Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública

**Conhecimentos e práticas da equipe de enfermagem que
trabalha em unidades de diálise, sobre tuberculose, na
Grande São Paulo.**

Flavia Aparecida de Moraes

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-
Graduação em Saúde Pública para obtenção do
título de Mestre em Saúde Pública.

Área de Concentração: Epidemiologia

Orientador: Prof. Dr. Péricles Alves Nogueira

São Paulo
2007

**Conhecimentos e práticas da equipe de enfermagem que
trabalha em unidades de diálise, sobre tuberculose, na
Grande São Paulo.**

Flavia Aparecida de Moraes

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-
Graduação em Saúde Pública para obtenção do
título de Mestre em Saúde Pública.

Área de Concentração: Epidemiologia

Orientador: Prof. Dr. Péricles Alves Nogueira

São Paulo
2007

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na sua forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

*Aos meus avós paternos, Josefa e José,
por terem cuidado de mim e me ensinado
a andar nos caminhos de Deus.*

Ao meu querido esposo, Douglas, todo o meu amor.

*Aos meus pais,
Benedito (I. M), Júlio e Vilma
e meu irmão William.*

*Tia Nadir e família,
pelas orações constantes, Deus os abençoe.*

Agradecimentos

Este trabalho não teria acontecido sem a colaboração de muitas pessoas. Meus agradecimentos a todos que estiveram presentes em torno da criação deste trabalho, pois cada um colaborou com aquilo que tinha.

Agradecimentos especiais:

- Profº Drº. Péricles Alves Nogueira, meu orientador, por termos aprendido a conviver e a aceitar as diferenças um do outro e por ter me ajudado a amadurecer intelectualmente.
- Profª Drª. Margarida Maria M. B. de Almeida, Profª Drª. Maria de Fátima Fernandes Vattimo e Profª Drª Cleide Lavieri Martins por participarem ativamente do processo de evolução desse trabalho, da minha banca de qualificação e defesa.
- Equipe de idealizadores do EpiSUS/SP-CVE/SES, pela oportunidade profissional.
- Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE) “Profº Alexandre Vranjac”/ SES e suas Divisões, pelo acolhimento e oportunidades de troca de conhecimentos práticos e teóricos, durante as investigações de surtos no estado de São Paulo.
- Divisão de Tuberculose e outras Pneumopatias - CVE/SES, por terem me acolhido, acreditado no meu trabalho, dividido comigo as oportunidades de experiência de vida e de seus conhecimentos – Dra. Vera Maria Neder Galesi, Dra Pepita, Dra. Laedi, Dra. Eva, Dra. Necha, Dra. Lourdes, Enfª. Cecília, Enfª. Cláudia, Enfª. Ivone, Assist. Social Zilwara e Adalgiza, Aprimoranda - Fundap Suely, Oficiais administrativos Cidinha, Mariliza, Vera Lúcia e Eugênia.
- Unidades de terapia dialítica da região da Grande São Paulo, pela valiosa colaboração na construção deste trabalho.
- Hospital do Rim/UNIFESP, na pessoa da Enfª. Solange Leite Santana e Instituto de Nefrologia de Mogi das Cruzes, na pessoa do Enfº Sérgio e pela paciência e parceria, durante todo o processo de validação e execução deste trabalho.
- A todos da Faculdade de Saúde Pública e da Escola de Enfermagem, da Universidade de São Paulo, pela atenção e apoio oferecido.

- Aos amigos Pedro José Vilaça e Eliana Suzuki, por todos os momentos juntos e pelas discussões esclarecedoras a respeito da vida e desse trabalho. Obrigada!!!
- Geraldine, Malú, Denise, Alessandra, Nana, Flávia, Carla, Maria Clara por terem compartilhado um pouco de vocês comigo.
- Tia Nadir e Tia Dair, por serem meus exemplos femininos de vida.
- Obrigada a todos que contribuíram para o meu crescimento profissional e na realização deste trabalho.

Resumo

Introdução: Uma das principais intercorrências que ocorrem com os pacientes renais crônicos é a queda da imunidade celular, o que torna esse paciente suscetível a desenvolver a tuberculose. Comparando o coeficiente de incidência de tuberculose entre pacientes renais crônicos e da população geral do estado de São Paulo, 40,69/100.000 pacientes (2005) e 43,9/100.000 hab (2004), respectivamente, pode sugerir que há um erro de notificação. Vários estudos sugerem a importância da tuberculose para o paciente renal crônico e a potencialidade de exposição de risco para os profissionais da área da saúde, especialmente os da enfermagem. **Objetivo:** Descrever o conhecimento e práticas de enfermagem, sobre a tuberculose, realizadas pelos profissionais da enfermagem, que trabalham em unidades de diálise da Grande São Paulo, considerando os aspectos epidemiológicos e clínicos. **Método:** Estudo descritivo que usou um questionário como instrumento de coleta de dados. A amostra utilizada foi de conveniência após uma seleção das unidades que possuíam mais do que 15 máquinas de diálise e concordaram participar da pesquisa. Os sujeitos foram todos os componentes das equipes de enfermagem dessas unidades (auxiliares, técnicos de enfermagem e enfermeiros). **Resultados:** Das 22 questões sugeridas por este estudo, 15 foram selecionadas para avaliar de forma direta o grau de conhecimento dos profissionais da equipe de enfermagem. Assim, o maior destaque de acertos foi obtido pelos enfermeiros (73,3%), que apresentaram 11 acertos nas 15 questões sugeridas; seguidos pelos técnicos de enfermagem que acertaram com maior frequência quatro das 15 questões, ou seja, 26,6%. Os auxiliares de enfermagem obtiveram destaque de acertos em duas das 15 questões, com 13,3%. Ao analisar o número de acertos das 15 questões, sem diferenciar por categoria de profissional da equipe de enfermagem, não foram percebidas grandes diferenças nas porcentagens de acertos. Os resultados apontam que as equipes de enfermagem apresentam um bom domínio do conhecimento relacionado à tuberculose. Mas, isso não os isentou de expressar, em alguns momentos, conhecimentos limitados quanto as condutas de biossegurança diante da tuberculose. **Conclusão:** A sugestão desse estudo é que sejam intensificadas as atividades educacionais, voltadas para a tuberculose, incluindo esclarecimentos sobre as medidas de prevenção e controle específicas, para que sejam diminuídos os casos de tuberculose entre os pacientes renais crônicos e as situações de exposição de risco para a equipe de enfermagem.

Descritores: tuberculose; paciente renal crônico; conhecimento da equipe de enfermagem.

Abstract

Background: One of the main that occur with the chronic renal patients is the fall of the cellular immunity that makes this patient susceptible to the development of tuberculosis between chronic renal patients and the general population of the state of Sao Paulo, 40.69/100.000 patients (2005) and 43.9/100.000 inhabitants (2004), respectively, can suggest that there is a error of tuberculosis to the chronic renal patients and the potentiality of exposition to the risk to professionals of the health area, specially nursing professionals. **Objectives:** Describe the knowledge and nursing's practices realized by nursing professional who work in dialysis centers of the metropolitan area of Sao Paulo, about the tuberculosis, considering the epidemiological and clinical aspects. **Methods:** Descriptive study which used one questionnaire has instrument of data collection the sample used was the convenience sample after a selection of the units which had more than 15 dialysis machines and agreed to participate of the study. The subjects were all nursing professionals of the dialysis centers (assistants, technicians and nurses). **Results:** Of the 22 questions suggested by this study, 15 were selected to evaluate the directly the degree of knowledge of the nursing professional. So, the highest number of correct answers was obtained by the nurse (73.3%), who o0btained 11 correct answers out of 15 questions suggested; followed by the technicians who obtained with highest frequency four correct answers out of 15 questions (26.6%). The assistants obtain two correct answers out of the 15 questions (13.3%). Analyzing the number of correct answers of the 15 questions, without differentiating by category of the nursing professionals there weren't big differences in the percentages of correct answers. The results showed that the nursing professionals have a good level of knowledge concerning tuberculosis aspects. But, that didn't exempt them from expressing, at times, limited knowledge about the biosafety aspects of tuberculosis. **Conclusions:** This study suggests a need for improvement in educational activities regarding to tuberculosis among nursing professionals, with special attention to prevention and control strategies, in order to diminish the number of reported tuberculosis cases among renal chronic patients and also to avoid risk exposures to the health care professionals.

Keywords: tuberculosis; chronic renal patients; knowledge of the nursing professionals.

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO	16
1.a Tuberculose	16
1.b Situação da Tuberculose no mundo	16
1.c Situação da Tuberculose no Brasil	17
1.d Situação da Tuberculose no estado de São Paulo	17
1.e Situação da Tuberculose no paciente imunodeprimido	18
1.e I Tuberculose e HIV/AIDS	18
1.e II Tuberculose e insuficiência renal crônica	19
1.f Tuberculose e terapia dialítica	20
1.g Tuberculose e a equipe de enfermagem que trabalha em unidade de diálise	23
2 OBJETIVOS	26
3 MÉTODOS	27
3.1 Tipo de estudo	27
3.2 Caracterização da área de estudo	27
3.3 Amostra	28
3.4 Coleta de dados	29
3.5 Caracterização da população de estudo	30
3.6 Critério de inclusão e exclusão	31
3.7 Material	31
3.7 a Validação do instrumento	31
3.7 b Composição do material de coleta de dados	32
3.8 Análise dos dados	37
3.9 Limitações do estudo	37
4 RESULTADOS	39
4.1 Características sócio-demográficas	39
4.2 Descrição das respostas às questões sobre conhecimentos clínico-epidemiológicos e práticas de enfermagem frente à tuberculose	41
4.3 Descrição das questões direcionadas às unidades de diálise visitadas	54
5 DISCUSSÃO	59
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	69
7 REFERÊNCIAS	71
ANEXOS	
Anexos A Carta de apresentação	75
Anexos B Termos de Consentimento Livre e Esclarecido	76
Anexos C Questionário dirigido ao sujeito	80
Questionário dirigido aos diretores técnicos das unidades de diálise	83

Lista de Tabelas

Tabela 1-	Distribuição das faixas etárias, das equipes de enfermagem, que trabalham em unidades de diálise estudadas. Grande São Paulo. 2006.	40
Tabela 2-	Distribuição dos profissionais, das equipes de enfermagem, pertencentes às unidades de diálise estudadas, segundo sexo. Grande São Paulo. 2006.	40
Tabela 3-	Distribuição dos profissionais das equipes de enfermagem, pertencentes às unidades de diálise estudadas, segundo nível de escolaridade. Grande São Paulo. 2006.	41
Tabela 4-	Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto a indicação das medidas de biossegurança. Grande São Paulo. 2006.	41
Tabela 5-	Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto a utilização de medidas de biossegurança-Precaução Padrão. Grande São Paulo. 2006.	42
Tabela 6-	Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto a medida de biossegurança exigida diante da tuberculose. Grande São Paulo. 2006.	42
Tabela 7-	Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto o principal meio de transmissão da tuberculose entre humanos. Grande São Paulo. 2006.	43
Tabela 8-	Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto situação epidemiológica atual da tuberculose. Grande São Paulo. 2006.	43
Tabela 9-	Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto aos sinais e sintomas prevalentes em um caso de tuberculose pulmonar. Grande São Paulo. 2006.	44
Tabela 10-	Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto a existência de tratamento capaz de curar a tuberculose. Grande São Paulo. 2006.	44
Tabela 11-	Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto ao órgão do corpo humano que é mais afetado pela tuberculose. Grande São Paulo. 2006.	45
Tabela 12-	Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto ao principal exame para o diagnóstico de caso suspeito de tuberculose pulmonar bacilífera. Grande São Paulo. 2006.	45
Tabela 13-	Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto ao reconhecimento do paciente renal crônico como um paciente de risco para desenvolver a tuberculose. Grande São Paulo. 2006.	46
Tabela 14-	Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto as formas indicadas para impedir a transmissão da tuberculose no ambiente hospitalar/ambulatorial. Grande São Paulo. 2006.	46

Tabela 15-	Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto às medidas de controle e isolamento/precauções mais adequados ao paciente com tuberculose, bacilífero e com tosse, que se encontra no ambiente de atendimento de diálise. Grande São Paulo. 2006.	47
Tabela 16-	Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, sobre como o paciente renal crônico, se tiver diagnóstico para tuberculose pulmonar bacilífera e com apresentação de tosse, deve ser cuidado diante das medidas de biossegurança. Grande São Paulo. 2006.	48
Tabela 17-	Respostas da equipe de enfermagem, que trabalha em unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto a possibilidade do profissional da área da saúde ser fonte de infecção de tuberculose para o paciente. Grande São Paulo. 2006.	49
Tabela 18-	Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto a conduta a ser tomada quando os profissionais da área da saúde prestadores de cuidados aos pacientes renais crônicos forem casos de tuberculose. Grande São Paulo. 2006.	49
Tabela 19-	Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto a existência de orientações de biossegurança para evitar a transmissão de tuberculose na instituição. Grande São Paulo. 2006.	50
Tabela 20-	Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto a quais orientações sobre biossegurança são realizadas. Grande São Paulo. 2006.	50
Tabela 21-	Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto a realização de algum treinamento/aula sobre tuberculose, na instituição. Grande São Paulo. 2006.	51
Tabela 22-	Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto a realização de busca/ suspeita de casos de tuberculose entre os pacientes da instituição. Grande São Paulo. 2006.	52
Tabela 23-	Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto a realização de exames para detecção de tuberculose entre os profissionais de saúde da instituição. Grande São Paulo. 2006.	52
Tabela 24-	Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto a existência de uma área física ou leito de isolamento para pacientes que são casos de tuberculose ou outra doença infecto-contagiosa, exceto hepatites. Grande São Paulo. 2006.	52
Tabela 25-	Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto ao profissional se considera capacitado para suspeitar de um caso de tuberculose entre os pacientes sob seus cuidados. Grande São Paulo. 2006.	53
Tabela 26-	Distribuição das médias e das medianas do número de indivíduos que compõem as equipes de enfermagem das unidades de diálise estudadas. Grande São Paulo. 2006.	54
Tabela 27-	Distribuição do número de máquinas e profissionais das equipes de enfermagem, segundo unidades de diálise estudadas. Grande São Paulo. 2006.	55

Lista de Gráficos

Gráfico 1-	Distribuição das respostas dos responsáveis pelas unidades de diálise estudadas, sobre a existência de manual de isolamento e precaução na instituição. Grande São Paulo 2006.	56
Gráfico 2-	Distribuição das respostas dos responsáveis pelas unidades de diálise estudadas, sobre a existência de placas indicativas de isolamento e precaução na instituição. Grande São Paulo. 2006.	56
Gráfico 3-	Distribuição das respostas dos responsáveis pelas unidades de diálise estudadas, sobre a disponibilização de equipamentos de proteção individual, respirador especial-máscara N95. Grande São Paulo. 2006.	57
Gráfico 4 -	Distribuição das respostas dos responsáveis pelas unidades de diálise estudadas, sobre a existência de protocolos de atendimento ao paciente renal crônico com tuberculose. Grande São Paulo. 2006.	57
Gráfico 5-	Distribuição das respostas dos responsáveis pelas unidades de diálise estudadas, sobre a existência de área física para isolamento para o paciente renal crônico com tuberculose, ou com outra moléstia infecto contagiosa, que não hepatites. Grande São Paulo. 2006.	58

Lista de Figuras

Figura 1-	Distribuição dos coeficientes de incidência de casos de tuberculose, na população em geral, do estado de São Paulo, segundo regiões geográficas. 2006.	17
Figura 2-	Distribuição do número de unidades de diálise, segundo Diretorias Regionais de Saúde do estado de São Paulo. São Paulo. 2006.	28

1. Introdução

1.a – Tuberculose

A tuberculose é um mal que afeta a humanidade há muito tempo, desde as histórias mais remotas da humanidade, passando pelas histórias bíblicas, pelo romantismo literário, chegando aos tempos modernos. Com o advento do vírus HIV houve um agravamento do problema (Nogueira, 2001).

Atualmente, ela deixou de ser uma doença “romântica”, símbolo de ascensão social, voltou a ser uma “doença de pobres” (Nogueira, 2001).

Durante a Revolução Industrial, séc. XIX, a tuberculose tomou mais força devido ao crescimento urbano desorganizado, que aliado às dificuldades sócio-econômicas, às condições inadequadas de trabalho, de acesso ao saneamento básico, de higiene, de moradia e de alimentação, potencializaram o crescimento do número de casos na Europa (Nogueira, 2001).

1.b – Situação da tuberculose no mundo

A identificação do bacilo de Koch, em 1882, como o agente etiológico da tuberculose, representou um marco fundamental para o conhecimento da doença. Significou uma importante contribuição para o fortalecimento da visão microbiológica da transmissibilidade das doenças, que se limita ao fator causal biológico do agravo, não abrangendo os aspectos sócio-econômico-culturais que por isso, em muito contribui para a ascensão dos casos de tuberculose (Fraga, 1958).

Atualmente, a tuberculose mata cerca de 1,9 milhões de pessoas ao ano no mundo, sendo que 98% dos casos estão nos países em desenvolvimento. A tuberculose faz parte das três metas críticas para o mundo até o ano de 2010 que, tem o objetivo de reduzir: em 25% a infecção pelo vírus HIV entre jovens; 50% das mortes e da prevalência da tuberculose; 50% da malária em todo mundo (Organização Mundial da Saúde, Nações Unidas, FMI, Banco Mundial e G-8).

1.c – Situação da tuberculose no Brasil

O Brasil, enquanto país em desenvolvimento, está longe do controle da tuberculose. Na escala de classificação mundial dos casos de tuberculose, o Brasil está entre os 22 países com maior número de casos dessa doença, com média anual de 80.000 a 85.000 casos notificados (CVE-SP, 2005). O coeficiente de incidência nacional foi de 44,1/100.000 habitantes no ano de 2004 (CVE-SP, 2005).

1.d – Situação da tuberculose no estado de São Paulo

Segundo o Centro de Vigilância Epidemiológica “Dr. Alexandre Vranjac”, do Estado de São Paulo (CVE-SP) ocorre a notificação anual de cerca de 21.000 casos. O coeficiente de incidência estadual, no ano de 2005, era de 43,9/ 100.000 habitantes, no interior do estado o coeficiente de incidência correspondia a 55/100.000 habitantes e no litoral o coeficiente estava em 90/100.000 habitantes [Fig-1] (CVE-SP, 2005).

Figura 1 - Distribuição dos coeficientes de incidência de casos de tuberculose, na população em geral, do estado de São Paulo, segundo regiões geográficas. 2006.

Fonte: www.cve.saúde.sp.gov.br/tuberculose

1.e – Situação da tuberculose no paciente imunodeprimido

A tuberculose afeta, com maior frequência, os indivíduos imunodeprimidos que são os mais afetados pelas doenças oportunistas, e aqueles que se encontram nos extremos da idade (Veronesi, 1997).

No paciente portador do vírus HIV, por exemplo, ocorre a imunodeficiência das células T, que são as responsáveis pela resposta imunológica diante do *Mycobacterium tuberculosis*, o que gera uma maior suscetibilidade do paciente a essa doença (Kritski, 2000).

O ser humano hígido dificilmente desenvolve manifestações clínicas da tuberculose, pois seu organismo detém a infecção e o microorganismo que ou pode ser eliminado ou pode permanecer latente dentro das células por muito tempo (Veronesi, 1997). Tendo oportunidade, o microorganismo pode multiplicar e causar manifestações clínicas. Esta multiplicação ocorre quando as células de defesa do organismo diminuem como ocorre com as por doenças anergizantes (AIDS, doença renal crônica, doenças auto-imune, estresse e envelhecimento entre outras causas), levando a reativação dos bacilos da tuberculose, que podem vir a causar a doença (Woeltje, 1998).

1.e I-Tuberculose e HIV/AIDS

Entre os pacientes imunodeprimidos afetados pela tuberculose, pode ser destacado, como exemplo, os portadores do vírus HIV/AIDS; estes apresentam um alto índice de co-infecção, sendo maior do que o índice encontrado nos indivíduos não portadores do vírus HIV/AIDS. Segundo a Organização Mundial da Saúde o risco de desenvolver tuberculose durante a vida, entre os não portadores do vírus HIV é de 5 a 10% e entre os portadores esse risco aumenta para 50%. Neste caso a infecção pelo HIV é o fator potencial de risco para desenvolvimento da tuberculose fazendo com que o portador do vírus tenha 10 vezes mais chance de desenvolver a tuberculose do que um indivíduo não infectado pelo vírus HIV (Harries, 1998).

No Brasil a co-infecção HIV-tuberculose representa um agravante para o paciente com HIV, dado que a possibilidade de desenvolvimento da tuberculose entre eles varia de 30% a 76,8% mais do que nos não portadores do vírus HIV. Ainda tem-se o acréscimo de que a tuberculose é a terceira infecção oportunista mais frequente no

momento do diagnóstico para AIDS no Brasil (Harries, 1998 e Kerr-Pontes, 1997). Dos pacientes co-infectados, 55,1% evoluem para óbito (Oliveira, 2004).

Até o mês de outubro do ano de 2005 foram notificados 2718 novos casos de tuberculose no estado de São Paulo, dos que apresentavam exames laboratoriais para detecção do vírus HIV, 12,5% eram positivos, 25% eram negativos, 7,9% apareciam como ignorados e 34,7% estavam com os exames em andamento (CVE-SP).

1.e II - Tuberculose e insuficiência renal crônica

Histórico da terapia dialítica

No passado o paciente renal crônico tinha como expectativa a morte, pois nada havia a ser feito em relação ao seu estado de saúde. Com o surgimento do processo de terapia dialítica, a diálise, o paciente com falência renal passou a ter alguma esperança de sobrevivência. A diálise é o sistema de tratamento utilizado para remover as substâncias tóxicas e o excesso de líquidos acumulados no sangue, dado a falência renal (Fermi, 2003).

Desde o fim do séc. XIX aconteceram várias tentativas de realização da terapia dialítica. As primeiras não foram bem sucedidas, pois os pacientes submetidos a esse procedimento não sobreviveram por muito tempo após a finalização do mesmo. Nessas tentativas o sangue era totalmente retirado do paciente, aos poucos, sofrendo consequências da coagulação sangüínea na reintrodução do mesmo no organismo (Fermi, 2003). Foi possível verificar que um sistema de anticoagulação foi determinante para a realização do procedimento.

Em meados do séc. XX a inovação do processo de diálise foi feita por meio do método contínuo de captação e reinfusão de sangue do paciente com a utilização de uma veia e uma artéria, além de usar tubos de celofane mergulhados em solução líquida e heparinizada, por onde o sangue era filtrado (Fermi, 2003).

Atualmente o processo de terapia substitutiva é realizado com o auxílio de maquinário moderno, composto por um circuito de tubos preenchidos com membranas semipermeáveis, que permitem a troca de substâncias entre o sangue e a membrana por meio de difusão ou ultrafiltração (Fermi, 2003).

A insuficiência renal crônica é definida por uma síndrome clínica, causada pela perda progressiva e irreversível das funções renais.

O paciente portador de insuficiência renal crônica, independentemente da etiologia, freqüentemente evolui com necessidade de terapia de substituição da função renal. (Fermi, 2003).

1.f- Tuberculose e terapia dialítica

A tuberculose se torna mais uma ameaça para o paciente renal crônico dado sua situação geral de saúde, mais especialmente ao seu quadro de imunodepressão (Garcia, 1990).

Ao submeter-se ao procedimento dialítico o sangue do paciente sofre muitos danos, como inflamação e anemias. A anemia no paciente renal crônico é uma das grandes conseqüências desse procedimento, porque leva a leucopenia transitória, estimulando a liberação de neutrófilos imaturos e a necessidade de instituir tratamento com eritropoetina recombinante humana. A eritropoetina recombinante humana é um dos avanços no tratamento da anemia nesse paciente, mas têm lá suas reações adversas, como a inibição da proliferação de células T e B (in vitro), representadas pela diminuição de anticorpos reativos. Sendo assim, ao diminuir o número e qualidade de células T, célula de resposta imunológica contra o *Mycobacterium tuberculosis*, no

organismo do paciente renal crônico, esse paciente torna-se comprovadamente suscetível à infecção e desenvolvimento da doença tuberculose. Além do que o quadro clínico do paciente renal crônico pode evoluir para uma síndrome urêmica ou uremia, o que o torna vulnerável e as complicações advindas dessa simbiose mais difíceis de serem controladas (Fermi, 2003; Kursat, 2001; Hussein, 2003).

Quando a falência renal atinge 75% das funções renais e de forma irreversível, há perda das funções excretórias, homeostáticas, endócrinas e de regulação hormonal, causando seqüelas em toda função bioquímica e fisiológica de manutenção e defesa do organismo (Fermi, 2003). Todo esse quadro justifica o aumento da suscetibilidade do paciente em adquirir infecções oportunistas (Fermi, 2003; Garcia, 1990; Murthy, 1997).

A uremia pode ser um fator de confusão para detecção da tuberculose em pacientes sob tratamento de hemodiálise, pois seus sinais e sintomas são inespecíficos e retardam o diagnóstico da doença, sendo que quanto mais precoce o diagnóstico, melhor será o prognóstico para o quadro de tuberculose (Garcia, 1990; Hussein, 2003, Lima, 1986).

A síndrome urêmica tem manifestações clínicas diversas. Destacam-se nesse estudo os sinais e sintomas urêmicos de maior relevância que se confundem com a identificação de casos de tuberculose, sendo que “o que deve estimular a manutenção de índice alto de suspeição para tuberculose, é a vigência de febre” (J Bras Pneum, 2004).

Entre os sinais e sintomas da síndrome urêmica, destacam-se os citados abaixo:

- Alterações de temperatura;
- Alterações gastrointestinais: anorexia, náusea e vômitos, hemorragias digestivas e diarreia;
- Alterações hematológicas: anemia e sangramentos;
- Alterações respiratórias: pleurite e pulmão de uremia;
- Alterações imunológicas: imunodepressão, remissão e reativação de doenças imunes.

Além do quadro clínico ressaltado no paciente urêmico, as doenças de base também podem contribuir para o agravamento da imunodepressão, fator crucial para reativação ou maior suscetibilidade às infecções oportunistas, como a tuberculose (Cengiz, 1996).

O número de infecções, reativações ou de casos ativos de tuberculose neste tipo de paciente varia conforme a endemia da doença na população na qual o paciente renal crônico está inserido (Hachicha, 1989; Erkok, 2004).

A epidemiologia da tuberculose na população de pacientes renais crônicos vem sendo descrita no decorrer dos anos:

- Nos EUA, no ano de 1998, em Atlanta, Tokars et al, publicaram um estudo transversal realizado em 209 unidades de diálise. Foi encontrado um coeficiente de incidência de tuberculose de 0,066% nos pacientes renais crônicos e de 0,011% na população geral.
- No ano de 2002, na Arábia Saudita, Malik e Harbi publicaram um artigo de coorte retrospectivo (1989-2000), com observação de 330 pacientes renais crônicos. Daqueles pacientes, 48 eram casos de tuberculose, com uma incidência de 14,5%. O estudo afirmou que esse coeficiente era 26 vezes maior que na população em geral. A forma extrapulmonar da tuberculose esteve presente em 48% dos casos. A febre foi o sintoma mais relatado entre os casos de tuberculose daquela população (Malik e Harbi, 2002).
- No Brasil, Lima e Manfro, no ano de 1986, publicaram um estudo descritivo retrospectivo (1973-1984), com 486 pacientes renais crônicos, sendo 32 casos de tuberculose, distribuídos em 10 centros de diálise da cidade de Porto Alegre. O coeficiente de incidência de tuberculose na população em geral, no período do estudo, era de 76,42/ 100.000 habitantes, enquanto que na população de pacientes renais crônicos foi de 1085,1/100000 paciente/ano, representando um risco relativo de 14,2. A forma extrapulmonar esteve presente em 66% dos casos. A febre, emagrecimento, astenia e tosse foram os sintomas mais presentes (Lima e Manfro, 1986).
- No ano de 2004, no estado do Rio de Janeiro, Fuck et al, publicaram um artigo do tipo transversal com observação de 1266 pacientes renais crônicos, no período de janeiro a novembro do ano de 2003. Foi encontrado um coeficiente de incidência de tuberculose de 2,63% nesta população e um risco relativo de 19,68. A forma de tuberculose extrapulmonar apresentou-se em 63,3% dos casos (Fuck et al, 2004).
- No estado de São Paulo, em 1999, Oshiro cita que devido à imunodepressão do paciente renal crônico a ocorrência de infecção torna-se a segunda maior causa de mortalidade. No seu estudo descritivo e transversal realizado num hospital escola da capital paulista, o coeficiente de incidência de tuberculose entre o grupo de pacientes avaliados foi de

15,1% e entre o grupo de profissionais de saúde da unidade de diálise o coeficiente de incidência foi de 7,54%. Dos casos de tuberculose entre os profissionais de saúde da unidade de diálise, dois eram casos de tuberculose pulmonar, uma enfermeira e uma auxiliar de enfermagem; um caso de tuberculose pleural em um médico residente e um caso de tuberculose ganglionar em um auxiliar de laboratório. Todos eles eram contatos de parentes com tuberculose ativa, comprovando que o profissional da saúde não é um ser imune a adquirir doenças e que pode levá-las ou adquiri-las no ambiente hospitalar. Todos evoluíram para cura. Oshiro ainda constatou que 72% dos profissionais da unidade não utilizavam proteção individual direcionada para tuberculose (Oshiro, 1999).

1.g-Tuberculose e a equipe de enfermagem que trabalha em unidade de diálise

Os trabalhadores de enfermagem possuem alto grau de exposição aos riscos biológicos (Souza, 2001). Isso confirma a conclusão de Oshiro (1999) que em seu trabalho verificou que o profissional da área da saúde é um ser sob risco de adquirir infecção e manifestar a tuberculose, acrescida do potencial de ser uma fonte de infecção para os pacientes sob seus cuidados, especialmente os imunodeprimidos, como os pacientes renais crônicos. Então há um fortalecimento da fala de Bertazzone (2003) que considera o profissional da equipe de enfermagem uma das melhores fontes de detecção de um possível caso de tuberculose. Para tanto, faz-se necessário promover a melhoria do conhecimento sobre a tuberculose entre esses profissionais, para que sua prestação de serviços seja efetuada com mais biossegurança e qualidade. Entretanto, não basta ter um conhecimento sobre a tuberculose, é necessário incorporar os valores de suas conseqüências para que os profissionais da área da saúde possam utilizar as medidas de biossegurança corretamente com o objetivo de romper a cadeia de transmissão da doença.

Para que se obtenha um adequado rompimento da cadeia de transmissão da tuberculose é preciso que se procedam as seguintes medidas de biossegurança, indicadas pela Organização Mundial da Saúde, para serviços de saúde (M.S, 2002):

- A. Administrativas: são classificadas como as mais eficazes e baratas Seu objetivo é diminuir a oportunidade de exposição de suscetíveis. Seu método é baseado na melhora da logística de detecção dos casos suspeitos de tuberculose;
- B. Ambientais ou de Engenharia: está baseada em medidas de engenharia do serviço de saúde que favoreçam a diminuição de oportunidade de infecção de suscetíveis;
- C. Proteção respiratória: esta medida descreve o uso adequado de máscara pelos profissionais da área da saúde, respirador N95, para proteger da inalação de aerossóis do bacilo de Koch e no caso do paciente o mesmo deve usar máscara cirúrgica comum, como barreira mecânica, com o objetivo de diminuir a dispersão de gotículas contendo aerossóis (CVE, 1998).

Souza (2001) diz que “as atitudes do profissional no seu local de trabalho são determinadas pelo modo de organização de suas ações, pelas crenças e pelo conhecimento que possui da sua realidade, do seu processo produtivo e das

possibilidades de ocorrência de riscos, tanto individuais, quanto coletivos e ambientais”.

As instituições de saúde demonstram dificuldades em ter um programa implantado de biossegurança para os seus colaboradores, garantindo-lhes condições adequadas para oferecer um serviço de saúde segura e de qualidade. (Souza, 2001). Então, não basta o profissional da área da saúde ter o conhecimento sobre a doença e sobre as medidas de biossegurança específicas para ela, se a instituição não estiver comprometida e empenhada em motivar e garantir meios desse profissional colocar seus conhecimentos em prática.

A tuberculose é uma realidade nos serviços de saúde, uma vez que constitui um risco para pacientes como para funcionários (CVE, 1998).

Diante dessas constatações fica clara a necessidade de investimento em estratégias de ampliação do conhecimento dos profissionais da área da saúde, sobre tuberculose, aplicação consciente de técnicas de biossegurança para a quebra da cadeia de transmissão da doença e para que haja melhoria de prestação de serviços a saúde da população. O apoio e a participação da instituição nesse processo são fundamentais.

Neste estudo foram contemplados profissionais da área da saúde, componentes da equipe de enfermagem, que trabalham como prestadores de cuidados ao paciente renal crônico. Considerando que, o profissional de enfermagem é o componente da equipe que permanece maior tempo ao lado do paciente, sugere-se que ele deva ser o agente identificador de possíveis casos de tuberculose, além de ser responsável por estabelecer medidas de biossegurança para controlar a disseminação do microorganismo no ambiente.

Ao verificar, pela literatura científica, a existência e o impacto de casos de tuberculose nas unidades de terapia substitutiva renal tornam ainda mais relevante o, papel do profissional da equipe de enfermagem tanto na suspeita como na detecção de casos de tuberculose, como para atuar de forma preventiva. Assim, faz-se oportuno avaliar e descrever o conhecimento e as práticas dos profissionais da equipe de enfermagem que trabalham em unidades de diálise na Grande São Paulo, a respeito de tuberculose, por meio de um estudo descritivo.

2. Objetivos

Gerais:

- Descrever o conhecimento e as práticas dos profissionais da equipe de enfermagem, que trabalham em unidades de terapia renal, sobre os aspectos clínico-epidemiológicos e medidas de biossegurança frente à tuberculose.

Específicos:

- Descrever as características sócio-demográficas das equipes de enfermagem entrevistadas;

- Descrever as características das unidades de diálise da Grande São Paulo;

- Descrever e analisar o quanto cada categoria de profissionais da equipe de enfermagem conhece e pratica biossegurança sobre a tuberculose;

- Descrever como as unidades de diálise viabilizam o conhecimento e a prática das medidas de biossegurança específicas para tuberculose para os seus profissionais da equipe de enfermagem.

3. Método

3.1 – Tipo de estudo

Estudo descritivo.

3.2. - Caracterização da área de estudo

Neste trabalho a área de estudo escolhida é a região da Grande São Paulo, que se encontra inserida no estado de São Paulo. O estado de São Paulo, até o ano de 2006 era subdividido em 24 DIRs (Diretorias Regionais de Saúde). O conjunto das 5 DIRS da Grande São Paulo tinha na época 77 unidades de diálise. As unidades de diálise se estavam geograficamente concentradas nos grandes centros e cidades. O número de máquinas por unidade é variável e o número de profissionais modifica-se conforme as necessidades de cada unidade de diálise. Nas cinco DIRs, que compunham a divisão geográfica para área da saúde da Grande São Paulo, até o final do ano de 2006, as unidades de diálise estavam distribuídas da seguinte forma:

- DIR 1= Cidade de São Paulo, com 57 unidades de diálise;
- DIR 2= Santo André, com 12 unidades de diálise;
- DIR 3= Mogi das Cruzes, com 5 unidades de diálise;
- DIR 4= Franco da Rocha, sem nenhuma unidade diálise e
- DIR 5= Osasco, com 3 unidades diálise.

Essas unidades estão representadas na Figura 2.

Região da Grande São Paulo

Região da Grande São Paulo

Neste trabalho a amostra escolhida foi de conveniência e foi realizada em dois momentos: um para selecionar as unidades de diálise da região da Grande São Paulo e outro momento para seleção dos sujeitos, equipes de enfermagem que trabalhavam em cada uma das unidades de diálise selecionadas.

Seleção das unidades de diálise

Primeiramente as 58 unidades de diálise foram tabuladas pelo programa Excel - Windows, segundo DIR da Grande São Paulo.

Após as unidades foram selecionadas de acordo com o número de máquinas registradas no cadastro do DATASUS (Banco de Dados do SUS), segundo a sua média = 22 e mediana = 24. Foram selecionadas 52 unidades, que tinham até 15 máquinas registradas, o que satisfazia o critério para a amostragem deste trabalho.

O terceiro passo foi realizar um contato telefônico com cada uma das 52 unidades selecionadas, para obter o nome do responsável técnico da unidade e número do fax para envio da Carta de Solicitação de Colaboração (anexo A). Essa carta era endereçada às diretorias técnicas clínicas e/ou de enfermagem das unidades de diálise da Grande São Paulo. Seu objetivo era solicitar a autorização para visita e assinatura de concordância voluntária em participar do estudo por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido endereçado à unidade de diálise (Anexo B).

Após o envio da Carta de Solicitação de Colaboração, era aguardado um retorno da unidade de diálise, porém, apenas 17 das 52 unidades contatadas responderam. Com resposta afirmativa destas 17 unidades para colaborar com o trabalho, uma visita era agendada. Nessa visita eram esclarecidos o objetivo e método do estudo para o responsável técnico e o mesmo procedia à autorização, assinando voluntariamente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido endereçado à unidade de diálise (Anexo B).

Se autorizada a aplicação dos questionários (Hulley, 2003) com os profissionais da equipe de enfermagem para o mesmo dia, os mesmos eram aplicados, caso contrário eram agendados para um segundo momento, conforme a disponibilidade oferecida pelo responsável técnico.

Seleção das equipes de enfermagem que trabalhavam nas unidades de diálise selecionadas

Ao iniciar o contato com os profissionais das equipes de enfermagem, os mesmos recebiam esclarecimentos sobre o trabalho a ser desenvolvido, incluindo seus objetivos, método e participação voluntária. Após esses esclarecimentos aqueles que concordassem em participar do trabalho assinavam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido endereçado ao sujeito (Anexo B) e então eram iniciadas as aplicações dos questionários com preenchimento individual do instrumento utilizado.

3.4 – Coleta de dados

Na visita agendada com a unidade de diálise era realizada uma entrevista com o responsável técnico da unidade sobre as condições de trabalho oferecidas frente à problemática da tuberculose. Em seguida, a entrevista era direcionada à equipe de enfermagem, para a qual era esclarecido o modo de preenchimento do questionário. Desse modo era feita a caracterização do local de estudo e da população de estudo.

3.5 – Caracterização da população de estudo

A população de estudo foi composta por profissionais da equipe de enfermagem, que eram auxiliares, técnicos e enfermeiros, prestadores diretos de cuidados aos pacientes renais crônicos sob tratamento de terapia dialítica. A definição dessas categorias profissionais segundo o COREN-SP (Conselho Regional de Enfermagem - São Paulo) é a seguinte:

“O enfermeiro é o profissional da equipe de enfermagem capacitado para exercer todas as atividades de enfermagem.

O técnico de enfermagem é o profissional da equipe de enfermagem que exerce atividade de nível médio, envolvendo orientação e acompanhamento do trabalho de enfermagem em grau auxiliar e participação no planejamento da assistência de enfermagem.

O auxiliar de enfermagem é o profissional da equipe de enfermagem que exerce atividades de nível médio, de natureza repetitiva, envolvendo serviços auxiliares de enfermagem sob supervisão, bem como a participação em nível de execução simples, em processos de tratamento” (Lei nº 7498, de 25 de junho de 1986).

Em cada unidade de diálise é esperada uma equipe de enfermagem composta por:

- Um enfermeiro responsável técnico especializado em nefrologia;
- Dois enfermeiros especializados em nefrologia vinculados à unidade;
- Auxiliares ou técnicos em enfermagem adequados ao número de pacientes;
- Auxiliar ou técnico de enfermagem para reuso;

Por turno:

- Um enfermeiro para cada 35 pacientes;

- Um auxiliar ou técnico de enfermagem para cada quatro pacientes/ turno de trabalho de diálise (RDC N°154, 15/06/2004).

3.6-Critério de inclusão e exclusão

Foram incluídos todos os funcionários da equipe de enfermagem que concordaram em participar da pesquisa, após terem sido esclarecidos sobre o estudo e assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (anexo B). Esses profissionais eram prestadores diretos de cuidados aos pacientes renais crônicos.

Foram excluídos os profissionais da equipe de enfermagem que estavam de férias ou qualquer tipo de licença, e aqueles que não concordaram em participar do estudo.

3.7 – Material

O questionário (Hulley, 2003) foi criado com base nas Recomendações Para Redução de Riscos de Transmissão de Tuberculose em Serviços de Saúde (CVE, 1998) e na Ficha de Notificação de Tuberculose do SINAN (Sistema Nacional de Agravos Notificáveis). O material teve o objetivo de identificar os conhecimentos clínico-epidemiológicos, modos de praticar medidas de biossegurança diante da tuberculose e conhecer as condições disponíveis na unidade de terapia dialíticas para realização das práticas de biossegurança, já citadas, pelo profissional da equipe de enfermagem.

3.7- a) Validação do instrumento

O questionário utilizado passou por duas fases de teste de instrumento. O primeiro teste foi realizado junto a um hospital universitário, considerado referência para tratamento e transplantes renais. Nesse primeiro momento foram avaliados:

- A configuração do instrumento;
- Clareza das questões e respostas sugeridas;
- Coerência na ordem da disposição das questões;
- Tempo gasto para o profissional responder ao questionário.

Uma provável limitação para validação do instrumento foi encontrada durante o primeiro teste, pela diferenciação da qualidade de conhecimentos sobre tuberculose por parte da equipe de enfermagem desta instituição, devido à educação continuada exercida, o que não foi encontrada de forma acentuada em outras instituições.

Após esse primeiro teste o instrumento foi corrigido e encaminhado para uma segunda instituição, um centro de diálise da região da Grande São Paulo, em Mogi das Cruzes. Foram avaliados os mesmos itens citados anteriormente, porém a diferença do nível de conhecimento dessa equipe de enfermagem e a equipe anterior foram sutis, mas percebidas.

As questões contidas no instrumento são passíveis de críticas, pois as mesmas não tiveram significativos parâmetros para serem comparadas.

O instrumento sofreu uma última correção, após sugestões e ficou definido para sua aplicação em campo.

Ambas as visitas às unidades de diálise foram de grande valia, dada à oportunidade de reconhecimento da área onde o estudo seria desenvolvido.

3.7- b) Composição do material de coleta de dados

O questionário (Anexo C) foi construído contemplando os seguintes itens:

Parte I: entrevista com o responsável pela unidade de diálise, sobre a existência de manuais e protocolos de biossegurança geral e direcionada à tuberculose; existência de equipamentos de proteção individual para realização de práticas de biossegurança frente à tuberculose e existência de uma área física para isolamento, se necessário.

Parte II: preenchimento das características sócio-demográficas da população amostral (profissional da equipe de enfermagem);

Parte III: questionário de múltipla escolha, composto por questões sobre conhecimentos e prática do profissional da equipe de enfermagem a respeito dos aspectos clínico-epidemiológicos e de biossegurança da doença (vide anexo C). Cada uma das questões feitas dispunha de quatro alternativas para resposta, sendo apenas uma delas a correta e sempre contendo o item D com a resposta Não Sei, dado que se estava sendo avaliado o quanto se conhece, esse sujeito pôde apontar, também, o seu desconhecimento. Esse questionário foi dividido em dois grupos de quesitos:

- **Grupo A de quesitos:**

Descrição da formação das questões que compõe o item “conhecimentos sobre tuberculose”:

1- Indicações para uso geral das medidas de biossegurança em serviços de saúde: O conceito de biossegurança é definido pelo conjunto de normas e procedimentos considerados seguros e adequados à manutenção da saúde em atividades que ofereçam riscos para doenças profissionais. São ações que contribuem para a segurança das atividades do dia-a-dia do profissional da área da saúde, considerando os riscos físicos, químicos, ergonômicos, biológicos e psicológicos (APECIH, 1999).

2- Indicação da Precaução Padrão para atendimento em serviço de saúde: é esperado que os profissionais da equipe de enfermagem conheçam as definições e aplicações da Precaução Padrão, que é definido como o conjunto de medidas usadas para atender qualquer paciente, independente do seu estado presumível de infecção, na manipulação de materiais e artigos contaminados. Deverá ser usada sempre que houver risco de ocorrência de contato com sangue, líquidos corpóreos, pele e mucosa não íntegra (APECIH, 1999).

3- Qual a medida de isolamento e precaução de biossegurança exigida frente a um caso confirmado de tuberculose: um caso de tuberculose é definido “por todo indivíduo com diagnóstico confirmado por baciloscopia ou cultura e aquele em que o médico, com base nos dados clínico-epidemiológicos e no resultado de exames complementares, firma o diagnóstico” (M.S, 2002). Diante de um caso de tuberculose confirmada, com características de sintomático respiratório e bacilífero a medida de isolamento e precaução utilizada é respiratória específica para aerossóis, baseada na forma de transmissão e período de transmissibilidade da doença.

4- Qual o principal meio de transmissão da tuberculose entre humanos? O meio mais efetivo para manutenção da cadeia de transmissão da tuberculose é a via respiratória, por meio de aerossóis contidos nos núcleos das gotículas expiradas pelo paciente tuberculoso (Veronesi, 1997).

5- Situação epidemiológica atual da tuberculose no Brasil. Essa questão tentou contemplar como o profissional da enfermagem percebe a situação epidemiológica da doença na população.

6- Como o paciente, caso de tuberculose pulmonar, é percebido pelo profissional da equipe de enfermagem: como o profissional da equipe de enfermagem percebe os sinais e sintomas expressados pelo paciente com tuberculose.

7- Existe tratamento capaz de curar a tuberculose? Como o profissional acha que está a situação referente ao tratamento aplicado à tuberculose. De fato, ela é uma doença tratável, curável e que, portanto não deve ter o prognóstico de óbito (CVE, 2006).

8- Qual o órgão do corpo humano é mais afetado pela tuberculose? Apesar de ser parte do conhecimento coletivo o fato de que o principal órgão afetado pela tuberculose é o pulmão, será que essa informação seria confirmada por esses profissionais? O pulmão é o principal órgão afetado, pois é a mais efetiva porta de entrada da infecção pelo *Mycobacterium tuberculosis* (Veronesi, 1997).

9- Qual o principal exame para o diagnóstico de caso suspeito de tuberculose pulmonar bacilífera? Essa questão foi criada com o intuito de verificação do conhecimento do profissional sobre qual o meio mais fácil e barato para ser feito o diagnóstico de um caso de tuberculose, dado que essa é uma das suas atribuições dentro do Programa Nacional de Tuberculose (M.S. 2002).

10- Você acha que o paciente renal crônico é um paciente de risco para desenvolver a tuberculose? Nesse item o objetivo foi verificar se o profissional reconhece o estado de imunodepressão do paciente, que favorece a manifestação da tuberculose (Fermi, 2003).

11- As medidas de biossegurança indicadas para evitar a transmissão da tuberculose em ambiente hospitalar/ambulatorial: aqui foi avaliado o conhecimento das medidas indicadas pelo Ministério da Saúde para impedir a transmissão da tuberculose nesse ambiente, as medidas administrativas, de engenharia e respiratórias (M.S, 2002).

12- Qual medida de biossegurança deve ser utilizada junto ao paciente bacilífero, tossidor, que se encontra no ambiente de atendimento de diálise? Nessa situação o paciente é uma boa fonte de transmissão da tuberculose em seu ambiente de atendimento. Segundo as normas de biossegurança específicas para tuberculose basta que ele utilize uma máscara cirúrgica simples como uma barreira mecânica, para que não ocorra dispersão de gotículas contendo aerossóis em seu interior, meio de transmissão da tuberculose (M.S, 2002). Assim, pode haver a possibilidade de contradições, visto que no

ambiente de diálise encontram-se pacientes imunodeprimidos e que deveriam utilizar respiradores especiais (N95), para evitar a inspiração de aerossóis de *Mycobacterium tuberculosis*, mas essa medida torna-se inviável dado o custo desses respiradores.

13- Qual o procedimento de isolamento e precaução diante de um paciente renal crônico

tuberculoso? Esse item contempla o que deve ser feito diante de um caso de tuberculose, qual seria o isolamento e a precaução indicados? Nesse caso, o indicado é o isolamento e precaução respiratória para aerossóis. Por quanto tempo esse isolamento e precaução devem ser mantidos? Até o efetivo tratamento por 15 dias, ou até negatificação laboratorial da doença (M.S, 2002).

14- O profissional da saúde pode ser fonte de infecção de tuberculose para o paciente? Essa questão tem o objetivo de verificar o quanto o profissional se percebe como possível fonte de infecção para o paciente sob seus cuidados, como já citado. Souza (2001) diz que “as atitudes do profissional no seu local de trabalho são determinadas pelo modo de organização de suas ações, pelas crenças e pelo conhecimento que possui da sua realidade, do seu processo produtivo e das possibilidades de ocorrência de riscos, tanto individuais, quanto coletivos e ambientais”.

15 - O profissional da área da saúde se for caso confirmado de tuberculose deve: esse item tenta identificar se o profissional conhece seus direitos como trabalhador da área da saúde. O Programa Estadual de Tuberculose indica o afastamento desse profissional durante o período de tratamento até a negatificação laboratorial, fechamento do caso com alta por cura, por não poder determinar o seguimento efetivo do tratamento por parte desse profissional que passa à condição de paciente.

- **Grupo B de quesitos:**

Descrição da formação das questões que compõe o item práticas de enfermagem diante da tuberculose:

1- Existe orientação sobre biossegurança específica para tuberculose na instituição? Verificação da existência de educação continuada, direcionada para evitar a transmissão da tuberculose nesse ambiente composto por pacientes imunodeprimidos.

2-Qual? Essa questão foi direcionada à verificação da questão anterior, se ocorre educação continuada baseada em orientações de biossegurança, específicas para tuberculose.

3- É realizada alguma aula/treinamento sobre tuberculose? Esse item busca identificar se a tuberculose é contemplada como item de relevância para esse público alvo de profissionais.

4- É realizada busca/suspeita de casos de tuberculose entre os pacientes na instituição? Dado que se trata de pacientes imunodeprimidos e a tuberculose é uma das infecções oportunista com seqüelas para essa população, a mesma deveria ser lembrada quando houver hipóteses diagnósticas inespecíficas que estejam prejudicando o tratamento desse paciente.

5- É realizada busca/suspeita de casos de tuberculose entre os profissionais na instituição? Se o paciente renal crônico é imunodeprimido, ele pode ser fonte ou suscetível à infecção e ao desenvolvimento da tuberculose. Sendo assim, a busca/suspeita de caso de tuberculose deve ser realizada junto ao profissional da equipe de enfermagem que cuida desse paciente.

6- Existe uma área física para isolamento de pacientes com doenças infecto-contagiosas, exceto hepatite? A hepatite foi excluída desse item por ser uma doença também transmitida pelo sangue, o que pode ocorrer durante o procedimento de diálise. As unidades de diálise são obrigadas a terem uma área específica para pacientes renais crônicos portadores do vírus da hepatite, B ou C, para prevenir a infecção de outros pacientes que não tem essa patologia. O paciente renal crônico pode apresentar outras infecções ou ainda doenças infecto-contagiosas que exigem algum tipo de medida de biossegurança, precaução e isolamento. No entanto a resolução que regulamenta o funcionamento das unidades de diálise no Brasil (RDC nº 154) não contempla esta possibilidade. Essa questão teve o objetivo de perguntar se o

profissional da equipe de enfermagem conhece uma possível área destinada ao isolamento de pacientes em uma situação que exija a aplicação de alguma medida de precaução ou isolamento.

7-Você se considera capacitado para suspeitar de um caso de tuberculose entre os pacientes sob seus cuidados? Nessa questão era esperado verificar o grau de reconhecimento, de cada profissional, quanto aos seus conhecimentos.

Assim encerra-se a descrição das questões que compõem o questionário desse estudo.

3.8 – Análises dos dados

Os dados foram computados e analisados por meio do programa EPI INFO-Windows e Excel. A exposição dos dados foi feita por meio de tabelas e gráficos, com avaliação do valor real e porcentagens, e em alguns momentos médias e medianas.

3.9 – Limitações do estudo

Os dados a respeito das unidades de diálise, como endereço, telefone para contato, nome do responsável técnico da unidade e número de máquinas de diálise, foram coletados do cadastro do DATASUS, tendo suas limitações por serem dados secundários.

O acesso às unidades de diálise foi difícil pelo prolongado e não responsivo contato com as mesmas.

Apenas um profissional das equipes de enfermagem entrevistadas se negou a responder ao questionário, alegando não gostar de participar desses eventos.

Algumas questões do questionário podem ter falhas na sua criação, por não ser encontrado na literatura material que pudesse servir para nortear a sua construção e possibilitar a comparação.

Dificuldades para comparação apenas de porcentagens a respeito de conhecimentos e de práticas exercidas pelas equipes de enfermagem entrevistadas.

Ainda poderão ser encontradas muitas outras limitações nas questões que compõe o questionário, que devem e podem ser aprimoradas em oportunidade futura.

4.0 – Resultados

Após a digitação dos dados, os mesmos foram analisados pelo programa EPI INFO e formatados no Excel. Foram submetidos ao preenchimento do questionário, 128 sujeitos integrantes da equipe de enfermagem. Desses, 124 eram enfermeiros, técnicos em enfermagem, ou auxiliares de enfermagem. Então, apenas os 124 questionários preenchidos corretamente foram analisados. Estes 124 questionários estavam distribuídos em 17 unidades de diálise, com uma delas visitada em dois momentos. A distribuição ficou da seguinte forma: 11 unidades na capital de São Paulo (com uma unidade sendo dividida em Unidade A e Unidade B, exigindo a realização de duas visitas, separadamente), uma no município de Mogi das Cruzes, uma no município de Osasco, uma no município de Guarulhos e duas no município de São Bernardo do Campo.

4.1 - Características sócio-demográficas

Dos 124 questionários preenchidos corretamente quanto à categoria profissional, 17% (21) eram enfermeiros, 28,2% (35) eram técnicos em enfermagem e 54,8% (68) eram auxiliares de enfermagem.

A idade mínima entre os profissionais da equipe de enfermagem entrevistados foi de 19 anos e a idade máxima foi de 54 anos. A distribuição etária entre os enfermeiros teve uma média igual a 34,63 anos, uma mediana de 33 anos e desvio padrão de 8,22 anos. Entre os técnicos de enfermagem a média de idade correspondeu a 31,9 anos, com mediana de 31 anos e desvio padrão de 8,37 anos. Os auxiliares de enfermagem apresentaram uma média de idade igual a 31,86 anos, mediana de 30 anos e desvio padrão de 7,99 anos (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição das faixas etárias, das equipes de enfermagem , que trabalham em unidades de diálise estudadas.Grande São Paulo. 2006.

Faixa etária	Enfermeiro		Técnico		Auxiliar		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
18-30	7	36,8	15	46,9	36	55,4	58	50
31-40	7	36,8	12	37,5	18	27,7	37	31,9
41-50	5	26,3	4	12,5	9	13,8	18	15,5
51-60	-	-	1	3,1	2	3,1	3	2,6
Total	19	100	32	100	65	100	116	100

A distribuição dos sujeitos quanto ao sexo está contemplada na Tabela 2, na qual mostra que o sexo feminino era predominante entre os enfermeiros e auxiliares de enfermagem, ainda 6,5% dos questionários não estavam preenchidos no item sobre o sexo. Ao serem verificados os questionários e detectados esses problemas de preenchimento, os mesmos não poderiam ser corrigidos, pois o questionário não possibilita a identificação do sujeito.

Tabela 2 - Distribuição dos profissionais, das equipes de enfermagem, pertencentes às unidades de diálise estudadas, segundo sexo.Grande São Paulo. 2006.

Sexo	Enfermeira		Técnico		Auxiliar		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
F	18	85,7	13	37,1	43	63,2	74	59,7
M	1	4,8	17	48,6	24	35,3	42	33,9
Ignorado	2	9,5	5	14,3	1	1,5	8	6,5
Total	21	100	35	100	68	100	124	100

Quanto à escolaridade, a Tabela 3 expõe que 100% dos enfermeiros têm o ensino superior; 65,7% dos técnicos de enfermagem têm o segundo grau completo, 14% estão cursando o ensino superior e 5,7% possuem ensino superior completo; entre os auxiliares de enfermagem 61,8% têm o segundo grau completo, 23,5% estão cursando o ensino superior e 1,5% já tem ensino superior completo.

Tabela 3 - Distribuição dos profissionais das equipes de enfermagem, pertencentes às unidades de diálise estudadas, segundo nível de escolaridade. Grande São Paulo, 2006.

Escolaridade	Enfermeira		Técnico		Auxiliar		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Primeiro grau completo	-	-	-	-	2	2,9	2	1,6
Segundo grau incompleto	-	-	2	5,7	7	10,3	9	7,3
Segundo grau completo	-	-	23	65,7	42	61,8	65	52,4
Ensino superior em andamento	-	-	5	14,3	16	23,5	21	16,9
Ensino superior completo	21	100	2	5,7	1	1,5	24	19,4
Ignorado	-	-	3	8,6	-	-	3	2,4
Total	21	100	35	100	68	100	124	100

4.2 – Descrição das respostas às questões sobre conhecimentos clínico-epidemiológicos e práticas de enfermagem frente à tuberculose

Dado que o instrumento de coleta de dados era constituído por questões com respostas disponibilizadas em forma de múltipla escolha, com apenas uma alternativa sendo considerada como correta, os resultados serão expostos segundo as respostas de cada categoria profissional da equipe de enfermagem, que trabalha em unidades de diálise aqui estudadas, localizadas na região da Grande São Paulo.

Na questão de número um, foi feito o questionamento sobre a utilização das medidas de biossegurança. As medidas de biossegurança são indicadas para proteção tanto do profissional quanto do cliente. Nessa questão responderam corretamente a questão 100% dos técnicos de enfermagem, 95,2% dos enfermeiros e 92,6% dos auxiliares de enfermagem (Tabela 4).

Tabela 4 - Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto a indicação das medidas de biossegurança. Grande São Paulo, 2006.

	Enfermeira		Técnico		Auxiliar		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Proteção do profissional e do paciente	20	95,2	35	100	63	92,6	118	95,2
Proteção apenas do profissional	1	4,8	-	-	4	5,9	5	4,0
Proteção apenas do paciente	-	-	-	-	-	-	-	-
Não sei	-	-	-	-	1	1,5	1	0,8
Total	21	100	35	100	68	100	124	100

A Tabela 5 expõe o conhecimento do profissional da equipe de enfermagem sobre a utilização da Precaução Padrão. A Precaução Padrão deve ser utilizada sempre que houver risco de contato com material biológico. Nessa questão, o nível de acerto entre os técnicos de enfermagem foi de 100%, entre os enfermeiros foi de 95,2% e entre os auxiliares de enfermagem de 79,4%.

Tabela 5 - Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto a utilização de medidas de biossegurança-Precaução Padrão. Grande São Paulo. 2006.

	Enfermeira		Técnico		Auxiliar		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Biossegurança								
Deve ser usada em todo atendimento ao paciente	20	95,2	32	100	54	79,4	106	85,5
Deve ser usada quando for indicada	1	4,8	3	-	12	17,6	16	12,9
Deve ser usada apenas para o atendimento de pacientes de risco	-	-	-	-	1	1,5	1	0,8
Não sei	-	-	-	-	1	1,5	1	0,8
Total	21	100	35	100	68	100	124	100

Na Tabela 6 há referência às medidas de biossegurança indicadas diante de um caso de tuberculose em fase de transmissão e as porcentagens das respostas certas dos enfermeiros foram iguais a 61,9%, dos auxiliares de enfermagem foi de 48,5% e dos técnicos de enfermagem 42,9%.

Tabela 6 - Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto a medida de biossegurança exigida diante da tuberculose. Grande São Paulo. 2006.

	Enfermeira		Técnico		Auxiliar		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Biossegurança específica para tuberculose								
Isolamento respiratório para aerossóis	13	61,9	15	42,9	33	48,5	61	49,2
Isolamento respiratório para gotículas	7	33,3	15	42,9	27	39,7	49	39,5
Isolamento de contato	-	-	4	11,4	5	7,4	9	7,3
Não sei	1	4,8	1	2,9	3	4,4	5	4,0
Total	21	100	35	100	68	100	124	100

A Tabela 7 trata sobre o meio de transmissão mais efetivo para tuberculose, especialmente entre os seres humanos. A forma efetiva de transmissão da tuberculose é a respiratória, por meio de aerossóis expelidos por pessoas doentes e em fase de transmissão,

essa é a forma de manutenção da cadeia de transmissão da doença. As respostas certas dos enfermeiros a esta questão corresponderam a 95,2%, dos técnicos de enfermagem corresponderam a 94,3% e dos auxiliares de enfermagem a 94,1%.

Tabela 7 - Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto o principal meio de transmissão da tuberculose entre humanos. Grande São Paulo. 2006.

Meio de transmissão	Enfermeira		Técnico		Auxiliar		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Por meio direto de contato com aerossóis expelidos durante a tosse, fala e espirros do doente.	20	95,2	33	94,3	64	94,1	117	94,4
Por meio indireto, contato com objetos contaminados, como talheres e toalhas	-	-	-	-	3	4,4	3	2,4
Tomar friagem e chuva.	-	-	2	5,7	-	-	2	1,6
Não sei	1	4,8	-	-	1	1,5	2	1,6
Total	21	100	35	100	68	100	124	100

A situação da tuberculose no mundo ainda não está sob controle, tendo os pacientes imunodeprimidos, como exemplo de indivíduos ainda afetados por ela. Na Tabela 8 foi avaliado o que os profissionais da equipe de enfermagem conhecem a respeito da situação epidemiológica da tuberculose verificam-se que 81% dos enfermeiros acertaram a resposta sobre a atual situação da tuberculose, 70% dos auxiliares de enfermagem e 60% dos técnicos de enfermagem.

Tabela 8 - Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto situação epidemiológica atual da tuberculose. Grande São Paulo. 2006.

A tuberculose	Enfermeira		Técnico		Auxiliar		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
É uma doença sob controle	4	19	11	31,4	17	25	32	25,8
É uma doença que só atinge pessoas com vida desregrada	-	-	1	2,9	-	-	1	0,8
É uma doença presente em nosso meio e que atinge muitas pessoas	17	81	21	60	48	70,6	86	69,4
Não sei	-	-	2	5,7	3	4,4	5	4,0
Total	21	100	35	100	68	100	124	100

A Tabela 9 mostra que em relação aos sinais e sintomas prevalentes nos casos de tuberculose pulmonar, dado que esses são os sinais para uma possível detecção de caso. Os enfermeiros acertaram em 95,2% das respostas, os técnicos de enfermagem em 71,4% e os auxiliares de enfermagem em 64,7%.

Tabela 9 - Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto aos sinais e sintomas prevalentes em um caso de tuberculose pulmonar. Grande São Paulo. 2006.

Sinais e sintomas	Enfermeira		Técnico		Auxiliar		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Tem tosse com expectoração há mais de três semanas	1	4,8	8	22,9	13	19,1	22	17,7
Apresenta febre baixa, noturna e emagrecimento	-	-	2	5,7	5	7,4	7	5,6
As duas alternativas anteriores estão corretas	20	95,2	25	71,4	44	64,7	89	71,8
Não sei	-	-	-	-	6	8,8	6	4,8
Total	21	100	35	100	68	100	124	100

A tuberculose é uma doença tratável e curável, sendo possível seu tratamento em ambulatório. A Tabela 10 expõe, nesse item, o quanto o profissional de enfermagem sabe sobre a existência de tratamento para a tuberculose. Os enfermeiros acertaram 100% das respostas, dizendo que existe um tratamento para tuberculose, 77,1% dos técnicos de enfermagem e 82,4% dos auxiliares de enfermagem acertaram a resposta. Porém, técnicos e auxiliares de enfermagem, 14,3% e 13,2%, respectivamente, acreditam que existe tratamento apenas para os pacientes que estão internados.

Tabela 10 - Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto a existência de tratamento capaz de curar a tuberculose. Grande São Paulo. 2006.

Tratamento	Enfermeira		Técnico		Auxiliar		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sim	21	100	27	77,1	56	82,4	104	83,9
Sim, mas só se o paciente for internado	-	-	5	14,3	9	13,2	14	11,3
Não	-	-	1	2,9	-	-	1	0,8
Não sei	-	-	2	5,7	3	4,4	5	4,0
Total	21	100	35	100	68	100	124	100

A cadeia de transmissão da tuberculose é bem sucedida quando ocorre o contato com aerossóis expelidos durante a fala, tosse e espirro do indivíduo doente. Sendo assim, o

pulmão é o órgão preferido pelo bacilo da tuberculose. A Tabela 11 mostra o resultado do que foi questionado aos profissionais da equipe de enfermagem sobre qual o órgão do corpo humano é o mais afetado pela tuberculose e 100% dos profissionais responderam de forma correta a esta questão.

Tabela 11 - Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto ao órgão do corpo humano que é mais afetado pela tuberculose. Grande São Paulo. 2006.

Órgão mais afetado pela tuberculose	Enfermeira		Técnico		Auxiliar		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Cérebro	-	-	-	-	-	-	-	-
Rins	-	-	-	-	-	-	-	-
Pulmão	21	100	35	100	68	100	124	100
Não sei	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	21	100	35	100	68	100	124	100

O meio mais barato de realização do diagnóstico laboratorial da tuberculose é a realização da baciloscopia, conhecido como exame de escarro. Ao profissional da equipe de enfermagem cabe a realização da orientação para coleta desse exame e encaminhamento do mesmo ao laboratório. Na Tabela 12 encontram-se expostos os resultados da pergunta para o profissional se o mesmo conhece qual o exame laboratorial deve ser realizado para o diagnóstico da tuberculose. 100% dos enfermeiros acertaram a resposta, 85,7% dos técnicos de enfermagem e 92,6% dos auxiliares de enfermagem.

Tabela 12 - Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto ao principal exame para o diagnóstico de caso suspeito de tuberculose pulmonar bacilífera. Grande São Paulo. 2006.

Exame	Enfermeira		Técnico		Auxiliar		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Escarro	21	100	30	85,7	63	92,6	114	91,9
Sangue	-	-	-	-	-	-	-	-
RX de tórax	-	-	4	11,4	2	3	6	4,8
Não sei	-	-	1	2,9	3	4,4	4	3,2
Total	21	100	35	100	68	100	124	100

Quanto à situação do paciente renal crônico frente à tuberculose foi questionado ao profissional da equipe de enfermagem se ele reconhece esse paciente como suscetível à tuberculose, dado seu estado de imunodepressão. 95% dos enfermeiros referiram reconhecer esse paciente como suscetível à tuberculose, 92,6% dos auxiliares de enfermagem e 85,7% dos técnicos de enfermagem (Tabela 13).

Tabela 13 - Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto ao reconhecimento do paciente renal crônico como um paciente de risco para desenvolver a tuberculose. Grande São Paulo. 2006.

	Enfermeira		Técnico		Auxiliar		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Paciente renal crônico frente a tuberculose								
Não, porque ele só é paciente renal crônico	-	-	2	5,7	1	1,5	3	2,4
Não, porque ele não é imunodeprimido	-	-	1	2,9	-	-	1	0,8
Sim, porque ele é imunodeprimido	20	95	28	80	64	94,1	112	90,3
Não sei	1	5	4	11,4	3	4,4	8	6,5
Total	21	100	35	100	68	100	124	100

Diante de um paciente renal crônico com tuberculose pulmonar em fase de transmissão, algumas medidas de biossegurança devem ser tomadas no ambiente de atendimento a esse paciente, entre elas estão a utilização de medidas administrativas, de engenharia e da utilização de máscaras diferenciadas para o paciente e para o profissional cuidador desse paciente. Sendo assim, na Tabela 14, estão expostas as respostas referidas pelos profissionais a respeito desse item. Os enfermeiros acertaram a resposta em 81%, entre os técnicos de enfermagem o acerto foi de 65,7% e entre os auxiliares de enfermagem 79,4% conhecem as medidas corretas de biossegurança que precisam ser aplicadas.

Tabela 14 - Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto as formas indicadas para impedir a transmissão da tuberculose no ambiente hospitalar/ambulatorial. Grande São Paulo. 2006.

	Enfermeira		Técnico		Auxiliar		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Biossegurança em ambiente hospitalar								
Realizando a detecção precoce dos casos suspeitos de tuberculose	1	4,8	5	14,3	5	7,4	11	8,9
Diagnóstico laboratorial precoce	1	4,8	2	5,7	2	2,9	5	4,0
Uso de medidas de controle e isolamento no ambiente hospitalar/ambulatorial	2	9,5	5	14,3	3	4,4	10	8,1
Todas estão corretas	17	81	23	65,7	54	79,4	94	75,8
Não sei	-	-	-	-	4	5,9	4	3,2
Total	21	100	35	100	68	100	124	100

O isolamento e a precaução indicados para um caso de tuberculose é a respiratória para aerossóis. Se o profissional da equipe de enfermagem conhece o meio de transmissão da tuberculose, ele é capacitado para utilizar o isolamento e a precaução específicos para tuberculose. A Tabela 15 refere-se a qual medida de biossegurança deve ser direcionada ao paciente com tuberculose bacilífera e mostra que 38,2% dos auxiliares de enfermagem acertaram a resposta, 40% dos técnicos de enfermagem e 33,3% dos enfermeiros.

Tabela 15 - Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto às medidas de controle e isolamento/precauções mais adequados ao paciente com tuberculose, bacilífero e com tosse, que se encontra no ambiente de atendimento de diálise. Grande São Paulo. 2006.

	Enfemeira		Técnico		Auxiliar		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Biossegurança para o paciente com tuberculose								
Uso de máscara cirúrgica pelo paciente	7	33,3	14	40	26	38,2	47	37,9
Uso de máscara N95 pelo paciente	12	57,1	18	51,4	26	38,2	56	45,2
Apenas a precaução padrão satisfaz essa condição	2	9,5	1	2,9	7	10,3	10	8,1
Não sei	-	-	2	5,7	9	13,3	11	8,9
Total	21	100	35	100	68	100	124	100

Continuando o item a respeito de medidas de biossegurança a qual o paciente de tuberculose bacilífera deve ser submetido a Tabela 16 demonstra o quanto o profissional da equipe de enfermagem conhece sobre o tema. 76,2% dos enfermeiros acertaram a resposta, 62,9% dos técnicos de enfermagem referiram corretamente a resposta e 47,1% dos auxiliares de enfermagem.

Tabela 16 - Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, sobre como o paciente renal crônico, se tiver diagnóstico para tuberculose pulmonar bacilífera e com apresentação de tosse, deve ser cuidado diante das medidas de biossegurança. Grande São Paulo. 2006.

	Enfermeira		Técnico		Auxiliar		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Biossegurança para o paciente com tuberculose								
Se estiver em diálise, permanecer em isolamento respiratório para aerossóis ou usar máscara cirúrgica até duas semanas após o início do tratamento e que tenha, ao menos, 2 baciloscopias negativas.	16	76,2	22	62,9	32	47,1	70	56,5
Se estiver em diálise, permanecer em isolamento respiratório para gotículas até o final do tratamento e que tenha, ao menos, 2 baciloscopias negativas.	4	19	9	25,7	21	30,9	34	27,4
Permanecer sem isolamento, permanecendo entre os outros pacientes	1	4,8	2	5,7	3	4,4	6	4,8
Não sei	-	-	2	5,7	12	17,6	14	11,3
Total	21	100	35	100	68	100	124	100

Considerando a situação imunológica do paciente renal crônico como crítica, foi questionado se o profissional da equipe de enfermagem se reconhece como possível fonte de infecção para o paciente ou como suscetível à infecção pelo bacilo de Koch. A Tabela 17 descreve qual foi o achado a respeito dessa possibilidade e 100% dos enfermeiros se reconhecem como fonte de infecção da tuberculose para o paciente renal crônico, 86,8% dos auxiliares de enfermagem se reconhecem da mesma forma e 74,3% dos técnicos de enfermagem.

Tabela 17 - Respostas da equipe de enfermagem, que trabalha em unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto a possibilidade do profissional da área da saúde ser fonte de infecção de tuberculose para o paciente. Grande São Paulo. 2006.

	Enfemeira		Técnico		Auxiliar		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Profissional da área de saúde pode ser fonte de infecção para os pacientes sob seus cuidados								
Sim	21	100	26	74,3	59	86,8	106	85,5
Depende, desde que o profissional seja fumante.	-	-	-	-	-	-	-	-
Não	-	-	6	17,1	4	5,9	10	8,1
Não sei	-	-	3	8,6	5	7,4	8	6,5
Total	21	100	35	100	68	100	124	100

Se o profissional da equipe de enfermagem pode ser fonte de infecção ou suscetível a infecção e desenvolver a doença, qual seria o procedimento de biossegurança e trabalhista diante dessa situação? A Tabela 18 demonstra o que o profissional conhece sobre o procedimento de trabalho se ele for paciente de tuberculose. 88,2% dos auxiliares de enfermagem acertaram a resposta dizendo que devem ser afastados de suas atividades de trabalho até a efetivação do tratamento e comprovada laboratorialmente sua cura, 81% dos enfermeiros referiram à mesma resposta e 77,1% dos técnicos em enfermagem.

Tabela 18 - Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto a conduta a ser tomada quando os profissionais da área da saúde prestadores de cuidados aos pacientes renais crônicos forem casos de tuberculose. Grande São Paulo. 2006.

Profissional deve:	Enfermeira		Técnico		Auxiliar		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Permanecer em suas atividades de trabalho e realizar o tratamento para tuberculose paralelamente.	3	14,3	7	20	4	5,9	14	11,3
Não realizar o tratamento, pois o mesmo já deve ser imunizado para tuberculose	1	4,8	1	2,9	2	2,9	4	3,2
Ser afastado de suas atividades de trabalho até completar o tratamento regular e apresentar 2 baciloscopias negativas	17	81	27	77,1	60	88,2	104	83,9
Não sei	-	-	-	-	2	2,9	2	1,6
Total	21	100	35	100	68	100	124	100

É importante que a educação continuada seja efetiva em unidades de atendimento à saúde, especialmente sobre medidas de biossegurança. Na situação de uma instituição cuidadora de pacientes renais crônicos, imunodeprimidos, a tuberculose é uma possibilidade iminente, então as medidas de biossegurança específica para tuberculose deveriam ser um dos temas abordados no processo de educação continuada. Os enfermeiros entrevistados referiram existir treinamento ou aula sobre medidas de biossegurança, específicas para a tuberculose, em 66,7%, enquanto os técnicos de enfermagem referem em 45,7% e em 33,8% dos auxiliares de enfermagem (Tabela 19).

Tabela 19 - Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto a existência de orientações de biossegurança para evitar a transmissão de tuberculose na instituição. Grande São Paulo. 2006.

Orientação sobre biossegurança	Enfermeira		Técnico		Auxiliar		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sim	14	66,7	16	45,7	23	33,8	53	42,7
Não	6	28,6	15	42,9	35	51,5	56	45,2
Não sei	1	4,8	4	11,4	10	14,7	15	12,1
Total	21	100	35	100	68	100	124	100

Ao questionar quais as medidas de biossegurança, específicas para tuberculose, eram contempladas nos treinamentos ou nas aulas, os profissionais relataram a Precaução Padrão como a mais citada e o isolamento respiratório para aerossóis em 21,2% das respostas (Tabela 20).

Tabela 20 - Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto a quais orientações sobre biossegurança são realizadas. Grande São Paulo. 2006.

Que tipo de orientação sobre biossegurança é realizada	Enfermeira		Técnico		Auxiliar		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Precaução padrão	12	57,1	13	37,1	19	27,9	44	35,5
Isolamento respiratório para gotículas	2	9,5	5	14,3	8	11,8	15	12,1
Isolamento respiratório para aerossóis	2	9,5	1	2,9	6	8,8	9	7,3
Isolamento de contato	-	-	1	2,9	5	7,4	6	4,8
Não	4	19	9	25,7	20	29,4	33	26,6
Não sei	-	-	6	17,1	10	14,7	16	12,9
Total	21	100	35	100	68	100	124	100

A educação continuada para evitar a transmissão da tuberculose no ambiente de atendimento ao paciente renal crônico deveria ser realizada e para todas as categorias de profissionais da equipe de enfermagem. A Tabela 21 contemplou esse item, a mesma ocorria e para quem era direcionado o treinamento/ capacitação abordando o tema em cada uma das unidades de diálise visitadas. As respostas dos enfermeiros foram negativas em 61,9%, em 47% dos técnicos de enfermagem e 69,1% por parte dos auxiliares de enfermagem.

Tabela 21 - Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto a realização de algum treinamento/aula sobre tuberculose, na instituição. Grande São Paulo. 2006.

Treinamento	Enfermeira		Técnico		Auxiliar		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sim, para todas as categorias profissionais	6	28,6	7	20	14	20,6	27	21,8
Sim, apenas para PAS com escolaridade de nível superior	-	-	1	2,9	-	-	1	0,8
Não	13	61,9	21	60	47	69,1	81	65,3
Não sei	2	9,5	6	17,1	7	10,3	15	12,1
Total	21	100	35	100	68	100	124	100

A busca de casos de tuberculose entre os pacientes renais crônicos e profissionais da instituição deveria ser realizada de forma contínua. Para elucidação desse item as Tabelas 22 e 23 descrevem se isso é realizado. A busca de casos entre os pacientes é realizada, segundo 61,9% dos enfermeiros, 40% dos técnicos de enfermagem e 32,4% dos auxiliares de enfermagem. Quanto à busca de casos entre os profissionais da equipe de enfermagem referem que é realizada, em 20% dos enfermeiros, 11,4% entre os técnicos de enfermagem e 7,4% dos auxiliares de enfermagem.

Tabela 22 - Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto a realização de busca/ suspeita de casos de tuberculose entre os pacientes da instituição. Grande São Paulo. 2006.

	Enfermeira		Técnico		Auxiliar		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Busca ativa de caso entre pacientes								
Sim	13	61,9	14	40	22	32,4	49	39,5
Sim, apenas durante campanha	-	-	-	-	3	4,4	3	2,4
Não	7	33,3	8	22,9	19	27,9	34	27,4
Não sei	1	4,8	13	37,1	24	35,3	38	30,6
Total	21	100	35	100	68	100	124	100

Tabela 23 - Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto a realização de exames para detecção de tuberculose entre os profissionais de saúde da instituição. Grande São Paulo. 2006.

	Enfermeira		Técnico		Auxiliar		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Busca ativa entre os profissionais								
Sim	4	20	4	11,4	5	7,4	13	10,5
Sim, apenas durante campanha	-	-	1	2,9	1	1,5	2	1,6
Não	16	80	25	71,4	50	73,5	91	73,4
Não sei	-	-	5	14,3	12	17,6	17	13,7
Total	21	100	35	100	68	100	124	100

Para que o isolamento e a precaução específica para tuberculose sejam efetivos é necessária a disponibilização de uma área física para isso. Em 34,3% das respostas dadas pelos técnicos de enfermagem foi citada a existência dessa área, para 28,6% dos enfermeiros e para 23,5% dos auxiliares de enfermagem esse item também foi contemplado (Tabela 24).

Tabela 24 - Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto a existência de uma área física ou leito de isolamento para pacientes que são casos de tuberculose ou outra doença infecto-contagiosa, exceto hepatites. Grande São Paulo. 2006.

	Enfermeira		Técnico		Auxiliar		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Área física para isolamento								
Sim	6	28,6	12	34,3	16	23,5	34	27,4
Sim, apenas com biombos	1	4,8	3	8,6	3	4,4	7	5,6
Não	13	61,9	18	51,4	40	58,8	71	57,3
Não sei	1	4,8	2	5,7	9	13,2	12	9,7
Total	21	100	35	100	68	100	124	100

Diante dos resultados descritos, um último item foi apontado, o quanto o profissional se considera capacitado para suspeitar de um caso de tuberculose. 76,2% dos enfermeiros

se consideram parcialmente capacitados, seguidos de 65,7% dos técnicos de enfermagem e 58,8% dos auxiliares de enfermagem (Tabela 25).

Tabela 25 - Respostas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise estudadas, segundo função, quanto ao profissional se considera capacitado para suspeitar de um caso de tuberculose entre os pacientes sob seus cuidados. Grande São Paulo. 2006.

	Enfermeira		Técnico		Auxiliar		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Você é capacitado para suspeitar de um caso de tuberculose								
Sim, totalmente	5	23,8	6	17,1	14	20,6	25	20,2
Sim, parcialmente	16	76,2	23	65,7	40	58,8	79	63,7
Não	-	-	2	5,7	8	11,8	10	8,1
Não é minha função	-	-	1	2,9	3	4,4	4	3,2
Não sei	-	-	3	8,6	3	4,4	6	4,8
Total	21	100	35	100	68	100	124	100

Para realizar a soma dos acertos, das questões, de cada categoria profissional da equipe de enfermagem das unidades de diálise estudadas, foi preciso excluir sete das 22 questões, pois as mesmas não tratavam de temas relacionados ao conhecimento técnico e prático dos profissionais. A soma de acertos realizada foi baseada no maior número de acertos obtidos por cada categoria de profissionais da equipe de enfermagem, em cada uma das 15 questões eleitas. Dessas 15 questões o maior destaque de acertos foi obtido pelos enfermeiros (73,3%), que apresentou 11 acertos nas 15 questões sugeridas. Os técnicos de enfermagem apresentaram destaque de acertos em quatro das 15 questões sugeridas, ou seja, um acerto de 26,6%. Os auxiliares de enfermagem obtiveram destaque de acertos em duas das 15 questões, com 13,3%. Ao analisar o número de acertos das 15 questões, sem diferenciar por categoria de profissional da equipe de enfermagem, não foram percebidas grandes diferenças nas porcentagens de acertos.

4.3 – Descrição das questões direcionadas às unidades de diálise visitadas

Foram 17 unidades de diálise visitadas. Essas unidades estavam localizadas na região da Grande São Paulo, com a apresentação de um número médio de máquinas de 22 e mediana de 24.

O número de profissionais da equipe de enfermagem variou conforme a capacidade de atendimento da unidade. Entre a categoria de enfermeiros foi encontrada uma mediana de 4 enfermeiros por unidade de diálise, já entre os técnicos e auxiliares de enfermagem foi encontrada uma mediana de 12 e 5, respectivamente, de profissionais por unidade de diálise (Tabela 26).

Tabela 26 - Distribuição das médias e das medianas do número de indivíduos que compõem as equipes de enfermagem das unidades de diálise estudadas. Grande São Paulo. 2006.

	Média	Mediana
Enfermeiros	3,25	4
Técnicos	14,3	12
Auxiliares	10	5

A Tabela 27 refere-se à distribuição do número de máquinas e profissionais da equipe de enfermagem encontrados nas unidades de diálise visitadas durante o processo de execução deste trabalho. O ponto de corte, para seleção da amostra deste estudo, foi unidade de diálise que apresentava registrada no site do DATASUS mais de 15 máquinas de diálise, no entanto ao verificar a realidade, uma das unidades visitadas apresentava 12 máquinas. Mas, como essa unidade foi prestativa em participar do estudo a mesma não foi descartada.

Tabela 27 - Distribuição do número de máquinas e profissionais das equipes de enfermagem, segundo unidades de diálise estudadas. Grande São Paulo. 2006.

Unidades	Máquinas de diálise		Enfermeiros		Técnicos		Auxiliares	
	n	%	n	%	n	%	n	%
A	25	4,6	2	3,8	2	0,9	20	13,2
B	41	7,6	4	7,7	23	10,7	-	-
C	26	4,8	2	3,8	-	-	12	7,9
D	12	2,2	1	1,9	1	0,5	5	3,3
E	40	7,4	4	7,7	7	3,3	3	2,0
F	20	3,7	-	-	-	-	-	-
G	25	4,6	3	5,8	7	3,3	5	3,3
H	44	8,1	4	7,7	21	9,8	3	2,0
I	28	5,2	2	3,8	28	13,0	-	-
J	36	6,6	4	7,7	-	-	-	-
L	54	9,9	5	9,6	12	5,6	-	-
M	32	5,9	2	3,8	1	0,5	3	2,0
N	32	5,9	4	7,7	29	13,5	13	8,6
O	36	6,6	2	3,8	-	-	22	14,6
P	20	3,7	4	7,7	20	9,3	22	14,6
Q	32	5,9	4	7,7	29	13,5	13	8,6
R	40	7,4	5	9,6	35	16,3	30	19,9
Total	543	100	52	100	215	100	151	100

nota: (-) item não preenchido durante a entrevista

Foi questionado, a cada uma das unidades de diálise visitadas se a mesma possuía manual sobre isolamento e precauções. O Gráfico 2 descreve o resultado das respostas dadas frente a esse questionamento, e mostra que 64,7% referem ter esses manuais e 35,3% não (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Distribuição das respostas dos responsáveis pelas unidades de diálise estudadas, sobre a existência de manual de isolamento e precaução na instituição. Grande São Paulo 2006.

O uso de placas indicativas de isolamento e precauções é parte do processo de instalação das medidas de biossegurança, por esse fato foi feito o questionamento sobre a existência de placas na instituição e a resposta obtida foi negativa em 64,7% das entrevistas (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Distribuição das respostas dos responsáveis pelas unidades de diálise estudadas, sobre a existência de placas indicativas de isolamento e precaução na instituição. Grande São Paulo. 2006.

A disponibilização de equipamentos de proteção individual, por parte da instituição, para o uso do profissional da equipe de enfermagem, é parte essencial para a execução das medidas de biossegurança. Foram questionadas as instituições se havia equipamentos de proteção individual disponível e em 100% delas foi relatado ter esses equipamentos disponíveis. Dessas instituições entrevistadas, 58,8% referiram ter disponíveis

equipamentos de proteção individual, respiradores especiais - máscara N95- que é o equipamento de proteção individual (EPI) indicado para casos de tuberculose pulmonar (Gráfico 3).

Gráfico 3 – Distribuição das respostas dos responsáveis pelas unidades de diálise estudadas, sobre a disponibilização de equipamentos de proteção individual, respirador especial-máscara N95. Grande São Paulo. 2006.

Se houver um caso de tuberculose entre os pacientes renais crônicos é preciso ter um processo de encaminhamento e atendimento do caso, para verificar esse item foi questionada às instituições se as mesmas possuíam algum protocolo para atendimento de caso de tuberculose. 52,9% das unidades referiram possuir algum tipo de protocolo de atendimento à tuberculose (Gráfico 4).

Gráfico 4 – Distribuição das respostas dos responsáveis pelas unidades de diálise estudadas, sobre a existência de protocolos de atendimento ao paciente renal crônico com tuberculose. Grande São Paulo. 2006.

Sobre a existência de área física para isolamento de casos de tuberculose em cada uma das instituições 64,7% referiram que não há essa área, quando muito apenas a sala de emergência é disponibilizada para isso (Gráfico 5).

Gráfico 5 – Distribuição das respostas dos responsáveis pelas unidades de diálise estudadas, sobre a existência de área física para isolamento para o paciente renal crônico com tuberculose, ou com outra moléstia infecto contagiosa, que não hepatites. Grande São Paulo. 2006.

5.0 – Discussão

Os resultados deste trabalho apontam que o sexo feminino foi dominante entre os profissionais de enfermagem entrevistados (Tabela 2), o que concorda com a literatura, Martins (2006) afirma que o perfil do profissional da enfermagem é eminentemente feminino. A idade variou de 19 a 54 anos, com mediana de 30,5 anos (Tabela 1). Esse perfil confere com o esperado dado que, os trabalhadores de enfermagem são adultos jovens, que compõe o grupo de pessoas que estão na fase de exercício de trabalho (COREN-SP).

Quanto à escolaridade (Tabela 3), segundo o COREN-SP, o enfermeiro deve ter o ensino superior completo e isso foi conferido em 100% dos entrevistados. Entre os técnicos e auxiliares de enfermagem, como esperado, a maioria tem o segundo grau completo, pois o COREN-SP exige um grau de escolaridade mínimo para o exercício profissional destas categorias, outros estão cursando o ensino superior ou já o tem. Esse fato pode ser esse um sinal de melhoria do nível de escolaridade desses profissionais, seja por vontade própria ou por exigência do mercado de trabalho. Entretanto, existem os que já possuem ensino superior e ainda exercem o papel de técnico de enfermagem. Essa situação se perpetua por razão de falta de capacidade do mercado absorver esse profissional ou não, se não qual a razão dele não ter ascendido na profissão?

Quanto às questões realizadas, por meio do questionário proposto, o esperado seria que o nível de conhecimento variasse conforme a categoria profissional de cada um dentro da equipe de enfermagem, posto que para o exercício de cada uma delas é exigido um grau de escolaridade. Aos enfermeiros é exigido o ensino superior completo, aos técnicos de enfermagem é exigido o segundo grau completo e para o auxiliar de enfermagem o ensino fundamental completo.

Frente a essa situação o desejado seria que 100% dos enfermeiros dominassem o assunto sobre tuberculose, que é a proposta desse estudo, já que o COREN-SP define esse profissional como o responsável pela execução de todas as atividades incumbidas à enfermagem. Ressaltando, que são profissionais que trabalham especificamente com terapia dialítica, e conhecimentos pouco aplicados podem cair em desuso, isso pode resultar em alguns equívocos nas respostas dadas, mas ainda assim é esperado que o enfermeiro tenha o maior número de acertos, pois ele deve ter uma maior abrangência de conhecimentos técnico-científicos da enfermagem. Se for identificado a falta de aplicação de outros

conhecimentos não relacionados a diálise, ocorrerá dificuldades em demonstrar a diferença de conhecimentos entre as categorias profissionais da equipe de enfermagem com ensino superior, ensino médio e/ou ensino fundamental. Lembrando que cada uma das questões do questionário foi analisada segundo as categorias de trabalho da equipe de enfermagem.

As medidas de biossegurança foram implantadas com o objetivo de prevenir a exposição a materiais biológicos, que proporcionam risco de adquirir doenças como hepatites e HIV (APECIH, 1999). O profissional da área da saúde é um dos profissionais que está sob maior risco de exposição a materiais biológicos, consequência da sua rotina de trabalho. O desejado é que esse assunto seja de domínio da equipe de enfermagem, pois a aplicação dessas medidas confere segurança durante o processo de trabalho, para o profissional da equipe de enfermagem. Sendo assim, foi questionado o que esse profissional conhece sobre as indicações das medidas de biossegurança. Ao verificar as respostas dadas pelos profissionais entrevistados, os técnicos de enfermagem foram os únicos que acertaram em 100% as respostas. Já os enfermeiros, que são os profissionais da equipe de enfermagem responsáveis por realizar ou por conhecer os procedimentos aplicados pela enfermagem, acertaram 95,2% das respostas e os auxiliares de enfermagem acertaram 92,6% das respostas (Tabela 4). Esse resultado não demonstra diferença entre os conhecimentos expressados pelos enfermeiros e auxiliares de enfermagem. O que justifica esse fato? A inexperiência prática, o descaso com o próprio aprimoramento profissional ou a falta de cursos de atualização são os fatores que limitam o contato com as medidas de biossegurança por parte do enfermeiro ou a prática rotineira do auxiliar de enfermagem o torna mais próximo e capacitado para aplicá-las?

Quanto à aplicação da Precaução Padrão, que é o conjunto de medidas aplicadas no atendimento de todos os pacientes, independente de seu estado prévio de infecção, e no contato com equipamentos e artigos contaminados (APECIH-1999), fica claro que estas medidas, por si, dão subsídios para justificar que todo profissional da área da saúde deve saber e ter incorporado em sua rotina de trabalho o seu uso. Foi questionada essa prática aos profissionais das equipes de enfermagem estudadas e novamente o técnico de enfermagem foi o profissional que acertou em 100% dos questionamentos relativos a aplicação desta precaução, seguidos pelos enfermeiros e pelos auxiliares de enfermagem (Tabela 5).

Aprofundando o tema desse estudo, a tuberculose no universo da diálise, constatou-se que, a medida de biossegurança específica para este caso seria o uso do isolamento e precaução para aerossóis. Foi questionada qual a medida de biossegurança indicada para a tuberculose. O nível de acerto dos profissionais, em geral, foi baixo, sendo o acerto dos enfermeiros de maior expressão (61,9%), porém ainda baixo, pois o esperado seria que ele acertasse 100% (Tabela 6). Outra resposta que apareceu com frequência foi o uso do isolamento e a precaução para gotículas, em 33,3% dos enfermeiros e 42,9% para os técnicos de enfermagem. Esse fato torna-se fator de risco para esses profissionais e para os pacientes renais crônicos, imunodeprimidos, que passam a estar expostos a uma situação de risco pelo déficit de conhecimentos sobre meio de transmissão da tuberculose, sem diferenciar gotícula de aerossóis e a aplicação correta das medidas de biossegurança diante de um caso de tuberculose.

Os profissionais de enfermagem entrevistados demonstraram saber que a tuberculose é transmitida por via respiratória, apesar de não saber diferenciar gotículas de aerossóis (Tabela 7). Não houve diferenças significativas entre as porcentagens de acerto entre as categorias de profissionais da equipe de enfermagem. Novamente surge a discussão do diferencial de nível de conhecimento de cada categoria profissional da equipe de enfermagem.

Sobre a situação epidemiológica da tuberculose, na maior parte das respostas, os profissionais entrevistados referiram que a doença ainda está em nosso meio, também referiram que a doença está sob controle, o que é uma inverdade e suscita o questionamento do que é considerado “controle” para o profissional da área da saúde, é não estar próximo de seu convívio ou é o controle enquanto conceito epidemiológico? (Tabela 8).

Para ocorrer a suspeita de um caso de tuberculose é preciso que o profissional da área da saúde conheça os sinais e sintomas prevalentes nos casos de tuberculose. Os enfermeiros referiram os sinais e sintomas corretos em 95,2% das respostas, seguidos pelos técnicos e pelos auxiliares (Tabela 9). As porcentagens encontradas podem ser um indicativo de potencialidade, pois ao enfermeiro cabe a execução das atividades específicas do cargo, que incluem a consulta, com realização da anamnese, momento em que o mesmo pode perceber a existência de sinais e sintomas sugestivos de tuberculose, fazer a suspeita de caso, proceder à busca laboratorial para confirmação ou descarte da hipótese.

A tuberculose é uma doença tratável e curável. O tratamento é gratuito, ambulatorial e fornecido pelo Estado. Foi perguntado se o profissional sabe desta informação. Entre os enfermeiros 100% deles sabem, entre os auxiliares 82,1% afirmam que sabem e 77,1% dos técnicos também referiram saber que a tuberculose é tratável e curável.

A tuberculose tem seu ciclo de transmissão mantido pela sua forma pulmonar, que permite a expulsão de bacilos pela via respiratória, pelo paciente denominado como sintomático respiratório. Sendo assim, o órgão do corpo humano mais afetado pela doença é o pulmão e 100% dos profissionais da equipe de enfermagem entrevistados acertaram referindo o pulmão como órgão mais afetado pela doença (Tabela 11).

O exame laboratorial de escarro é o melhor meio de confirmação de caso de tuberculose. A equipe de enfermagem é responsável pela coleta e encaminhamento do exame para o laboratório. Para que isso aconteça é importante que a equipe conheça e reconheça esse exame como o ideal para o diagnóstico da tuberculose, o que aconteceu com 100% dos profissionais entrevistados (Tabela 12).

O paciente ou o profissional é fonte de infecção um para o outro e para a comunidade onde estão inseridos, mas nem sempre esses se reconhecem como tal. Cerca de 90% dos profissionais reconhecem o paciente renal crônico como suscetível para infecções (Tabela 13) e se reconhece como possível fonte de infecção para o paciente renal crônico (Tabela 17). Este fato é indicativo que o profissional reconhece a vulnerabilidade de ambos e as possibilidades de risco, o que enaltece a utilização de meios que impeçam a exposição a riscos desnecessários das duas partes, do profissional e do paciente.

Para o controle da tuberculose em ambiente de atendimento à saúde são necessárias medidas de biossegurança de caráter administrativo, ambiental e de respiração. A maioria dos profissionais entrevistados acertou a utilização desses recursos em cerca de 80%, em alguns casos indicaram apenas algum dos itens necessários (Tabela 14).

Se entre as medidas de biossegurança está a respiração segura, então, o profissional da área da saúde deve usar o respirador especial N-95 e para o paciente de tuberculose basta ter uma barreira mecânica durante a expiração, a máscara cirúrgica comum. O que se vê nas respostas dadas pelos profissionais entrevistados é reflexo do déficit de conhecimento do meio de transmissão e da medida de biossegurança que deve ser aplicada. Pois, fica evidente a confusão entre esses itens e a dificuldade de se diferenciar gotículas e aerossóis.

Sem esses princípios não há condições de aplicação da quebra da cadeia de transmissão da tuberculose (Tabela 15).

O saber necessário para a implantação efetiva de medidas de biossegurança diante de um caso de tuberculose é importante, mas saber identificar o momento certo de excluí-lo também é. Nesse momento todos os profissionais entrevistados demonstraram novamente fragilidade dos seus conhecimentos, tendo dificuldades de limitar o período de isolamento do paciente tuberculoso (Tabela 16).

Já ficou claro que o profissional da equipe de enfermagem precisa ser melhor preparado para situações nas quais pode surgir um caso de tuberculose. É papel do enfermeiro manter sua equipe atualizada, para isso ele precisa ser responsável pelo crescimento de seu próprio conhecimento. Foi perguntado a cada um dos entrevistados se eram realizados treinamentos ou aulas direcionadas à prevenção da tuberculose e foi encontrada incoerência nas respostas, pois além de poucas oportunidades da ocorrência desse fato, os enfermeiros citaram ter ocorrido esse treinamento ou aula em 66,7% dos questionamentos, seguido por 45% dos técnicos de enfermagem e 34% dos auxiliares de enfermagem. Esses treinamentos ou aulas deveriam acontecer igualmente para todos os profissionais da equipe de enfermagem e isso foi referido pelos entrevistados. (Tabela 19). Outro ponto de destaque é que os enfermeiros citam a não ocorrência desses treinamentos ou aulas em 28,6% das entrevistas. Essa porcentagem de 28,6% sugere o questionamento de quem o enfermeiro espera esse treinamento, se ele é um profissional com formação de nível universitário e responsável pela manutenção crescimento educacional de seus subordinados? Então, o mesmo deveria ser o provedor de sua atualização e facilitador de oportunidades de aprimoramento para sua equipe.

Esses treinamentos ou aulas devem ser direcionados a toda equipe de saúde, com linguagem apropriado a cada uma das categorias profissionais. As respostas dadas pelos entrevistados revelam a não realização desses treinamentos ou aulas em cerca de 60% das respostas obtidas (Tabela 21). Os resultados encontrados nas duas tabelas citadas (Tabelas 19 e 21) são incoerentes, pois apesar de no primeiro questionamento sobre a existência de treinamentos ou aulas a maioria disse que eles ocorriam e no segundo questionamento, sobre para quem eram direcionados esses treinamentos ou aulas, quase a mesma

porcentagem refere que esses treinamentos não ocorrem. O questionamento que fica é qual das informações é fidedigna?

Se ocorrerem treinamentos ou aulas para prevenção da tuberculose na unidade de diálise, qual a orientação sobre medida de biossegurança era realizada? A resposta esperada deveria contemplar a medida de biossegurança respiratória para aerossóis (N-95), mas os profissionais entrevistados ao perceberem a listagem de opções de medidas de biossegurança existentes, assinalaram sem senso crítico as alternativas disponíveis. A Precaução Padrão foi a mais assinalada; esse fato pode estar relacionado à rotina de trabalho desses profissionais que tem incorporado o uso da Precaução Padrão durante o atendimento no salão de diálise, mas será que esse uso é apenas rotineiro ou eles têm claro o porquê de sua utilização? Esse questionamento é algo que fica para esclarecimentos futuros (Tabela 20).

A busca ativa de casos de tuberculose é uma das estratégias de controle da tuberculose. A busca de casos em unidades de saúde é salutar, especialmente em ambiente onde são atendidos pacientes imunodeprimidos, como os renais crônicos. Entre os pacientes renais crônicos a busca de caso de tuberculose ocorre em cerca de 60% das unidades, o ideal seria em 100% por se tratar de uma clientela imunodeprimida. Entre os profissionais a busca ativa de caso de tuberculose não é realizada em cerca de 70 a 80% das unidades. Esse fato demonstrou-se ser uma vulnerabilidade encontrada nos serviços de diálise, pois aparentemente os profissionais e a instituição não se reconhecem como fonte de infecção para seus pacientes e para si mesmo (Tabela s 22 e 23).

A área física especial para o isolamento de um caso de tuberculose é parte integrante do controle ambiental da tuberculose e deveria existir na unidade de diálise, por ter uma clientela imunodeprimida passível de ser caso de tuberculose ou de outras doenças que exijam isolamento, mas, a RDC N°154, que estabelece a normatização da diálise no Brasil, infelizmente não contempla esse item. Apenas 35,3% das unidades visitadas citaram ter uma área destinada a isolamentos, em caso de necessidade. Porém, nem todas as unidades de diálise que afirmaram ter essa área de isolamento realmente a têm, o que é disponibilizado é a sala de emergência. A sala de emergência disponibilizada para isolamento nem sempre é compatível com as necessidades de engenharia, exigidas para uma efetiva implantação de isolamento e precaução, especialmente no caso da tuberculose, pois essas salas não dispõem de meios físicos ou equipamentos que façam o fluxo

correto de ar nesta área. O que é criticável, dado que o fato do paciente ser renal crônico não o isenta de infecções oportunistas, pelo contrário, em certas situações favorece-as, como no caso da tuberculose (Tabela 24).

Após todo o preenchimento do questionário por parte do profissional da equipe de enfermagem foi feita uma pergunta sobre como ele reconhece seu nível de conhecimentos técnico-científicos. Essa questão foi considerada como crucial para confirmar tudo o que foi respondido durante todo o questionário, para que fosse possível perceber se o profissional ao ter um alto índice de acertos ele reconhece e assume que é capacitado para a detecção de um caso de tuberculose? Ou prefere dizer que o é, mas parcialmente? Ainda tem a oportunidade de dizer que não se sente capacitado, ou que não é sua função fazer isso ou que simplesmente não sabe. Nas respostas obtidas, todas as categorias, em sua maioria, se consideram capacitados, ou parcialmente capacitados e alguns citaram não ser sua função detectar um caso de tuberculose (Tabela 25).

As unidades de diálise visitadas tinham equipes de enfermagem com uma mediana de 4 enfermeiros, 12 técnicos e 5 auxiliares de enfermagem (Tabela 26). Mas, ao olhar essas medianas não foi possível dizer se as mesmas indicavam um número adequado ou não de profissionais por unidade. Para alcançar essa análise foram comparados os números de profissionais, por unidade e número de pacientes/máquinas disponíveis por serviço e turno; a Tabela 27 faz essa comparação. O número de enfermeiros encontrados nas unidades de diálise visitadas foi compatível com as indicações encontradas na RDC nº 154, que indica um enfermeiro para cada quatro pacientes em terapia dialítica. A indicação feita pela RDC nº 154 quanto ao número de técnicos e auxiliares de enfermagem é que se tenha um desses profissionais para quatro pacientes. O número de técnicos e de auxiliares encontrados apresentava discordância com essa indicação. Mas essa incompatibilidade pode ser explicada pela predileção de uma categoria profissional para trabalhar na unidade de diálise, pois em algumas unidades a incompatibilidade estava apontada pela escassez de auxiliares e a excesso de técnicos de enfermagem, por exemplo. No geral, foi compatível o número de profissionais encontrados nas unidades quando comparados com o número de pacientes que podem ser atendidos, segundo o número de máquinas de diálise. As únicas incompatibilidades encontradas referiram-se as unidades de diálise que não registraram o número de funcionários disponíveis em sua unidade (unidade F e J); essa informação não pode ser resgatada pela não identificação da unidade no questionário.

Quanto à análise das questões direcionadas às diretorias técnicas das unidades de diálise visitadas, na Grande São Paulo. Foram visitadas 17 unidades em toda a região da Grande São Paulo, incluindo a capital paulista, região do ABC e Alto Tietê, e Osasco.

O número, existentes, de máquinas de diálise é bem variável, inclusive quando comparado o registro do DATASUS. Para este estudo foram pré-selecionadas unidades de diálise que tinham mais de 15 máquinas registradas no site do Datasus. O número de máquinas encontradas nas unidades de diálise variou de 12 a 54 máquinas, com mediana de 32 máquinas. O número de profissionais foi bem variado, pois, conforme a capacidade de atendimento ao cliente, é exigido um número mínimo de profissionais da equipe de enfermagem para atendimento; não foram encontradas divergências entre o estipulado pela RDC N°. 154 e a realidade encontrada quanto ao número de máquinas e a correlação do número de profissionais.

Conhecer para descrever o nível de saber dos profissionais da área da saúde, que compõem a equipe de atendimento na unidade de diálise, foi um dos focos desse estudo; porém conhecer as condições para a prática desse conhecimento também foi um dos focos, dado que não é possível estabelecer medidas de biossegurança para tuberculose apenas com conhecimentos, sem acesso aos equipamentos necessários para exercê-los (manuais equipamentos de proteção individual e placas indicativas de isolamentos).

Em função desta explanação foi questionado a cada uma das unidades de diálise visitadas se a mesma disponibiliza equipamentos para a execução de medidas de biossegurança específicas para tuberculose e em 64,7% das unidades referiram possuir manual de isolamentos e precauções em geral, não apenas para tuberculose. Toda instituição de saúde deve ter um serviço mínimo de orientação para isolamentos e precauções de doenças infecto-contagiosas, para isso os manuais são necessários para a realização desta orientação durante o processo de trabalho (Lei n°. 2616-13/05/1998). Essa porcentagem encontrada de 64,7% das unidades que afirmam ter manuais de isolamento e precaução é um indicativo de vulnerabilidade diante de uma situação que requer esses instrumentos de orientação. O fato do cliente atendido nas unidades de diálise ser paciente renal crônico não o isenta de ter alguma patologia que necessite de isolamento e precauções, por isso a importância da unidade possuir esse instrumento para a instalação desse procedimento, se necessário.

As placas indicativas dos tipos de isolamentos e precauções são importantes para deixar explícito para o profissional qual o equipamento de proteção individual e medidas de biossegurança que deverão ser utilizadas ao prestar cuidados ao paciente sob esta condição e tê-las na unidade faz parte da logística da implantação das medidas de biossegurança. Foi questionada se as unidades de diálise possuem placas indicativas de isolamentos e precauções e foi verificado que em 64,7% delas não as possuem.

Esse número foi inversamente proporcional ao número de unidades que referiram possuir manuais de isolamento e de precaução e então, se as unidades possuem os manuais por que as mesmas não possuem as placas indicativas? Esse fato é intrigante; qual será a realidade dos fatos encarada pelas diretorias técnicas destes serviços? Como o controle e a prevenção de infecções são percebidos por parte dos diretores destas unidades de diálise que atendem a um cliente imunodeprimido passível de infecções oportunistas? Questões amplas, de difícil resposta, que poderão ser esclarecidas por outros estudos.

O respirador especial-N95-específico para casos de doenças de transmissão respiratória por aerossóis é parte da prevenção e controle da disseminação da tuberculose no ambiente hospitalar ou ambulatorial, inclusive de diálise. Foi perguntado aos diretores técnicos das unidades de diálise se esses respiradores especiais são disponibilizados pela instituição para uso de seus profissionais e em 58,8% delas a resposta foi sim. No entanto, o uso do respirador especial-N95- é direcionado para o departamento de reuso de capilares dialíticos da unidade de diálise, não tem indicação de disponibilidade fácil para os cuidadores diretos dos pacientes. Mas, ao compararmos as respostas dadas pela unidade de saúde, na voz de seus diretores e as respostas dadas pelos profissionais da equipe de enfermagem entrevistados percebe-se que esse respirador especial-N95- não é bem conhecido por nenhuma das partes. Na rotina do trabalho de uma unidade de diálise o respirador especial - N95 - só é utilizado durante o processo de reuso dos capilares de diálise, sem ser dada a devida importância a sua utilização quando proceder ao atendimento para um paciente em isolamento e precaução específico para seu uso (tuberculose, varicela e sarampo). Outras 41,2% das unidades de diálise nem possuem esse equipamento de proteção individual. Há necessidade de uma maior orientação direcionada a esses serviços, sobre a verdadeira necessidade de utilizar o respirador especial -N95- no reuso e em outras situações, pois se houver uma recomendação para seu uso durante o reuso dos capilares dialíticos a mesma não está sendo seguida por 41% das unidades visitadas.

As situações inesperadas precisam ser pensadas com antecedência para que não ocorram erros ao proceder a atendimento delas. Para tentar detectar se isto ocorre, item foi questionado se existia um protocolo de orientação para o atendimento de um paciente renal crônico com suspeita ou caso de tuberculose e em 52,9% das unidades a resposta foi afirmativa e 47,1% negativa frente a essa questão.

6.0 – Considerações finais

Este estudo trouxe muitos questionamentos sobre as vulnerabilidades de potencialidades de conhecimento da equipe de enfermagem que trabalha em unidades de diálise.

Conforme os objetivos traçados por este estudo, a descrição do conhecimento e das práticas das equipes de enfermagem, que trabalham nas unidades de diálise, da Grande São Paulo, foram realizados. O nível de conhecimento dos entrevistados deveria seguir um fluxo de graduação de acordo com a escolaridade exigida para o exercício de cada uma das categorias profissionais. Os resultados encontrados revelam que nem sempre isso é fato, porque os resultados foram controversos em alguns momentos. O que se pode perceber é que em algumas oportunidades os profissionais de ensino médio das equipes de enfermagem entrevistadas demonstraram algum conhecimento a mais do que os enfermeiros, que possuem instrução escolar de nível superior. Contudo, os enfermeiros permaneceram com maior domínio do conhecimento clínico-epidemiológico e de medidas de biossegurança específicos para a tuberculose.

Com este estudo foi possível perceber características peculiares de cada unidade de diálise visitada na região da Grande São Paulo, quanto à sua localização, capacidade de atendimento e profissionais disponibilizados para tal.

Ficou claro que, esse núcleo de atendimento à saúde dos pacientes renais crônicos em terapia dialítica merece uma orientação dirigida sobre os riscos de infecções oportunistas especificamente no paciente imunodeprimido; pois, ao entrevistar os diretores técnicos e as equipes de enfermagem foi perceptível o déficit de conhecimento de pontos cruciais no controle da tuberculose, uma séria infecção oportunista que, como citada por outros autores, é um agravante do quadro geral do paciente renal crônico. Afinal, esse paciente não consegue responder de forma eficaz a uma manifestação dessa doença, devido ao seu estado de imunodepressão. Com o desconhecimento do meio de transmissão da tuberculose e por consequência dificuldades na instalação das medidas de biossegurança específicas para tuberculose, cria-se oportunidade de exposição ao risco de infecção pelo *Mycobacterium tuberculosis*.

Ao final deste estudo fica a inquietação quanto ao déficit de material semelhante a este para comparação e clara a necessidade de uma maior discussão do tema.

Durante os contatos realizados para execução deste estudo foi referido, pelo setor de Pagamentos de Procedimentos de Alto Custo da Secretaria do Estado de Saúde do Estado de São Paulo, que no seu banco de pagamentos de procedimentos de diálise, no ano de 2005, havia 10 pacientes com citação do código de CID (Código Internacional de Doenças) relacionada à tuberculose, num total de 24.576 pacientes sob tratamento dialítico, no ano de 2005. O que gera um coeficiente de incidência igual a 40,69/100.000 pacientes. Esse coeficiente de incidência encontrado entre os pacientes renais crônicos demonstra que a tuberculose é uma doença relevante para eles e quando comparado com o coeficiente de incidência de tuberculose na população em geral que, gira em torno de 58,7/100.000 habitantes na capital paulista, percebe-se que os coeficientes são bem próximos. Esse fato potencializa a necessidade de uma melhor observação de casos de tuberculose nessa população. O problema da subnotificação de casos de tuberculose entre os pacientes renais crônicos reflete a dificuldade de proceder a suspeita e o diagnóstico precoce, que interferem no prognóstico e nas ações de controle e prevenção da tuberculose no ambiente de terapia dialítica.

Indícios sugestivos de tuberculose deveriam ser melhor apontados nas anotações de enfermagem relacionadas ao paciente renal crônico, assim como o item paciente renal crônico deveria ser adicionado à ficha de notificação epidemiológica de casos de tuberculose. Essas informações norteariam com maior clareza as ações frente à tuberculose no universo em que está inserido o paciente renal crônico.

A sugestão desse estudo é que seja criado um processo educacional para melhoria dos conhecimentos técnico-científicos dos profissionais das equipes de enfermagem que se dispõe a cuidar do paciente renal crônico. Com a finalidade de diminuir as oportunidades de infecção e aumentar as oportunidades de detecção precoce de casos para que isto seja realizado de forma rotineira, e se consiga quebrar a cadeia de transmissão da doença. Ao obter controle e realizar a prevenção da tuberculose haverá uma diminuição dos agravamentos acrescidos ao paciente e para toda a equipe de saúde dessa unidade, que se vê exposta a riscos desnecessários.

7. Referências

Almeida FN de. Epidemiologia sem números: uma introdução crítica a ciência epidemiológica. Rio de Janeiro: Campus; 1989.

APECIH: manual da Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar, prevenção de infecção relacionada à diálise. São Paulo. 2005.

APECIH: manual da Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar, precauções e isolamento. São Paulo. 2005.

Banco de Dados do Sistema Único de Saúde- DATASUS [homepage na Internet, base de dados na internet]. Brasil: Ministério da Saúde [acesso em 8 jul 2007]. Disponível em: <http://datasus.gov.br/>.

Bertazone EC. A assistência ao portador de tuberculose pulmonar sob a ótica dos trabalhadores de enfermagem [tese de doutorado]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; 2003.

Cengiz K. Increased incidence of tuberculosis in patients undergoing hemodialysis. R Nephron. 1996;73:421-4.

Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo [homepage na internet]. São Paulo; [acesso em 8 jul 2007]. Disponível em: <http://www.corensp.org.br>.

EI Shanany MA, Magadallah MH, Campese VM. Tuberculosis of the spine in patients with end stage renal disease. AM J Nephrol. 1994;14:55-9.

EPI INFO for Windows, version 2000 [software na Internet]. Atlanta: Centers for Disease and Prevention- division of Public Health Surveillance and Informatics; 2006 [acesso em 8 jul. 2007]. Disponível em: <http://www.cdc.gov/epiinfo/>

Erkoc R, et al. Tuberculosis in dialysis patients, single centre experience from na endemic área. Int J Clin Pract. 2004; 58(12):1115-7.

Fermi MRV. Manual de diálise para enfermagem. São Paulo; 2003.

Fraga H, Boal AV. Dispensário de tuberculose: estrutura e funcionamento padronização de métodos e classificação. Rio de Janeiro. Serviços Nacionais de Tuberculose, 1958.

Fuck FBSA, Lopes RM, Nunes SN, Pacheco GGLC, Marques LPJ. Prevalência da tuberculose em pacientes portadores de insuficiência renal crônica em tratamento com hemodiálise crônica. Pulmão RJ. 2004; 13(3):147-50.

Garcia VD, et al. Tuberculose em urêmicos. Rev AMRIGS, 1990; 34(3):175-80.

Hachicha J, Jarraya A. High incidence of tuberculosis in chronic dialysis patients in developing countries. Nephron. 1989;52:189.

Harries AD, Maher D. TB/HIV: manual clínico para o Brasil. Itália: Organização Mundial da Saúde; 1998.

Hulley SB. Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica. 2.ed. São Paulo: Artmed; 2003.

Hussein MM, Moodji JM, Roujouleh H. Tuberculosis and chronic renal disease. Semin Dial. 2003; 16 (1):38-44.

Kerr-Pontes LRS, Oliveira FAZ, Freire CAM. Tuberculose associada à AIDS: situação da região do Nordeste brasileiro. Rev Saúde Pública. 1997; 31(4): 323-9.

Kritski AL, Conde MB, Souza GRM de. Tuberculose: do ambulatório à enfermaria. 2. ed. São Paulo; Atheneu; 2000.

Kursat S, Ozgur B, Increased incidence of tuberculosis in chronic hemodialysis patients. Am J Nephron. 2001; 21: 490-3.

Lima AA de, Manfro RC, Gonçalves LFS, Thomé FS. Tuberculose em pacientes mantidos em diálise crônica. J Bras Nefrol. 1986;8(4):117-23.

Malik GH, Al-Harbi AS, et al. Eleven years of experience with dialysis associated tuberculosis. Clin Nephrology. 2002; 58(5):356-62.

Martins RMK. O perfil do enfermeiro e necessidade de desenvolvimento de competência profissional. Texto e contexto enfermagem. 2006; 15(3)126-30.

Ministério da Saúde do Brasil, Resolução RDC-nº 154, de 15 de junho de 2004. Estabelece o regulamento técnico para o funcionamento dos Serviços de Diálise. [lei na Internet]. [acesso em 8 jul 2007]. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/>.

Ministério da Saúde do Brasil. Lei nº 7498, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem e dá outras providências. [lei na Internet]. [acesso em 8 jul 2007]. [Principais legislações para o exercício de enfermagem, Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo, 2003].Disponível em <http://www.corensp.org.br/lei>.

Ministério da Saúde do Brasil. Portaria nº 2616 de 13 de maio de 1998. Regulamenta o funcionamento dos Serviços de Controle de Infecção Hospitalar. [lei na internet]. [acesso em 8 jul 2007]. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/>

Ministério da Saúde do Brasil: Fundação Nacional de Saúde. Tuberculose: guia de vigilância epidemiológica. Brasília-DF; 2002.

Murthy BVR, Pereira BJG. A 1990s perspective of hepatitis C, human immunodeficiency virus, and tuberculosis infections in dialysis patients. *Semin Nephrol.* 1997; 17(4):346- 63.

Nogueira PA. Internação por tuberculose no Estado de São Paulo: 1984-1997 [tese de livre docência]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2001.

Oliveira HB de, Filho DCM. Abandono de tratamento e recidiva da tuberculose: aspectos de episódios prévios, Campinas, SP, Brasil,1993-1994. *Rev Saúde Pública,* 2000; 34(5)437-43.

Oshiro ICVS. Tuberculose em pacientes e trabalhadores da área da saúde em unidade de hemodiálise [dissertação de mestrado]. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 1999.

Program Stop TB [homepage na internet]. Geneva. [acesso em 8 jul 2007]. Disponível em: [http://www. www.stoptb.org/](http://www.stoptb.org/)

Secretaria do Estado de Saúde do Estado de São Paulo, Centro de Vigilância Epidemiológica Prof. Alexandre Vranjac. Tuberculose:manual de recomendações para educação do risco de transmissão em serviços de saúde. São Paulo. 1998.

Silva e Souza ACS. Risco biológico e biossegurança no cotidiano de enfermeiros e auxiliares de enfermagem [dissertação de mestrado]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2001.

SINAN - Sistema Nacional de Agravos Notificáveis. Fichas de Investigação epidemiológica [material na Internet]. [acesso 8 jul 2007]. Disponível em [http://www.cve.saude.sp.gov.br/ fichasep/](http://www.cve.saude.sp.gov.br/fichasep/).

Tokars JJ, Miller ER, Alter MJ, Arduinio MJ. National surveillance of dialysis associated diseases in the United States, 1995. *J ASAIO.* 1998;44(1):98-107.

Veronesi R, Focaccia R. Tratado de infectologia. São Paulo: Atheneu; 1997.

Woeltje KF, et al. Tuberculosis infection and anergy in hemodialysis patients. *A J Kidney Dis.* 1998;31(5):848-52.

World Health Organization [homepage na internet]. Geneva; [copyright 2007]. [acesso em 8 jul 2007]. Disponível em: <http://www.who.int/>.

Anexo A

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGIA
Av. Dr. Arnaldo, 715 -CEP: 01246-904 São Paulo/SP
Tel.: (011) 3066-7764 - Fax (011) 3081-2108

Ilmo(a).Sr(a)

Nome

Função Técnica

Nome da unidade de diálise

Gostaria de apresentar Flavia Aparecida de Moraes França RG.25885904-0, aluna de pós-graduação da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, que está sob minha orientação. A referida aluna é bolsista do programa de treinamento de epidemiologia de campo - EPISUS/SP - um convênio entre a Secretaria de Estado da Saúde e esta Faculdade.

A Flavia está desenvolvendo um trabalho, que servirá de base à sua monografia de Mestrado intitulada: **“Práticas e conhecimentos da equipe de enfermagem que trabalha em unidades de diálise, sobre tuberculose, na Grande São Paulo”**. Gostaríamos de informar que esta pesquisa será baseada na resposta de questionários padronizados aplicados em funcionários da equipe de enfermagem desta unidade e que a mesma foi aprovada pelo Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública.

Para tanto pedimos a sua anuência e permissão para que a aluna entreviste os funcionários da equipe de enfermagem dessa unidade. Aguardamos contato para que possa- mos enviar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e marcar a data para efetuação das entrevistas pelos telefones: 3066-8294; 3066-8291; 9956-1955.

Colocando-me ao seu dispor para qualquer esclarecimento, atentamente.

Péricles Alves Nogueira
Prof. Associado – Departamento de Epidemiologia
Faculdade de Saúde Pública – USP
pericles@usp.br
Fone 3061-7730.

Anexo B

Universidade de São Paulo

Faculdade de Saúde Pública
Departamento de Epidemiologia

Secretaria de Estado da Saúde do Estado de São Paulo
Centro de Vigilância Epidemiológica "Profº Alexandre Vranjac"
Divisão de Tuberculose

Termo de consentimento livre e esclarecido endereçado à instituição

A sua instituição está sendo convidada a participar voluntariamente de uma pesquisa. Após serem esclarecidas as informações a seguir, caso aceite participar da mesma, assine no final deste documento, impresso em duas vias. Uma delas pertence à instituição participante e a outra ao pesquisador responsável. Em caso de recusa a instituição **não** será penalizada de forma alguma. Em caso de dúvida a instituição pode entrar em contato com a Comissão de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo pelo telefone: (11) 3061-7779 ou pelo endereço: Av. Dr. Arnaldo, 715, cep. 01246-904, Cerqueira César, São Paulo, SP ou com o Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac", na Divisão de Tuberculose pelo telefone: (11) 3066-8291.

Título da pesquisa: "Práticas e conhecimentos da equipe de enfermagem que trabalha em unidades de diálise, sobre tuberculose, na Grande São Paulo".

Pesquisador responsável: Flavia Aparecida de Moraes – RG: 25885904-0 mestranda em Saúde Pública FSP - USP.

Telefone para contato: (11) 9956-1955

Orientador responsável: Péricles Alves Nogueira - Professor associado do Departamento de Epidemiologia FSP-USP.

Telefone para contato: 3061-7730

Resumo

A tuberculose, entre os pacientes renais crônicos, está aumentando devido à influência do número de casos encontrados no local onde eles estão inseridos, principalmente nos países em desenvolvimento que não tem controle sobre a tuberculose, como o Brasil.

O cuidado direto prestado a esses pacientes, em sua maior parte, é realizado pelos profissionais da equipe de enfermagem do serviço. Esses profissionais podem ser os primeiros a perceberem um caso de tuberculose entre os pacientes atendidos na unidade. Então reconhecer o grau de percepção desses profissionais em relação à tuberculose torna-se algo a ser considerado.

Sendo assim, frente a esses fatos faz-se sugestiva e oportuna à possibilidade de construção desse projeto, que tem por objetivo descrever o conhecimento e a prática dos profissionais da equipe de enfermagem sobre a tuberculose no universo da terapia substitutiva, diálise e hemodiálise, na região da Grande São Paulo, por meio de um estudo descritivo exploratório. Além

de realizar a contagem do número de casos de tuberculose encontrada nas unidades de diálise sorteada durante o ano de 2005.

O método de coleta de dados será realizado por meio de entrevistas diretas com os profissionais da equipe de enfermagem pertencentes às unidades de diálise sorteadas de uma amostra de conveniência.

Todo e qualquer esclarecimento a respeito do estudo pode ser solicitado durante o transcorrer do mesmo através dos telefones citados.

A instituição, intitulada como unidade amostral pode recusar-se ou retirar seu consentimento a qualquer momento, se assim o quiser, sem prejuízos ou penalidades.

O sigilo das informações é garantido através da privacidade dos dados obtidos do sujeito.

Consentimento da participação da instituição como sujeito

Eu, _____ responsável pela
instituição _____ portadora
do.

CNPJ _____ concordo em participar deste estudo e fui devidamente informado e esclarecido pelo pesquisador sobre a pesquisa, procedimentos nela envolvidos, possíveis riscos e benefícios decorrentes da minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

Data: _____, _____ de _____ de 2006.

Assinatura do sujeito

Assinatura da pesquisadora

Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública
Departamento de Epidemiologia

Secretaria de Estado da Saúde do Estado de São Paulo
Centro de Vigilância Epidemiológica "Profº Alexandre Vranjac"
Divisão de Tuberculose

Termo de consentimento livre e esclarecido endereçado ao sujeito (profissional da equipe de enfermagem)

O (A) Sr. (a), intitulada como sujeito da unidade amostral, está sendo convidada a participar voluntariamente de uma pesquisa. Após serem esclarecidas as informações a seguir, caso aceite participar da mesma, assine no final deste documento, impresso em duas vias. Uma delas pertence ao sujeito participante e a outra ao pesquisador responsável. Em caso de recusa o sujeito **não** será penalizado de forma alguma. Em caso de dúvida a instituição pode entrar em contato com a Comissão de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo pelo telefone: (11) 3066-7779 ou pelo endereço: Av. Dr. Arnaldo, 715, cep. 01246-904, Cerqueira César, São Paulo, SP ou com o Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac", na Divisão de Tuberculose pelo telefone: (11) 3066-8291.

Resumo

A tuberculose, entre os pacientes renais crônicos, está aumentando devido à influência do número de casos encontrados no local onde eles estão inseridos, principalmente nos países em desenvolvimento que não têm controle sobre a tuberculose, como o Brasil.

O cuidado direto prestado a esses pacientes, em sua maior parte, é realizado pelos profissionais da equipe de enfermagem do serviço. Esses profissionais podem ser os primeiros a perceberem um caso de tuberculose entre os pacientes atendidos na unidade. Então reconhecer o grau de percepção desses profissionais em relação à tuberculose torna-se algo a ser considerado.

Sendo assim, frente a esses fatos faz-se sugestiva e oportuna a possibilidade de construção desse projeto, que tem por objetivo descrever a percepção dos profissionais da equipe de enfermagem sobre os casos de tuberculose entre os pacientes renais crônicos sob tratamento de hemodiálise, na região da Grande São Paulo, por meio de um estudo descritivo exploratório. Além de realizar a contagem do número de casos de tuberculose encontrada nas unidades de diálise sorteada durante o ano de 2005.

O método de coleta de dados será realizado por meio de entrevistas diretas com os profissionais da equipe de enfermagem pertencentes às unidades de diálise sorteadas de uma amostra de conveniência.

Todo e qualquer esclarecimento a respeito do estudo pode ser solicitado durante o transcorrer do mesmo através dos telefones citados.

O sujeito, intitulado como unidade amostral pode recusar-se ou retirar seu consentimento a qualquer momento, se assim o quiser, sem prejuízos ou penalidades. O sigilo das informações é garantido através da privacidade dos dados obtidos do sujeito.

Os resultados desse trabalho serão divulgados nos meios de comunicação do meio da saúde.

I - Dados de identificação do sujeito da pesquisa ou responsável legal

Nome do sujeito: _____
Portador (a) do RG: _____ sexo M(☐) F(☐) Data de nasc: ____/____/____
Endereço: _____ nº ____ compl. _____
Bairro: _____ Cidade: _____ cep _____
Telefone: _____

Responsável legal

Nome do responsável legal: _____
Natureza (grau de parentesco) _____
Portador (a) do RG: _____ sexo M(☐) F(☐) Data de nasc: ____/____/____
Endereço: _____ nº ____ compl. _____
Bairro: _____ Cidade: _____ cep _____
Telefone: _____

II - Dados sobre a pesquisa

Título da pesquisa: “Práticas e conhecimentos da equipe de enfermagem que trabalha em unidades de diálise, sobre tuberculose, na Grande São Paulo”.

Avaliação de risco da pesquisa

(☐) sem risco (☐) risco mínimo (☐) risco médio (☐) risco baixo (☐) risco maior

Duração da pesquisa: _____

Pesquisador responsável: Flavia Aparecida de Moraes – RG: 25885904-0, mestranda em Saúde Pública FSP - USP

Telefone para contato: (11) 9956-1955

Orientador responsável: Péricles Alves Nogueira-Professor associado do Departamento de Epidemiologia FSP-USP.

Telefone para contato: (11) 3066-7730 Departamento: Epidemiologia FSP-USP

III - Consentimento Pós Esclarecido

Declaro que, após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar do presente estudo.

Data: _____, ____ de _____ de 2006.

Assinatura do sujeito

Assinatura da pesquisadora

Anexo C

Questionário dirigido aos profissionais da equipe de enfermagem a respeito dos conhecimentos e das práticas sobre tuberculose entre os pacientes renais crônicos sob terapia dialítica.

Parte I - Dados sócio-demográficos

1. Nº Id: _____ Entrevistador: _____ Data: ____/____/____
2. Instituição _____
3. DIR: _____ Município: _____
4. Idade: _____ Sexo: M () F ()
5. Escolaridade: _____ (1=primeiro grau incompleto; 2= segundo grau incompleto; 3= segundo grau completo; 4= ensino superior em andamento; 5=ensino superior completo; 9=ignorado)
6. Tipo de função: () Auxiliar de enfermagem; () Técnico de enfermagem; () Enfermeira(o)
7. Tempo de trabalho na unidade: ____ () anos ____ () meses

Parte II- Conhecimentos sobre biossegurança

- 1) As medidas de biossegurança são indicadas para:
 - a) Proteção do profissional e do paciente
 - b) Proteção apenas do profissional
 - c) Proteção apenas do paciente
 - d) Não sei.
- 2) A Precaução Padrão é aquela que:
 - a) Deve ser usada em todo atendimento ao paciente
 - b) Deve ser usada quando for indicada
 - c) Deve ser usada apenas para o atendimento de pacientes de risco
 - d) Não sei
- 3) A tuberculose exige uma medida de biossegurança de:
 - a) Isolamento respiratório para aerossóis
 - b) Isolamento respiratório para gotículas
 - c) Isolamento de contato
 - d) Não sei
- 4) Qual o principal meio de transmissão da tuberculose entre humanos?
 - a) Por meio direto de contato com aerossóis expelidos durante a tosse, fala e espirros do doente.
 - b) Por meio indireto, contato com objetos contaminados, como talheres e toalhas.
 - c) Tomar friagem e chuva.
 - d) Não sei.
- 5) Atualmente a tuberculose:
 - a) É uma doença sob controle
 - b) É uma doença que só atinge pessoas com vida desregrada.
 - c) É uma doença presente em nosso meio e que atinge muitas pessoas.
 - d) Não sei
- 6) Um paciente caso de tuberculose pulmonar é aquela que:
 - a) Tem tosse com expectoração há mais de 3 semanas.
 - b) Apresenta febre baixa, noturna e emagrecimento.
 - c) As duas alternativas anteriores estão corretas.
 - d) Não sei

- 7) Existe tratamento capaz de curar a tuberculose?
- a) Sim
 - b) Sim, mas só se o paciente for internado.
 - c) Não
 - d) Não sei
- 8) Qual órgão do corpo humano é mais afetado pela tuberculose?
- a) Cérebro
 - b) Rins
 - c) Pulmão
 - d) Não sei
- 9) Qual o principal exame para o diagnóstico de caso suspeito de tuberculose pulmonar bacilífera?
- a) Exame de escarro
 - b) Exame de sangue
 - c) RX de tórax
 - d) Não sei.
- 10) Você acha que o paciente renal crônico é um paciente de risco para desenvolver a tuberculose?
- a) Não, porque ele só é paciente renal crônico.
 - b) Não, porque ele não é imunodeprimido.
 - c) Sim, porque ele é imunodeprimido.
 - d) Não sei.
- 11) As formas indicadas para impedir a transmissão da tuberculose no ambiente hospitalar/ambulatorial é/são:
- a) Realizando a detecção precoce dos casos suspeitos de tuberculose,
 - b) Diagnóstico laboratorial precoce,
 - c) Uso de medidas de controle e isolamento no ambiente hospitalar/ambulatorial.
 - d) Todas estão corretas
 - e) Não sei
- 12) Qual (is) medida(s) de controle e isolamento/precauções mais adequado(s) ao paciente com tuberculose, bacilífero e com tosse, que se encontra no ambiente de atendimento de diálise:
- a) Uso de máscara cirúrgica pelo paciente.
 - b) Uso de máscara N95 pelo paciente.
 - c) Apenas a Precaução Padrão satisfaz essa condição.
 - d) Não sei.
- 13) O paciente renal crônico se tiver diagnóstico para tuberculose pulmonar bacilífera e com apresentação de tosse deve:
- a) Se estiver em diálise, permanecer em isolamento respiratório para aerossóis ou usar máscara cirúrgica até duas semanas após o início do tratamento e que tenha 2 baciloscopias negativas.
 - b) Se estiver em diálise, permanecer em isolamento respiratório para gotículas até o final do tratamento e que tenha 2 baciloscopias negativas.
 - c) Permanecer sem isolamento, permanecendo entre os outros pacientes.
 - d) Não sei.
- 14) O profissional da área da saúde pode ser fonte de infecção de tuberculose para o paciente?
- a) Sim
 - b) Depende, desde que o profissional seja fumante.
 - c) Não
 - d) Não sei
- 15) Os profissionais da área da saúde prestadores de cuidados aos pacientes renais crônicos se forem casos de tuberculose devem:

- a) Permanecer em suas atividades de trabalho e realizar o tratamento para tuberculose paralelamente.
- b) Não realizar o tratamento, pois o mesmo já deve ser imunizado para tuberculose.
- c) Ser afastado de suas atividades de trabalho até completar o tratamento regular e apresentar 2 baciloscopias negativas.
- d) Não sei

Parte III- Práticas realizadas pela equipe de enfermagem

- 1) Existem orientações de biossegurança para evitar a transmissão de tuberculose nessa instituição?
 - a) Sim
 - b) Não
 - c) Não sei
- 2) Caso sim, qual (is)?
 - a) Precaução Padrão
 - b) Isolamento respiratório para gotículas
 - c) Isolamento respiratório para aerossóis
 - d) Isolamento de contato
 - e) Não
 - f) Não sei
- 3) É realizado algum treinamento/ aula sobre tuberculose?
 - a) Sim, para todas as categorias profissionais.
 - b) Sim, apenas para os profissionais com escolaridade de nível superior.
 - c) Não
 - d) Não sei
- 4) É feita a busca/ suspeita de casos de tuberculose entre os pacientes desta unidade?
 - a) Sim
 - b) Sim, apenas durante campanha
 - c) Não
 - d) Não sei
- 5) São realizados exames para detecção de tuberculose entre os profissionais de saúde dessa instituição?
 - a) Sim
 - b) Sim, apenas durante campanha
 - c) Não
 - d) Não sei
- 6) Existe uma área física ou leito de isolamento para pacientes que são casos de tuberculose ou outra doença infecto-contagiosa, exceto hepatites?
 - a) Sim
 - b) Sim, apenas com biombo.
 - c) Não
 - d) Não sei
- 7) Você se considera capacitado para suspeitar de um caso de tuberculose entre os pacientes sob seus cuidados?
 - a) Sim, totalmente.
 - b) Sim, parcialmente.
 - c) Não
 - d) Não é minha função

e) Não sei

Questionário dirigido aos diretores técnicos das unidades de diálise a respeito dos recursos existentes e praticados sobre medidas de biossegurança para tuberculose.

Parte I - Dados sócio-demográficos

8. Nº Id: _____ Entrevistador: _____
9. Data: ____/____/____
10. Instituição _____
11. **Endereço** _____
12. **CEP:** _____
13. DIR: _____ Município: _____
14. Nº de máquinas _____
15. Nº de funcionários da equipe de enfermagem:
Auxiliares de enfermagem _____ Técnicos de Enfermagem _____
Enfermeiras(os) _____

Parte II- Observação do entrevistador

- 1) Existe manual adequado sobre isolamentos/precauções?
() Sim () Não () Não sei
2) Existem placas de sinalização de isolamentos/precauções disponíveis e de fácil acesso?
() Sim () Não
3) Existem equipamentos de proteção individual disponíveis?
a) Sim
b) Não
c) Não sei
4) Quais?
() máscara N 95
() máscara cirúrgica
() aventais descartáveis
() luvas
() protetores oculares
5) Existe protocolo de encaminhamento ou diagnóstico de um paciente suspeito de tuberculose?
() Sim () Não
6) Existe área física para isolamento em caso de implementação de isolamento respiratório ou de contato?
() Sim () Não

Critério de inclusão e exclusão do profissional da equipe de enfermagem

Serão incluídos todos os funcionários da unidade de diálise sorteada, que sejam pertencentes ao quadro de funcionários durante o ano de 2005 e que sejam profissionais da equipe de enfermagem, encontrados no momento da visita à unidade. Esses profissionais precisam ser prestadores diretos de cuidados aos pacientes renais crônicos e concordarem em participar do estudo.

Serão excluídos os profissionais da equipe de enfermagem que não pertenciam ao corpo de funcionários durante o ano de 2005, que estejam de férias, qualquer tipo de licença ou que não concordem em participar do estudo.