ()moderado a grande; ()grande a muito grande	
VOCÊ TEM RECEIO DE REALIZAR O REPROCESSAMENTO?()SIM ()NÃO. EM CASO POSITIVO, POR QUÊ?	
OBSERVAÇÕES ADICIONAIS:	

APÊNDICE B - GUIA PARA REALIZAÇÃO DOS ENCONTROS

PRIMEIRO ENCONTRO

Tema - PERCEPÇÕES SOBRE OS RISCOS EM HEMODIÁLISE

PREPARAÇÃO E EXPLICAÇÃO SOBRE A FINALIDADE DESTA TÉCNICA (10 minutos)

A. Introdução

Agradecimento pelo aceite ao convite e pela presença.

Enfatizar que a presença de cada um é importante.

Descrever o que significa o grupo focal: pesquisa de opinião com perguntas amplas e gerais e discussão sobre o tema Riscos Ocupacionais no Reprocessamento.

Apresentar os resultados dos questionários respondidos.

B. Objetivo

Analisaremos suas percepções em relação aos riscos durante atividade de reprocessamento de filtros de hemodiálise.

Por quê? O ambiente de trabalho em enfermagem, na área da hemodiálise, expõe os profissionais a diversos riscos químicos e biológicos, relacionados tanto à manipulação de agentes medicamentosos quanto aos materiais orgânicos presentes durante a realização de cuidados aos os pacientes, bem como ao manuseio dos equipamentos. A preocupação com a proteção da saúde do trabalhador decorre do aumento do número e da resistência dos patógenos existentes dentro das unidades de saúde, o que representa risco a saúde. E também, com o aumento da qualidade

e da expectativa de vida, espera-se que o trabalhador se mantenha ativo e saudável por maior tempo. Considerando estas questões, foi projetada esta pesquisa, ou seja, descrever os riscos ocupacionais a que os profissionais de saúde estão expostos, bem como sua percepção sobre sua exposição a estes riscos.

Estou interessada em todas as suas ideias, seus comentários e suas sugestões.

Não existem respostas corretas ou incorretas.

Aceitamos todos os comentários positivos ou negativos.

Comentários em desacordo com outros participantes são muito bem vindos. Queremos ter diferentes pontos de vista.

C. Procedimentos

Conforme o consentimento livre e esclarecido, os encontros serão gravados para facilitar o registro e para auxiliar a memória na transcrição posterior. Todos os comentários são confidenciais e são utilizados apenas para fins de pesquisa.

O debate é em grupo, mas é necessário que o coordenador dê a palavra de forma a que a gravação seja eficiente. Essa atividade será realizada pela bolsista para evitar que haja quebra na discussão.

D. Apresentação

Pedir a cada participante que faça sua apresentação dizendo seu nome, experiência em enfermagem e em hemodiálise.

E. Início do tema proposto

O que se entende por risco ocupacional?

São conhecidos o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO)?

Quais os tipos de riscos percebidos durante suas atividades de trabalho?

SEGUNDO ENCONTRO

Tema - OBSERVAÇÕES RELACIONADAS AOS RISCOS

Já vivenciou algum risco ocupacional?

Já vivenciou algum risco ocupacional relacionado ao processamento de filtros de hemodiálise?

Que tipo de risco já observou durante o reprocessamento?

Já sofreu algum acidente durante o reprocessamento?

O que fez para evitar que ocorresse?

Por que acha que ocorreu?

O que fez para evitar que ocorresse novamente?

TERCEIRO ENCONTRO

Tema - FILTROS DE HEMODIÁLISE E REUSO

O que sabe sobre o reuso de filtros e linhas de hemodiálise?

Sentimentos sobre o reprocessamento durante sua atividade

Como se sente ao realizar o processamento?

APÊNDICE D

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu Heloisa Helena Karnas Hoefel, convido você a participar da pesquisa **EFEITO DE INTERVENÇÃO EDUCATIVA EM RISCOS DURANTE REPROCESSAMENTO DE DIALISADORES**, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor pela Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob orientação da professora doutora Liana Lautert.

Este estudo tem como objetivo analisar riscos ocupacionais durante o reprocessamento de sistemas de hemodiálise e posteriormente discutirmos em conjunto medidas que minimizem esses riscos.

Sua colaboração, no sentido de responder ao questionário e permitir que as informações possam ser utilizadas no estudo será inestimável. Sua participação é livre. Se mudar de idéia pode desistir a qualquer momento sem prejuízo de sua atividade profissional e vínculo empregatício. Asseguramos que sua identidade não será revelada e que todas as informações obtidas serão utilizadas somente para fins científicos de acordo com o s objetivos desse estudo.

Declaro pelo presente consentimento informado, que fui esclarecido, de forma clara e detalhada dos objetivos e justificativas da pesquisa e estou ciente:

Da garantia de esclarecimento de qualquer dúvida acerca do estudo

Da segurança de que não serei identificado, na publicação, mantendo-se caráter confidencial de todas as informações.

De que não sofrerei sanções de espécie alguma.

De que poderei declinar da participação em qualquer momento sem que esta decisão acarrete qualquer prejuízo à minha pessoa.

Assinatura do Profissional Voluntário

Heloisa Helena Karnas Hoefel
(Telefone para contato: 96780403 ou 33331475)

Liana Lautert- pesquisador responsável
(Telefone para contato: 33085171)
Porto Alegre ____/____/____

HCSA KARNAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
24/07/2009
W 09245

APÊNDICE E Termo de Consentimento livre e esclarecido para componentes dos grupos focais

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estamos desenvolvendo a pesquisa BIOSSEGURANÇA NOS PROCESSOS EM HEMODIÁLISE, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor pela Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob orientação da professora doutora Liana Lautert.

Este estudo tem como objetivo analisar riscos ocupacionais durante o reprocessamento de sistemas de hemodiálise e posteriormente discutimos em conjunto medidas que minimizem esses riscos.

Assim gostaríamos de contar com sua colaboração participando dos grupos focais que serão realizados de forma a dar seguimento na pesquisa. As falas dos grupos serão gravadas e posteriormente transcritas. Teremos também a participação de colaborador, professora Liana Lautert, orientadora do projeto e de uma acadêmica de enfermagem que realizará as gravações dos encontros. As gravações serão apagadas após a pesquisa concluída.

Sua participação é livre. Se mudar de idéia pode desistir a qualquer momento sem prejuízo de sua atividade profissional e vínculo empregatício. Asseguramos que sua identidade não será revelada e que todas as informações obtidas serão utilizadas somente para fins científicos de acordo com o s objetivos desse estudo.

Declaro pelo presente consentimento informado, que fui esclarecido, de forma clara e detalhada dos objetivos e justificativas da pesquisa e estou ciente:

Da garantia de esclarecimento de qualquer dúvida acerca do estudo.

Da segurança de que não serei identificado, na publicação, mantendo-se caráter confidencial de todas as informações.

De que poderei declinar da participação em qualquer momento sem que esta decisão acarrete qualquer prejuízo à minha pessoa.

Assinatura do Profissional Voluntário

Heloisa Helena Karnas Hoefel
(Telefone para contato: 96780403 ou 33331475)

Liana Lautert- pesquisador responsável
(Telefone para contato: 33085171)
Porto Alegre ____/____/____

**HCPA / GPPG
VERSÃO APROVADA**

08/10/2011

G P P G - Recebido

08 ABR. 2011

Por _____

**ANEXO - Grupo de Pesquisa e Pós Graduação: COMISSÃO CIENTÍFICA E
COMISSÃO DE PESQUISA E ÉTICA EM SAÚDE**



HCPA - HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE
Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação
COMISSÃO CIENTÍFICA E COMISSÃO DE PESQUISA E ÉTICA EM SAÚDE

A Comissão Científica e a Comissão de Pesquisa e Ética em Saúde, que é reconhecida pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)/MS como Comitê de Ética em Pesquisa do HCPA e pelo Office For Human Research Protections (OHRP)/USDHHS, como Institutional Review Board (IRB00000921) analisaram o projeto:

Projeto: 09-245

Pesquisador Responsável:
LIANA LAUTERT

Título: EFEITO DE INTERVENÇÃO EDUCATIVA EM RISCOS NO REPROCESSAMENTO DE DIALISADORES


TCLE NOVO

Data da Versão:

08/04/2011

Este documento referente ao projeto acima foi **APROVADO** em seus aspectos éticos e metodológicos, de acordo com as Diretrizes e Normas Internacionais e Nacionais, especialmente as Resoluções 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde.

Porto Alegre, 08 de junho de 2011.


Prof. Nadine Clausell
Coordenadora GPPG e CEP/HCPA