



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**CÂNDIDA CUSTÓDIO DA SILVA
MONIQUE HAENSCKE SENNA**

**A SEGURANÇA DO TRABALHADOR NA ADMINISTRAÇÃO DE
QUIMIOTERÁPICOS ANTINEOPLÁSICOS POR VIA ENDOVENOSA**

**FLORIANÓPOLIS,
DEZEMBRO 2010.**

**CÂNDIDA CUSTÓDIO DA SILVA
MONIQUE HAENSCKE SENNA**

**A SEGURANÇA DO TRABALHADOR NA ADMINISTRAÇÃO DE
QUIMIOTERÁPICOS ANTINEOPLÁSICOS POR VIA ENDOVENOSA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do grau de Enfermeiro, ao Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC.

Orientadora: Prof^ª Dr^ª. Francine Lima Gelbcke

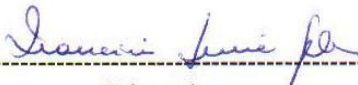
**FLORIANÓPOLIS,
DEZEMBRO 2010.**

**CÂNDIDA CUSTÓDIO DA SILVA
MONIQUE HAENSCKE SENNA**

**A SEGURANÇA DO TRABALHADOR NA ADMINISTRAÇÃO DE
QUIMIOTERÁPICOS ANTINEOPLÁSICOS POR VIA ENDOVENOSA**

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina, desenvolvido na 8ª UC, na disciplina de Estágio Supervisionado II, requisito para integralização do referido Curso, foi julgado adequado e aprovado.

Banca Examinadora



Orientadora:
Profª Drª Francine Lima Gelbcke



Supervisora:
Maria Patrícia R. Locks de Mesquita



Docente Convidada:
Jane Cristina Anders

Florianópolis, 29 de novembro de 2010.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer e dedicar este trabalho a todas as pessoas que direta ou indiretamente colaboraram para minha formação enquanto pessoa e enquanto futura profissional e a quem devo muito por contribuir com a minha história de vida...

À Monique que nesses últimos dois anos tornou-se a parceira perfeita, a amiga pronta a ajudar e escutar e a dupla mais imbatível e louca, ao mesmo tempo. Devo a ela momentos incríveis e divertidíssimos que só vieram a fortalecer o nosso vínculo. Da maneira mais torta e extrema, nós sempre nos entendemos...

Aos pacientes e familiares que mesmo em momentos difíceis, mostraram-se dispostos a contribuir com nossa formação – muitas vezes, servindo de “cobaias” e esforçando-se para disfarçar a fisionomia de dor ou desconforto.

Aos profissionais que muito nos ensinaram e revelaram a prática que nos espera.

À Francine por anos de convivência e de contribuição para a minha formação acadêmica, junto é claro, com todo o carinho e atenção que sempre precisei. Muito obrigada por me acompanhar nessa caminhada ao longo do curso e pelas suas contribuições.

À Jane por apresentar-se disposta a compor a banca, mesmo estando atribulada ao final do semestre, vindo a somar e contribuir com nosso trabalho através de sua experiência.

À Patrícia por todos os momentos de ensino, mas também por todos os momentos de descontração, confabulações e cuidado para comigo (valeu, mãe-Pat).

Aos meus tios Luis Mateus e Maria Eloísa por terem “me adotado” ao longo do curso e terem transformado sua casa em meu lar, assumindo assim, o “cargo” de meus pais, por afinidade e opção.

Aos meus familiares (Nilzete, Eneide, Felipe, Larissa, Reinaldo, Márcia, Ivonei, Thaíne, Cassandra, Thiarlles, Rherison, Kelbi e as crianças mais fofas: Diovani, Diordano e Luara) por serem o meu alicerce, meu porto seguro e a minha base forte.

Ao meu avô “Suca” por ter emprestado seu braço, quando desde pequena eu já tentava pegar um acesso venoso (com palito de dente). Devo a ele o maior e melhor exemplo de respeito e educação.

À minha avó Celina por sempre investir e apostar na minha capacidade e no meu sonho.

À minha irmã Camila por tornar meus dias cinzentos em momentos alegres e divertidos (o que seria da minha vida sem as tuas pérolas?!).

Ao meu pai Amauri por ser a pessoa mais paciente que eu já conheci, por confiar a mim qualquer decisão e me apoiar, mesmo assim.

E por fim, dedico esse trabalho a pessoa que mais amo e admiro nessa vida, que é a minha razão de acordar e levantar para aproveitar o dia, que é a imagem no espelho a qual eu quero ser, que é a profissional mais comprometida que conheço; que é por quem todos os dias tento tornar-me uma pessoa melhor e a quem eu devo a vida e a existência: minha MÃE (Elizabeth).

Cândida

Em primeiro lugar gostaria de agradecer à Cândida por ser uma amiga presente em minha vida, estando sempre ao meu lado. Agradeço por ter me aceitado como dupla há dois anos, com certeza não haveria outra pessoa que eu gostasse mais de trabalhar. Do nosso jeito engraçado, sempre nos demos bem, e com certeza esta amizade não termina com a finalização deste trabalho.

Agradeço à Francine, profissional que sempre admirei, professora e enfermeira exemplar, que sempre esteve disposta a nos ajudar e contribuir com nosso crescimento profissional e pessoal.

Agradeço também à Enf. Patrícia e todos os profissionais da Quimioterapia Ambulatorial e Clínica Médica II, que nos receberam durante os quatro meses de estágio, sempre nos ensinando e contribuindo com nossa formação acadêmica.

Agradeço à Prof. Jane por se disponibilizar a contribuir com nosso trabalho, tão importante para nós.

Dedico este trabalho com todo o meu amor aos meus pais, Ademar (Mazola) e Ediléia pela educação que recebi ao longo dos anos, pelos valores que me passaram e por todo amor que me deram em todos os momentos.

Agradeço também a minha irmã Thamiris pelo constante incentivo, estando sempre disposta a me ouvir e me ajudar.

Agradeço ao meu namorado Marcus, meu amigo e companheiro, pelo amor e apoio incondicional.

Agradeço a todos da minha família, avós, tios (as), primos (as) e amigos (as) que estiveram sempre ao meu lado torcendo por mim.

Por fim, agradeço a todos os colegas de turma 071, que me recebeu de braços abertos, sendo minha turma de coração. Fica o meu muito obrigado!

Monique

RESUMO

A exposição ocupacional aos trabalhadores de saúde que manipulam as drogas utilizadas na quimioterapia antineoplásica, pode ocorrer em qualquer das três fases de contato a estas substâncias: preparo, administração e descarte dos quimioterápicos antineoplásicos. Logo, para a devida proteção, é imprescindível o uso de equipamentos de proteção corretamente, nas diversas atividades que envolvem a manipulação de quimioterápicos. Este estudo trata do relatório do trabalho de conclusão de curso de graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina que teve como objetivo geral conhecer a realidade prática frente a administração de quimioterápicos antineoplásicos endovenosos e a maneira com que os profissionais protegem-se dessas substâncias citotóxicas e com potencial carcinogênico; identificando o uso de EPI's necessários à manipulação e a administração, tendo como referência as Normas de Segurança do Trabalhador. Para tanto, a pesquisa foi desenvolvida com profissionais da equipe de enfermagem, no ambulatório de quimioterapia e na unidade de internação médica, de um hospital público e de ensino, do município de Florianópolis, no período de agosto a novembro de 2010. O presente estudo é de natureza quanti-qualitativa, descritivo e exploratório; fazendo uso de técnicas como questionário e observação. Os resultados elucidaram a dicotomia entre as respostas dos participantes e a nossa observação. De acordo com os dados descritos, os profissionais fazem uso de equipamentos de proteção e conhecem a patologia crônico-degenerativa que é o câncer e a finalidade do tratamento com o uso de drogas antineoplásicas. Todavia, ao acompanharmos a instalação da infusão junto aos profissionais, notamos a discreta adesão aos equipamentos preconizados por órgãos regulamentadores. Portanto, evidenciou-se a necessidade de educação permanente e maior conscientização do risco de exposição à drogas antineoplásicas.

Palavras-Chave: saúde ocupacional, quimioterapia, equipamentos de proteção.

ABSTRACT

Occupational exposure to health workers who handle the drugs used in cancer chemotherapy, can occur in any of the three stages of contact with these substances, preparation, administration and disposal of antineoplastic drugs. Therefore, for proper protection, it is indispensable to use protective equipment properly, in the various activities involving the handling of chemotherapeutic agents. This study deals with the report of the work of completing undergraduate degree in Nursing at the University of Santa Catarina that aimed at meeting the practical realities facing the intravenous administration of antineoplastic drugs and the way that professionals protect themselves from these substances cytotoxic and carcinogenic potential, identifying the use of EPI's required for handling and administration, with reference to the Worker Safety Standards. For this, the research was conducted with professional nursing staff in the outpatient chemotherapy at the hospital and medical, hospital and public education in the city of Florianopolis, in the period from August to November 2010. This study is a quanti-qualitative, descriptive and exploratory, using techniques such as questionnaires and observation. The results elucidate the dichotomy between the participants' responses and our observation. According to the data described, the professionals make use of protective equipment and know the chronic degenerative disease that is cancer and the purpose of treatment with anticancer drugs. However, as we follow the installation of the infusion with professionals, we noticed the slight adherence to the equipment recommended by regulators. Therefore, there was a need for continuing education and increased awareness of risk exposure to antineoplastic drugs.

Key words: occupational health, chemotherapy, personal protective equipment.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. OBJETIVO GERAL	15
2.1. OBJETIVO ESPECÍFICO	15
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	16
3.1. CÂNCER: A PATOLOGIA.....	16
3.2. TRATAMENTO.....	17
3.2.1. QUIMIOTERAPIA.....	18
3.2.2. TOXICIDADE DO TRATAMENTO.....	21
3.3. SAÚDE DO TRABALHADOR.....	23
3.4. RISCOS OCUPACIONAIS.....	26
3.5. NOTIFICAÇÃO.....	28
4. METODOLOGIA.....	31
4.1. TIPO DE ESTUDO.....	31
4.2. LOCAL PARA A REALIZAÇÃO DO ESTUDO.....	31
4.3. SUJEITOS DO ESTUDO.....	32
4.4. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....	32
4.5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA A COLETA DE DADOS.....	33
4.6. REGISTRO E ANÁLISE DOS DADOS.....	34
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	35
INTRODUÇÃO	37
OBJETIVOS	38
MATERIAL E MÉTODOS	38
LOCAL	38
SUJEITOS DO ESTUDO	38
AMOSTRA	39
COLETA E ANÁLISE DOS DADOS	39
RESULTADOS E DISCUSSÕES	39
CONSIDERAÇÕES FINAIS	47
REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO	48
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	50

REFERÊNCIAS.....	52
APÊNDICE.....	56
01. TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	57
02. INSTRUMENTO DE OBSERVAÇÃO SOBRE A ADMINISTRAÇÃO DE QUIMIOTERÁPICOS ANTINEOPLÁSICOS ENDOVENOSOS	58
03. PESQUISA DE CAMPO COM OS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM QUE ADMINISTRAM QUIMIOTERÁPICOS ANTINEOPLÁSICOS ENDOVENOSOS .	59
ANEXO.....	62
01. ORIENTAÇÕES PARA ATUAR NO CASO DE EXTRAVASAMENTO DE QUIMIOTERÁPICOS ANTINEOPLÁSICOS	63
02. PROTOCOLO DE EXTRAVASAMENTO COM QUIMIOTERÁPICOS	64
03. PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA	65
04. PARECER DA ORIENTADORA	66

1- INTRODUÇÃO

“A Saúde do Trabalhador reflete uma resposta institucional aos movimentos sociais que, entre a metade dos anos 70 e os anos 90, reivindicavam que as questões de saúde relacionadas ao trabalho fizessem parte do direito universal à saúde, incluídas no escopo da Saúde Pública” (BRASIL, 2006, p. 12).

Visando atender essa necessidade, criou-se em 2004, a Política Nacional de Segurança e Saúde do Trabalhador – PNSST, para assegurar o melhor ambiente de trabalho, sem prejuízo à saúde, integridade física e mental; aonde

Para fins desta Política são considerados trabalhadores todos os homens e mulheres que exercem atividades para sustento próprio e/ou de seus dependentes, qualquer que seja sua forma de inserção no mercado de trabalho, no setor formal ou informal da economia. Estão incluídos nesse grupo todos os indivíduos que trabalharam ou trabalham como: empregados assalariados; trabalhadores domésticos; avulsos; rurais; autônomos; temporários; servidores públicos; trabalhadores em cooperativas e empregadores, particularmente os proprietários de micro e pequenas unidades de produção e serviços, entre outros. Também são considerados trabalhadores aqueles que exercem atividades não remuneradas, participando de atividades econômicas na unidade domiciliar; o aprendiz ou estagiário e aqueles temporária ou definitivamente afastados do mercado de trabalho por doença, aposentadoria ou desemprego.

(BRASIL, 2004, p. 4)

A saúde do trabalhador está intimamente relacionada a fatores sociais, econômicos, organizacionais e tecnológicos; e ou por natureza física, química, biológica, ergonômica e mecânica, relacionada ao perfil de produção e consumo. Segundo Brasil (2004), a escassez e inconsistência das informações sobre a real situação de saúde dos trabalhadores dificultam a definição de prioridades para as políticas públicas, o planejamento e implementação das ações de saúde do trabalhador, além de privar a sociedade de instrumentos importantes para a melhoria das condições de vida e trabalho. As informações que se têm, vem só de trabalhadores que são assegurados por Acidente de Trabalho, representando assim, apenas um terço do total da população economicamente ativa.

Por compreender a importância da definição do perfil nosológico da população trabalhadora para o estabelecimento de políticas públicas no campo da saúde do trabalhador, surge a Portaria nº 1.339/99, na qual o Ministério da Saúde institui uma listagem de doenças referentes aos agravos ocasionados no processo de trabalho, para uso clínico e epidemiológico

do Sistema Único de Saúde – SUS, buscando a atualização e revisão anual. Nesta listagem, dentre as várias substâncias e fatores de risco a doenças ocupacionais, os agentes químicos e agentes antineoplásicos, aparecem como mecanismos agravantes e predisponentes a enfermidades, devido à exposição (BRASIL, 1999, sp).

Buscando aprofundar o conhecimento nesse campo e contribuindo assim, para a literatura limitada dessa área, no qual o foco é o trabalhador e não só o paciente, é que se faz necessário um trabalho que mapeie a forma que se dá o processo de biossegurança do trabalhador da saúde frente à exposição a agentes nocivos, como os químicos antineoplásicos.

A incidência do câncer cresce no Brasil, como em todo o mundo, num ritmo que acompanha o envelhecimento populacional decorrente do aumento da expectativa de vida. É o resultado direto das grandes transformações globais das últimas décadas, que alteraram a situação de saúde dos povos pela urbanização acelerada, dos novos modos de vida e novos padrões de consumo. Silva (2010) relata que, as transformações sócio-demográficas (redução da natalidade, redução da mortalidade, aumento da expectativa de vida, aumento da proporção de idosos) pelas quais o Brasil tem passado nas últimas décadas têm causado mudanças relevantes no perfil de morbimortalidade de nossa população. As doenças infecciosas e parasitárias, consideradas as principais causas de morte no início do século passado, cederam lugar às doenças crônicas não transmissíveis (DCNT's) como as doenças cardiovasculares, o diabetes mellitus, as doenças respiratórias crônicas e o câncer.

O câncer ocupacional é ocasionado pela exposição, durante a vida laboral, a agentes cancerígenos presentes nos ambientes de trabalho. Randon (2006) afirma que é crescente a preocupação sobre o efeito mutagênico e carcinogênico de agentes genotóxicos em populações expostas ocupacionalmente, acidentalmente ou por estilo de vida. Os fatores de risco de câncer podem ser ambientais ou hereditários, podendo ambos estarem relacionados; expondo tanto a células somáticas, como em células germinativas. Essas substâncias podem ocasionar alterações em genes, como os proto-oncogenes e genes supressores tumorais, os quais levam ao desenvolvimento de tumores em órgãos específicos. Esses fatores interagem de várias formas para dar início às alterações celulares envolvidas na etiologia do câncer. “Em média, 2% a 4% de todos os casos de câncer podem estar associados a exposições ocorridas nos ambientes de trabalho” (BRASIL, 2008, p. 157).

Os hospitais apresentam uma variedade de riscos, dentre os quais os riscos químicos parecem estar relacionados mais intensamente com as drogas antineoplásicas, os gases

anestésicos, os agentes esterilizantes e os irritantes de pele. Na rotina de um hospital, para Randon (2006), vários agentes mutagênicos e carcinogênicos são utilizados para a manutenção, diagnóstico ou tratamento. É notório que esta exposição a Qt-An traz o benefício aos pacientes, porém, os riscos aos profissionais, que estão continuamente expostos a esses agentes, devem ser avaliados. Esses agentes químicos podem provocar nos trabalhadores intoxicações agudas, estados crônicos e pré-patológicos de várias doenças ocupacionais. Para trabalhadoras grávidas ou que planejam engravidar, a exposição a gases anestésicos, agentes antineoplásicos e esterilizantes é potencialmente prejudicial aos processos reprodutivos, podendo causar abortos espontâneos, defeitos congênitos e infertilidade, portanto, deve-se minimizar a exposição a essas trabalhadoras de saúde (XELEGATI e ROBAZZI, 2003, p. 353).

Em relação aos profissionais que manipulam antineoplásicos, a literatura evidencia casos de aparecimento de tumores secundários e de maiores chances de aparecimento de câncer, mutagenicidade, alterações genéticas e efeitos colaterais nesses trabalhadores. Dentre os danos, estão descritos alterações no ciclo menstrual, ocorrência de aborto, malformações congênitas e danos no DNA (ácido desoxirribonucléico) em profissionais que manipulam antineoplásicos. Assim, fica evidente a necessidade da utilização de medidas de segurança pelos profissionais que manipulam antineoplásicos, quer seja no preparo, administração, descarte de material ou manuseio de excretas dos pacientes (ROCHA, 2004, p.512).

Segundo Maia (2009) a exposição ocupacional aos trabalhadores de saúde que manipulam as drogas utilizadas na quimioterapia antineoplásica, pode ocorrer em qualquer das três fases de contato a estas substâncias: preparo, administração e descarte dos quimioterápicos antineoplásicos. Durante o preparo, os riscos de exposição podem acontecer durante a abertura de ampolas, na reconstituição das drogas, na retirada de solução do frasco-ampola e na retirada de ar da seringa que contém antineoplásicos. Já na administração, a retirada de ar da seringa que contém a droga, a injeção em *push* e a conexão e desconexão de equipos, seringas e tampas podem propiciar riscos. Em relação ao descarte, o risco está presente quando os trabalhadores não adotam as medidas de biossegurança durante o manuseio de fluidos corpóreos, desprezo de materiais que entraram em contato com fluidos corpóreos e manipulação de roupas contaminadas por estes fluidos, bem como mediante o acondicionamento incorreto de materiais contaminados. Ou seja, a contaminação por quimioterápicos antineoplásicos ocorre da exposição direta ou indireta a estas substâncias.

Para proteger o trabalhador durante o manuseio de quimioterápicos e de excretas de pacientes submetidos à quimioterapia, é considerada essencial a adoção de medidas, como a utilização de câmaras de fluxo laminar vertical para o preparo de antineoplásicos e o uso de equipamentos de proteção individual (EPI) corretamente, nas diversas atividades que envolvem a manipulação de quimioterápicos.

Normas relativas à manipulação de antineoplásicos são preconizadas pela agência norte-americana Occupational Safety and Health Administration - OSHA, determinando e especificando como EPI obrigatório durante a manipulação de quimioterápicos: luvas grossas de látex ou prolipropileno, descartáveis e não entalcadas; aventais, que devem apresentar frente fechada, mangas longas, punhos com elásticos e descartáveis; máscaras com proteção de carvão ativado, o qual age como filtro químico para partículas de até 0,2 μ ; óculos de proteção, os quais devem impedir contaminação frontal e lateral de partículas, sem reduzir o campo visual. Como equipamento de proteção coletiva (EPC), a mesma normatização estabelece o uso de capela de fluxo laminar vertical classe II, tipo B¹.

(ROCHA, 2004, p. 513)

Logo, o presente trabalho visa levantar, por meio de pesquisa, de que modo os trabalhadores de Enfermagem do Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago, da Clínica Médica II e Quimioterapia Ambulatorial estão se prevenindo contra agentes químicos predisponentes de câncer. Em função disso, buscaremos a resposta da questão norteadora: Como são implementadas as normas de segurança do trabalhador na administração de quimioterápicos antineoplásicos endovenosos, na Clínica Médica e na Quimioterapia Ambulatorial do Hospital Universitário?

¹ As câmaras de fluxo laminar são equipamentos desenvolvidos para criar ambientes limpos em pequenas áreas de trabalhos, independentemente das condições do ambiente que o rodeia. São unidades compactas recomendadas para obtenção de uma área super limpa em laboratórios ou em áreas de produção cujos trabalhos requeiram total proteção ao material que está sendo manipulado.

2- OBJETIVO GERAL

Identificar o uso de EPI's necessários à manipulação e à administração de quimioterápicos antineoplásicos endovenosos pela equipe de profissionais da Enfermagem, tendo como referência as Normas de Segurança do Trabalhador.

2.1- Objetivos específicos

- Analisar o processo de administração dos agentes químicos, pelos profissionais de Enfermagem, de uma unidade de Clínica Médica e um Ambulatório de um Hospital Universitário;
- Identificar o conhecimento dos profissionais acerca do uso correto de EPI's.

3- REVISÃO DE LITERATURA

Visando embasar a prática e elucidar a necessidade de educação permanente, fomos à busca de conhecimentos acerca da patologia, dos tratamentos existentes, focando a quimioterapia antineoplásica. Procuramos também, na literatura, dados que evidenciem a toxicidade do tratamento, os riscos ocupacionais para destacar assim, a necessidade de biossegurança e saúde do trabalhador e por fim dando subsídios para a efetivação dessa segurança.

3.1 - Câncer: a patologia

O câncer é uma doença conhecida desde a antiguidade. Câncer é o termo aplicado a um conjunto de mais de 100 doenças, que se caracterizam pelo processo desordenado de multiplicação celular e capacidade de invasão para outras regiões e tecidos. O processo fisiopatológico inicia-se quando uma determinada população de células sofre transformações no material genético contido no núcleo (ácido desoxirribonucléico - DNA), dando origem a descendentes insensíveis aos mecanismos reguladores do crescimento e divisão celular normal. Logo, de acordo com Secoli (2005), existe uma variedade extensa de formas de câncer, que acomete indivíduos expostos a diferentes fatores de risco em qualquer idade, respondendo de maneiras diferentes ao tratamento proposto, sendo, portanto, difícil englobar em um único termo o universo dos acontecimentos relativos a essa doença.

A cirurgia, durante muito tempo, foi o único método de tratamento do câncer. Com o avanço das técnicas cirúrgicas e do conhecimento do mecanismo de disseminação, a ressecção dos tumores em áreas mais extensas tornou-se possível, permitindo, em muitos casos, o controle e a cura desta doença.

Os atuais padrões de vida adotados em relação ao trabalho, nutrição e consumo em geral expõem os indivíduos a fatores ambientais mais agressivos, relacionados a agentes químicos, físicos e biológicos resultantes de um processo de industrialização cada vez mais evoluído. Esta distribuição do processo de industrialização varia de intensidade em função das desigualdades sociais. Esses modelos de vida têm reflexos importantes no perfil epidemiológico das populações.

(BRASIL, 2008, p. 23).

De acordo com Castro (2009), embasada pelos dados do INCA, no Brasil, as informações apontam que no ano de 2008 ocorreram mais de 470 mil novos casos de câncer. Esse número é maior do que o de pessoas infectadas pelo vírus da AIDS nos últimos 25 anos, por exemplo. As estimativas da incidência de câncer, segundo Silva (2010), para o ano de 2010, que também são válidas para o ano de 2011, apontam para ocorrência de 489.270 novos casos de câncer, sendo 236.240 casos novos para o sexo masculino e 253.030 novos casos para o sexo feminino.

Sendo o câncer um agravo não transmissível, um problema de saúde pública, faz-se necessário conhecer sua extensão para possibilitar políticas públicas de saúde que atuem efetivamente no seu controle por meio de programas de prevenção e detecção precoce; uma vez que, uma parte dessas medidas depende do comportamento do indivíduo, que pode ser modificado, reduzindo o risco de desenvolver um câncer. A partir dessa premissa de que é possível modificar o risco, “estima-se que cerca de 30% de todas as neoplasias podem ser prevenidas” (BRASIL, 2008, p. 160).

3.2 - Tratamento

Segundo Andrade (2007) para o câncer, há diferentes tipos de tratamento oncológico, como: tratamento cirúrgico, radioterapia e tratamento clínico (hormonioterapia, imunoterapia e uso de bloqueadores enzimáticos). Em muitos casos, o tratamento não se detém a utilização de uma só modalidade, mas a combinação de duas ou até três modalidades (LEMOS *et al*, 2004, p. 486).

As opções de tratamento propostas ao paciente oncológico devem ser de acordo com a realidade do seu estado de saúde, analisando-se o estadiamento da doença. As possíveis metas de tratamento podem incluir a cura, com erradicação completa da doença maligna; controle do câncer, através de sobrevida prolongada e contenção do crescimento das células cancerosas; ou tratamento paliativo, com alívio dos sintomas da doença (SMELTZER e BARE, 2005, p. 345).

Para Bonassa (2005) uma das formas mais comuns e eficazes no tratamento do câncer é a quimioterapia antineoplásica, caracterizada pela administração de agentes químicos, isolados ou em combinação, que tem por objetivo tratar os tumores malignos.

No presente trabalho, iremos aprofundar e abordar a quimioterapia, como opção de tratamento, uma vez que no local de estágio em andamento, o Hospital de ensino, oferece este tipo de tratamento a pacientes oncológicos, foco do nosso estudo.

3.2.1 - Quimioterapia

Os primeiros indícios da utilização de drogas químicas foram datados da década de 40, onde durante a Segunda Guerra Mundial ocorreu um acidente com vazamento de Gás Mostarda em um dos barcos de guerra. Com centenas de mortes e dezenas de homens hospitalizados, os poucos soldados sobreviventes foram estudados, onde se constatou que este potente gás químico afetava o sistema imunológico, atacando os glóbulos brancos e o tecido linfático. Então, em 1946, estudantes da Universidade de Chicago criaram o primeiro medicamento quimioterápico utilizado no tratamento do câncer linfático. Um acidente trágico resultou em um grande avanço científico

A quimioterapia apareceu mais com Lisauer, por volta de 1964, como uma forma empírica de tratamento, sem saber que futuramente, através de bases científicas e resultados curativos comprovados, a quimioterapia tornara-se uma forma de tratamento contra o câncer tão eficaz quanto a cirurgia e a radioterapia.

Tratamento quimioterápico pode ser definido como a administração de substâncias químicas, isoladas ou em combinação, com o objetivo de tratar as neoplasias malignas. Os quimioterápicos antineoplásicos atuam no metabolismo celular, interferindo no seu processo de crescimento e divisão, destruindo tanto as células neoplásicas como as células normais, por não possuírem especificidade. A quimioterapia é usada principalmente para tratar a doença sistêmica em lugar de lesões que são localizadas e adequadas para cirurgia ou irradiação. As metas da quimioterapia (cura, controle, paliativa) devem ser realistas porque elas definirão os medicamentos a serem utilizados e a agressividade do plano de tratamento. O quimioterápico pode atuar em diferentes etapas do ciclo metabólico celular, interferindo na síntese ou na transcrição do Ácido Desoxirribonucleico (DNA), ou diretamente na produção de proteínas, agredindo as células em divisão (SMELTZER e BARE, 2005, p. 350-1; LEMOS *et al*, 2004, p. 486).

A célula maligna, por estar constantemente se multiplicando, torna-se um alvo fácil para estas drogas químicas, assim como as células do sangue e mucosas. Os efeitos colaterais podem surgir de acordo com a droga e a dose usada; no entanto, os sinais e sintomas mais frequentes são: apatia, perda do apetite, perda de peso, alopecia, hematomas, sangramento nasal e bucal, mucosite, náuseas, vômitos e diarreia. Outro efeito colateral da quimioterapia é a neutropenia, que aumenta significativamente os riscos de morbidade e mortalidade por processos infecciosos (COSTA e LIMA, 2002, p. 323).

A quimioterapia, embora tenha se mostrado efetiva no tratamento das doenças neoplásicas, apresenta vários efeitos colaterais por atuar em todas as células do organismo que se encontram em fase de divisão celular; contudo ainda é considerada viável devido à rápida e total recuperação dos tecidos sadios frente às células tumorais.

(REIS *et al*, 2008, pág 57)

Atualmente, a quimioterapia é, dentre as modalidades de tratamento, a que possui maior incidência de cura de muitos tipos de tumores, incluindo os mais avançados e a que mais aumenta a sobrevivência dos portadores de câncer. Todavia, em contrapartida a esse benefício, estes fármacos podem dispersar-se no ambiente de trabalho no estado sólido, na forma de pó ou, com maior frequência, no estado líquido, na forma aerodispersa. A via percutânea é a principal via de absorção. Se a exposição é acompanhada de uma ação lesiva na pele, a absorção é facilitada. Como exemplos de grupos expostos podem ser citados os pacientes, os indivíduos que trabalham nas indústrias farmacêuticas, os trabalhadores que preparam e administram fármacos, os médicos e as enfermeiras que cuidam dos pacientes, o pessoal relacionado à limpeza e os familiares dos pacientes (MARTINS e DELLA ROSA, 2004, p. 119).

Convém salientar que nem todos os antineoplásicos são substâncias dotadas de ação carcinógena. A International Agency for Research on Cancer (IARC) reconhece como carcinógenos para o ser humano a ciclofosfamida, a N,N-bis (2-cloroetil)-2-naftilamina, a clorambucila e o melfalano, dentre outros. Pode ser observado no Quadro 1 que, além destes, a terapia composta por mostarda nitrogenada, vincristina, procarbazona e prednisona também é dotada de ação carcinógena humana.

(MARTINS e DELLA ROSA, 2004, p. 118)

Quadro 1: Classificação dos fármacos antineoplásicos segundo a IARC

Grupo	Fármaco
1 Carcinógenos para o ser humano	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclofosfamida • N,N-bis(2-cloroetil)-2-naftilamina • 1,4-butanodiol dimetansulfonato • Clorambucila • 1-(2-cloroetil)-3-(4-metlcicloexil)-1-nitrosouréia • Melfalano • Terapia composta por mostarda nitrogenada, vincristina, procarbazina e prednisona
2A Prováveis carcinógenos para o ser humano	<ul style="list-style-type: none"> • Adriamicina • Biscloretoilnitrosouréia • 1-(2-cloroetil) cicloexil • Cisplatina • N-metil-N-nitrosouréia • Mostarda nitrogenada • Cloridrato de procarbazina • Azacitidina • Clorozotocina
2B Possíveis carcinógenos para o ser humano	<ul style="list-style-type: none"> • Mostarda nitrogenada N-óxido • Dacarbazina • Daunorrubicina • Mitomicina c
3 Não classificados com relação à carcinogenicidade humana	<ul style="list-style-type: none"> • Ifosfamida • 5-fluorouracila • Prednisona • Metotrexato • Vincristina • Vimblastina

Classificação dos Fármacos Antineoplásicos segundo a International Agency for Research on Câncer (IARC), com última revisão em abril/ 2001

Existem diversas vias para administração de quimioterapia, a saber: oral, intramuscular, subcutânea, endovenosa, intrarterial, intratecal, intraperitoneal, intrapleural, intravesical, intra-retal e aplicação tópica. A via endovenosa é considerada a via de administração mais segura no que se refere á absorção e manutenção do nível sérico da droga. O acesso a ela pode ser feito por meio de punção de veia periférica ou através de cateteres centrais, tanto de curta quanto de longa permanência (BONASSA e SANTANA, 2005, p. 41; REIS *et al*, 2008, p. 57).

3.2.2 - Toxicidade do tratamento

Alguns dos mecanismos envolvidos com a toxicidade de várias drogas utilizadas no tratamento do câncer estão relacionados a danos oxidativos.

As drogas são classificadas de acordo com a especificidade no ciclo celular em que atuam, podendo ser ciclo celular específico e não específico. As drogas que atuam no ciclo celular específico são mais ativas no combate às células que se encontram em uma determinada fase do ciclo, já as drogas que atuam em qualquer fase do ciclo celular, ou seja, ciclo celular não específico, são letais às células em qualquer fase (BONASSA e SANTANA, 2005, p. 6). Outra classificação é em relação a sua estrutura química e função em nível celular, descrito a seguir.

Os agentes alquilantes são compostos eletrofílicos que reagem com o DNA, substituindo um átomo de hidrogênio por um grupo alquila em condições fisiológicas. Causam alterações nas cadeias de DNA, impedindo sua replicação, sendo capazes de destruir células em repouso ou em processo de divisão ativa. Seus efeitos citotóxicos acontecem através da transferência de seus grupos alquilas para vários componentes celulares, sendo considerada a principal interação que leva a morte celular. Os mais comuns são ciclofosfamida, isofosfamida, cisplatina, carboplatina (BONASSA e SANTANA, 2005, p. 8; RANDON, 2006, p. 10).

Os agentes antimetabólitos possuem estrutura semelhante aos metabólitos naturais, e atuam sobre células em fase de síntese do DNA, pois incorporam-se à célula e, conseqüentemente, bloqueiam a produção das enzimas necessárias à síntese de substâncias fundamentais ou transmitem mensagens errôneas por se interporem às cadeias do DNA e RNA. Estão divididos em análogos das purinas (tioguanina, p.ex.), do ácido fólico (metotrexate), e das pirimidinas (fluorouracil, citarabina). Já os antibióticos antitumorais interferem na síntese dos ácidos nucleicos com conseqüente impedimento da duplicação e separação das cadeias de DNA e RNA (doxorubicina, daunorubicina, bleomicina e mitoxantrona) (BONASSA e SANATANA, 2005, p. 9; ANDRADE & SILVA, 2007, p. 332).

As plantas alcalóides agrupam os inibidores mitóticos (vincristina, vimblastina e o paclitaxel), ou seja, são agentes específicos do ciclo celular, cujo mecanismo de ação é bloquear a célula em mitose e interferência na segregação dos cromossomos, ocasionado, então, a morte celular. Os taxanos (paclitaxel e docetaxel) são fármacos que atuam como

veneno de fuso mitótico, aumentando a polimerização da tubulina e; os inibidores da topoisomerase que é uma enzima necessária para o término da replicação do DNA (topotecano, etoposide e teniposide). Por fim têm-se os agentes múltiplos que possuem mecanismos de ação variados, como inibição da replicação e transcrição do DNA, levando a quebras, erros de codificação e a apoptose (procarbazine, hidroxiuréia, asparaginase) (BONASSA e SANTANA, 2005, p. 9; RANDON, 2006, p. 11-14).

Portanto, vê-se que a quimioterapia é uma modalidade de tratamento sistêmica onde as drogas antineoplásicas são tóxicas a qualquer tecido de rápida proliferação, normais ou cancerosos, caracterizado por uma alta atividade mitótica e ciclo celular curto, tendo como consequência o aparecimento de efeitos colaterais importantes.

A toxicidade hematológica engloba a leucopenia, trombocitopenia e anemia. Náusea, vômito, mucosite e estomatite ocorrem quando a cavidade oral é atingida, a anorexia descreve a toxicidade gastrointestinal. As alterações hepáticas podem ocasionar hepatomegalia acompanhada de icterícia e dor abdominal, necrose hepatocelular, colestase, hepatite e doença veno-oclusiva, sendo o quadro frequentemente reversível com a interrupção temporária do tratamento. A cardiotoxicidade é um efeito cumulativo, podendo resultar insuficiência cardíaca congestiva e subsequente falência cardíaca. Já a toxicidade pulmonar engloba sinais como tosse seca, dispnéia, cianose, taquipnéia entre outros (BONASSA e SANTANA, 2005, p. 89; ANDRADE e SILVA, 2007, p. 332).

As complicações neurológicas mais frequentes são: confusão, depressão, sonolência, vertigem, parestesias (principalmente em mãos e pés), formigamento, ototoxicidade, perda do paladar, aracnoidite e irritação meníngea manifestadas por náuseas, vômito, rigidez da nuca, cefaléia, febre, tontura, etc. Podem ocorrer as seguintes disfunções reprodutivas: diminuição ou estagnação do funcionamento ovariano ou testicular, podendo ser irreversível; irregularidade do ciclo menstrual e amenorréia temporária; diminuição da libido, etc. A lesão renal por toxicidade pode ser aguda, e em alguns casos irreversível. A toxicidade pode ocorrer na administração da droga logo nos primeiros dias e é diagnosticada por meio da elevação dos níveis de uréia, creatinina e ácido úrico, podendo ser prevenida pela hiperhidratação e uso de diuréticos. As alterações metabólicas englobam hipomagnesia, hiponatremia, hipercalcemia, hiperuricemia (BONASSA e SANTANA, 2005, p. 145; ANDRADE e SILVA, 2007, p. 333).

A toxicidade dermatológica pode ser local ou sistêmica. As reações cutâneas mais graves ocorrem devido ao extravasamento de quimioterápicos vesicantes no tecido próximo à

veia puncionada, causando irritação severa, formação de vesículas e destruição tecidual. As drogas irritantes provocam reação menos intensa quando extravasadas (dor e queimação sem necrose tecidual ou formação de vesículas), porém, mesmo adequadamente infundidas, podem ocasionar dor e reação inflamatória no local de punção e ao longo da veia utilizada. A toxicidade sistêmica manifesta-se por: eritema, urticária, hiperpigmentação, fotossensibilidade, alopecia, alterações nas unhas etc. Por fim tem-se a anafilaxia, cujos sinais e sintomas são: urticária e exantema cutâneo, seguidos de agitação, dispnéia, hipotensão, edema facial, prurido, etc (BONASSA e SANTANA, 2005, p. 177; ANDRADE e SILVA, 2007, p. 333).

O enfermeiro deve estar atento sobre a ocorrência desses efeitos adversos ao tratamento quimioterápico, como também deve fornecer ao paciente e sua família esclarecimentos sobre a patologia em questão, o tratamento utilizado, os procedimentos a serem realizados, os exames que serão necessários, as alterações relacionadas a toxicidade das medicações e as modificações que o câncer traz na vida do paciente e de sua família. A orientação da enfermagem nesse momento se faz muito importante, por esclarecer dúvidas ao paciente, proporcionando um pouco de conforto para enfrentar este difícil obstáculo.

3.3 - Saúde do trabalhador

Biossegurança é definida como o conjunto de ações voltadas para a prevenção, minimização ou eliminação de riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, riscos estes que podem comprometer a saúde do homem, dos animais, do meio ambiente ou a qualidade dos trabalhos desenvolvidos (CARVALHO *et al*, 2009, p. 356).

Os ambientes hospitalares, considerados locais insalubres de trabalho, onde os profissionais e os pacientes internados estão expostos a agressões de natureza química, física e biológica, são locais onde a biossegurança ainda não atingiu níveis adequados (COSTA e COSTA, 2010, p. 1744).

A Saúde do trabalhador é uma área da Saúde Pública que possui as relações existentes entre o trabalho e a saúde como objeto de estudo e intervenção, e os seus objetivos são de promover e proteger a saúde dos trabalhadores mediante ações de vigilância aos riscos, às condições e às doenças

ocupacionais, bem como de organizar e prestar assistência aos trabalhadores. Entre os determinantes da Saúde do trabalhador estão os condicionantes sociais, econômicos, tecnológicos e organizacionais que respondem pelos fatores de risco ocupacionais presentes nos processos de trabalho e nas condições de vida.

(MANTOVANI, 2009, p. 785)

De acordo com Leitão (2008) a Saúde do Trabalhador ou Saúde Ocupacional refere-se à promoção e a preservação da integridade física do trabalhador durante o exercício de sua função, através da detecção de fatores de risco que possam interferir na sua saúde. Essa detecção é realizada através da prevenção, rastreamento e diagnóstico precoce de agravos à saúde relacionados ao trabalho.

Silva (2009) afirma que o cuidado de si não é específico da enfermagem, sendo que todo e qualquer profissional da área da saúde tem que se preocupar consigo, para então ter condições de cuidar do outro. Porém, é a enfermagem que mais contato tem com o ser doente ou saudável, que mais convive com o sofrimento do outro, assim, não pode deixar de cuidar de si, de ter uma relação saudável consigo, pois só assim pode se relacionar bem com o outro e cuidar do outro. Quando relacionado às práticas de cuidado de si com a promoção à saúde, salientamos que no momento em que utilizamos medidas do cuidado de si, estamos adotando um comportamento ético pela vida, despertando a responsabilidade e preocupação com o viver. Agindo assim, estamos promovendo a saúde. A saúde, portanto, passa a ser entendida pelo que a pessoa vivencia, isto é, a saúde é o que o indivíduo vive.

Trabalhadores da área da saúde que atuam em laboratórios e hospitais, por exemplo, estão constantemente expostos a numerosos riscos ocupacionais. A ampla e crescente utilização de fármacos antineoplásicos, durante o tratamento quimioterápico, é considerado um importante risco químico para o pessoal envolvido no preparo e administração dessas substâncias aos pacientes com câncer. O manuseio desses fármacos sem cuidados pode levar a inúmeros efeitos tóxicos. Alguns desses fármacos são classificados como carcinógenos ou provavelmente carcinógenos para humanos.

Como exemplos de grupos expostos podem ser citados os pacientes, os indivíduos que trabalham nas indústrias farmacêuticas, os trabalhadores que preparam e administram fármacos, os médicos e as enfermeiras que cuidam dos pacientes, o pessoal relacionado à limpeza, os familiares dos pacientes e os pesquisadores. Uma importante questão a ser respondida com relação a esses fármacos é: se existe um risco químico para profissionais da área da saúde advindo da manipulação dessas substâncias, é possível mensurá-lo e

preveni-lo de um modo adequado? Essa questão é de difícil solução, uma vez que demanda um processo de avaliação do risco ocupacional a tais substâncias, ou seja, a delimitação das etapas: hipótese do risco, demonstração do risco, medida do risco, medida dos efeitos e controle do risco.

(MARTINS e DELLA ROSA, 2004, p. 119)

Essa exposição, de acordo com Martins (2004), despertou atenção no final dos anos 70 e os primeiros efeitos advindos do contato com essas substâncias eram exclusivamente do tipo agudo, em consequência do contato pela via cutânea ou por inalação, em casos de acidentes ou erros na manipulação. O interesse em pesquisar os efeitos genotóxicos de algumas substâncias, nos trabalhadores, aumentou nos anos 80, década essa que coincide com o aumento da mortalidade por tumores, em indivíduos que trabalhavam em laboratórios.

Em ambiente hospitalar, quando a exposição a essas substâncias é realizada sem precauções, os trabalhadores pode estar exposto ao risco de contato e/ou absorção nas atividades de manipulação da substância para preparação da dose a ser administrada; na administração do fármaco ao paciente e no contato com excreções do paciente tratado.

Damaceno (2006) enfatiza que no ambiente hospitalar é comum a convivência com este ambiente insalubre, repleto de situações de risco, o que pode diminuir a percepção dos trabalhadores sobre a necessidade de adotar medidas preventivas para a sua própria segurança.

Os profissionais com maior envolvimento em tais atividades são da área de enfermagem e de farmácia; e devem ter conhecimento do risco e de qual é a técnica adequada para manipular estas substâncias – fazendo assim, uso de EPI's e EPC's, conforme normatização de OSHA, citado anteriormente.

De encontro com essa normatização internacional, o COFEN, através da Resolução nº 210/98, “aprova as Normas Técnicas de Biossegurança Individual, Coletiva e Ambiental dos procedimentos a serem realizadas pelos profissionais de Enfermagem que trabalham com quimioterapia antineoplásica” (art 1º), na qual uma das competências, em comum, ao Enfermeiro e ao Técnico de Enfermagem é de “manter a atualização técnica e científica da biossegurança individual, coletiva e ambiental, que permita a atuação profissional com eficácia em situações de rotinas e emergenciais, visando interromper e/ou evitar acidentes ou ocorrências que possam causar algum dano físico ou ambiental” (COFEN, 1998, sp). Recentemente, por meio da Resolução COFEn 257/2001, o Conselho reafirma a competência ao enfermeiro na administração de drogas antineoplásicas e estabelece que o preparo desses agentes somente poderá ser executado pelo enfermeiro na ausência do farmacêutico. A mesma

resolução estabelece que técnicos e auxiliares de enfermagem não poderão assumir o preparo de agentes antineoplásicos sob hipótese alguma.

Desse modo, a prevenção se faz através da utilização das precauções padrão, que são medidas de proteção que devem ser tomadas pelos profissionais de saúde, em todas as etapas da assistência prestada aos pacientes ou no manuseio de artigos contaminados, independente da presença de doença transmissível comprovada. Um exemplo de precaução é a utilização de EPIs (luvas, máscaras, gorros, óculos de proteção, aventais e botas), lavagem das mãos, descarte adequado de roupas e resíduos, material perfurocortante adequadamente acondicionado e todos os profissionais vacinados contra a Hepatite B (CARVALHO *et al*, 2009, p. 359).

Com base nisso, esperamos que com o desenvolvimento deste estudo, possamos colaborar para o crescimento científico na área de segurança do profissional de enfermagem e estabelecer parâmetros que possam também refletir em novos estudos relacionados a práticas eficazes para diminuir o risco de exposição à agentes químicos, tornando assim a assistência à saúde mais qualificada e segura.

3.4 - Riscos ocupacionais

O trabalho de enfermagem é executado em diversos locais, porém, são os hospitais que possuem o maior número de profissionais em atividade. O ambiente hospitalar apresenta uma série de situações, atividades e fatores potenciais de risco aos profissionais, os quais podem produzir alterações leves, moderadas ou graves e podem causar acidentes de trabalho e/ou doenças profissionais nos indivíduos a eles expostos (ROCHA *et al*, 2004, p. 512).

De acordo com Rocha e colaboradores (2004), os acidentes de trabalho e as doenças ocupacionais podem ser causados por diferentes fatores de riscos, dentre eles estão os riscos químicos, físicos e biológicos, como também os riscos ergonômicos e psicossociais, sendo potencialmente capazes de prejudicar a saúde de seus trabalhadores, a sua produtividade e a qualidade da assistência prestada na instituição em que trabalham.

Os riscos biológicos são os responsáveis por infecções agudas e crônicas, ocasionadas por vírus, fungos e bactérias. Os físicos são aqueles causados pelas radiações, vibrações, ruídos, temperatura ambiental, iluminação e eletricidade. Os riscos químicos são os gerados pelo manuseio de uma

variedade grande de substâncias químicas e também pela administração de medicamentos que podem provocar desde simples alergias até importantes neoplasias. Os riscos psicossociais são desencadeados pelo contato com o sofrimento do paciente (estresse, fadiga mental, etc.). E os ergonômicos são gerados principalmente pela postura irregular dos profissionais de enfermagem em situações como movimentação de pacientes, flexões da coluna frequentes, entre outros.

(XELEGATI e ROBAZZI, 2003, p. 351)

Os riscos químicos constituem um importante fator predisponente a doenças ocupacionais e uma ameaça à segurança dos trabalhadores de saúde em muitos ambientes hospitalares. As substâncias químicas penetram no organismo pelas vias respiratória, cutânea e digestiva, e exercem ação nociva sobre os mais variados sistemas do organismo humano, dependendo da concentração e do período de exposição ao agente (MONTEIRO *et al*, 1999, 130).

Ao descrever sobre estes agentes químicos, Bulhões (1998) diz que: "são substâncias capazes de produzir todos os tipos de lesão celular, e os efeitos da exposição aos mesmos podem manifestar-se imediata ou tardiamente". Dentre os vários riscos químicos a que estão expostos os trabalhadores de enfermagem, a manipulação de citostáticos merece atenção devido à necessidade de observância às medidas de proteção para o preparo e a administração e aos perigos potenciais decorrentes, como o desenvolvimento de neoplasias.

Essas substâncias químicas são introduzidas na área de saúde e na enfermagem, em seus diferentes estados como gases, vapores e líquidos para uso em esterilização, desinfecção de materiais, anestésias e tratamentos medicamentosos dos pacientes (COSTA e FELLI, 2005, p. 502).

Embora existam recomendações e normas estabelecidas pelo COFEN, órgão que regulamenta a prática da Enfermagem no Brasil, e pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA), muitos profissionais de Enfermagem não adotam as medidas necessárias para o preparo, manuseio e administração de quimioterápicos, o que tem lhes ocasionado sérios problemas de saúde (MONTEIRO *et al*, 1999, p. 129).

De acordo com Costa e Felli (2005), a exposição aos quimioterápicos se agrava pela má organização do trabalho de enfermagem nos ambientes hospitalares, através do contato do trabalhador com substâncias químicas em salas mal ventiladas e espaços físicos inadequados, potencializado por problemas com equipamentos, misturas químicas, ritmo acelerado de assistência prestada, longas jornadas de trabalho, uso inadequado de Equipamento de

Proteção Individual (EPI) e falta de medidas de proteção coletiva que possibilitam ou intensificam essa exposição.

Somado a isso, Queiroz (2008) afirma que a convivência frequente com a morte de pacientes expõe o profissional de saúde ao sentimento de angústia e sofrimento, trazendo-lhe a antevisão de sua própria morte ou lembranças de confronto com a mesma, podendo levá-lo ao esgotamento psíquico, conhecido como Burnout, que pode ser entendido como um estado de exaustão prolongada e perda de interesse, advindo da rotina de enfrentamento de situações que evidenciam a finitude, como é o caso em oncologia.

Não há conhecimento suficiente sobre o mecanismo de ação das substâncias carcinogênicas, o que impede a definição de um nível seguro de exposição sem que evidencie efeitos tóxicos no organismo do trabalhador de saúde. É, portanto, necessário que essa exposição seja mantida dentro dos níveis mais baixos possíveis.

Randon (2006) argumenta que a proporção de câncer causado por agentes de risco ocupacional é, provavelmente, baixa quando comparada com a proporção de câncer atribuída ao cigarro, aos componentes de dieta, às infecções e aos agentes carcinógenos naturais. No entanto, a justificativa de preocupação da exposição a agentes químicos ambientais é que a exposição adicional representa um aumento na carga mutagênica, e que todo risco em excesso precisa ser identificado e, se possível, minimizado. Diferente da exposição ocupacional a radiações ionizantes, ainda são inexistentes dosímetros para avaliar a exposição a agentes antineoplásicos, o que reforça a necessidade de serem desenvolvidos métodos cada vez mais sensíveis para a detecção de riscos ocupacionais a estes medicamentos.

3.5- Notificação

Para a Marziale (2003) a notificação do acidente de trabalho é importante para que a instituição planeje estratégias de prevenção, sendo um recurso que assegura ao trabalhador o direito de receber avaliação médica especializada, acompanhamento e benefícios trabalhistas.

Toda instituição de saúde deve ter um protocolo no caso de acidente de trabalho com exposição a sangue e fluidos corpóreos, em que constem recomendações profiláticas pós-exposição e acompanhamento desse trabalhador, pelo menos, durante seis meses após a exposição. O protocolo consiste em orientações quanto aos cuidados locais, imediatamente

após o acidente, atendimento médico para avaliação da lesão e da exposição, recomendações profiláticas após exposição, solicitação de sorologias do acidentado e paciente-fonte quando possível e acompanhamento sorológico do acidentado após exposição (BALSAMO e FELLI, 2006, p. 347).

Na instituição de estudo do trabalho há, tanto no setor de quimioterapia ambulatorial quanto na unidade de internação médica, um Kit profilático para Extravasamento de Quimioterapia utilizado-se de: 1 máscara com filtro de carvão ativado, 4 pares de luvas de prolipropileno, 2 toucas, 1 avental cirúrgico, 1 pacote de gaze estéril, 1 saco plástico pequeno para resíduo infectante e 1 saco plástico grande para resíduo infectante.

Há também um protocolo de orientações (Anexo 1) para atuar no caso de extravasamento de quimioterápicos antineoplásicos, que diz o seguinte: calçar 2 pares de luvas, máscara com filtro valvulado e avental impermeável, verificar se o quimioterápico extravasado é líquido ou pó. Se for líquido, retê-lo com gaze ou compressas cirúrgicas umedecidas com detergente (sabão) líquido. Colocar a gaze suja em saco plástico, passar água e sabão líquido no local e desprezar luvas e lixo químico em descarpax específico para material químico. Estas orientações são baseadas no protocolo do INCA, sendo revisado pela equipe de enfermagem da unidade.

Após os cuidados com o extravasamento, o profissional deve preencher um documento chamado de Registro de Acidentes por Derramamento de Drogas Citostáticas (Anexo 2), onde consta informações referentes ao acidente, como: a atividade em que ocorreu o acidente, tipo de acidente, quantidade de medicamento exposto, via de contato com o medicamento e tipo de medicamento extravasado.

A notificação de acidentes de trabalho ocorridos no HU/UFSC é realizada através do site www.dsst.ufsc.br, onde o trabalhador ou estudante pode comunicar à Divisão de Saúde e Segurança do Trabalho (DSST) dados referentes a este acidente. A DSST providenciará a investigação e registro do acidente, se encarregando dos encaminhamentos legais (registro na Ficha Funcional) e encaminhamento e/ou recomendações à Direção da Unidade para providências de eliminação das causas identificadas.

A DSST está vinculada ao Departamento de Desenvolvimento de Atenção Social e à Saúde – DDAS da Pró-Reitoria de Desenvolvimento Humano e Social – PRDHS da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Sua origem nos remete à década de 80, quando foram estabelecidas a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA e o

Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho – SESMT da UFSC, atualmente extintos. O objetivo da DDST é promover a saúde e segurança do trabalho, buscando atingir nível de excelência na atuação junto a Comunidade Universitária.

A comunicação de riscos de acidentes do trabalho e acidentes em serviço na UFSC pode ser feita por qualquer pessoa da comunidade universitária. Na comunicação do acidente de trabalho, o comunicante deverá preencher dados como: tipo de acidente, se ocorreu com ou sem lesão, se foi com objeto perfuro cortante; nome do acidentado; matrícula do acidentado; data, hora e local do acidente, setor do acidentado, cargo, se é servidor ou aluno da UFSC; função; nome, telefone e endereço residencial do comunicante. O comunicante ainda pode fazer uma breve descrição de como ocorreu o acidente.

Recebida a comunicação a DSST encarrega uma equipe para a análise do problema e emissão de documento referente à proposta de melhoria da situação apresentada, providenciando acompanhamento médico deste comunicante.

Ao longo do capítulo, vimos de que forma a doença desenvolve-se, quais são os tipos de tratamentos disponíveis, focando, em função do nosso estudo, a quimioterapia e sua toxicidade. Abordamos também, aspectos relevantes a saúde do trabalhador, os riscos ocupacionais e como é feita a notificação de casos de acidente. Logo, é imprescindível um olhar para a segurança do profissional que está exposto a esse tipo de droga, assegurando-o um ambiente de trabalho propício a promoção de sua saúde.

A biossegurança é essencial quando se fala em segurança do trabalhador de enfermagem, por se tratar de um profissional constantemente exposto a riscos no ambiente de trabalho, mas que procura desenvolver a assistência de maneira segura e apropriada, pois para cuidar do outro é necessário primeiro cuidar de si. Ao enfermeiro, cabe a orientação permanente da equipe, alertando para os riscos e contribuindo para o aperfeiçoamento desses profissionais, repercutindo positivamente no cuidado prestado ao paciente e sua família.

4- METODOLOGIA

De acordo com Fachin (2005), o método é o instrumento do conhecimento que proporciona aos pesquisadores, em qualquer área de sua formação, orientação geral que facilita planejar uma pesquisa, formular hipóteses, coordenar investigações, realizar experiências e interpretar os resultados.

4.1- Tipo de estudo

O presente estudo foi de natureza quantitativa e qualitativa, descritivo e exploratório; fazendo uso de técnicas como questionário e observação. Neste tipo de estudo, os fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem que o pesquisador interfira neles.

Segundo Fachin (2005), a quantificação científica envolve um sistema lógico que sustenta a atribuição de números, cujos resultados sejam eficazes. Em contrapartida, a variável qualitativa é caracterizada pelos seus atributos e relaciona aspectos não somente mensuráveis, mas também definidos descritivamente.

Na presente pesquisa foi utilizado um questionário semi-estruturado com questões de caráter múltiplo – questões abertas e fechadas – e um instrumento de observação focal, de cunho não participativo.

4.2- Local para realização do estudo

A unidade escolhida para desenvolver o estudo foi a Unidade de Clínica Médica II e a Quimioterapia Ambulatorial do Hospital Professor Polydoro Ernani de São Thiago, da Universidade Federal de Santa Catarina.

A primeira está localizada no terceiro andar do prédio. A segunda ocupa um espaço físico no andar térreo.

As unidades foram escolhidas a se considerar: o perfil da clientela que é caracterizado por portadores de doenças crônico-degenerativas, dentre as quais, os pacientes

da onco-hematologia, que fazem uso de uma gama de medicamentos em longo prazo, entre os quais as substâncias químicas antineoplásicas, foco deste estudo, e também o tratamento utilizado neste tipo de paciente, que se constitui principalmente de drogas antineoplásicas.

4.3- Sujeitos do estudo

Os sujeitos que participaram do estudo foram os profissionais que compõe o escopo de recursos humanos da equipe de enfermagem, incluindo o enfermeiro, técnico de enfermagem e o auxiliar de enfermagem, tanto na Clínica Médica II quanto na Quimioterapia Ambulatorial, do Hospital Professor Polydoro Ernani de São Thiago, da Universidade Federal de Santa Catarina. Com a finalidade de preservar a identidade dos participantes e evidenciar a profissão em que atuam na instituição, identificamos os trabalhadores por uma numeração ascendente e pela letra “E” para enfermeiro, “T” para técnico de enfermagem e “A” para auxiliar de enfermagem.

4.4- Considerações éticas

Legalmente foram cumpridas as determinações da Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que diz respeito aos aspectos éticos de pesquisa com seres humanos, sob a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos – CEPESH, de certificação nº 918 (Anexo 3). Assim, os profissionais de enfermagem que estiverem dispostos a participar deste estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (APÊNDICE 01).

Esta pesquisa também seguiu os seguintes aspectos: - princípio da autonomia - respeitando a autonomia de escolha em participar, continuar, interromper ou desistir a qualquer momento do estudo; - princípio da beneficência - potencialização dos benefícios advindos no desenrolar do trabalho; - princípio da não maleficência - comprometimento com o mínimo de danos possível, especialmente protegendo e apoiando em suas conquistas e vulnerabilidades; e - princípios de justiça e equidade - divulgação dos resultados alcançados, quaisquer que sejam sua natureza, representando a possibilidade de compartilhar conhecimento e submissão à crítica da comunidade científica.

As questões éticas foram observadas em todos os momentos do estudo, ou seja, nos

relacionamentos entre as pesquisadoras e os sujeitos, e sendo mantido o anonimato dos participantes.

4.5- Procedimentos metodológicos para a coleta dos dados

O método observacional é o início de toda pesquisa científica, pois serve de base para qualquer área das ciências, fundamentando-se em procedimentos de natureza sensorial, como produto do processo em que se empenha o pesquisador no mundo dos fenômenos empíricos. É a busca deliberada, levada a efeito com cautela e predeterminação, em contraste com as percepções do senso comum. (FACHIN, 2005, p. 37)

Já no questionário, ainda levando em conta Fachin (2005), a informação coletada pelo estudioso limita-se tão somente às respostas escritas e preenchidas pelo próprio pesquisado. Ele consiste em um elenco de questões que são submetidas a certo número de pessoas com o intuito de se coletar informações. E, para que a coleta de informações seja significativa, é importante verificar como, quando e onde obtê-las. O questionário é composto de múltiplas questões as quais são abertas – que dão condição ao pesquisado de discorrer espontaneamente sobre o que se está questionando – e fechadas – em que o pesquisado escolhe sua resposta em um conjunto de categorias elaboradas juntamente com a questão.

O procedimento metodológico do presente estudo caracterizou-se por seis momentos que apresentados a seguir:

1º momento: pesquisa bibliográfica sobre a temática das Normas de Segurança do Trabalhador; Biossegurança; Risco Ocupacional; Doenças Ocupacionais, procurando, em especial, sobre o Risco Ocupacional na Administração de Quimioterápicos Antineoplásicos.

2º momento: explicação à equipe de enfermagem das unidades sobre os objetivos do estudo e assinatura dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido.

3º momento: observação dos profissionais em exercícios, seguindo o instrumento devidamente estruturado (Apêndice 02).

4º momento: aplicação dos questionários, com os funcionários (Apêndice 03).

5º momento: organização dos questionários e os instrumentos de observação, identificando-os por categoria profissional, número, turno e unidade.

6º momento: análise dos dados, com a elaboração do relatório final.

4.6- Registro e análise dos dados

Os dados foram registrados em um instrumento específico, conforme os Apêndices e foram analisados mediante estatística descritiva, com cálculos de frequência absoluta e relativa, no que se refere aos dados quantitativos e agrupamento das respostas por similaridade, no que concerne aos dados qualitativos.

5- RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este capítulo é apresentado na forma de um artigo científico, seguido por discussão complementar.

A SEGURANÇA DO TRABALHADOR NA ADMINISTRAÇÃO DE QUIMIOTERÁPICOS ANTINEOPLÁSTICOS POR VIA ENDOVENOSA²

SAFETY OF WORKERS IN THE ADMINISTRATION OF ANTINEOPLASTIC CHEMOTHERAPEUTIC INTRAVENOUSLY

SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES EN LA ADMINISTRACIÓN DE QUIMIOTERAPIA POR VÍA INTRAVENOSA ANTINEOPLÁSTICOS

Cândida Custódio Da Silva¹

Monique Haenske Senna¹

Francine Lima Gelbcke²

Jane Cristina Anders³

Maria Patrícia R. Locks de Mesquita⁴

RESUMO: A exposição ocupacional dos trabalhadores de saúde que manipulam as drogas utilizadas na quimioterapia antineoplásica, pode ocorrer em qualquer das três fases de contato a estas substâncias: preparo, administração e descarte dos quimioterápicos antineoplásicos. Logo, para a devida proteção, é imprescindível o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) corretamente, nas diversas atividades que envolvem a manipulação de quimioterápicos. Tendo o objetivo de identificar o uso de EPI's necessários à manipulação e a administração de quimioterápicos antineoplásicos endovenosos pela equipe de profissionais da Enfermagem, o presente trabalho levantou por meio de pesquisa de natureza quali-quantitativa de que modo os trabalhadores de um Hospital Escola estão se prevenindo contra agentes químicos

² Artigo elaborado como requisito para finalização do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Artigo elaborado como requisito para finalização do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC.

¹ Acadêmicas do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC.

² Docente do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina - Orientadora do TCC.

³ Docente do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina – Membro da Banca.

⁴ Enfermeira do Ambulatório de Quimioterapia do HU/UFSC – Supervisora do Estágio Supervisionado II e do TCC.

predisponentes de câncer. Observou-se que os trabalhadores, mesmo identificando os cuidados a serem realizados para sua proteção, não os realizam de maneira efetiva, ou seja, o uso dos EPIs não segue o preconizado nas normas regulamentadoras, principalmente na unidade de internação, diferentemente do que se observou na unidade de quimioterapia ambulatorial, fato que pode estar relacionado com o trabalho específico com tais drogas, gerando nos trabalhadores um comprometimento maior com a sua segurança. Os resultados revelaram a necessidade de educação permanente e maior conscientização do risco a exposição à drogas antineoplásicas.

Descritores: saúde ocupacional; quimioterapia; equipamentos de proteção.

ABSTRACT: The occupational exposure of healthcare workers who handle the drugs used in cancer chemotherapy, can occur in any of the three stages of contact with these substances, preparation, administration and disposal of antineoplastic drugs. Therefore, for proper protection, it is indispensable to use personal protective equipment (PPE) correctly, in the various activities involving the handling of chemotherapeutic agents. Since the objective of identifying the use of PPE required for handling and administration of antineoplastic drugs intravenous team of nursing professionals, this work raised by research nature qualitative and quantitative how workers in a teaching hospital are preventing against chemical predisposition to cancer. It was observed that workers, even identifying the steps to be done for your protection, do not perform effectively, namely the use of PPE does not follow the recommendations in the regulatory norms, especially in the inpatient unit, unlike what is observed in the outpatient chemotherapy unit, which may be related to the specific work with such drugs, resulting in workers a greater commitment to their security. The results revealed the need for continuing education and increased awareness of risk exposure to antineoplastic drugs.

Descriptors: occupational health, chemotherapy, protective devices.

RESUMEN: La exposición ocupacional de los trabajadores de la salud que se ocupan de los fármacos utilizados en quimioterapia contra el cáncer, puede ocurrir en cualquiera de las tres etapas de contacto con estas sustancias, preparación, administración y eliminación de los fármacos antineoplásicos. Por lo tanto, de una protección adecuada, es indispensable el uso de equipo de protección personal (EPP) correctamente, en las diversas actividades que impliquen la manipulación de agentes quimioterapéuticos. Dado que el objetivo de identificar el uso de PPE requerido para el manejo y administración de fármacos antineoplásicos equipo intravenosa de profesionales de enfermería, este trabajo plantea, por naturaleza, la investigación cualitativa y cuantitativa cómo los trabajadores de un hospital de enseñanza son la prevención de contra la predisposición química con el cáncer. Se observó que los trabajadores, incluso la identificación de los pasos a realizar para su protección, no realice con eficacia, a saber, la utilización de los EPI no sigue las recomendaciones de las normas reglamentarias, especialmente en la unidad de hospitalización, a diferencia de lo que es observó en la unidad de quimioterapia ambulatoria, lo que puede estar relacionado con el trabajo específico con medicamentos, dando lugar a los trabajadores un mayor compromiso con su seguridad. Los resultados revelaron la necesidad de educación continua y una mayor conciencia de riesgo frente a los fármacos antineoplásicos.

Descriptores: salud laboral, quimioterapia, equipos de seguridad.

INTRODUÇÃO

A Saúde do Trabalhador reflete uma resposta institucional aos movimentos sociais que, entre a metade dos anos 70 e os anos 90, reivindicavam que as questões de saúde relacionadas ao trabalho fizessem parte do direito universal à saúde, incluídas no escopo da Saúde Pública. ⁽¹⁾

A saúde do trabalhador está intimamente relacionada a fatores sociais, econômicos, organizacionais e tecnológicos; e ou por natureza física, química, biológica, ergonômica e mecânica, relacionada ao perfil de produção e consumo.

Por compreender a importância da definição do perfil nosológico da população trabalhadora para o estabelecimento de políticas públicas no campo da saúde do trabalhador, surge a Portaria nº 1.339/99, na qual o Ministério da Saúde institui uma listagem de doenças referentes aos agravos ocasionados no processo de trabalho, para uso clínico e epidemiológico do Sistema Único de Saúde – SUS, buscando a atualização e revisão anual. Nesta listagem, dentre as várias substâncias e fatores de risco a doenças ocupacionais, os agentes químicos e agentes antineoplásicos, aparecem como mecanismos agravantes e predisponentes a enfermidades, devido à exposição. ⁽²⁾

Para proteger o trabalhador durante o manuseio de quimioterápicos é imprescindível a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) tais como luva não entalçada, aventais descartáveis com punho elástico e máscaras com filtro de carvão ativado; preconizados pela agência norte-americana Occupational Safety and Health Administration – OSHA.

Em função disso, buscaremos a resposta da questão norteadora: Como são concretizadas as normas de segurança do trabalhador na administração de quimioterápicos antineoplásicos endovenosos, na Clínica Médica e na Quimioterapia Ambulatorial do Hospital Universitário (colocar em forma de pergunta e rever a palavra concretizada para implementada).

OBJETIVOS

- Analisar o processo de administração dos agentes químicos, pelos trabalhadores de enfermagem, de uma unidade de Clínica Médica e um Ambulatório de um Hospital Universitário. No artigo, a Jane sugere q fique só esse objetivo.
- Identificar o conhecimento dos trabalhadores acerca do uso correto dos EPI's.

MATERIAL E MÉTODO

O presente estudo é de natureza quantitativa e qualitativa, descritivo e exploratório; fazendo uso de técnicas como questionário e observação.

Na presente pesquisa foi utilizado um questionário semi-estruturado com questões de caráter múltiplo – questões abertas e fechadas – e um instrumento de observação focal, de cunho não participativo.

Local

A unidade escolhida para desenvolver o estudo foi a Unidade de Clínica Médica II e a Quimioterapia Ambulatorial do Hospital Professor Polydoro Ernani de São Thiago, da Universidade Federal de Santa Catarina, no município de Florianópolis.

Sujeitos do Estudo

Os sujeitos que participaram do estudo são os profissionais que compõe o escor de recursos humanos da equipe de enfermagem, incluindo o enfermeiro, técnico de enfermagem e o auxiliar de enfermagem, tanto na Clínica Médica II quanto na Quimioterapia Ambulatorial, do Hospital Professor Polydoro Ernani de São Thiago, da Universidade Federal de Santa Catarina – de agosto a novembro de 2010. Com a finalidade de preservar a identidade dos participantes e evidenciar a profissão em que atuam na instituição, identificamos os trabalhadores por uma numeração ascendente e pela letra “E” para enfermeiro, “T” para técnico de enfermagem e “A” para auxiliar de enfermagem.

Amostra

A amostra foi constituída por 20 profissionais de enfermagem (enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem) do ambulatório de quimioterapia e a unidade de internação médica II, de ambos os sexos, que administram quimioterápicos antineoplásicos (Qt-An) e que consentiram em participar voluntariamente da pesquisa. Dentre esses, acompanhamos 10 participantes, durante a administração, viabilizando assim, o segundo instrumento da pesquisa, a observação.

Coleta e Análise dos Dados

A coleta foi utilizada através de questionários semi-estruturados, com perguntas com questões abertas e fechadas e ainda por um instrumento de observação não participativa – instrumento este, estruturado. A análise dos dados, com a elaboração do relatório final. Os dados qualitativos foram agrupados por similaridade, possibilitando a sua interpretação. Já em relação a análise quantitativa foi realizada mediante estatística descritiva, com cálculos de frequência absoluta e relativa.

Legalmente foram cumpridas as determinações da Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que diz respeito aos aspectos éticos de pesquisa com seres humanos, sob a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos – CEPESH, de certificação nº 918. Assim, os profissionais de enfermagem que estiverem dispostos a participar deste estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Olhar para os dados desta pesquisa, a partir das observações e questionários nos fez refletir acerca de questões relacionadas à biossegurança e a saúde do trabalhador. Atualmente, se discute muito acerca da segurança relacionada ao paciente, no entanto, entendemos que tal segurança também é um pressuposto quando se trata do trabalhador, ou seja, são lados de uma mesma moeda a serem analisados.

Em função da rotatividade de pacientes e especificidades do tratamento quimioterápico, em ciclo, não foi possível realizar concomitantemente a aplicação dos

questionários e o preenchimento do instrumento de observação. Logo, o presente estudo iniciou-se com os questionários e após conseguimos observar alguns profissionais que haviam respondido o instrumento.

No questionário, levantamos dados referentes ao sexo, categoria profissional, unidade em que trabalha e quais EPI's utilizam e identificamos dados relacionados ao tempo de formação e o tempo de trabalho na instituição, o turno, a finalidade da quimioterapia, a importância da utilização de EPI's na administração de quimioterápicos, os riscos a que estão expostos quando da aplicação de Qt-An, os sintomas subsequentes à aplicação e se sofreu algum acidente relacionado à administração. Caso respondessem que já tinham sofrido algum acidente referente à Qt-An, era ainda questionado como ocorreu o acidente, se teve alguma sintomatologia e quais foram percebidas, que providências foram tomadas e se tinha conhecimento dos efeitos colaterais que o acidente pode acrescer à saúde. Buscou-se, desta forma, confrontar os dados dos questionários, aos da observação, pois muitas vezes o trabalhador sabe dos cuidados necessários, porém não os utiliza na prática cotidiana.

Na observação foram acompanhados sete técnicos de enfermagem, dois auxiliares de enfermagem e um enfermeiro. Estes números têm relação com a composição da força de trabalho, na qual há um expressivo número de trabalhadores de enfermagem de nível médio, e com as atividades definidas pela lei do exercício profissional, que define que aos profissionais enfermeiros cabe a supervisão dos serviços e a assistência direta principalmente aos pacientes graves. Quanto à força de trabalho, segundo dados do COREn-SC, nas estatísticas de profissionais cadastrados, 80% dos profissionais são de nível médio (56% de técnicos e 24% de auxiliares) e 20% de profissionais de nível superior – enfermeiros. Este quantitativo menor de enfermeiros nas instituições de saúde pode estar influenciando nas atividades realizadas por estes profissionais no que se refere à assistência direta. ⁽⁴⁾. Há que se ressaltar que só observamos o profissional enfermeiro administrar esse tipo de droga no ambulatório de quimioterapia, sendo que na unidade de internação este cuidado não tem sido realizado pelo enfermeiro. Pode-se supor que este cuidado realizado em nível ambulatorial se deve ao fato de existir um menor quantitativo de profissionais neste serviço, associado à maior demanda de administração de Qt-An. Contudo, de acordo com a resolução do COFEN, no quesito de competência do Enfermeiro em quimioterapia antineoplásica: cabe a esse profissional,

Planejar, organizar, supervisionar, executar e avaliar todas as atividades de Enfermagem, em clientes submetidos ao tratamento quimioterápico

antineoplásico, categorizando-o como um serviço de alta complexidade, alicerçados na metodologia assistencial de Enfermagem⁽³⁾.

Em relação à idade dos profissionais, esta variou entre 22 a 56 anos, com o maior percentual em torno de 30 anos (40%). O tempo de formação variou entre 1 a 29 anos. Já o tempo de serviço na instituição oscilou de 1 mês a 20 anos. Estes dados estão relacionados a uma renovação da força de trabalho, haja vista que houve concurso público na instituição, o que influenciou nesta renovação. Isto se deve a uma rotatividade de profissionais nas unidades de clínica médica, pois há na instituição um processo de remanejamento interno quando há ocorrência de vagas, influenciando, sobremaneira nesta rotatividade de trabalhadores neste serviço. Quanto ao turno de trabalho, foram aplicados questionários com 12 profissionais do período matutino, 05 do vespertino e 03 do noturno, sendo que este fato se deu em função do horário de realização do estágio e da disponibilidade dos trabalhadores em responder aos mesmos. Quanto à unidade em que trabalha, foram aplicados com todos os 04 profissionais do ambulatório de quimioterapia e com 16 profissionais da internação médica.

Além dos dados de identificação dos profissionais, foram levantados dados referentes a conhecimentos gerais acerca da quimioterapia, como finalidade, risco de exposição, quais EPI's necessários a administração de Qt-An, etc.

Nas respostas dos participantes, 80% dos trabalhadores assinalaram que a finalidade da quimioterapia é para o *tratamento de câncer*, 75% para *destruição de células cancerígenas*, 65% *impedir, controlar ou reduzir o crescimento tumoral*; 55% *evitar o aparecimento de metástase* e 30% *redução de gânglios*. De uma maneira geral, os trabalhadores possuem o conhecimento do objetivo do tratamento quimioterápico, porém este se apresenta de maneira superficial e limitada, sugerindo déficit de educação permanente e aprofundamento do tema o que também é encontrado na bibliografia⁽⁵⁾. Referente à finalidade do tratamento com drogas Qt-An, de acordo com a literatura, a droga atua de forma inespecífica, não fazendo diferenciação de células benignas e malignas ocasionando um sucesso terapêutico, porém também, uma toxicidade indesejada⁽¹⁾.

Quanto ao uso dos equipamentos de proteção individual (EPIs), os dados apresentados referem-se ao que foi levantado nos questionários e na observação, conforme apresentado na tabela 1.

Tabela 01 – EPI's necessários à utilização na administração de Qt-An a partir do questionário e da observação

EPI's	Resposta dos Questionários	Dados da Observação
Avental fechado atrás, de manga longa, punho elástico e descartável	18	-
Máscara com filtro de carvão ativado	18	03
Óculos de proteção	18	01
Luva grossa de látex, longa e não entalcada	17	05
Avental de tecido, fechado frontalmente	07	08
Luva de procedimento	06	06
Máscara bico de pato	04	-
Touca/gorro	04	01
Propé	03	01
Máscara cirúrgica	03	-
Luva estéril	02	-
Macacão polietileno	01	01
Luva plástica transparente	-	02
Máscara comum	-	02

Ao analisar os dados da observação e confrontar com os questionários, notou-se uma significativa divergência entre a realidade observada e a realidade descrita, especialmente no uso de EPI's, elemento fundamental para biossegurança individual, coletiva e ambiental. Boa parte dos participantes descreveu fazer uso de equipamentos além do preconizado (conforme dados da tabela 01, referente ao questionário), a fim de uma cobertura maior de proteção. Todavia, ao serem acompanhados durante a administração de Qt-An observou-se o número reduzido de utilização desses recursos. As normas da Agência Norte-americana Occupational Safety and Health Administration – OSHA, citada por Rocha (2004), estabelece como obrigatório o uso de EPI's para a manipulação e administração de antineoplásicos e especificam a utilização de aventais de mangas longas, punhos elásticos, com frente fechada e descartável; óculos de proteção total; máscaras com proteção de carvão ativado e; luvas grossas de prolipropileno ou látex, não entalcadas e descartáveis.

Ressalta-se que a instituição, de uma forma geral, oferece tais equipamentos de proteção para uso dos trabalhadores, o que não justifica, portanto, a não utilização dos mesmos. Para que isso aconteça, há de se reorganizar o processo de serviço, onde já está havendo discussão sobre o tem, dentro da instituição.

Quanto às demais medidas necessárias, a instituição procura seguir o que é preconizado pela ANVISA e demais órgãos específicos, assegurando o fornecimento de equipamentos de proteção individual e coletiva, uso de capela de fluxo laminar vertical para manipulação e caixas específicas (caixa laranja) para o descarte de material tóxico; porém há uma certa resistência ao uso correto e completo desse material, evidenciando a necessidade de educação permanente. Todavia, há de se ressaltar que em dois momentos específicos – quando da aplicação de Metotrexato® num dia específico da semana, recebendo uma média de 100 pacientes/turno e durante o ciclo de 30 infusões de Trióxido de Arsênio de um paciente – os profissionais do ambulatório de quimioterapia protegem-se de forma mais completa e apropriada, equipando-se com aventais descartáveis ou macacão de polietileno, máscaras com filtro de carvão ativado, luvas não entalcadas, óculos de proteção total, touca e propés, corroborado com o que é apontado na literatura⁽⁶⁾.

No levantamento da importância da utilização de EPI's, constatou-se o limitado conhecimento acerca do real valor desse material, como não só proteção individual, mas como também, proteção coletiva, uma vez que se almeja a segurança própria e do outro dentro de um contexto ético. Destacaram-se as respostas dos questionários:

“é fundamental o profissional ter consciência em relação ao uso de EPI como também em relação a “cultura de segurança” existente na instituição. É responsabilidade do profissional o uso adequado de EPI para cada situação e responsabilidade da instituição oferecer estes equipamentos” (E-16).

“Reduzir ao máximo as possibilidades de contaminação por acidentes com os medicamentos utilizados tanto EV como os VO” (T-17).

Em relação aos riscos a que estão expostos ao contato com o quimioterápico, os dados apresentados referem-se ao que foi levantado nos questionários, conforme ordenados na tabela 2.

Tabela 02 – Resposta dos questionários acerca dos riscos à exposição à Qt-An

Item dos Questionários	Respostas
Inalação da droga	20
Contato direto de quimioterápicos com a pele e mucosas	19
Ocorrência de lesão tecidual	17
Ocorrência de acidentes	16
Ocorrência de reações alérgicas	15
Infertilidade	11
Mutagenicidade	08
Ocorrência de imunodepressão	08
Desenvolvimento de câncer	05
Disfunções menstruais	04
Ocorrência de anemia	03
Queda de cabelos e pelos	02
Queda de cabelo	01
Desconforto gástrico	01
Cefaléia	01
Alteração visual	01

Ao analisar estes dados, observamos que os trabalhadores de enfermagem conhecem os riscos de exposição à Qt-An em curto prazo, ou seja, ao entrarem em contato direto com a droga ou a ocorrência de acidentes de trabalho, porém a maioria desconhece os efeitos em longo prazo. Todavia, informações científicas levantam que vários são os sintomas que ocorrem com trabalhadores que manipulam Qt-An, entre os quais se destacam

Cefaléia, vertigens, tonturas, queda de cabelo, hiperpigmentação cutânea e vômitos são efeitos observados em trabalhadores que preparam e administram antineoplásicos (...). Entre os efeitos biológicos precoces da exposição a substâncias mutagênicas/carcinogênicas, os efeitos citogenéticos nos linfócitos, tais como a frequência de aberrações cromossômicas, troca de cromátides-irmãs e presença de micronúcleos (...). Alguns antineoplásicos são dotados de ação irritante e alergênica (...). Vermelhidão cutânea, edema de mucosa, úlcera e estomatite são exemplos de efeitos encontrados em trabalhadores expostos a esses fármacos, resultantes da ação irritante. Prurido, eritema ou presença de erupções cutâneas podem ser respostas imediatas da presença dessas substâncias. Edema de pálpebra, náuseas e

dispnéia asmátiforme e, em casos de exposição aguda relevante, edema de glote são os efeitos resultantes da ação alérgica. Os efeitos sistêmicos são os que ocorrem no sistema hematopoiético (leucopenia, anemia e aplasia medular) ou em diversos órgãos e tecidos (aparelho auditivo, fígado, pâncreas, rins)⁽⁷⁾.

Logo, se faz “necessário cuidados relacionados aos profissionais que manuseiam os antineoplásicos, devido ao potencial mutagênico das medicações, o que exige normas técnicas e de segurança para a manipulação desses agentes”⁽⁵⁾.

Sobre os efeitos adversos a administração de quimioterapia, 45% responderam não sentir *nada*, 40% referiram *cefaléia* e 20% *náusea*, 15% *irritação na garganta* e 5% *calor na face*, efeitos estes identificados na literatura⁽⁷⁾. Dos 20 participantes que responderam os questionários, 05 relataram ter tido acidentes com a administração de quimioterapia.

“No setor de quimioterapia (local de infusão) ao instalar no paciente houve vazamento do mesmo no meu jaleco e no chão”. (T-18)

“Houve rompimento na conexão de borracha do equipamento na I, ocasionando o extravasamento da quimioterapia no meu rosto. O acidente ocorreu em um plantão diurno na CM II – HU aproximadamente 1 ano atrás”. (A-13)

Os trabalhadores que sofreram acidente com vazamento de Qt-An, relataram sentir sintomas semelhantes às reações adversas que o paciente sente ao se submeter ao tratamento, como,

“Cefaléia e irritação na garganta”. (E-5)

“Alterações da mucosa oral e cefaléia” (E-16)

Há uma absorção considerável, quanto em contato direto com a droga, gerando efeitos similares ao sofrido pelo paciente ao longo do tratamento, sendo os mais comuns: vômito, alopecia, vertigem, cefaléia, hiperpigmentação cutânea, irritação de mucosa oral e nasofaríngea, entre outros⁽⁷⁾.

Sobre as providências tomadas após o acidente, foram referidas medidas de proteção coletiva, pensando e focando mais no próximo – colegas de profissão, pacientes e familiares/acompanhantes – do que a si mesmo, como descrito abaixo:

“Proteção do local, descarte de roupas de cama, cuidados com o paciente. Em relação a mim, nada” (E-5)

Ressalta-se que a instituição tem protocolo de extravasamento de quimioterápicos e o Hospital em estudo é uma instituição de ensino, vinculado a uma Universidade Federal e que possui uma Divisão de Saúde e Segurança do Trabalho (DSST – UFSC) com o intuito de promover a saúde assegurando condições adequadas ao trabalhador/servidor; possuindo formulários de comunicação de acidentes e comunicação de riscos no trabalho⁽⁸⁾. A resposta a seguir demonstra os cuidados no caso de acidentes, quer com os pacientes, quer com os trabalhadores:

“Utilização do protocolo de extravasamento, encaminhamento de todo o material utilizado para a limpeza ao recipiente de resíduo químico. Comunicado e realizado registro do acidente junto ao serviço de segurança do trabalho e solicitação de nova contagem de partículas no ambiente”. (E-16)

Quanto aos efeitos colaterais, quer em longo prazo quando da exposição a agentes antineoplásicos e após acidente, os profissionais evidenciaram ter ciência da existência, porém, sem atribuir relevância a esta questão:

“A longo prazo pode trazer alterações celulares porém acredito que um episódio isolado não trará conseqüências”. (E-5).

Os efeitos à exposição de agentes genotóxicos, são cumulativos e somados ao estilo de vida desregrada e fatores ambientais tendem a potencializar os efeitos colaterais e as conseqüências à saúde.⁽⁹⁾

O serviço prestado no ambulatório de quimioterapia é mais direto e focal, uma vez que o paciente fica de 1 à 4:30h – entre a medicação pré Qt-An (geralmente corticosteróides e/ou anti-histamínicos) e a quimioterapia propriamente dita. O espaço físico apresenta-se em formato de ilha, facilitando o monitoramento do paciente e das possíveis reações adversas. Em função de o ambulatório ter capacidade para receber sete pacientes ao mesmo tempo para infusões de Qt-An, notou-se uma maior preocupação dos funcionários para com a contaminação do ambiente – uso de ventilação, cuidado minucioso para com todo o ciclo de medicação, desde a instalação da infusão até o descarte de todo o material utilizado, sempre fazendo uso de, no mínimo, luvas de procedimentos.

Já na clinica médica, o paciente pode receber Qt-An em push e infusão contínua até fechar o ciclo. Como no setor, os funcionários além de cuidar desses pacientes oncológicos, têm de cuidar de outros, uma vez que são 28 leitos na unidade de internação, o cuidado acaba

sendo generalizado, tornando-se, muitas vezes, inviável um cuidado focal. Observamos que o cuidado ao longo da infusão (desde a instalação, a manipulação das excretas e o descarte do material utilizado) não é realizado com a devida importância, sugerindo assim, estarem manipulando um medicamento qualquer e sem, muitas vezes, nem utilizando EPI's.

Para finalizar, destacamos a importância do enfermeiro na vigilância e promoção à saúde e segurança do trabalhador de saúde, especialmente, o trabalhador que lida com quimioterápicos. As ações voltadas para a biossegurança devem ser continuamente desenvolvidas pela equipe de enfermagem, principalmente pelo fato desta prestar assistência direta ao paciente, estando constantemente exposta aos riscos que esta assistência pode lhe oferecer. O enfermeiro deve supervisionar sua equipe e promover ações de educação permanente, a fim de excluir possíveis riscos ocupacionais aos trabalhadores expostos a drogas quimioterápicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É crescente o uso de quimioterápicos antineoplásicos como uma das formas de tratamento de câncer. Na mesma proporção, o índice de exposição ocupacional a esses fármacos acompanha o seu uso e ressalta a necessidade de um olhar mais apurado para os riscos que essa exposição pode acarretar – somado a fatores ambientais, genéticos e biológicos – à saúde do trabalhador, ao longo de sua vida.

Há evidências científicas que comprovam que os efeitos colaterais sentidos pelos pacientes durante o tratamento, também são relatados pelos profissionais, sendo mais descritos desconfortos como cefaléia, mucosite e reações alérgicas. Num estágio mais avançado, a literatura evidencia risco carcinogênico associado há hábitos alimentares inadequados, atividade física inexistente, uso indevido de substâncias, predisposição genética, bem como histórico familiar da doença.

Da mesma forma que é unanimidade a biossegurança do paciente frente a agentes nocivos, se faz necessário a segurança do trabalhador, compreendendo assim a segurança individual, a coletiva e a do ambiente, respeitando-se princípios éticos e direitos universais. Ao encontro disso, há em vigência, em âmbito mundial, medidas que asseguram a saúde do trabalhador através do uso de EPI's.

Os dados apontaram uma fragilidade vivenciada pela equipe de enfermagem, uma vez que o profissional pensa ter conhecimento suficiente para cuidar de si e do outro, sem sofrer acidentes. Contudo, notou-se uma maior preocupação com a segurança pessoal e coletiva, no ambulatório de quimioterapia, sugestivo de ser um serviço especializado em administração de Qt-An.

Os resultados apontaram o conhecimento dos profissionais de enfermagem quanto ao significado da patologia em questão, dos riscos do tratamento ao paciente e ao trabalhador e da necessidade do uso de EPI's. Todavia, as respostas sugerem a necessidade de investimento em aperfeiçoamento profissional visando uma educação permanente para uma maior e melhor conscientização da necessidade do auto-cuidado para refletir positivamente no cuidado do outro.

REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

1. BRASIL. Rede Nacional de Atenção Integrada à Saúde do Trabalhador: Manual de Gestão e Gerenciamento. 2006
2. BRASIL, Portaria nº 1.339 de 18 de novembro de 1999. Estabelece a relação de agentes ou fatores de risco de natureza ocupacional, com as respectivas doenças que podem estar com eles relacionadas. Diário Oficial da União, Brasília, 18 de novembro de 1999.
3. BRASIL, Resolução COFEn-210/1998. Dispõe sobre a atuação dos profissionais de Enfermagem que trabalham com quimioterápico antineoplásicos. Rio de Janeiro, 01 de julho de 1998.
4. Estatística de profissionais cadastrados no COREn-SC. Acessado em 06 de novembro de 2010. Disponível em <http://www.coren-sc.org.br/?pagina=empresa/estatisticas>
5. _____. Ações de enfermagem para o controle do câncer: uma proposta de integração ensino-serviço. Bases do tratamento. / Instituto Nacional de Câncer. – 3. ed. rev. atual. ampl. – Rio de Janeiro: INCA, 2008.
6. ROCHA, F. L. R.; et al. Perigos potenciais a que estão expostos os trabalhadores de enfermagem na manipulação de quimioterápicos antineoplásicos: conhecê-los para prevení-los. Ribeirão Preto: Revista Latino Americana de Enfermagem. Vol. 12. No 3. May/Jun, 2004.
7. MARTINS, I.; DELLA ROSA, H.V. Considerações toxicológicas da exposição ocupacional aos fármacos antineoplásicos. Revista Brasileira de Medicina do Trabalho. Belo Horizonte. Vol 2 No 2, p. 118-125; abr/jun, 2004.

8. Acidente de trabalho. Acessado em 06 de novembro de 2010. Disponível em: www.dsst.ufsc.br

9. RANDON, F.R. Avaliação dos níveis de genotoxicidade e estresse oxidativo em manipuladores de quimioterápicos em serviços de oncologia. Dissertação do Programa de Pós-graduação em Biotecnologia da Universidade de Caxias do Sul, 2006.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo foi motivado pelo estágio realizado em dois serviços que realizam a administração de quimioterápicos antineoplásicos endovenosos, sendo que tal estágio possibilitou o enriquecimento de nossa prática enquanto futuras profissionais. Permitiu-nos aprofundar a co-relação teórico prática e a ter contato com serviço especializado – não sendo proporcionado ao longo do curso. Isso nos fez ir além, buscando maior e melhor conhecimento, aprendendo cuidados específicos e procedimentos diferentes, com os quais, se não houvéssimos escolhido o tema, teríamos contato apenas em uma especialização.

Como o estágio deu-se em dois setores distintos, porém com o mesmo público alvo, também permitiu-nos aprender com as diferentes rotinas – ambulatorial e internação. Em relação aos profissionais, absorvemos o seu melhor lado, juntando um pedacinho de cada um para somar e formar um todo, um só – um profissional pautado em parâmetros éticos, condizentes com a realidade, adaptado à instituição e ao serviço e embasado em princípios de segurança e biossegurança.

Propusemos-nos a identificar os cuidados na administração de Qt-An tanto na literatura quanto na prática vivida dia-a-dia por cada um profissional, no ambulatório de quimioterapia e na unidade de internação médica – e fomos felizes ao alcançarmos o objetivo. Porém, os dados levantados preocuparam-nos, pois refletiram uma realidade vivenciada pelos mais diversos profissionais, onde a falsa garantia de segurança fortalece a possibilidade de riscos variados, enganando o profissional e pondo em risco sua saúde. A idéia de que pouco ou nada pode acontecer ao profissional experiente preocupou-nos, fazendo-nos refletir sobre as questões de biossegurança adquiridas na literatura e observadas na prática.

Optamos utilizar dois instrumentos de pesquisa – o questionário e a observação – visando um confronto de dados e informações. De acordo com o questionário, os profissionais relataram ter conhecimento acerca da patologia, da necessidade de equipamentos de proteção e de fazer uso dos mesmos. Já ao observarmos durante a assistência prestada aos pacientes, pudemos perceber que eles não fazem uso de EPI's da forma em que descreveram utilizar.

Por serem setores distintos, as respostas também diferiram entre os setores. Observamos um cuidado e preocupação maior com a contaminação do ambiente, no

ambulatório de quimioterapia, talvez por ser um serviço específico e voltado só para esse público.

Com base nos resultados adquiridos, reforçamos a necessidade de uma educação permanente da equipe de enfermagem que está com contato com quimioterápicos antineoplásicos, visando o aperfeiçoamento desses profissionais, repercutindo positivamente no cuidado prestado ao paciente e sua família e, principalmente, na saúde do trabalhador que necessita gozar de saúde plena para cuidar bem do outro.

REFERÊNCIAS

Acidente de trabalho. Acessado em 09 de novembro de 2010. Disponível em: www.dsst.ufsc.br

ANDRADE, M., SILVA, S. R., Administração de quimioterápicos: uma proposta de protocolo de enfermagem. Revista Brasileira de Enfermagem – REBEn, 2007; 60(3); 331-335

BALSAMO, A. C., FELLI, V. E. A. Estudo sobre os acidentes de trabalho com exposição aos líquidos corporais humanos em trabalhadores da saúde de um hospital universitário. Revista Latino-Americana de Enfermagem, Maio/Junho, 2006, v.14 n.3.

BONASSA E. M. A. SANTANA. T. R. Enfermagem em terapêutica oncológica. São Paulo (SP): Atheneu; 2005. p. 3-19.

BRASIL. Ações de enfermagem para o controle do câncer: uma proposta de integração ensino-serviço. Instituto Nacional de Câncer. 3 ed. rev. atual. ampl. Rio de Janeiro: INCA, 2008.

BRASIL. Política Nacional de Segurança e Saúde, 2004.

BRASIL. Rede Nacional de Atenção Integrada à Saúde do Trabalhador: Manual de Gestão e Gerenciamento, 2006.

BRASIL, Portaria nº 1.339 de 18 de novembro de 1999. Estabelece a relação de agentes ou fatores de risco de natureza ocupacional, com as respectivas doenças que podem estar com eles relacionadas. Diário Oficial da União, Brasília, 18 de novembro de 1999.

BRASIL, Resolução COFEn-210/1998. Dispõe sobre a atuação dos profissionais de Enfermagem que trabalham com quimioterápico antineoplásicos. Rio de Janeiro, 01 de julho de 1998.

BRASIL, Resolução COFEn-257/2001. Acrescenta dispositivo ao Regulamento aprovado pela Resolução COFEN Nº 210/98, facultando ao Enfermeiro o preparo de drogas Quimioterápicas Antineoplásicas. Rio de Janeiro, 12 de julho de 2001.

BULHÕES, I. Riscos do trabalho de enfermagem. Rio de Janeiro, 1998.

Capela de fluxo laminar. Acessado em 30 de novembro de 2010. Disponível em <http://www.buzattos.com.br/produtos/capelafluxolaminar5.html>

CARVALHO, C. M. R. S., MADEIRA, M. Z. A., TAPETY, F. I., ALVES, E. L. M., MARTINS, M. C. C., BRITO, J. N. P. O. Aspectos da biossegurança relacionados ao uso de jaleco pelos profissionais de saúde: uma revisão de literatura. *Texto & Contexto – Enfermagem*, Abril/Junho, 2009, v.18.

CASTRO, R. Câncer na mídia: uma questão de saúde pública. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 2009; 55(1); 41-48.

COSTA, M. A. F., COSTA, M. F. B. Educação em biossegurança: contribuições pedagógicas para a formação profissional em saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, Juno, 2010, v.15 supl.1.

COSTA, T. F., FELLI, V. E. Exposição dos trabalhadores de enfermagem as cargas químicas em um hospital público universitário da cidade de São Paulo. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, Julho/Agosto, 2005, v.13 n.4.

COSTA, J. C., LIMA, R. A. G. Crianças/adolescentes em quimioterapia ambulatorial: implicações para a enfermagem. *Rev Latino-am Enfermagem* 2002 maio-junho; 10(3):321-33.

DAMACENO, A. P. et al. Acidentes ocupacionais com material biológico: a percepção do profissional acidentado. *Revista Brasileira de Enfermagem - REBEn*, 2006; 59(1); 72-77.

FACHIN, O. *Fundamentos de Metodologia*. Editora Saraiva, 5 ed. 2005.

International Agency for Research on Cancer (IARC). *Monographs on the evaluation of the carcinogenic risk of chemicals to humans. Some antineoplastic and immunosopressive agents*. Lyon: IARC; 1981. v. 26

LEITÃO, I. L.; FERNANDES, A. L.; RAMOS, I. C. Saúde ocupacional: analisando os riscos relacionados à equipe de enfermagem numa unidade de terapia intensiva. *Ciência, Cuidado e Saúde*, 2008; 7(4); 476-484.

LEMOS, F. A., LIMA, R. A. G., MELLO, D. F. Assistência a criança e ao adolescente com câncer: a fase da quimioterapia intratecal. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, Maio/Junho, 2004, v.12 n.3.

MAIA, P. G. *A atividade da equipe de enfermagem e os riscos relacionados à exposição a quimioterápicos antineoplásicos no setor de oncologia de um hospital público do estado do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: 2009.

MANTOVANI, M., LACERDA, M. R., ULBRICH, E., BANDEIRA, J. M., GAIO, D. M. Panorama da produção do conhecimento em enfermagem na saúde do trabalhador: impacto e perspectivas. Revista Brasileira de Enfermagem, Setembro/Outubro, 2009, v.62 n.5.

MARTINS, I., DELLA ROSA, H. V. Considerações Toxicológicas da Exposição Ocupacional aos Fármacos Antineoplásicos. Belo Horizonte: Revista Brasileira de Medicina do Trabalho. vol. 2. n 2. p. 118-125. abr-jun, 2004.

MARZIALE M. H. P. Subnotificação de acidentes com perfuro-cortantes na enfermagem. Rev Bras Enferm 2003 mar-abr; 56(2):164-8.

MONTEIRO, A. B. C., NICOLETE, M. G. P., MARZIALE, M. H. P., ROBAZZI, M. H. P. Manuseio e preparo de quimioterápicos: uma colaboração ao processo reflexivo da conduta de enfermagem. Revista Latino-Americana de Enfermagem, Dezembro, 1999, v.7 n.5.

QUEIROZ, S. G. Condições de trabalho e saúde dos enfermeiros em oncologia. Dissertação da Pós Graduação em Enfermagem da Universidade do Estado do Rio de Janeiro; 2008.

RANDON, F. R. Avaliação dos níveis de genotoxicidade e estresse oxidativo em manipuladores de quimioterápicos em serviços de oncologia. Dissertação da Pós-graduação em Biotecnologia da Universidade de Caxias do Sul, 2006.

REIS, P. D., RODRIGUES, C. C., VASQUES, C. I., CARVALHO, E. C. Efeitos adversos identificados em local de infusão intravenosa periférica por drogas quimioterápicos. Ciência e Enfermagem, 2008, v.14 n.2.

ROCHA, F. L. R., MARZIALE, M. H. P., ROBAZZI, M. L. C. C. Perigos potenciais a que estão expostos os trabalhadores de enfermagem na manipulação de quimioterápicos antineoplásicos: conhecê-los para previní-los. Revista Latino-Americana de Enfermagem, Maio/Junho, 2004, v.12 n.3.

SECOLI, S. R., PADILHA, K. G., LEITE, R. C. B. O. Avanços tecnológicos em oncologia: reflexões para a prática de enfermagem. Revista Brasileira de Cancerologia, 2005; 51(4); 331-337.

SILVA, C. et al. Prevalência de fatores associados aos câncer entre alunos de graduação nas áreas da saúde e ciências biológicas. Revista Brasileira de Cancerologia, 2010; 56(2); 243-249.

SILVA, I. J. et al. Cuidado, autocuidado e cuidado de si: uma compreensão paradigmática para o cuidado de enfermagem. Revista da Escola de Enfermagem da USP, 2009; 43(3); 697-703.

SMELTZER, S. C., BARE, B. G. Tratado de enfermagem médico cirúrgico. 10ª ed. Editora: Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2005.

XELEGATI, R., ROBAZZI, M. L. C. Riscos químicos a que estão submetidos os trabalhadores de enfermagem: uma revisão de literatura. Revista Latino-Americana de Enfermagem, Maio/Junho, 2003, v.11 n.3.

APÊNDICES

APÊNDICE 01



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Cândida Custódio da Silva e Monique Haenske Senna, acadêmicas do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina –UFSC, sob orientação da Profª Enf.ª Drª Francine Gelbcke, visam desenvolver a pesquisa intitulada: **A SEGURANÇA DO TRABALHADOR NA ADMINISTRAÇÃO DE QUIMIOTERÁPICOS ANTINEOPLÁSICOS POR VIA ENDOVENOSA**. O estudo visa: Identificar os fatores relacionados à segurança dos profissionais da equipe de Enfermagem na administração de agentes químicos antineoplásicos que podem provocar riscos à saúde do trabalhador de uma unidade de clínica médica e outra ambulatorial de um Hospital Universitário, a partir da análise de questionários semi-estruturados e observação.

Os dados serão coletados através de um Questionário Semi-estruturado, com um espaço para a narração da opinião. Este estudo terá início no mês de agosto de 2010 e término em novembro do mesmo ano.

A participação nesta pesquisa não lhe trará complicações legais. Os procedimentos adotados obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua dignidade, de forma que não haverá riscos para você participar. Você não terá nenhum tipo de despesa por participar desta pesquisa, bem como nada será pago por sua participação. Se você tiver alguma dúvida em relação ao estudo ou não quiser mais fazer parte do mesmo pode entrar em contato pelos telefones (49) 99982827/(48) 99023917/ e/ou pelos e-mails: candycustodio@yahoo.com.br; moniquehsenna@hotmail.com. Caso você aceite participar, garantimos que seu nome ficará em sigilo, bem como as informações fornecidas só serão utilizadas neste estudo.

Assinaturas:

Pesquisadoras Principais: _____

Pesquisadora Orientadora: _____

Eu, _____, fui esclarecido (a) sobre a pesquisa e concordo que meus dados sejam utilizados na realização da mesma.

Assinatura: _____ RG: _____

Florianópolis, _____, de _____ de 2010.

APÊNDICE 02

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
NFR 5166: ESTÁGIO SUPERVISIONADO II

**INSTRUMENTO DE OBSERVAÇÃO SOBRE A ADMINISTRAÇÃO DE
QUIMIOTERÁPICOS ANTINEOPLÁSICOS ENDOVENOSOS**

1. Identificação

Sexo:

- Masculino
 Feminino

Categoria Profissional:

- Enfermeiro
 Técnico de Enfermagem
 Auxiliar de Enfermagem

Unidade

- Quimioterapia Ambulatorial
 Clínica Médica II

2. Faz uso de:

- Luva de procedimento
 Avental de tecido, fechado frontalmente
 Máscara comum
 Luva estéril
 Luva grossa de látex, longa e não entalcada
 Avental fechado atrás, de manga longa, punho elástico e descartável
 Máscara cirúrgica
 Máscara bico de pato
 Máscara com filtro de carvão ativado
 Óculos de proteção
 Não utiliza
 Outros: _____

APÊNDICE 03

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
NFR 5166: ESTÁGIO SUPERVISIONADO II

**PESQUISA DE CAMPO COM OS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM QUE
ADMINISTRAM QUIMIOTERÁPICOS ANTINEOPLÁSICOS ENDOVENOSOS**

1. Identificação

Idade: _____ Sexo: () Masculino () Feminino

Categoria Profissional:

- () Enfermeiro
- () Técnico de Enfermagem
- () Auxiliar de Enfermagem

Tempo de Trabalho na Instituição: _____ anos e _____ meses

Tempo de Formado: _____ anos e _____ meses

Turno: () Matutino () Vespertino () Noturno

2. Qual a finalidade da Quimioterapia?

- () Tratamento de câncer
- () Impedir, Controlar ou Reduzir o Crescimento Tumoral
- () Destruição de células cancerígenas
- () Evitar o aparecimento de metástase
- () Redução de gânglios
- () Outros _____

3. Qual a importância de você utilizar equipamentos de proteção individual ao manusear quimioterápicos?

4. A qual/quais risco(s) desses, você acha que está exposto ao estar em contato com quimioterápicos?

- Inalação da droga
- Contato direto de quimioterápicos com a pele e mucosas
- Ocorrência de acidentes
- Desenvolvimento de câncer
- Ocorrência de imunodepressão
- Ocorrência de reações alérgicas
- Ocorrência de lesão tecidual
- Ocorrência de anemia
- Mutagenicidade
- Infertilidade
- Disfunções menstruais
- Nenhum
- Outros: _____

5. Quais desses equipamentos de proteção individual você acha necessário a utilização para manipulação/aplicação de quimioterápicos?

- Luva de procedimento
- Luva estéril
- Luva grossa de látex, longa e não entalcada (luva azul)
- Avental de tecido, fechado frontalmente
- Avental fechado atrás, de manga longa, punho elástico e descartável
- Máscara cirúrgica
- Máscara bico de pato
- Máscara com filtro de carvão ativado
- Óculos de proteção
- Outros: _____

6. Você já sentiu algum sinal ou sintoma relacionado à manipulação/aplicação de quimioterápicos?

- Nada
- Náusea
- Irritação na garganta
- Outros: _____
- Calor de face
- Cefaléia
- Alergia

7. Você já sofreu algum acidente de trabalho relacionado à administração de quimioterápicos antineoplásicos?

- Não
- Sim

Caso sua resposta tenha sido afirmativa na pergunta anterior, responda:

8. Como, quando e onde aconteceu este acidente?

9. Você teve algum sintoma após o acidente de trabalho com o quimioterápico? Quais foram os sintomas?

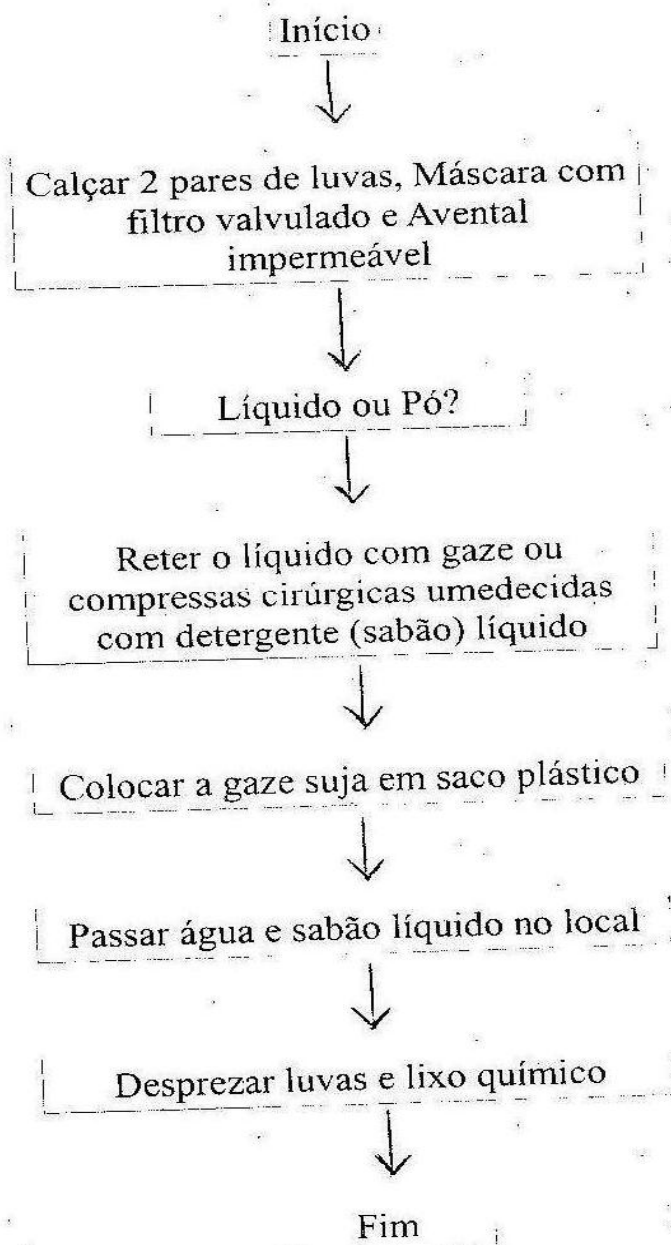
10. Que providências você tomou após o acidente?

11. Você tem conhecimento do efeito colateral que este acidente pode trazer a sua saúde?

Obrigada por sua importante participação!

ANEXOS

ANEXO 01

**ORIENTAÇÕES PARA ATUAR NO CASO DE
EXTRAVASAMENTO DE QUIMIOTERÁPICOS
ANTINEOPLÁSICOS**

Baseado no Protocolo do INCA
Revisado pela equipe de Enfermagem em Maio/2010

ANEXO 02

**Universidade Federal de Santa Catarina
Hospital Universitário – Hospital Amigo da Criança
Setor de Quimioterapia**

Registro de Acidentes Por Derramamento de Citostática

Data do acidente : Horário:
 Envolvido(s) :
 Matrícula(s) :
 Setor : Função:

1. Em que atividade ocorreu o acidente?

- recebimento de medicamentos da farmácia
 limpeza dos armários do estoque
 manipulação de citostáticos na cabine de segurança biologia (CSB)
 central de quimioterapia
 outros:

2. Tipo de Acidente:

- quebra de frasco-ampola
 liberação de aerossóis da seringa, do frasco-ampola, da ampola
 vazamento do frasco-ampola ou da ampola
 vazamento da seringa
 vazamento no frasco de soro ou equipo
 outros:

3. Quantidade de medicamento exposto:

- menos de 1ml
 de 1–10ml
 mais de 10ml (volume aproximado de)
 outros:

4. Qual a via de contato com o medicamento?

- através da pele íntegra (perfuração, corte, laceração)
 através de lesões na pele já existe antes do acidente (ferimentos, fissuras, etc)
 boca
 olhos
 parte interna do nariz
 outros:

5. Qual o medicamento que você teve contato?

.....

Certificado

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão
Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos



CERTIFICADO Nº 918

O Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Santa Catarina, instituído pela PORTARIA N.º 584/CEP/99 de 04 de novembro de 1999, com base nas normas para a constituição e funcionamento do CEPSH, considerando o pedido no Requerimento Interno do CEPSH, **CERTIFICA** que os procedimentos que envolvem seres humanos no projeto de pesquisa abaixo especificado estão de acordo com os princípios éticos estabelecidos pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP

APROVADO

PROCESSO: 918 **FR:** 361318

TÍTULO: A SEGURANÇA DO TRABALHADOR NA ADMINISTRAÇÃO DE QUIMIOTERÁPICOS ANTINEOPLÁSICOS POR VIA ENDOVENOSA

AUTOR: Francine Lima Gelbock, CÂNDIDA CUSTÓDIO DA SILVA, MONIQUE HAENSCKE SENNA SUSANA PACHECO BECK HENSEL

FLORIANÓPOLIS, 30 de Agosto de 2010.

Magda Santos Koenich

Coordenadora do CEPSH/UFSC

Profª Magda Santos Koenich
Subcoordenadora
CEPSH/PRPE/UFSC

Anexo 4

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CAMPUS UNIVERSITÁRIO - TRINDADE
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
CEP.: 88040-900 - FLORIANÓPOLIS - SANTA CATARINA
Tel. (048) 331.9480 - 331.9399 Fax (048) 331.9787 - e-mail: nfr@nfr.usfc.br

**DISCIPLINA INT 5162: ESTÁGIO SUPERVISIONADO II****Parecer Final da Orientadora sobre o Trabalho de Conclusão de Curso**

O presente estudo alcançou os objetivos do Trabalho de Conclusão de Curso da disciplina Estágio Supervisionado II, no qual as alunas Cândida Custódio da Silva e Monique Haensche Senna buscaram apreender o conhecimento dos trabalhadores de enfermagem acerca do uso dos equipamentos de proteção individual (EPI) na administração de quimioterápicos antineoplásicos. Mais do que simplesmente alcançar um objetivo acadêmico, a realização do TCC intitulado “A segurança do trabalhador na administração de quimioterápicos antineoplásicos por via endovenosa” possibilitou um despertar para o cuidado de quem cuida, permitindo que a equipe de enfermagem refletisse sobre o cuidado de si.

Para tanto, “mergulharam” num mundo até então desconhecido, aprofundando conhecimentos acerca da saúde do trabalhador, do cuidado ao paciente oncológico, principalmente no que concerne ao tratamento com quimioterápicos antineoplásicos, buscando na literatura o referencial teórico necessário para o desenvolvimento do estudo, mas também para discussão com os próprios trabalhadores de enfermagem. Além disto, perceberam a importância do papel do enfermeiro enquanto coordenador da equipe e sobretudo, como educador, pois na supervisão da assistência tem um papel de destaque ao orientar os trabalhadores no cuidado na administração desta medicação, que pode comprometer a saúde dos trabalhadores. Alcançaram os objetivos da disciplina, mas principalmente vislumbraram uma área de atuação do enfermeiro no cuidado aos pacientes oncológicos que fazem uso de quimioterapia antineoplásica, área que pouco tem sido explorada na graduação e na prática, ampliando e consolidando o fazer dos profissionais de enfermagem, bem como alertando os mesmos para a importância do cuidado seguro, quer para os pacientes, quer para os trabalhadores. Há que se salientar que compreender o processo de trabalho dos enfermeiros, a partir do que vivenciaram na disciplina Estágio Supervisionado II possibilitou identificar esta lacuna no processo de assistir, aliando nesta assistência a educação permanente, e desta forma concretizaram não apenas uma etapa curricular, com a realização do estágio e do TCC, mas principalmente consolidaram um novo olhar para o papel dos enfermeiros que no cuidado ao

paciente oncológico. Este estudo, portanto, é recomendável para aqueles que buscam conhecer um pouco mais sobre o cuidado na administração de quimioterápicos antineoplásicos, salientando-se a importância de um fazer alicerçado no conhecimento, vinculando, desta forma, teoria e ação.



**ESCOLA VINCULADA À ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE
ENFERMAGEM**



