

**“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”**

*por*

***Priscilla Germano Maia***

*Dissertação apresentada com vistas à obtenção do título de Mestre em Ciências na área de Saúde Pública.*

*Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Jussara Cruz de Brito  
Co-orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ada Ávila Assunção*

**Rio de Janeiro, maio de 2009.**

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

*Esta dissertação, intitulada*

**“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”**

*apresentada por*

***Priscilla Germano Maia***

*foi avaliada pela Banca Examinadora composta pelos seguintes membros:*

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Mary Yale Rodrigues Neves

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Élide Azevedo Hennington

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Jussara Cruz de Brito – Orientadora

*Dissertação defendida e aprovada em 08 de maio de 2009.*

Catálogo na fonte  
Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica  
Biblioteca de Saúde Pública

M217      Maia, Priscilla Germano  
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. / Priscilla  
Germano Maia. Rio de Janeiro: s.n., 2009.

144 f., il., tab.

Orientador: Brito, Jussara Cruz de  
Assunção, Ada Ávila

Dissertação (mestrado) – Escola Nacional de Saúde Pública  
Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2009

1. Riscos Ocupacionais. 2. Enfermagem. 3. Exposição  
Ocupacional. 4. Antineoplásicos-efeitos adversos. 5. Hospitais  
Públicos. I. Título.

CDD - 22.ed. – 613.62098153

## DEDICO ESTE TRABALHO

A Deus, pois sem a minha fé Nele eu nada seria e nada serei.

À minha mãe Lucy, à minha avó Mary e ao meu namorado Marcus Vinicius, que me ajudaram a ter força para concluir mais esta etapa da minha vida.

À Dra. Jussara Cruz de Brito pelo carinho com que me acolheu na orientação deste trabalho e pelo incentivo.

À Dra. Ada Ávila Assunção pela co-orientação, dedicação e ensinamentos.

## AGRADECIMENTOS

Aos coordenadores do curso de pós-graduação em Saúde Pública/Saúde do Trabalhador da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca/Fundação Oswaldo Cruz pela oportunidade.

À CAPES pela concessão da bolsa de Mestrado.

À chefia e ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Público do Rio de Janeiro pelo consentimento para realização desta pesquisa e aos funcionários do setor de oncologia do hospital pela colaboração e incentivo na elaboração da mesma.

Aos professores e funcionários do CESTEJ, pelos ensinamentos, em especial à Dra. Carmem Marinho, à Dra. Ana Maria Braga, à Dra. Elida Hennington, à Dra. Cristina Guilam e à Dra. Lúcia Rotemberg.

Aos funcionários da secretaria de pós graduação e do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) pela ajuda, em especial à Maria Emília.

Ao grupo PISTAS e às professoras Dra. Mary Yale e Dra. Elida Hennington pelas valiosas sugestões no exame de qualificação.

Às funcionárias da Biblioteca da ENSP pelas solicitações por comutação e elaboração da ficha catalográfica.

Ao Vital Ribeiro, ao André Luis Evangelho e ao Paulo Cuconato pelas importantes contribuições.

Às minhas amigas Wendy, Cíntia, Andréia, Renata, Caroline e Erika por estarem presentes em minha vida, apesar da distância.

Aos meus amigos e colegas da pós-graduação pelos momentos que dividimos nesta fase de nossas vidas, em especial à Wilma, Luciana, Sayonara, Elsa, Francisco e Afrânio.

Aos familiares e amigos pelo incentivo e compreensão nos momentos em que estive ausente.

Aos membros da Banca Examinadora de Defesa de Dissertação por participarem deste momento tão significativo.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização desta pesquisa.

## RESUMO

A atividade de administração de quimioterápicos antineoplásicos foi analisada neste estudo com o objetivo de abordar as relações entre as situações de trabalho e os riscos relacionados à exposição aos referidos fármacos, bem como analisar alternativas que pudessem reduzir esta exposição. Através de uma abordagem qualitativa, combinou-se análise documental, observações das atividades da equipe (gerais e sistemáticas) e entrevistas com oito trabalhadores de enfermagem de um hospital público do estado do Rio de Janeiro. Foram utilizados referenciais teóricos e metodológicos da Ergonomia da Atividade, segundo os quais as entrevistas com os trabalhadores devem contribuir para elucidar o que foi observado. Assim, as crônicas das atividades, construídas a partir das observações sistemáticas foram analisadas com o auxílio das verbalizações sobre os diferentes aspectos do problema. Verificou-se que a realização de atendimentos simultâneos é uma característica central desta atividade, mas afeta a qualidade da assistência e a saúde/segurança dos trabalhadores em determinados momentos. Há também fatores extrínsecos que interferem fortemente no desenvolvimento da atividade de administração de QA's com implicações para a saúde/segurança dos trabalhadores, tais como: espaço físico incompatível com a variação do fluxo, atendimento a pacientes de outros setores, dificuldade de interação com a equipe médica, não disponibilidade de serviços de Psicologia, Assistência Social e Nutrição no setor de oncologia e qualidade insatisfatória de alguns materiais e mobiliários disponibilizados. No que tange à exposição aos quimioterápicos, uma situação que se mostrou crítica foi o modo de fornecimento de quimioterápicos antineoplásicos pela Farmácia. Foi possível detectar que as normas de biossegurança não são seguidas integralmente, devido a diversos fatores, como: crença de que não há risco de exposição quando há utilização de sistema fechado, a dificuldade gerada pelas situações de urgência, o “estranhamento” demonstrado por outros trabalhadores e a intenção de evitar constrangimentos para os pacientes. Contudo, a cooperação entre os membros da equipe, o acordo de cuidado mútuo e a inteligência da prática mostraram-se fundamentais para a proteção desses trabalhadores.

Palavras-chave: trabalhadores, enfermagem, riscos, quimioterapia.

## ABSTRACT

The antineoplastic chemotherapy administration activity was analysed in this study aiming to approach the relationships between the job situation and the risks related to the pharmacy mentioned exposition, as well to analyse alternatives that could reduce this exposition. Through a qualitative approach, it was joined to a documental analysis, the team activities observation (general and systematic) and interviews with eight nursing workers from a public hospital in the state of Rio de Janeiro. Theoretical and methodological mentions from Ergonomics Activity were used, according to this, the interviews with the workers may contribute to explain what was observed. This way, the chronicles made from the systematic observation were analysed through the verbalization about different aspects of this matter. It was observed that simultaneously attendance is a central characteristic in this activity, but it affects its quality and the professionals' health in some moments. There are also extrinsic factors that interfere a lot in this activity administration development involving the workers health/security as: incompatible physical space according to the flux variation, attendance to patients from other sectors, difficulties in interacting with the doctor team, no Psychological, Social Assistance and Nutritional service to the Oncology sector and bad quality of some materials and available furniture. Related to the chemotherapy exposition, there is a critical situation in the antineoplastic chemotherapy supply by the pharmacy. It was possible to note that the biosecurity rules are not followed, due to many factors, as: it is thought that there is no exposition risk while using the close system, the difficulties created during the emergencies, the difficulties that other workers present and the intention to avoid embarrassment to the patients. However the cooperation, care and intelligence of the practice of the team are fundamental to these professionals protection.

Key words: workers, nursing, risk, chemotherapy



## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	13
2. REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO.....	15
2.1 Saúde do trabalhador .....	15
2.2 Nocividade do trabalho, acidente, risco e ergonomia da atividade .....	16
3. BREVES OBSERVAÇÕES SOBRE O CÂNCER E O TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO .....	21
3.1 Câncer .....	21
3.2 Tratamento quimioterápico .....	25
3.2.1 Histórico e classificação .....	25
3.2.2 Riscos associados à exposição a quimioterápicos antineoplásicos .....	28
3.2.3 Recomendações relativas ao manuseio de quimioterápicos antineoplásicos.....	31
4. ABORDAGEM METODOLÓGICA .....	38
4.1 Estudo bibliográfico .....	38
4.2 Pressupostos metodológicos .....	39
4.3 Procedimento de coleta de dados .....	41
4.3.1 Etapa exploratória .....	42
4.3.2 Observações sistemáticas .....	43
4.3.3 O tratamento e análise dos dados .....	46
5. O CAMPO DE ESTUDO .....	47
5.1 Caracterização do campo de estudo .....	47
5.1.1 Identificação dos determinantes técnico-legais .....	47
5.2 O setor de oncologia .....	49
5.2.1 Espaço físico e recursos humanos .....	49
5.2.2 Funcionamento .....	49
5.3 Saúde do trabalhador .....	56
6. O DESENVOLVIMENTO DAS TAREFAS NO SETOR DE ONCOLOGIA .....	58
6.1 O trabalho da equipe de enfermagem .....	58
6.2 O fluxo da tarefa de administrar quimioterápicos .....	58
6.3 As exigências do processo terapêutico .....	60
6.4 A exigência da realização de atendimentos simultâneos e a qualidade da assistência e a saúde/segurança dos trabalhadores.....	62
7. CONSTRANGIMENTOS QUE INTERFEREM NO DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE .....	84
7.1 Espaço físico inadequado face ao aumento da demanda .....	84
7.2 Atendimento a pacientes de outros setores .....	87
7.3 Constrangimentos relacionados ao fornecimento de quimioterápicos antineoplásicos.....	90
7.4 Dificuldades de interação com a equipe médica .....	94
7.5 Necessidade de serviços de Psicologia, Assistência Social e Nutrição no setor de oncologia .....	96
7.6 Falta de materiais ou materiais de má qualidade .....	97
7.7 Constrangimentos ligados ao mobiliário .....	100
7.8 Outros fatores .....	101

8. ENTRE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO: AS SITUAÇÕES DE TRABALHO NA ADMINISTRAÇÃO DE QUIMIOTERÁPICOS ANTINEOPLÁSICOS .....	102
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	114
10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	118
ANEXOS .....	125

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Evolução temporal dos procedimentos realizados por Luciana no dia 08 de Setembro de 2008 de 08:49h às 15:39h .....	64
Tabela 2 - Atendimentos prestados por Luciana no dia 08 de Setembro de 2008 de 08:49h às 15:39h .....	65
Tabela 3 - Evolução temporal dos procedimentos realizados por Renata no dia 01 de Outubro de 2008 de 08:20h às 12:19h .....	68
Tabela 4 - Atendimentos prestados por Renata no dia 01 de Outubro de 2008 de 08:20h às 12:19h .....	68
Tabela 5 - Evolução temporal dos procedimentos realizados por Maíra no dia 02 de Outubro de 2008 de 08:38h às 12:00h .....	71
Tabela 6 - Atendimentos prestados por Maíra no dia 02 de Outubro de 2008 de 08:38h às 12:00h .....	71
Tabela 7 - Evolução temporal dos procedimentos realizados por Thalita no dia 14 de Outubro de 2008 de 08:23h às 12:00h .....	74
Tabela 8 - Atendimentos prestados por Thalita no dia 14 de Outubro de 2008 de 08:23h às 12:00h .....	74
Tabela 9 - Evolução temporal dos procedimentos realizados por Fernanda no dia 15 de Outubro de 2008 de 08:24h às 12:00h .....	77
Tabela 10 - Atendimentos prestados por Fernanda no dia 15 de Outubro de 2008 de 08:24h às 12:00h .....	77
Tabela 11 - Evolução temporal dos procedimentos realizados por Juliana no dia 21 de Outubro de 2008 de 08:20h às 12:00h .....	79
Tabela 12 - Atendimentos prestados por Juliana no dia 21 de Outubro de 2008 de 08:20h às 12:00h .....	79
Tabela 13 - Evolução temporal dos procedimentos realizados por Vanessa no dia 22 de Outubro de 2008 de 08:55h às 12:00h .....	82
Tabela 14 - Atendimentos prestados por Vanessa no dia 22 de Outubro de 2008 de 08:55h às 12:00h .....	82

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - A formação da célula cancerosa e sua migração no organismo .....	22
Quadro 1 - Classificação dos fármacos antineoplásicos segundo a IARC .....	29
Quadro 2 - Medidas de proteção preconizadas pelo INCa para o manuseio de quimioterápicos antineoplásicos .....	34
Quadro 3 – Ações e procedimentos identificados durante as observações sistemáticas.....	43
Esquema 1 - Fluxo de atendimento do paciente .....	52
Esquema 2 - Etapas do tratamento quimioterápico .....	52
Figura 2 - Bombona disponível para descarte de QA's e lixeira destinada atualmente ao descarte de outros materiais .....	54
Quadro 4 - Principais tarefas realizadas pela enfermagem no setor de oncologia.....	59
Figura 3 – Sala destinada à administração de QA's .....	84
Esquema 3 - Administração de quimioterápicos antineoplásicos em um hospital público do estado do Rio de Janeiro .....	103
Figura 4 – <i>Pass-trough</i> : Local onde a enfermagem recolhe os QA's (entre a sala de manipulação de QA's e a sala de manipulação de Pré-QA's) .....	104

## LISTA DE ANEXOS

<b>Anexo 1.</b> Roteiro para observação sistemática .....	126
<b>Anexo 2.</b> Roteiro para entrevista semi-estruturada .....	127
<b>Anexo 3.</b> Rotina de enfermagem no setor de oncologia .....	130
<b>Anexo 4.</b> Quadro 5 - Agentes antineoplásicos mais utilizados .....	133
<b>Anexo 5.</b> Registro de tratamento quimioterápico .....	134
<b>Anexo 6.</b> Ficha de quimioterapia .....	135
<b>Anexo 7.</b> Mapa de quimioterapia .....	136
<b>Anexo 8.</b> Evolução do paciente .....	137
<b>Anexo 9.</b> Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....	138
<b>Anexo 10.</b> Parecer do Comitê de Ética da Escola Nacional de Saúde Pública .....	141
<b>Anexo 11.</b> Parecer do Comitê de Ética da Instituição .....	142
<b>Anexo 12.</b> Orçamento financeiro .....	143
<b>Anexo 13.</b> Cronograma de execução da pesquisa .....	144

## 1- INTRODUÇÃO

O objetivo deste estudo é identificar as situações de trabalho que atenuam ou agravam a exposição aos riscos conhecidos no que se refere à manipulação de quimioterápicos antineoplásicos (QA's) no ambiente hospitalar.

Ao final do século XX, as doenças crônico-degenerativas, em especial o câncer, tiveram sua incidência aumentada na população. A partir desta constatação, foram desenvolvidos estudos que possibilitaram a formulação de medicamentos específicos, sendo os QA's considerados uma das melhores alternativas para o controle de tumores. Com o objetivo de ampliar o potencial de ação e reduzir a toxicidade dessas drogas, pesquisas vêm sendo desenvolvidas por estudiosos de diversos países<sup>1</sup>.

No entanto, tais substâncias ainda oferecem potenciais efeitos indesejados. No caso dos trabalhadores que manipulam esses fármacos, durante o preparo, administração e descarte (da droga ou material contaminado, inclusive pérfuro-cortantes), é significativo o risco a que estão expostos. Além disso, há trabalhadores que podem se expor indiretamente, reforçando que a contaminação ambiental deve ser igualmente considerada.

Durante dois anos inserida como enfermeira no quadro de funcionários de um hospital público do estado do Rio de Janeiro, a manipulação de quimioterápicos antineoplásicos (QA's) constava entre as atividades a serem executadas. Nesse ambiente, pôde-se observar o processo de trabalho e questões que afligem alguns trabalhadores durante a atividade laboral.

Esta inquietude constante frente às condições de trabalho se torna alvo de debate desses trabalhadores e reflete uma problemática presente não somente nessa, mas em várias instituições. Cada vez mais discute-se sobre os fatores potenciais de riscos aos quais os trabalhadores estão expostos e as medidas de segurança necessárias para cada atividade.

No ambiente hospitalar, a exposição a inúmeros tipos de agentes gera uma necessidade de rigor elevado no que se refere aos cuidados a serem tomados, pois o trabalhador além de concentrar-se nas atividades inerentes à recuperação dos pacientes, precisa estar atento a sua própria saúde. Desta forma, o tipo de atividade realizada demanda dos trabalhadores um cuidado redobrado, principalmente no que diz respeito ao preparo e manuseio de substâncias quimioterápicas, onde os prejuízos advindos da inadequada manipulação podem ser irreversíveis.

Entretanto, os acidentes com QA's são muitas vezes considerados sem

importância, contribuindo para a subnotificação. Conseqüentemente há uma perda significativa nas Comunicações de Acidentes de Trabalho (CAT) e em outros instrumentos capazes de configurar um panorama mais preciso dos impactos do trabalho sobre a saúde e de possibilitar ações mais eficazes de vigilância e intervenção<sup>2</sup>.

Ademais, observa-se que em várias situações, a responsabilidade pelos acidentes é atribuída ao profissional. Tal concepção de atos inseguros, e conseqüente culpabilização do trabalhador, está fortemente presente nos estudos analisados por Neves<sup>3</sup>, os quais destacam que os trabalhadores não usam Equipamento de Proteção Individual (EPI), sendo considerados responsáveis por possíveis contaminações em casos de acidentes de trabalho.

Sob esse ângulo, considera-se que as ações e omissões ocorridas no trabalho são escolhas conscientes dos trabalhadores, tomadas em situações nas quais os mesmos teriam alternativas diferentes dentro de um leque de opções, com controle absoluto da situação em curso. Assim, o desfecho da ação é utilizado como critério de julgamento da decisão tomada, menosprezando aspectos da situação de trabalho como contexto, natureza das exigências da tarefa, variabilidade e história das formas usuais do trabalho, adequação do "padrão" na vigência dessa variabilidade, processos psíquicos associados como o estresse e as incompreensões. Além da fragilidade técnica dessa abordagem, sua difusão mostra-se associada a práticas que agravam suas conseqüências, seja com atribuição de culpa às vítimas, seja com a inibição de práticas efetivas de prevenção<sup>3</sup>.

Os riscos, especificamente no ambiente hospitalar, podem advir de questões objetivas, mas também de situações de tensão prolongada decorrentes de dobras de plantão, ritmo acelerado de trabalho, observação do sofrimento de pacientes, entre outros<sup>4</sup>.

Assim, a partir dessas questões e mediante questionamentos de trabalhadores da instituição selecionada para estudo, avaliou-se a necessidade de desenvolver uma pesquisa que abordasse as relações entre as situações de trabalho e os riscos relacionados à exposição aos QA's, bem como analisar alternativas que pudessem reduzir esta exposição.

Desta forma, como objetivos específicos propõe-se:

- Descrever em que situações a exposição aos QA's atinge os trabalhadores do setor de oncologia.

- Analisar o processo de trabalho durante a administração de QA's pela equipe de enfermagem de modo a identificar os fatores que atenuam ou agravam a exposição no setor de oncologia.

## 2- REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO

### 2.1- Saúde do Trabalhador

A Saúde do Trabalhador caracteriza-se como uma área de abordagem interdisciplinar e multiprofissional, que contribui para a construção de uma atenção diferenciada à saúde dos trabalhadores no Sistema Único de Saúde (SUS), como expressão da luta organizada dos mesmos por melhores condições de vida e trabalho. Entretanto, esta consiste em uma apreciação recente em relação ao quadro de saúde da população trabalhadora no Brasil, sendo imprescindível tratar a trajetória que lhe deu origem e que vem constituindo seu marco referencial, seu corpo conceitual e metodológico<sup>2,5</sup>.

A atuação do Estado em relação à saúde no trabalho vem se sustentando nas concepções dominantes sobre a causalidade das doenças. Assim, a Medicina do Trabalho, centrada na figura do médico, orienta-se pela teoria da unicausalidade, ou seja, para cada doença existe um agente etiológico. Reflete-se na propensão a isolar riscos específicos e, dessa forma, atuar sobre suas consequências, medicalizando-os em função de sinais e sintomas ou associando-os a uma doença legalmente reconhecida<sup>2</sup>.

Já a Saúde Ocupacional, com base na Higiene Industrial, propõe uma abordagem multidisciplinar relacionando o ambiente de trabalho com o corpo do trabalhador. Incorpora a teoria da multicausalidade, na qual um conjunto de fatores de risco pode ser considerado na produção da doença, avaliada através da clínica médica e de indicadores ambientais e biológicos de exposição e efeito<sup>2</sup>.

Em outra perspectiva, o campo da Saúde do Trabalhador, que se origina na luta dos trabalhadores pelo direito à saúde, no bojo da Reforma Sanitária Brasileira, do debate da Medicina Social Latino-Americana e com inspiração no Movimento Operário Italiano (MOI) de luta pela saúde, propõe o processo de trabalho como categoria fundamental para análise das relações entre o trabalho e a saúde. Desta forma, visa estudar e intervir nessas relações a partir do processo de trabalho, incorporando a experiência/subjetividade do trabalhador nas pesquisas e ações<sup>5,6</sup>. Esta perspectiva aponta para uma noção de saúde como luta contínua, uma conquista permanente, em meio às forças políticas<sup>7</sup>.

Segundo Berlinguer<sup>8</sup>: *“(...) na medida em que as classes trabalhadoras constituem-se num ‘novo sujeito social e político’, a perspectiva da Medicina Social Latino-Americana (MSLA) incorpora uma idéia de trabalhador que difere frontalmente da anterior, passiva, de hospedeiro e de paciente, percebendo-o como um agente de*



*mudanças, com saberes e vivências acumuladas sobre seu próprio trabalho, compartilhadas coletivamente. Como agente, teria a capacidade de transformar e interferir em sua realidade de trabalho”.*

Mendes<sup>9</sup> reforça este entendimento ao afirmar que os trabalhadores assumem o papel de atores, de sujeitos capazes de pensar e de se pensarem, produzindo uma experiência própria, no conjunto das representações da sociedade.

Nessa trajetória, a Saúde do Trabalhador rompe com a concepção que estabelece um vínculo causal entre a doença e um agente específico, ou a um grupo de fatores de risco presentes no ambiente de trabalho<sup>10</sup> e insere o trabalhador na análise do processo de trabalho.

## **2.2- Nocividade do trabalho, acidente, risco e ergonomia da atividade**

De acordo com Machado<sup>11</sup>, o acidente de trabalho, fato presente no cotidiano do trabalhador desde os primórdios da história do trabalho, passa a constituir objeto de estudo sistemático a partir do século XIX, com o avanço da industrialização e das lutas operárias dele decorrentes.

No início do referido século, o acidente era tratado como infortúnio, onde não interessava pesquisar a causa nem o responsável, pois ele deveria ser considerado um risco inerente ao exercício da profissão. Esta teoria denominou-se “risco profissional” e perpassou toda a legislação acidentária e de benefícios subsequentes, isentando o empresário de qualquer responsabilidade pela ocorrência dos agravos provocados pelo trabalho<sup>10</sup>.

Com a imposição jurídica da responsabilidade civil, surge a “teoria da culpa”, cuja preocupação era encontrar o culpado pelo acidente, relacionando duas causas possíveis: o ato inseguro do empregado ou a condição insegura do empresário, causada por imprudência, negligência ou falta de diligência<sup>12</sup>.

Os atos inseguros e as condições inseguras eram “*caracterizados a partir de análises efetuadas pelas próprias empresas, o que agrava a tendência de mascarar as responsabilidades patronais. Podemos observar que habitualmente o trabalhador é considerado culpado até conseguir provar o contrário*”<sup>11</sup>.

A questão é que, na maioria dos casos, há várias situações que possibilitam a ocorrência de um acidente, onde a causa mais aparente ou imediata pode não consistir em uma única origem. Para que um acidente não ocorra, é preciso observar as múltiplas facetas do problema, através da análise do processo e da organização do trabalho<sup>11</sup>.

Segundo Mazet e Guillermain<sup>13</sup>, “*nas definições habituais, o risco caracteriza a*

*eventualidade de uma situação não desejada (ou temida) e seus efeitos ou consequências*”. Entretanto, Nouroudine<sup>7</sup> afirma que a identificação dos riscos provocados pelas técnicas e outros meios materiais de trabalho (produto químico, radiação, fontes de calor ou de ruído excessivo, etc) constitui apenas uma primeira etapa de intervenção. Tal abordagem permite fazer regredir os acidentes de trabalho e as doenças profissionais, melhorando as condições nas quais os protagonistas do trabalho operam máquinas e produtos, somente se os fatores de risco puderem ser objetivados e forem objeto de conhecimento relativamente estabilizado (como é o caso da maioria dos fatores de risco técnicos e materiais). O autor ressalta que os fatores de risco procedentes da própria natureza da atividade humana (subjetivos) não podem ser tratados de maneira eficaz segundo essa abordagem.

Ademais, estudos indicam que a informação e a formação centrada em aspectos técnicos não são suficientes para reduzir a ocorrência de acidentes. Um estudo epidemiológico desenvolvido no Brasil, com dados registrados em um hospital universitário, mostrou que grande parte dos acidentes se deve à inobservância das normas preconizadas, concluindo que a simples informação não é suficiente para modificar o quadro existente<sup>14</sup>.

Ressalta-se ainda que reconhecer situações de risco não consiste em uma tarefa simples. A literatura tende a descrever medidas de proteção que são indiscutivelmente necessárias para certos tipos de risco, mas é preciso considerar a política institucional, os diversos processos de trabalho, os diferentes trabalhadores e seus saberes.

Quanto aos saberes, segundo Cru<sup>15</sup> ocorrem em dadas situações em que, para se proteger dos riscos e para lutar contra o medo, os trabalhadores desenvolvem alguns procedimentos úteis ao processo, por vezes verdadeiros “macetes” no campo da segurança. Esses “macetes” formulados pelos trabalhadores com o objetivo de dominar os incidentes no trabalho e os procedimentos inventados para combater os perigos do trabalho são as “regras de trabalho” ou de “ofício”, que não apresentam consonância com a organização do trabalho prescrito.

Recentemente, a escola francesa de ergonomia desenvolve a abordagem da análise cognitiva dos acidentes de trabalho que busca uma integração de fatores sociais e psicológicos, os quais são marcados por forte dimensão de subjetividade<sup>7,16</sup>.

De fato, entender a saúde no trabalho unicamente sob a ótica da ausência de risco pode ser limitante quando os problemas são complexos e multidimensionais. Dito isso, não se autoriza ignorar o risco, mas sim buscar mecanismos para gerenciar as situações perigosas. Neste sentido, as soluções possíveis para esse aspecto do problema

ultrapassam as abordagens centradas sobre o reforço da regulamentação e de meios de proteção (necessários para certos tipos de risco). Propõe-se uma definição de formas organizacionais favoráveis à capacidade de gestão dos protagonistas do trabalho no curso da atividade<sup>7</sup>.

Segundo Trinquet<sup>17</sup>, o trabalho envolve três fatores: a própria tarefa a realizar, a particularidade de cada trabalhador envolvido e o meio em que ele é realizado. É por isso que toda atividade é sempre singular e historicamente datada e situada. Conhecer as situações de trabalho e considerar os aspectos subjetivos dos trabalhadores são elementos importantes para transformar e melhorar as atividades relacionadas.

A tarefa ou trabalho prescrito é vinculado, de um lado, a regras e objetivos fixados pela organização do trabalho e, de outro, às condições dadas. Pode-se dizer, de forma sucinta, que indica aquilo que ‘se deve fazer’ em um determinado processo de trabalho<sup>18</sup>. A ergologia, entretanto, propõe o conceito de “normas antecedentes” para designar os vários elementos que antecipam as atividades e que estão vinculados ao contexto histórico e ao patrimônio científico e tecnológico de uma sociedade, não se restringindo aos aspectos referentes às condições e organização do trabalho<sup>19</sup>.

Em contrapartida, a atividade de trabalho ou trabalho real consiste na realização do trabalho prescrito, considerando-se as restrições e as vantagens dispostas pelas variabilidades (panes, disfuncionamentos, dificuldades de previsão, fadiga, ritmicidade circadiana, efeitos da idade, experiência), ou seja, é a maneira pela qual as pessoas se engajam na gestão dos objetivos do trabalho, num lugar e num tempo determinados, servindo-se dos meios disponíveis ou inventando outros meios. Logo, trata-se de uma resposta às imposições determinadas externamente, que são, ao mesmo tempo, apreendidas e modificadas pela ação do próprio trabalhador<sup>19,20</sup>.

Sendo assim, ao se aproximar de seu objeto – o trabalho humano em situações reais, a Ergonomia mostrou que o trabalho efetuado não corresponde jamais ao trabalho esperado, fixado por regras, orientado por objetivos determinados, segundo representações das condições de realização<sup>21</sup>.

A tarefa prescrita é insuficiente para a execução do trabalho, pois não se pode viver unicamente sob este registro, executando instruções, se submetendo a imposições, regras ou normas. É impossível para o meio evitar a variabilidade - as infidelidades do meio, presentes em todo ambiente de trabalho devem ser geridas, não como mera execução, mas como um “uso de si”, ou seja, é preciso fazer uso de suas próprias capacidades, de seus próprios recursos e de suas próprias escolhas para gerir essas infidelidades. O trabalho nunca é pura execução, uma vez que todos os tipos de

infidelidades se combinam, se acumulam, se reforçam uma na outra, no conjunto de um ambiente de trabalho que é também um ambiente técnico, humano e cultural. Isso faz com que não se possa pretender listar totalmente, de maneira exaustiva, tudo aquilo que constitui um meio de trabalho<sup>22,23</sup>.

Um dos pressupostos da perspectiva ergológica é que a atividade de trabalho é um lugar de debate de valores. Ao se deparar com a prescrição, cada um irá ressingularizá-la à sua maneira, de acordo com seus valores e com sua história individual e coletiva. A maneira como cada pessoa age diante das lacunas ou das deficiências do prescrito é sempre singular e não pode ser padronizada. Cada um irá renormalizar o meio a seu jeito para dar conta do que não está prescrito, o que irá sempre envolver um debate: de normas, de valores, de histórias<sup>22</sup>.

A problemática apontada nesta pesquisa está relacionada ao estudo da nocividade de trabalho. Nas disciplinas tradicionais no campo da medicina e segurança do trabalho menciona-se a exposição ao risco, entretanto, os próprios epidemiologistas referem que mesmo em casos de confirmação de forte associação estatística entre um fator de risco e uma doença, *“não quer dizer que todos os indivíduos com o fator de risco vão necessariamente desenvolver a doença, nem que a ausência do fator de risco garanta que a doença não se desenvolverá”*. A incapacidade para identificar todos os fatores de risco que contribuem para o risco de doença limita a capacidade de fazer previsões individuais<sup>24</sup>.

Segundo Assunção<sup>25</sup>, o descompasso entre os objetivos científicos e os da prevenção transparece, por exemplo, no caso dos efeitos dos fatores de risco sobre a reprodução humana. Os agentes químicos podem afetar a maturação das células germinativas, e após um acúmulo no organismo, até mesmo afetar uma gravidez futura. Esperamos os resultados dos estudos ou que os efeitos apareçam para que possamos intervir nas situações de trabalho?

Além disso, de acordo com Assunção (op cit), todas as abordagens de segurança, das mais convencionais às mais críticas, vêm dedicando atenção exclusiva à análise dos acidentes. Parece ser natural que a prevenção de acidentes deva partir da compreensão dos próprios acidentes. No entanto, esta forma de ação, por mais que produza conhecimentos relevantes, acaba colocando a prevenção a reboque dos acidentes, sendo necessário que ocorram acidentes para que se aprenda como evitá-los<sup>25</sup>.

Não é a conclusão quanto aos atos inseguros que leva à prevenção baseada em mudanças de atitude e de comportamento, mas sim a concepção racionalizante de que o comportamento humano é determinado exclusivamente pela consciência e que,

portanto, o acidente decorre da falta de consciência do risco. Se o trabalhador não utiliza o cinto de segurança, não se procuram as causas objetivas e as circunstâncias que o levaram a se comportar desta forma: a análise esbarra na classificação de ato inseguro e de imprudência. Quando deveria estar à frente da legislação, aperfeiçoando-a, a prevenção anda, em verdade, a reboque do direito<sup>25</sup>.

Amalberti<sup>26</sup>, recorrendo à Ergonomia, inverte a preocupação central da segurança com os acidentes e erros cometidos e propõe manter a segurança ao invés de controlar os riscos. Para isso, é preciso analisar os mecanismos cognitivos acionados pelos operadores em situações normais. Esta normalidade possibilita a identificação das causas potenciais dos acidentes, uma vez que as situações somente são mantidas normais através de um esforço ativo dos operadores que regulam e corrigem múltiplos incidentes e disfunções inevitáveis do processo produtivo.

Em qualquer direção, vale dizer que a Ergonomia permitiria identificar os elementos explicativos dos denominados “comportamentos de risco”, pois contrapõe a análise centrada na causa imediata do acidente que não proporciona uma compreensão das circunstâncias da situação real do trabalhador no desenvolvimento de sua tarefa, levando em consideração todo o contexto que induziu o trabalhador a praticar o ato<sup>27</sup>. No caso desta pesquisa, interessa compreender por que nem sempre os trabalhadores seguem todas as normas de biosegurança, conforme identificado na fase exploratória e na experiência profissional da autora.

### **3- BREVES OBSERVAÇÕES SOBRE O CÂNCER E O TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO**

#### **3.1- Câncer:**

O organismo humano adulto é composto por aproximadamente  $10^{15}$  células, muitas das quais se dividem e se diferenciam para a formação e posterior substituição contínua em órgãos e tecidos. Alguns exemplos são as células que compõem a camada do epitélio intestinal, as quais são substituídas aproximadamente a cada dez dias, e as células da medula óssea que se dividem e se diferenciam para produzir os eritrócitos e os leucócitos, com um tempo variando de 24 horas (em casos de alguns leucócitos) a 112 dias (para os eritrócitos maduros). As células com capacidade para a divisão e preenchimento são denominadas células-tronco e calcula-se aproximadamente  $10^{12}$  divisões por dia nos compartimentos destas células<sup>28</sup>.

A distribuição exata do material genético às células-filhas durante a divisão mitótica envolve muitos eventos integrados, que vão desde a replicação do DNA até a segregação cromossômica. A manutenção da normalidade da célula somática e do seu equilíbrio gênico depende da exatidão do processo em todos os níveis. Todos os organismos sofrem determinado número de mutações, ou seja, alterações súbitas do material genético que são transmitidas à descendência. Estes são eventos raros, que ocorrem espontaneamente e ao acaso, podendo ser recorrentes<sup>29</sup>.

O processo de carcinogênese, representado na Figura 1, em geral se dá lentamente, podendo levar vários anos para que uma célula cancerosa prolifere e dê origem a um tumor visível. Esse processo passa por vários estágios antes de chegar ao tumor: iniciação, promoção e progressão<sup>30</sup>.

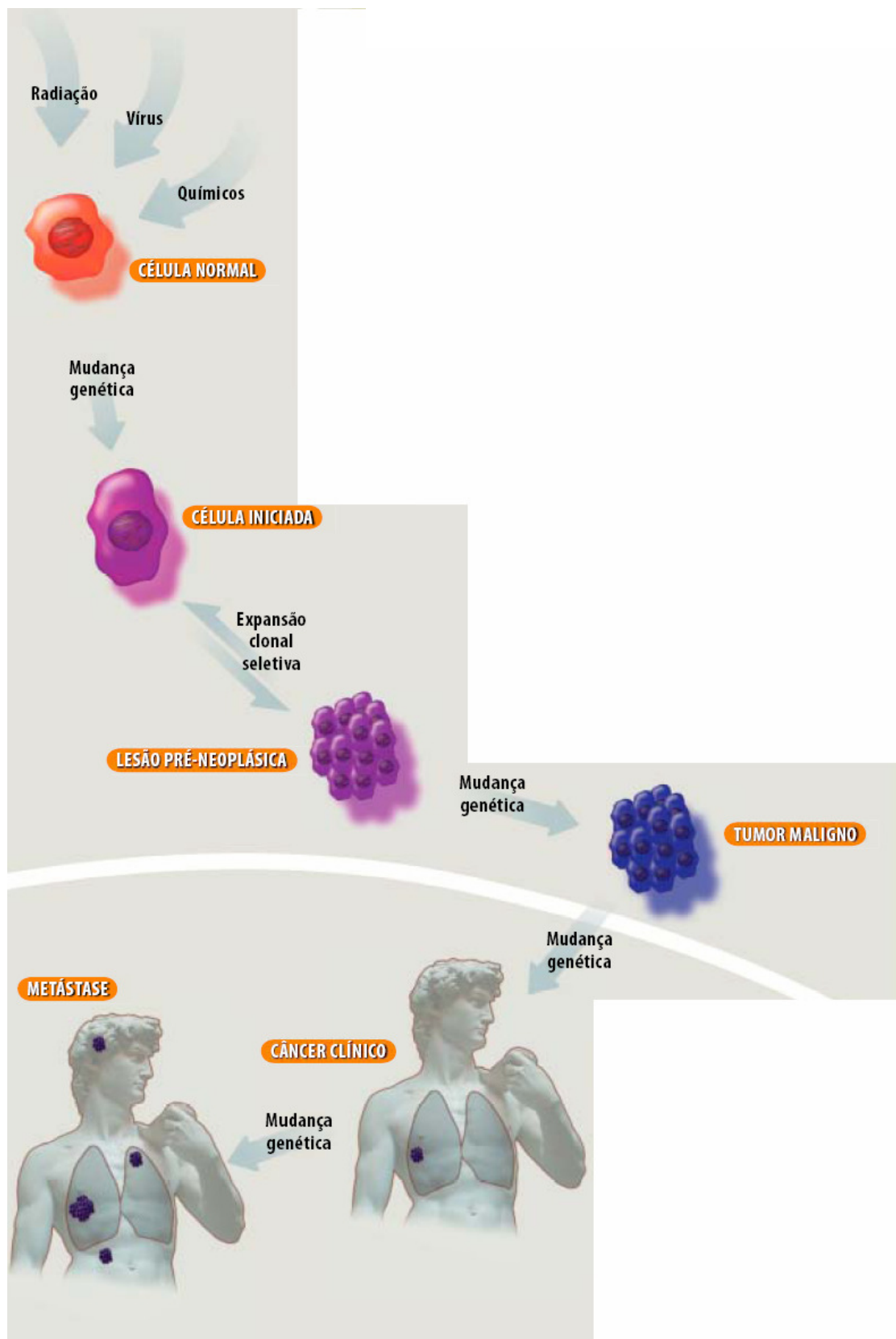


Figura 1 - A formação da célula cancerosa e sua migração no organismo. Extraído do INCa – [www.inca.gov.br](http://www.inca.gov.br), acesso em 2008.

No estágio de iniciação, o primeiro estágio da carcinogênese, as células sofrem o efeito dos agentes carcinógenos que provocam modificações em alguns de seus genes. Nesta fase as células se encontram geneticamente alteradas, porém ainda não é possível detectar clinicamente um tumor. Encontram-se "preparadas", ou seja, "iniciadas" para a ação de um segundo grupo de agentes que atuará no próximo estágio. No estágio de promoção, as células geneticamente alteradas, ou seja, "iniciadas", sofrem o efeito dos agentes cancerígenos classificados como oncopromotores. A célula iniciada é transformada em célula maligna, de forma lenta e gradual. Para que ocorra essa transformação, é necessário um longo e continuado contato com o agente carcinógeno promotor. A suspensão do contato com agentes promotores muitas vezes interrompe o processo nesse estágio. Alguns componentes da alimentação e a exposição excessiva e prolongada a hormônios são exemplos de fatores que promovem a transformação de células iniciadas em malignas<sup>30</sup>.

Finalmente, o estágio de progressão se caracteriza pela multiplicação descontrolada e irreversível das células alteradas. Nesse estágio o câncer já está instalado, evoluindo até o surgimento das primeiras manifestações clínicas da doença<sup>30</sup>.

No processo carcinogênico, as alterações podem ocorrer em genes especiais denominados protooncogenes, que a princípio são inativos em células normais. Quando ativados, os protooncogenes transformam-se em oncogenes, responsáveis pela malignização (cancerização) das células normais. Por outro lado, há os genes que regulam a estabilidade e o reparo do DNA, o crescimento celular, a imunidade e a quimio-resistência às drogas, que são denominados genes supressores tumorais, os quais parecem agir normalmente, como reguladores da proliferação celular<sup>31</sup>.

Este processo envolve interações complexas entre vários fatores tanto exógenos quanto endógenos. As causas externas do câncer relacionam-se à presença de fatores desencadeantes (agentes químicos, físicos e biológicos) no meio ambiente e aos hábitos ou costumes próprios de um ambiente social e cultural. As causas internas são, na maioria das vezes, geneticamente pré-determinadas e estão ligadas à capacidade do organismo de se defender das agressões externas. Esses fatores causais podem interagir de várias formas, aumentando a probabilidade de transformações malignas nas células normais<sup>28,29</sup>.

É estimado que 80% a 90% dos casos de câncer estejam associados a fatores ambientais. Alguns deles são bem conhecidos: o cigarro pode causar câncer de pulmão, a exposição excessiva ao sol pode ocasionar câncer de pele, e alguns vírus podem



causar leucemia, outros estão em estudo, tais como alguns componentes dos alimentos e, provavelmente, muitos são completamente desconhecidos.

O envelhecimento traz mudanças nas células que aumentam a sua suscetibilidade à transformação maligna. Isso, somado ao fato de as células das pessoas idosas terem sido expostas por mais tempo aos diferentes fatores de risco para câncer, explica em parte o porquê de o câncer ser mais frequente nesses indivíduos<sup>30</sup>.

Os mecanismos de defesa naturais defendem contra as agressões impostas por diferentes agentes carcinógenos com suas diferentes estruturas. Ao longo da vida são produzidas células desordenadas, mas esses mecanismos de defesa interrompem o processo, eliminando-as. A integridade do sistema imunológico, a capacidade de reparação do DNA danificado por agentes cancerígenos, e a ação de enzimas responsáveis pela transformação e eliminação de substâncias cancerígenas introduzidas no corpo são exemplos de mecanismos de defesa. Esses mecanismos, próprios do organismo, são na maioria das vezes geneticamente pré-determinados, e variam de um indivíduo para outro. Estes fatos explicam a existência de vários casos de câncer numa mesma família, e também por que nem todo fumante desenvolve câncer de pulmão<sup>30</sup>.

Os diferentes tipos de câncer correspondem aos vários tipos de células do corpo. Por exemplo, existem diversos tipos de câncer de pele porque esta é formada por mais de um tipo de célula. Se o câncer tem início em tecidos epiteliais como pele ou mucosas ele é denominado carcinoma, se em tecidos conjuntivos como osso, músculo ou cartilagem é chamado de sarcoma. Outras características que diferenciam os diversos tipos de câncer entre si são a velocidade de multiplicação das células e a capacidade de invadir tecidos e órgãos vizinhos ou distantes, as metástases<sup>30</sup>.

Dentre os tratamentos mais utilizados no combate ao câncer estão as cirurgias, a radioterapia e a quimioterapia.

As cirurgias podem ser utilizadas paliativamente (colostomias em tumores avançados de intestino) ou ter intenção curativa (ressecção de tumores primários iniciais), de reconstrução de estruturas (reconstrução de trânsito após colostomia em tumores de reto) e reabilitação do paciente (mamoplastia e mastectomia), as quais podem ou não estar associadas à radio ou quimioterapia<sup>32</sup>.

O tratamento radioterápico fundamenta-se na destruição de células através de radiação ionizante, a qual danifica o material genético celular inviabilizando os processos de divisão; assim como as cirurgias são locais, sua atuação limita-se ao campo de radiação. Além disso, pode ser usada antes, durante ou após a cirurgia (radioterapia neo-adjuvante, intra-operatória ou adjuvante, respectivamente), no intuito

de complementar o ato cirúrgico, bem como no sentido paliativo, para alívio de sintomas dolorosos e redução de massa tumoral, principalmente em tumores ósseos e cerebrais. Em tumores avançados, nos quais não há indicação cirúrgica (colo de útero e próstata) e em neoplasias com alto índice de resposta (doença de Hodgkin, seminoma) comumente a radioterapia é utilizada exclusivamente. Pode ocasionar efeitos colaterais como mucosites, náusea, vômito, inapetência, diarreia, fadiga, alopecia e reações cutâneas<sup>32</sup>.

Já a quimioterapia será descrita mais detalhadamente a seguir por consistir no foco do presente estudo.

### **3.2- Tratamento quimioterápico:**

#### **3.2.1- Histórico e classificação:**

Existem evidências da utilização de drogas quimioterápicas sob a forma de sais metálicos, como arsênico, cobre e chumbo, em civilizações antigas do Egito e da Grécia<sup>33</sup>. Entretanto, os primeiros registros de tratamento quimioterápico efetivo surgiram somente no final do século XIX, com a descoberta da solução de Fowler (arsenito de potássio) por Lissauer (1865), e da toxina de Coley (combinação de produtos bacterianos) em 1890<sup>34</sup>.

Na década de 1940, um ataque aéreo alemão destruiu um depósito de gás-mostarda americano em Bari (na Itália), ocasionando mielodepressão intensa entre o grupo de indivíduos contaminados: muitos soldados expostos ao gás morreram com atrofia das glândulas linfáticas e hipoplasia da medula óssea. O fato despertou a atenção de um grupo de farmacologistas clínicos a serviço do Pentágono, que buscando resultados terapêuticos, administrou a droga em pacientes portadores de linfoma de Hodgkin e leucemia crônica, o que levou, surpreendentemente, a uma regressão tumoral importante, porém de curta duração<sup>35</sup>.

Ao final do século XX, com o aumento de doenças crônico-degenerativas na população, foram desenvolvidos estudos que possibilitaram a formulação de medicamentos, sendo os QA's uma modalidade de tratamento sistêmico da doença (contrastando com a cirurgia e a radioterapia, que são mais antigas e de atuação localizada) considerada uma das melhores alternativas para o controle de tumores. Estes tratamentos são baseados em protocolos internacionais testados, envolvendo uma ou mais drogas em sequência estabelecida, podendo abranger um ou mais dias, com

periodicidade variável. Inúmeras pesquisas vêm sendo desenvolvidas com o objetivo de ampliar o potencial de ação e reduzir a toxicidade dessas drogas<sup>1,33</sup>.

No entanto, tais substâncias ainda oferecem riscos de exposição ocupacional aos trabalhadores que manipulam esses fármacos, os quais podem ocorrer em qualquer destas três fases: preparo, administração e descarte dos QA's. Durante o preparo, os riscos de exposição podem acontecer durante a abertura de ampolas, na reconstituição de 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 antineoplásicos, a injeção do quimioterápico em *push* e a conexão e desconexão de equipamentos<sup>®</sup>, seringas e tampas podem ocasionar riscos. Em relação ao descarte, o risco está presente quando os trabalhadores não adotam as medidas de biossegurança durante o manuseio de fluidos corpóreos (urina, fezes, vômito e sangue), 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 (frascos, ampolas, equipamentos<sup>®</sup>, bags de soros, seringas, aventais e luvas)<sup>35,36,37</sup>.

A contaminação por quimioterapia (QA) pode advir da exposição direta, através da pele, membranas, mucosas e inalação ou indireta, por meio de fluidos corporais e excretas de pacientes que receberam a medicação nas últimas 72 horas<sup>38</sup>.

De acordo com Bonassa<sup>35</sup>: *“a quimioterapia consiste no emprego de substâncias químicas, isoladas ou em combinação, com o objetivo de tratar as neoplasias. São drogas que atuam em nível celular interferindo no seu processo de crescimento e divisão. A maioria dos antineoplásicos não possui especificidade, ou seja, não destrói seletiva e exclusivamente as células tumorais. Em geral são tóxicos aos tecidos de rápida proliferação, caracterizados por uma alta atividade mitótica e ciclos celulares curtos”*.

Os QA's são classificados de acordo com a especificidade no ciclo celular, em dois grupos: os de ciclo celular específico e os de ciclo celular não específico. As primeiras são drogas mais ativas nos combates às células que se encontram em uma determinada fase do ciclo, em geral a fase de síntese (S) ou fase de mitose (M). São bastante efetivos no tratamento de tumores com grande número de células em processo de divisão rápida e ativa. As drogas do ciclo celular não específico correspondem àquelas que são letais às células em qualquer fase que se encontrem, agindo sobre a fração proliferativa e não-proliferativa do tumor. Os QA's podem ainda ser classificados de acordo com sua estrutura química e sua função em nível celular, em agentes

alquilantes, antimetabólitos, antibióticos antitumorais, plantas alcalóides, agentes múltiplos, hormônios e antagonistas hormonais que serão descritos a seguir<sup>35</sup>:

- Agentes alquilantes: são drogas ciclo celular não específicas capazes de destruir células em repouso ou em processo de divisão ativa, porém, as últimas são mais sensíveis aos seus efeitos tóxicos. A mostarda nitrogenada foi a primeira droga quimioterápica descrita e até hoje representa o protótipo de um agente alquilante. Essas drogas causam alterações nas cadeias do Ácido Dexorribonucléico (DNA), impedindo sua replicação e são particularmente citotóxicas aos linfomas, câncer de mama e mieloma múltiplo. Os agentes alquilantes mais comuns são: Mostarda nitrogenada (Mecloretamina), Ciclofosfamida, Clorambucil, Bussulfano, Streptozocin, Ifosfamida, Melfalano, Tiotepa, Cisplatina, Carboplatina, Carmustina, Dacarbazina, Estramustina e Lomustina.

- Agentes antimetabólitos: são ciclo celular específicos e agem na fase de síntese. São estruturalmente, semelhantes aos metabólitos naturais, essenciais ao funcionamento celular e por isso, são capazes de “enganar” a célula, incorporando-se a ela, bloqueando a produção das enzimas necessárias à síntese de substâncias fundamentais ou interpondo-se às cadeias do DNA e Ácido Ribonucléico (RNA), transmitindo mensagens errôneas. Dessa forma, são mais efetivos no tratamento de tumores de rápida divisão celular. Os principais quimioterápicos antimetabólitos são: Metotrexato, Mercaptopurina, Tioguanina, Fluorouracil, Citarabina, Floxuridine, Cladribina e Fludarabina.

- Antibióticos antitumorais: representam um grupo de compostos antimicrobianos produzidos pelo *Streptomyces* em cultura. A citotoxicidade desses agentes, que limita sua utilidade antimicrobiana, mostrou-se de grande valor no tratamento de ampla variedade de neoplasias. Atuam interferindo com a síntese dos ácidos nucléicos por meio de um processo denominado intercalação, que impede a duplicação e separação das cadeias de DNA e RNA. São drogas ciclo celular específicas. Os principais antibióticos antitumorais são: Dactinomicina, Doxorubicina, Daunorrubicina, Bleomicina, Mitomicina, Idarrubicina e Mitoxantrona.

- Plantas alcalóides: são ciclo celular específicas e agem na fase de mitose. Pertencem ao grupo das plantas alcalóides: os inibidores mitóticos e os inibidores da topoisomerase.

Os inibidores mitóticos ligam-se às proteínas dos microtúbulos, estruturas responsáveis pela polarização dos cromossomos, promovendo sua ruptura ou tornando-

os inoperantes e causando bloqueio da divisão celular durante a metáfase. Pertencem ao grupo a Vincristina, a Vimblastina e o Paclitaxel.

O Topotecano, o Irinotecano, o Etoposide e o Teniposide são inibidores da topoisomerase, enzima necessária para o término da replicação do DNA.

- Agentes múltiplos: desse grupo fazem parte as drogas antineoplásicas com mecanismos de ação variados, com frequências desconhecidas, pouco compreendidas ou diferentes daquelas descritas anteriormente, com características diversas entre si. Ex.: Procarbazina, Hidroxiuréia, Asparaginase, Estramustine e Octreotida.

- Hormônios e antagonistas hormonais: assim como muitos tecidos dependem do nível de hormônios para crescer e funcionar, alguns tumores, especialmente os derivados da mama, próstata, útero e tireóide, são também influenciados por estas substâncias. Nesses casos, a ação dos hormônios ou dos antagonistas hormonais depende da presença de receptores hormonais nas células tumorais, como, por exemplo, receptores de estrógeno nos tumores de mama. A terapêutica hormonal envolve a manipulação de hormônios com o objetivo de deter o crescimento tumoral. Em geral, o tratamento hormonal do câncer tem objetivos mais paliativos do que curativos. Ele é capaz de retardar temporariamente o crescimento tumoral sem ocasionar citotoxicidade, e de aliviar sintomas, como a dor, por exemplo, mas, quase sempre, sem promover a cura do doente. Os agentes hormonais mais frequentemente utilizados são: estrogênios, antiestrogênios, antiandrogênios, progestogênios, análogos LHRH, adrenocorticosteróides, inibidores dos adrenocorticosteróides (incluindo os inibidores da aromatase) e outros.

### **3.2.2- Riscos associados à exposição a quimioterápicos antineoplásicos:**

A exposição dos trabalhadores encarregados pelo preparo e pela administração dos QA's despertou atenção no final da década de 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<sup>31</sup>. O interesse em pesquisar os efeitos genotóxicos de algumas substâncias nos trabalhadores aumentou na década de 1980, que coincide com o aumento da mortalidade por tumores, em indivíduos que trabalhavam em laboratórios<sup>39,40</sup>.

Os efeitos decorrentes da exposição aos QA's podem ser imediatos (dermatite, hiperpigmentação da pele e outros) ou tardios (alopécia parcial, anormalidades cromossômicas e aumento do risco de desenvolver câncer)<sup>38</sup>.

Para Bonassa<sup>35</sup>, os quimioterápicos são considerados potencialmente mutagênicos, carcinogênicos, teratogênicos, fetotóxicos, e esterilizantes. Convém salientar, no entanto, que nem todos os QA's são substâncias dotadas de ação carcinogênica<sup>41</sup>. A International Agency for Research on Cancer (IARC)<sup>42</sup> reconhece como carcinogênicos para o ser humano a Ciclofosfamida, a N,N-bis (2-cloroetil-2-naftilamina), a Clorambucila, o Melfalano, entre outros, como pode ser observado no Quadro 1<sup>43</sup>. Ressalta-se que os efeitos carcinogênicos de tais substâncias - particularmente no homem - são difíceis de demonstrar, uma vez que os cânceres, na maioria dos casos se manifestam clinicamente a partir dos 20 a 30 anos após a primeira exposição química. Os múltiplos contatos com diferentes substâncias cancerígenas em determinados locais de trabalho contribuem para a dificuldade em definir os possíveis agentes causadores específicos e suas concentrações, que entre outros fatores, são responsáveis pelo efeito carcinogênico que poderá se manifestar décadas mais tarde<sup>44</sup>.

**Quadro 1: Classificação dos fármacos antineoplásicos segundo a IARC<sup>42</sup>**

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

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

Diversos estudos comprovam que algumas drogas antineoplásicas em determinados níveis de exposição ocupacional podem ocasionar inúmeros danos à saúde

dos trabalhadores<sup>44</sup>. Um estudo realizado na Suécia, em 1997, por Nygren e Lundgren<sup>45</sup> investigou a exposição ocupacional aos derivados da Cisplatina (um tipo de QA). A amostragem de ar no ambiente de trabalho, assim como a análise do sangue e amostras de urina dos expostos, foi realizada durante o processo de preparo e administração da droga. O método provou ser adequado para a determinação da platina nas referidas amostras e nenhum nível transportado por via aérea aumentado de platina foi identificado, entretanto, níveis aumentados de platina no sangue e urina foram encontrados.

Fuchs<sup>46</sup> desenvolveu um estudo na Alemanha em 1995, com 91 enfermeiras, provenientes de clínicas variadas de quatro hospitais, que foram submetidas a exames de sangue para detecção de alterações cromossômicas. Dez enfermeiras que manipulavam quimioterapia sem medidas de proteção (capela, luvas, ou mesmo máscara) apresentaram alterações cromossômicas 50% maiores que o grupo-controle. Cabe ressaltar que o estudo não observou diferença na intensidade dessas alterações entre o grupo que manipulava quimioterapia com proteção e o grupo que não manipulava quimioterapia.

Há ainda, uma provável correlação entre manuseio de QA's e efeitos sobre fertilidade e saúde reprodutiva. Valanis<sup>47</sup> aponta em seu estudo publicado em 1997, déficits como infertilidade, abortos espontâneos, anomalias fetais, e menstruais - ciclos anormais - detectados entre enfermeiras e farmacêuticas que relataram exposição ocupacional à quimioterapia.

Em relação às referências nacionais, a maioria dos estudos que abordam riscos relacionados à exposição a QA's são de cunho descritivo e baseiam-se em análises toxicológicas provenientes de pesquisas internacionais e informações fornecidas pelos trabalhadores através de questionários e entrevistas, além de observações sistemáticas e dados secundários. Em apenas um dos estudos nacionais<sup>48</sup> foi realizada análise toxicológica, cujos objetivos foram validar um método para a determinação de Ciclofosfamida em superfícies e luvas e avaliar a aplicação deste em situação de real exposição ao fármaco. Outros dois autores<sup>49,50</sup> buscaram avaliar a genotoxicidade ocupacional, sendo que apenas um deles<sup>49</sup> está relacionado especificamente com a exposição a agentes antineoplásicos. No estudo de Maluf<sup>50</sup> não foi encontrado aumento de mutações nos grupos de risco. Contudo, comparando-se a frequência de micronúcleos e de outras anomalias nucleares de todos os trabalhadores de risco com controles, a diferença é estatisticamente significativa. No estudo de Bertollo<sup>49</sup> não foi detectada associação entre as frequências aumentadas de anomalias e de trocas entre

cromátides-irmãs (TCI) em cromossomos de linfócitos periféricos e os tipos de dispositivos de proteção ou o tempo de exposição aos QA's, possivelmente devido à multiplicidade de variáveis atuantes, o que dificultou a interpretação do papel de fatores isolados. No entanto, a frequência de anomalias cromossômicas e de TCI foram menores quando as trabalhadoras expostas manuseavam menos frequentemente os antineoplásicos mais tóxicos.

As alterações referidas anteriormente através de estudos demonstram a exposição ocupacional de trabalhadores às drogas antineoplásicas, indicando como essencial a adoção de medidas de segurança durante o preparo de qualquer QA, analisando-se minuciosamente aspectos da organização do trabalho e do espaço físico e os riscos associados (de acidentes, físicos, químicos, biológicos e psicossociais).

Soma-se a indicação de Ayoub<sup>32</sup> quanto à necessidade de um treinamento dos trabalhadores considerando o conhecimento da rotina do setor, modo de ação das drogas citotóxicas e riscos potenciais envolvidos no manuseio das referidas substâncias, manipulação adequada dos agentes antineoplásicos, métodos de controle dos riscos potenciais associados ao manuseio, descarte adequado do material contaminado (inclusive pérfuro-cortantes), cuidados com contaminação ambiental, descontaminação de equipamentos, habilidade técnica em punções venosas, exames médicos preventivos para a equipe sujeita à exposição ocupacional das drogas e ministração de aulas.

Todavia, o treinamento não deve se limitar à transmissão de informações e introjeção de normas. Pode-se recorrer à biossegurança, através do caráter educativo<sup>51</sup>, ultrapassando a idéia de simples normatização de formas de trabalhar seguras, que em determinadas situações, representam apenas uma prevenção simbólica<sup>1</sup>.

### **3.2.3- Recomendações relativas ao manuseio de quimioterápicos antineoplásicos**

Em relação às recomendações relativas ao manuseio de QA's, houve publicações de documentos a partir do ano de 1975, pelo Instituto Nacional de Câncer nos Estados Unidos da América (EUA), tendo como objetivo manter a esterilidade do produto e a segurança dos trabalhadores responsáveis pela manipulação<sup>52</sup>.

Em 1981, a Noruega cria normas específicas regulamentadoras para o manuseio de QA's, constituindo-se no único país, nesta época, a ter uma legislação específica a respeito, indicando um avanço na proteção destes trabalhadores<sup>35</sup>.

No entanto, somente na década de 90 foi criado nos Estados Unidos da América, um órgão de normatização, como a *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA) que estabelece normas para o manuseio de substâncias cancerígenas. À época,



Inglaterra, Irlanda e Japão estabelecem normas para o manuseio de substâncias cancerígenas, mas não específicas para antineoplásicos<sup>35</sup>.

No Brasil, em 1991, através do Decreto 159 de 2 de Julho, adotou-se o convênio 139 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) que trata da prevenção e controle dos riscos profissionais causados por substâncias cancerígenas<sup>35</sup>.

Ainda no Brasil, o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), Resolução 257/2001, dispõe sobre a atuação dos trabalhadores de enfermagem que trabalham com QA's e faculta ao enfermeiro o preparo dessas drogas, considerando-se os conhecimentos técnicos e científicos deste profissional<sup>53</sup>. Já a Resolução 210/1998, estabelece que técnicos e auxiliares de enfermagem não podem assumir o preparo de agentes antineoplásicos sob hipótese alguma<sup>54</sup>. Por outro lado, o Conselho Federal de Farmácia, mediante Resolução nº 288/1996 refere que: *“É atribuição privativa do farmacêutico a competência para o exercício da atividade de manipulação de drogas antineoplásicas e similares nos estabelecimentos de saúde”*<sup>55</sup>.

As normas relativas à manipulação de QA's, preconizadas pela agência norte-americana OSHA, determinam e especificam como EPI's obrigatórios durante a manipulação dessas substâncias: luvas grossas de látex ou prolipropileno, descartáveis e não entalçadas; 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 $\mu$ ; 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 regulamentação estabelece o uso de Cabine de Segurança Biológica (CSB) classe II, tipo B2<sup>56</sup>.

Destaca-se ainda que, de acordo com a Norma Regulamentadora (NR) 6<sup>57</sup>, há obrigatoriedade das empresas em fornecer aos empregados gratuitamente, os EPI's adequados, em perfeito estado de conservação e funcionamento. As recomendações da NR-7<sup>57</sup> também devem ser atendidas no setor de QA, pois de acordo com o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) do Ministério do Trabalho, a admissão de funcionários deve ser precedida de exames médicos, sendo obrigatória ainda, a realização de avaliações periódicas. A NR-9<sup>57</sup>, por sua vez, estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, visando a preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no

ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

A NR-17<sup>57</sup> visa estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente. Já a NR-32<sup>57</sup> tem por finalidade estabelecer as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral. Esta norma preconiza que a área para manipulação de QA's deve dispor no mínimo de vestiário de barreira com dupla câmara, sala de preparo dos QA's, local destinado para as atividades administrativas e local de armazenamento exclusivo para estocagem.

Na década de 90, como resultado dos estudos realizados a respeito dos QA's, alguns hospitais e institutos de câncer começaram a se preocupar com a proteção de seus trabalhadores, estabelecendo medidas de proteção. O Instituto Nacional do Câncer (INCA)<sup>30</sup>, do Ministério da Saúde do Brasil (MS), por exemplo, elaborou um manual de normas técnicas e administrativas para a manipulação segura de QA's, que destaca aspectos importantes, como descritas no Quadro 2:

## **Quadro 2: Medidas de proteção preconizadas pelo INCa<sup>30</sup> para o manuseio de quimioterápicos antineoplásicos:**

### a) Normas de segurança no preparo de QA's:

- Determinar um local exclusivo para o preparo das drogas;
- preparar os QA's em uma área centralizada;
- manter um ambiente tranquilo, sem corrente de ar, restrito aos funcionários do setor.
- proibir a ingestão de alimentos ou líquidos, fumo e aplicação de cosméticos na área de trabalho;
- preparar os QA's em uma Cabine de Segurança Biológica (CSB) Classe II, B2 (exaustão externa) que garante a proteção pessoal e ambiental, pois o fluxo de ar filtrado incide verticalmente em relação à área de preparo e a seguir é totalmente aspirado e submetido à nova filtragem;
- realizar manutenção da CSB por trabalhadores especializados pelo menos uma vez ao ano, para assegurar seu perfeito funcionamento;
- trocar os filtros de acordo com os prazos recomendados pelo fabricante;
- fazer limpeza diária da CSB com álcool a 70% antes de iniciar o trabalho e ao seu término;
- lavar semanalmente a CSB com água e sabão ou com um agente alcalino seguido de água;
- ligar a CSB 30 minutos antes de qualquer procedimento.
- usar uma cobertura absorvente impermeável e descartável, sobre a área de trabalho, para minimizar a contaminação por gotículas ou respingos;
- trocar as coberturas absorventes imediatamente após a contaminação;
- o uso de equipamento de proteção individual é de suma importância: máscara de carvão ativado, óculos, avental descartável de mangas longas com punhos ajustados, com a parte da frente fechada e com forro interno impermeável, dois pares de luvas cirúrgicas descartáveis de látex, não entalcadas, com punhos longos para cobrir os punhos do avental;
- as luvas externas devem ser descartadas a cada 60 minutos ou após sua contaminação com respingo de uma droga; e as duas a cada 120 minutos;
- lavar as mãos antes e após o preparo de QA's;
- usar agulhas, seringas, equipamentos<sup>®</sup> e conexões com rosca (luer-lock);
- remover todo o líquido do gargalo da ampola dos QA's, posicionando a parte superior da mesma na direção oposta ao preparador, envolver o gargalo com uma folha de gaze esterilizada. Quebrar o gargalo da ampola, mantendo-a mais afastada possível do corpo. Desprezar o excesso de solução da ampola dentro de um frasco selado;
- reconstituir os QA's contidos em frascos-ampolas usando um filtro que permita a entrada de ar e a saída de aerossóis; respeitar o equilíbrio das pressões interna e externa dos frascos, deixar o diluente escorrer lentamente pela parede do frasco; retirar a dose do agente com a seringa; esperar até que a pressão do frasco se iguale com a da seringa para remover a agulha. Remover lentamente o ar da seringa contendo QA's, sobre uma cobertura de gaze estéril ou dentro do próprio frasco da medicação. O equipamento<sup>®</sup> deve ser preenchido com soro fisiológico/glicosado antes de adicionar o QA.

### b) Normas de segurança relativas à administração de QA's:

- Usar equipamento de proteção individual: avental descartável e luva cirúrgica; máscara e óculos são opcionais. É indicado o uso de máscaras com protetores faciais.
- lavar as mãos antes e após o uso das luvas;

- proteger a conexão da agulha com o injetor lateral com gaze embebida com álcool a 70%.

Obs.: Os equipamentos<sup>®</sup> devem ser preenchidos com soro fisiológico/glicosado antes de se adicionar QA, ainda na CSB, de forma a evitar a contaminação ambiental e pessoal na sala de administração.

c) Normas de segurança relativas aos equipamentos descartáveis, frascos e ampolas

- Desprezar os objetos pontiagudos, seringas conectadas com agulhas, os frascos vazios ou com restos de medicações, frascos de soro vazios, algodão, gaze e equipamentos<sup>®</sup>, contaminados em um recipiente rígido e impermeável de polipropileno, identificado como "lixo perigoso", e encaminhá-lo para tratamento específico;
- não reencapar a agulha ou desconectá-la da seringa após o término da administração.

d) Normas de segurança relativas à contaminação ambiental e pessoal

- Retirar todo equipamento de proteção individual contaminado e descartá-lo imediatamente;
- lavar com água corrente e sabão neutro exaustivamente a pele exposta;
- irrigar o olho exposto com água ou solução isotônica por 5 minutos mantendo a pálpebra aberta;
- procurar atendimento médico;
- preencher a ficha de acidentes de acordo com as normas da instituição;
- neutralizar com sódio a 5% ou permanganato de potássio a 1% caso ocorra acidentes com derramamento de drogas, utilizando equipamento de proteção individual para retirar o excesso com papel absorvente, acondicionando em saco plástico e recipiente rígido de polipropileno tipo "Descartex", lavar abundantemente com água e sabão o local do acidente.

e) Normas de segurança relativas ao manuseio de pacientes

- Utilizar equipamento de proteção individual (luva e capote) no manuseio de secreção e excretas;
- desprezar com cautela as secreções e excretas para evitar a contaminação através de respingos;
- manusear roupa de cama, camisolas e pijamas contaminados com luva;
- embalar em saco plástico fechado e identificar como roupa contaminada antes de encaminhar à lavanderia.

f) Normas de segurança relativas ao pessoal

- Manter o registro completo do pessoal que manipula QA's para seguimento clínico e pesquisa;
- manter programas de treinamento e atualização dos trabalhadores que manipulam QA's;
- especializar trabalhadores que manipulam QA's;
- supervisionar o cumprimento das normas de segurança;
- afastar mulheres grávidas e nutrizas das atividades que envolvam manipulação de QA's;
- limitar o número de trabalhadores que manipulam QA's;
- manter fichas de registro de acidentes com trabalhadores que manipulam QA's;
- estabelecer avaliação médica semestral incluindo exames laboratoriais tais como: hematológico, provas de funções hepática, renal e pulmonar;
- evitar que trabalhadores expostos a riscos adicionais como radiologia e radioterapia manipulem QA's;
- realizar treinamento de atualização dos trabalhadores das unidades de internação que recebem pacientes em tratamento quimioterápico sobre a segurança na manipulação de excretas destes pacientes e o risco ocupacional.

Em relação ao uso de EPI's, ressalta-se ainda que enquanto nenhum material de luva demonstrou ser impermeável a todos os medicamentos de risco ou ser estatisticamente superior em limitar a penetração do medicamento, deve-se considerar a espessura e o tempo de contato com o medicamento, pois estes são fatores críticos a influir na permeabilidade. O uso de luvas duplas é sustentado por pesquisas que indicam que muitos materiais de luvas variam em relação à permeabilidade mesmo dentro de um lote específico<sup>58 e 59</sup>.

Máscaras cirúrgicas não oferecem proteção adequada, já que não tem poder de retenção para aerossóis<sup>60</sup>. Quanto ao uso de jaleco, Almeida<sup>61</sup> recomenda que nunca se utilize jaleco de pano, pois ocorre absorção de antineoplásicos na pele.

Outras medidas, não citadas anteriormente, são de extrema importância para a segurança dos trabalhadores responsáveis pela manipulação de QA's, tais como<sup>35 e 62</sup>:

- frascos e seringas devem receber uma etiqueta de identificação bem legível e completa, com os seguintes dados: nome e sobrenome do paciente, localização, identificação das drogas, dosagem, volume de diluição, velocidade de aplicação, data e hora do preparo e do vencimento. Ainda com relação ao preparo, é preciso lembrar que cada QA guarda características diferentes no que tange a diluição, incompatibilidade, conservação e fotossensibilidade. No caso de não existir farmacêutico para este fim, a enfermeira assume esses procedimentos. Após o preparo, a prescrição das drogas deve ser encaminhada à enfermeira responsável pela aplicação, com uma última checagem, confrontando os critérios de liberação, conferindo superfície corporal, doses e protocolo e comparando etiquetas das medicações com a prescrição médica;

- verificar o manômetro diferencial de pressão da CSB, certificando de que o mesmo se encontra alinhado em zero;

- após ligar o equipamento, verificar se não se encontra próximo aos limites de saturação do filtro HEPA (consultar fabricante sobre limite de saturação) e aguardar de 10 a 15 minutos antes de iniciar o trabalho. Esse tempo é necessário para que as partículas presas à superfície do filtro HEPA se desprendam;

- a área de trabalho deve ser arrumada de tal forma que, tudo no seu interior se localize o mais próximo possível do fundo (não obstruindo a grelha traseira), sem tocar as paredes nem outros objetos;

- realizar o treinamento do operador, pois o fundamental para o sucesso de trabalhos realizados em cabine é que o operador tenha sido treinado, pois, se não foi, pode supor erroneamente que opera a cabine de forma adequada. Antes de iniciar o trabalho, o operador deve ajustar a altura do banco, de modo que a face do operador

fique na mesma direção do visor frontal, nunca abaixo. O movimento rápido dos braços cria uma turbulência na cortina de ar e pode comprometer a barreira de contenção parcial fornecida pela cabine. Movimentos lentos de entrada e saída, perpendiculares à abertura frontal da cabine, reduzem esse risco. Outras atividades de pessoas na sala (exemplo: movimento de abertura e fechamento de portas) também podem afetar a barreira de ar da cabine;

- realizar certificação da CSB obrigatoriamente no momento da instalação, devendo ser repetida pelo menos, uma vez ao ano e sempre que o equipamento mudar de posição. O desempenho necessário à certificação da cabine é especificado conforme a norma americana *National Sanitization Foundation*<sup>53</sup>;

Contudo, o MS e o INCA advertem que existem inúmeras divergências entre autores sobre os reais efeitos citotóxicos dessas drogas sobre o organismo dos trabalhadores de saúde, porém, recomendam por precaução, que devem cumprir e fazer cumprir à risca as normas de biossegurança na execução de suas atividades com QA's. Os casos omissos e os acidentes ocorridos devem ser comunicados à chefia do setor de quimioterapia como também atualizar normas de biossegurança, à medida que surjam novas tecnologias, drogas e conceitos; e que essas novas medidas sejam discutidas e aprovadas por consenso do grupo responsável por essa terapêutica oncológica<sup>30</sup>.

Nesse contexto, os trabalhadores expostos aos QA's devem buscar contribuições do enfoque técnico-científico associando-as a seus saberes práticos, para que possam executar suas atribuições de maneira mais segura no ambiente de trabalho.

## 4- ABORDAGEM METODOLÓGICA

### 4.1- Estudo bibliográfico:

Para realização da análise proposta por este estudo, optou-se inicialmente por identificar e discutir a produção científica sobre os riscos relacionados à exposição de trabalhadores aos QA's, com posterior realização de uma pesquisa descritiva com análise qualitativa dos dados baseada nos preceitos da Ergonomia.

Estes subsídios teóricos que nortearam a investigação incluíram um levantamento bibliográfico relativo aos conceitos de risco e de acidente, às questões vinculadas ao trabalho e à saúde do trabalhador, à ergonomia, aos efeitos relacionados à exposição ocupacional aos QA's e alternativas para redução desta exposição.

Embora a pesquisa se encontre amparada em material recente, há na literatura conceitos importantes que foram referenciados, mesmo tendo sido publicados há mais de vinte anos.

Foram selecionadas teses e dissertações compreendidas entre 1990 e 2004, disponível na Base de Dados do Instituto Nacional do Câncer (INCa) e no Portal da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) - Instituição responsável pela pós-graduação *stricto sensu* no Brasil, visto que estas configuram uma amostra de estudos que apontam para a importância desta temática no país. Essa seleção ocorreu após leitura dos resumos disponíveis nos portais, através dos quais foram identificadas as pesquisas que abordam a temática proposta neste estudo.

Paralelamente, realizou-se uma busca de periódicos indexados nacionais presentes nas bases de dados SCIELO (Scientific Electronic Library Online) e BVS (Biblioteca Virtual de Saúde). Os estudos acerca dos danos decorrentes da exposição foram encontrados em bases de dados internacionais, como Medline (National Library of Medicine) e PubMed (Publicações Médicas).

O estudo foi realizado utilizando-se os descritores “quimioterapia” e “trabalhador” (ou “trabalhadores”) e a partir desse material, foram selecionados artigos em virtude do ano de publicação e relevância do conteúdo.

Os descritores utilizados resultaram na localização de oito estudos, sendo 01 tese, 04 dissertações e 03 artigos. Foi encontrado 01 estudo no Banco de dados SCIELO e 07 no BVS, sendo que neste último todos estão disponíveis na LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde). Foram excluídas as pesquisas não compreendidas no período estipulado pelo presente estudo, bem como as repetições ocorridas nas diferentes bases de dados.

Nas bases internacionais foram encontrados 547 artigos, utilizando-se os descritores: “occupational”, “exposure”, “antineoplastic” e “agents”. De posse deste material, foram priorizados artigos que tratavam das questões de saúde dos trabalhadores expostos a QA’s, considerando o ano de publicação e relevância do conteúdo.

Após aquisição das monografias, dissertações e teses para análise na íntegra, outras referências mencionadas nos estudos foram solicitadas por comutação em virtude da relevância das mesmas, totalizando 13 estudos para leitura e análise (02 monografias, 09 dissertações e 02 teses). Entretanto, apenas 05 desses estudos foram referenciados na presente pesquisa.

Esta etapa se estendeu ao desenvolvimento da dissertação, visando a manutenção de um levantamento atualizado sobre o assunto.

#### **4.2- Pressupostos metodológicos:**

Considerando-se a grande diversidade entre os trabalhadores nos mais diversos aspectos, uma questão fundamental da Ergonomia é colocada por Wisner<sup>63</sup>: “*A que homem o trabalho deve ser adaptado?*” e evidencia o seu objetivo central, que é a transformação da situação de trabalho a fim de garantir ou aumentar a segurança e preservar a saúde do trabalhador, sem, contudo, inviabilizar o processo produtivo.

De acordo com Guérin<sup>22</sup>, a tarefa ou trabalho prescrito corresponde a um conjunto de objetivos dado aos operadores, e a um conjunto de prescrições definidas externamente para atingir esses objetivos particulares, integrando em maior ou menor grau a definição de modos operatórios, instruções e normas de segurança. Cabe ressaltar que a característica principal desse processo de elaboração é a sua exterioridade em relação ao trabalhador envolvido, não levando em conta as particularidades dos operadores, e muito menos o que eles pensam sobre as escolhas feitas e impostas. Por outro lado, a atividade de trabalho ou trabalho real é o elemento central que organiza e estrutura os componentes da situação de trabalho, consistindo em uma resposta aos constrangimentos\* determinados exteriormente ao trabalhador, sendo ao mesmo tempo, capaz de transformá-los. Estabelece, portanto, pela sua própria realização, uma interdependência e uma interação estreita entre esses componentes.

\* Constrangimento (em francês, *contrainte*) é uma noção que integra o conjunto das exigências relativas às condições e à prescrição do trabalho. Seu interesse reside na possibilidade de compreender os fatores que influenciam a organização da atividade e, sobretudo, porque é uma noção que subentende que há estratégias elaboradas pelos “operadores” para realizar o trabalho<sup>64</sup>.



Sendo assim, Assunção<sup>25</sup> aponta em seu estudo que realizar um trabalho é bem mais do que seguir um conjunto de regras ou procedimentos operatórios, por mais precisa e detalhada que possa ser a descrição da tarefa (como é feito nos procedimentos operatórios da ISO 9000). Sempre há algo que não pode ser colocado em forma de regras explícitas e claras, o que exige que o trabalhador invente alguma coisa para conseguir realizar seu trabalho. Esta diferença pode ferir o senso comum, que reproduz a idéia segundo a qual a obediência a um padrão qualquer é a melhor forma de se conseguir qualidade e eficiência, mas o que se verifica em todas as situações de trabalho é que, apenas obedecer ao padrão não permite obter uma produção satisfatória. Aliás, quando os trabalhadores querem pressionar os patrões durante uma negociação costumam recorrer à operação padrão (ou greve do zelo), limitando-se a fazer estritamente o que é previsto nos procedimentos, o que sempre gera ineficiências e atrasos ou interrupção quase total da produção. Há, portanto, algo na maneira como os trabalhadores realizam suas atividades que está para além do que se conhece formalmente e está descrito nos procedimentos operatórios.

Para Assunção (op cit), apesar da tentativa da gestão em controlar todos os fatores intervenientes na produção, sempre ocorrem incidentes e variações que mudam a situação de trabalho: a matéria-prima não é fornecida a tempo ou na qualidade desejada; as ferramentas se desgastam, as máquinas se desregulam ou quebram; colegas faltam ou entram novatos na equipe, os modelos de produtos se modificam, etc. E mesmo que todos esses parâmetros fossem controlados e mantidos dentro de margens de segurança aceitáveis, ainda assim haveria algo que sempre muda, o próprio trabalhador: hoje está mais cansado do que ontem, não dormiu direito, está preocupado com a falta de dinheiro, neste ano está evidentemente mais velho do que no ano anterior, mas também mais experiente, aprendeu como fazer esta montagem que era considerada difícil, desenvolveu mais habilidade, etc.

Há assim, uma tendência espontânea do trabalhador (e de seu corpo) a se ajustar às exigências físicas, organizacionais e temporais presentes na situação de trabalho. Quando o trabalhador não se comporta da forma como foi orientado, isto não prova que ele foi teimoso ou desobediente, ao contrário, mostra que nossa análise ainda foi insuficiente para compreender tudo o que influencia seu comportamento. É o ergonômista que foi negligente em sua análise e não o trabalhador em sua forma de agir<sup>25</sup>.

Os problemas de saúde ocupacional podem ser analisados sob um novo ângulo se considerarmos que, em uma situação de trabalho, a nocividade está presente quando a

organização do trabalho reduz as possibilidades do trabalhador de evitar a exposição ao fator de risco (formalmente reconhecido ou não), por exemplo, ao impor um quadro temporal rígido para a realização das tarefas<sup>25</sup>.

#### **4.3- Procedimentos de coleta de dados:**

Para a realização da análise das situações de trabalho foram feitas observações livres e sistemáticas. A observação livre consiste na observação da situação de trabalho em sua globalidade, possibilitando examinar o recenseamento das operações e fluxos reais, interações entre operadores, uso de ferramentas (nesse caso equipamentos), resultados do trabalho e traços do trabalho (dispositivos técnicos, roupas e pessoas). Após certo tempo, é possível enunciar um pré-diagnóstico, que relaciona determinantes da atividade, algumas de suas características e alguns de seus resultados ou efeitos<sup>65</sup>.

A partir das hipóteses emitidas no pré-diagnóstico, as observações são focalizadas com o intuito de validá-las para que o pré-diagnóstico se torne um diagnóstico a ser difundido na empresa<sup>65</sup>.

Além das observações, foram registradas as verbalizações simultâneas e entrevistas semi-estruturadas cujo roteiro foi elaborado após a realização das observações, com utilização de um mp<sub>3</sub> (o arquivo foi deletado após transcrição dos dados), nas quais participaram funcionários (enfermeiros e auxiliares de enfermagem) cuja atividade laboral os expõem aos QA's no setor de oncologia de uma instituição hospitalar pública federal de saúde, localizada no estado do Rio de Janeiro.

Há outras Unidades onde a quimioterapia é administrada (Clínica Médica, Pediatria, CTI, CTI Pediátrico e Oncopediatria) ocasionando, portanto, exposição dos trabalhadores aos QA's. Entretanto, para este estudo, optou-se pela não avaliação específica do processo de trabalho nestes setores em função da esporadicidade da atividade nos mesmos.

As entrevistas ocorreram em locais e horários diversos, segundo a disponibilidade dos sujeitos. Utilizou-se como critério de exclusão, indivíduos que embora estivessem lotados no setor pesquisado, não mantinham contato direto com QA's, exceto em caso de acidente onde ocorresse contaminação ambiental (chefe de enfermagem, por exemplo).

A princípio, o quantitativo previsto de sujeitos de pesquisa era de aproximadamente 30 indivíduos (incluindo médicos, farmacêuticos e trabalhadores que prestam serviços de limpeza, bem como os trabalhadores de enfermagem do setor de oncologia e de outros setores). Entretanto, optou-se por realizar uma análise mais

profunda, direcionada apenas à equipe de enfermagem, pois esta embora não fosse responsável pelo preparo de QA's no referido hospital, encontrava-se mais diretamente envolvida com os pacientes e com a exposição aos riscos relacionados à manipulação de QA's durante a administração. Este fato não é incomum, uma vez que isto já fora relatado no estudo realizado por Chamorro<sup>66</sup> onde as enfermeiras que participaram de sua pesquisa eram responsáveis pelo preparo e administração de QA's, mas demonstravam maior preocupação quanto à utilização de equipamentos de proteção no preparo e não na administração dos medicamentos. Além disso, Guedes<sup>67</sup> reforçou esta questão ao referir que: “quanto aos EPI's, observou-se que na central de manipulação todos usavam algum tipo de capote, máscara, gorro e luvas, porém a utilização do EPI na administração dos antineoplásicos era bastante irregular”.

Por essas razões, foram entrevistados 08 trabalhadores da equipe de enfermagem (02 auxiliares de enfermagem e 06 enfermeiros), sendo 02 do sexo masculino e 06 do sexo feminino, com idade entre 30 e 46 anos que aceitaram participar do estudo através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Este perfil é coerente com a literatura no que tange à predominância do sexo feminino na prática da enfermagem, onde a natureza dos cuidados prestados tem a conotação materna do cuidar, alimentar e confortar<sup>68</sup>.

As entrevistas semi-estruturadas com os trabalhadores de enfermagem permitiram a obtenção de dados referentes às características gerais (sexo, idade, função no setor, tipo de trabalho e número de empregos), proteção e assistência à saúde dos mesmos.

#### **4.3.1- Etapa exploratória**

Procedeu-se à exploração do funcionamento do hospital entre setembro de 2008 e janeiro de 2009, utilizando dados referentes à história da instituição, bem como informações sobre as características do setor e organização da gestão da enfermagem. As observações globais da atividade foram realizadas com todos da equipe de enfermagem, complementadas com registros administrativos.

Inicialmente, a observação do trabalhador foi realizada sem interrupções e, posteriormente, foram feitos alguns questionamentos, sendo registradas as verbalizações simultâneas à execução da tarefa dirigidas ao observador.

Os resultados da primeira etapa do estudo orientaram a elaboração do plano de observações sistemáticas para a segunda etapa. Os sujeitos observados foram acompanhados, por um período total de noventa e seis horas (sessenta e quatro horas na observação global e trinta e duas horas nas observações sistemáticas), durante diferentes

horários e dias da semana diversificados (exceto finais de semana), considerando as diferenças de conteúdo e volume de tarefas.

#### 4.3.2- Observações sistemáticas

As observações sistemáticas foram realizadas no período da manhã em virtude do maior fluxo de pacientes. Elaborou-se a crônica da atividade de sete trabalhadores de enfermagem (02 diaristas e 05 em regime de plantão). Essa crônica corresponde a uma técnica que visa o registro sistemático das observações das situações, considerando sua evolução no tempo.

As primeiras análises das crônicas permitiram decompor as ações e procedimentos (Quadro 3), cujos resultados obtidos estão descritos no Capítulo “A exigência da realização de atendimentos simultâneos e a qualidade da assistência e a saúde/segurança dos trabalhadores”.

#### Quadro 3: Ações e procedimentos identificados durante as observações sistemáticas

- ⇒ INIC - Início: corresponde ao início do atendimento de um paciente;
- ⇒ PREP1 - Preparo do material: o primeiro passo a ser dado após a recepção do paciente na sala de administração de QA's é a organização de todo o material necessário para a realização da punção venosa em uma bandeja ou recipiente de alumínio;
- ⇒ PREP2 - Preparo de Pré-QA: esta etapa é iniciada logo que os trabalhadores chegam ao setor de oncologia;
- ⇒ PUNC - Punção venosa: procedimento realizado com a utilização do material mencionado anteriormente;
- ⇒ INST1 - Instalação de Pré-QA: consiste na conexão da medicação pré-quimioterápica (através do equipo<sup>®</sup>) ao paciente (através do polifix<sup>®</sup>);
- ⇒ INST2 - Instalação de QA: consiste na conexão do quimioterápico antineoplásico (através do equipo<sup>®</sup>) ao paciente (através do polifix<sup>®</sup>);
- ⇒ ORIE - Orientação ao paciente;
- ⇒ CONTR - Controle: controle do avanço da infusão do soro e das medicações, certificação de que o jelco<sup>®</sup> encontra-se na veia do paciente e solução de problemas relacionados à bomba infusora (BI), quando a mesma alarma.
- ⇒ SORO - Troca de soro: conduta realizada após o término do soro fisiológico 0,9% ou glicosado 5%, que estava sendo infundido no paciente.
- ⇒ PAUSA - Pausa: refere-se aos momentos em que os trabalhadores de enfermagem realizam pausas para refeição, idas ao banheiro, conversas informais ou saída para outros setores (departamento pessoal, almoxarifado central, entre outros).
- ⇒ CUID - Cuidados ao paciente: auxílio para idas ao banheiro, higiene após ocorrência de vômitos ou diarreias em caso de efeitos adversos à medicação, oferta de água, entre outros.

- ⇒ ADM - Procedimentos administrativos;
- ⇒ VIG - Vigilância dos pacientes: observação de um paciente durante a administração de alguma medicação específica ou de todos os pacientes, atentando para a ocorrência de possíveis eventos adversos ao tratamento quimioterápico.
- ⇒ OUTR – Outros: Algumas tarefas são específicas do enfermeiro como: puncionar o cateter central totalmente implantado (PORT) dos pacientes que fazem uso do mesmo, bem como heparinizar e realizar o curativo após término da infusão de QA por meio deste acesso. O enfermeiro também é o profissional responsável pela instalação e manipulação do cateter venoso central de implantação periférica (PICC). Além disso, os trabalhadores de enfermagem lotados no setor de oncologia também são responsáveis por administrar medicações a pacientes de outros setores.
- ⇒ FIM - Retirada do jelco<sup>®</sup> e liberação do paciente para realização de outros procedimentos ou tratamentos (Ex.: radioterapia) ou para sua residência.

Ao chegarem ao setor de oncologia, os trabalhadores de enfermagem realizam o preparo das pré-QA's a serem administradas aos pacientes agendados. No entanto, à medida que outros pacientes são inseridos na lista para iniciar o tratamento quimioterápico, pode haver necessidade de um preparo “extra” de medicações pré-quimioterápicas. Por exemplo, um paciente que vai se consultar pela primeira vez, mas o médico já prescreve a quimioterapia e solicita que ela seja iniciada no mesmo dia. Neste caso, apenas a consulta estava agendada, mas não o tratamento quimioterápico.

Cabe dizer que algumas medicações pré-quimioterápicas utilizadas anteriormente à infusão dos QA's no setor em estudo são<sup>69,70</sup>:

- Ranitidina ou Antak<sup>®</sup>: antiúlcera péptica;
- Dexametasona: corticosteróide;
- Metoclopramida ou Plasil<sup>®</sup>: procinético e antiemético;
- Ondansetrona ou Zofran<sup>®</sup> ou Nausebron<sup>®</sup>: atua no controle de náuseas e vômitos induzidos pela quimioterapia citotóxica e radioterapia.

Após o preparo dessas medicações, o trabalhador se reporta à lista dos pacientes que já se encontram na sala de espera (organizada por ordem de chegada), solicita a presença do próximo da lista para que ele possa se dirigir à sala de administração de QA's e o acomoda em uma das poltronas para iniciar o tratamento. O profissional organiza então uma bandeja ou recipiente de alumínio com todo o material necessário para a realização da punção venosa. Este recipiente deve incluir: luvas, jelco<sup>®</sup>, garrote, algodão embebido em álcool 70%, esparadrapo, soro fisiológico 0,9% ou glicosado 5% conectado ao equipo<sup>®</sup> preenchido com a solução que será utilizada e polifix<sup>®</sup> preenchido com soro fisiológico. Na sequência realiza-se a punção venosa, a instalação das pré-QA's e a instalação das QA's.

Quando os pacientes são submetidos ao tratamento quimioterápico pela primeira vez, necessitam de algumas recomendações acerca de condutas e cuidados a serem tomados. A transmissão dessas informações cabe a um dos enfermeiros presente no setor, ocorrendo na maioria das vezes, momentos antes ou após a realização da punção venosa. As orientações também são fornecidas em outros momentos, em caso de dúvidas dos pacientes. Há ainda uma cartilha elaborada pela enfermagem, contendo essas recomendações, a fim de facilitar a compreensão e lembrança das informações pelos pacientes.

Durante o tratamento também são realizados o controle do avanço da infusão do soro e das medicações, certificação de que o jelco<sup>®</sup> encontra-se na veia do paciente, solução de problemas relacionados à bomba infusora (BI) quando a mesma alarma, troca de soro, cuidados e vigilância ao paciente.

São realizados ainda alguns procedimentos administrativos, tais como: previsão e provisão de materiais, registro de tratamento quimioterápico (com os campos: número, data, nome do paciente, Código Internacional de Doenças (CID), médico responsável e esquema terapêutico), ficha de quimioterapia (com os campos: nome, prontuário, endereço, bairro, CEP, telefone, diagnóstico/CID10, médico, altura, peso, superfície corporal, nascimento, idade, esquema de quimioterapia, data do início, mapa de atendimento, alta hospitalar, observação e evolução), mapa de quimioterapia (que contém o nome do paciente e a droga a ser administrada) e evolução do paciente, incluindo as intercorrências apresentadas pelo paciente durante o tratamento quimioterápico, se houver.

Em relação às medicações que são administradas a pacientes de outros setores, destacam-se: Solu-medrol<sup>®</sup> (corticosteróide), Imunoglobulina (solução de proteínas séricas estéreis que contém anticorpos do sangue humano), Granulokine<sup>®</sup> ou Filgastrin<sup>®</sup> (estimulador de colônias de granulócitos e macrófagos – diminui a incidência de infecção em pacientes neutropênicos devido à quimioterapia ou outras causas), Infliximab ou Remicade<sup>®</sup> (anticorpo monoclonal – diminui a infiltração de células inflamatórias), Arédia<sup>®</sup> (inibidor do catabolismo ósseo), Clodronato sódico (inibidor do catabolismo ósseo), Rituximab ou Mabthera<sup>®</sup> (anticorpo monoclonal – usado para eliminação das células do linfoma), Orência<sup>®</sup> (usado para Artrite Reumatóide de atividade moderada a grave, que tiveram uma resposta inadequada a uma ou mais drogas anti-reumáticas modificadoras de doença com Metotrexato ou antagonista do fator necroseantitumoral) e Zometa (inibidor da reabsorção óssea e da liberação de

cálcio causada pelos fatores estimulantes liberados pelos tumores - utilizado para o tratamento de metástase óssea ou osteopenia)<sup>69</sup>.

Há ainda uma outra medicação que não faz parte da grade da instituição em estudo, mas é administrada a uma paciente que recorreu à Justiça e conseguiu o direito de inseri-la no tratamento. Trata-se do Herceptin<sup>®</sup>, que é um antineoplásico e anticorpo monoclonal utilizado para regressão do carcinoma de mama e das metástases<sup>69</sup>.

#### **4.4.3- O tratamento e a análise dos dados**

A partir da leitura da crônica, foram confeccionados quadros, que contemplam as variações (tempo e paciente assistido).

Os achados das observações (gerais e sistemáticas) foram analisados tendo em vista o conteúdo das verbalizações coletadas em campo. Buscou-se entender as razões subjacentes às ações desencadeadas pelos sujeitos segundo o sentido que eles próprios atribuíram, pelo menos no quadro de nosso estudo, ao cenário do trabalho e às dificuldades das tarefas. A análise adotou como eixo os problemas-foco do estudo, sendo eles: saúde/exposição aos quimioterápicos. Para interpretar os resultados, adotou-se o seguinte sistema de hipóteses:

1- O fluxo, nem sempre controlado, dos pacientes relaciona-se ao desenvolvimento da atividade ao provocar a necessidade de atendimentos simultâneos com repercussões sobre a qualidade da assistência e a saúde/segurança dos trabalhadores;

2- o projeto da área física não acomoda o desenvolvimento das tarefas determinadas pelo quadro temporal e ritmo terapêutico;

3 – no conjunto, processo da assistência terapêutica, características do cuidado e ambiente técnico-organizacional geram fatores agravantes ou atenuantes das situações de risco para exposição às substâncias quimioterápicas.

Ao final da pesquisa, os dados obtidos serão apresentados aos trabalhadores e à chefia do setor, bem como à direção do hospital.

## **5- O CAMPO DE ESTUDO**

### **5.1- Caracterização do campo de estudo**

O hospital público teve sua origem numa concepção docente assistencial. Possui leitos de internação em funcionamento, contando com Unidades Intensivas (Unidade Coronariana, C.T.I. neonatal, C.T.I. pediátrico, C.T.I. geral, C.T.I. de pós-operatório de cirurgia cardíaca) e modalidades mais modernas de atenção como hospital-dia e atendimento domiciliar terapêutico. Dispõe de serviços assistenciais em todas as especialidades, realiza procedimentos de alta complexidade e tecnologia de ponta em várias áreas<sup>71</sup>.

A referida instituição está em processo para cadastramento como Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (CACON), que de acordo com a Portaria 3.535/98, deve oferecer assistência especializada e integral aos pacientes com câncer, atuando nas áreas de prevenção, detecção precoce, diagnóstico e tratamento do paciente. Como a instituição em estudo é um hospital geral em que se procede ao diagnóstico e tratamento das neoplasias malignas mais frequentes no Brasil (pele, mama, colo uterino, pulmão, estômago, intestino, próstata e tumores linfomatosos) e dispõe de recursos humanos e equipamentos instalados dentro de uma mesma estrutura organizacional, atendendo ao paciente numa perspectiva multiprofissional integrada, ela poderia ser classificada como CACON I<sup>72</sup>.

Para isso, as atividades de prevenção e detecção precoce devem ser desenvolvidas em conformidade com os programas e normas definidas pelo Ministério da Saúde e a prestação da assistência ao paciente deve abranger 7 modalidades integradas: diagnóstico, cirurgia oncológica, oncologia clínica, radioterapia, medidas de suporte, reabilitação e cuidados paliativos<sup>72</sup>.

#### **5.1.1- Identificação dos determinantes técnico-legais**

Quanto às boas práticas de manipulação de medicamentos para uso humano em farmácias e requisitos mínimos exigidos para o funcionamento dos serviços de terapia antineoplásica há duas Resoluções Colegiadas da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (RDC/ANVISA) 214/2006<sup>73</sup> e 220/2004<sup>74</sup>, sendo que na primeira ocorre somente o preparo (a administração é realizada em outro endereço), e a segunda inclui uma sala para administração no mesmo endereço onde há o preparo de QA's.

A caracterização específica do serviço de QA's deve ser realizada de acordo com RDC/ANVISA 50<sup>75</sup> de 21/02/2002 que consiste no regulamento técnico para



planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Para a execução de qualquer obra nova, de reforma ou de ampliação de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS) é exigida a avaliação do projeto físico em questão pela Vigilância Sanitária local (estadual ou municipal), que licenciará a sua execução. De acordo com a referida Resolução, a estrutura física de um serviço de quimioterapia deve possuir as seguintes instalações: recepção e sala de espera com área física mínima de 16m<sup>2</sup>; consultório médico com área mínima de 7,5m<sup>2</sup>; sala de enfermagem ou posto de enfermagem com 6m<sup>2</sup> de área; depósito para material sujo; sala de administração de quimioterapia de curta duração (até uma hora) com dimensão mínima de 5m<sup>2</sup> por poltrona; sala de administração de quimioterapia de longa duração (maior que seis horas) com dimensão mínima de 7m<sup>2</sup> por leito; sala de emergência com área mínima de 12m<sup>2</sup> (dois leitos no mínimo); sanitários com o mínimo de 4m<sup>2</sup> de área; sala de lavagem, preparo e esterilização de material com área de 6m<sup>2</sup> para clínicas; copa; farmácia com 8m<sup>2</sup> de área para dispensação (farmácia satélite); área de estoque; central de preparo de antineoplásicos, incluindo sala de higienização/paramentação, antecâmara e câmara de preparo de antineoplásicos provida de Cabine de Segurança Biológica Classe II, B2, com área total em torno de 14m<sup>2</sup><sup>61</sup>.

A RDC 220<sup>74</sup> não exige salas classificadas para o preparo de medicamentos antineoplásicos. Entretanto, como soluções parenterais que são, deve ser levado em consideração que se trata de manipulações de medicamentos estéreis para a via parenteral, devendo atender à Portaria 500/97<sup>76</sup> (Regulamento técnico de soluções parenterais de grande volume) e a RDC 67/2007<sup>77</sup> (Regulamento técnico sobre boas práticas de medicamentos em farmácia) a qual revogou a RDC 214/2006<sup>73</sup> e preconiza a manipulação em áreas classificadas.

Nas áreas de ambiente controlado, paredes, pisos, tetos, acessórios e divisórias devem ter superfícies lisas e impermeáveis para permitir a limpeza rigorosa; temperatura e umidade controladas; fornecimento de ar filtrado com pressão positiva, com filtro de eficiência adequada; tubulações de água, ar comprimido e dutos elétricos identificados e instalados de modo a evitar ao máximo o acúmulo de impurezas<sup>76</sup>.

Atualmente, a norma ISO 14644-1<sup>78</sup> classifica as salas limpas em nove classes, embora o método mais comum seja a classificação mais antiga do Federal Standard<sup>79</sup>: US. FED STD 209D e US. FED STD 209E (SI – Sistema Internacional).

Quanto ao descarte de resíduos provenientes da manipulação de QA's, encontram-se os seguintes documentos: Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente

(CONAMA) nº 358<sup>80</sup>, de 29/04/2005, que abarca o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde, a Portaria nº16 do Centro de Vigilância Sanitária<sup>81</sup> (CVS), de 19/11/1999, que consiste em uma norma técnica sobre resíduos de QA's nos estabelecimentos prestadores de serviços de saúde e a RDC 306 da ANVISA<sup>82</sup>, que trata de normas mínimas sobre o tratamento de resíduos sólidos. Os resíduos de produtos químicos descartados de maneira inadequada podem gerar danos à saúde da população e prejuízos ambientais.

## **5.2- O setor de oncologia**

### **5.2.1- Espaço físico e recursos humanos**

O setor de oncologia, local onde foi realizada a pesquisa, dispõe de 01 recepção destinada ao registro de pacientes, incluindo sala de espera para pacientes e acompanhantes, 03 consultórios médicos, 01 Clínica da Dor, 01 sala de enfermagem, 01 sala para preparo de pré-quimioterápicos antineoplásicos (Pré-QA's), 01 sala para preparo de quimioterápicos antineoplásicos (QA's), 01 sala para administração de quimioterapia de curta duração, 01 instalação sanitária para pacientes, 02 instalações sanitárias para funcionários, 01 copa e 02 salas de estoque.

Em relação aos recursos humanos, há 02 recepcionistas, 07 médicos, 07 enfermeiros (05 plantonistas e 02 diaristas), 02 auxiliares de enfermagem (01 diarista e 01 plantonista), 03 farmacêuticos e 01 trabalhador que presta serviços de limpeza (diarista, mas que trabalha até às 16 horas de segunda a sexta-feira).

### **5.2.2- Funcionamento**

Os pacientes, ao serem atendidos pela primeira vez, precisam pertencer a alguma Clínica, pois se houver necessidade de internação, haverá possibilidade de conseguir um leito para eles na Clínica de origem. Por exemplo, pacientes com câncer de cólon ou reto pertencem à Proctologia, pacientes com câncer de útero ou mama à Ginecologia, pacientes com câncer de pulmão à Clínica Médica, e finalmente pacientes com câncer (CA) de próstata pertencem à Urologia.

Há também a Clínica da Dor que atende pacientes com dor neoplásica, mas também outras patologias que ocasionam dor intensa (Ex.: dor “fantasma” em membro amputado, síndrome dolorosa complexa/distrofia simpático-reflexa, lesão dolorosa decorrente de cirurgia, entre outros).

No referido hospital, não há infra-estrutura para atendimento de pacientes com CA de cabeça e pescoço. Há mais casos de CA de cólon e reto em atendimento; em segundo lugar está a mama e em terceiro o pulmão, que já está sendo ultrapassado pela próstata. A “liderança” se deve ao maior número de cirurgias realizadas pela Proctologia e não necessariamente ao maior número de casos de pacientes com esse tipo de CA.

A primeira consulta elimina a possibilidade de internação no Instituto Nacional do Câncer (INCa). Desta forma, ela deve ser muito bem analisada porque se o paciente der entrada na instituição pesquisada, ele deverá ser acompanhado até o final do tratamento. Algumas vezes o paciente já sai da consulta e inicia a quimioterapia antineoplásica (QA), outras vezes, o esquema deve ser agendado.

O agendamento é realizado pelas recepcionistas, mas, além disso, outros três formulários são preenchidos pela enfermagem, com informações referentes ao paciente e ao esquema terapêutico a ser realizado por ele em cada dia de tratamento.

Na consulta, o médico avalia o paciente que já deve estar com o resultado do exame histo-patológico/biópsia (solicitado pela Clínica de origem), sendo este submetido à realização do exame físico, anamnese, pesagem, escolha do tratamento (cirurgia, radioterapia, quimioterapia antineoplásica), esquema terapêutico e cálculo de dose da medicação por peso do paciente no caso de realização de quimioterapia, entre outros procedimentos necessários a determinados pacientes.

Há algumas particularidades quanto ao agendamento de alguns pacientes, como por exemplo, os pacientes da Reumatologia que devem ser atendidos na segunda-feira à tarde (até 5 pacientes), pois nesse dia e horário há um reumatologista de plantão.

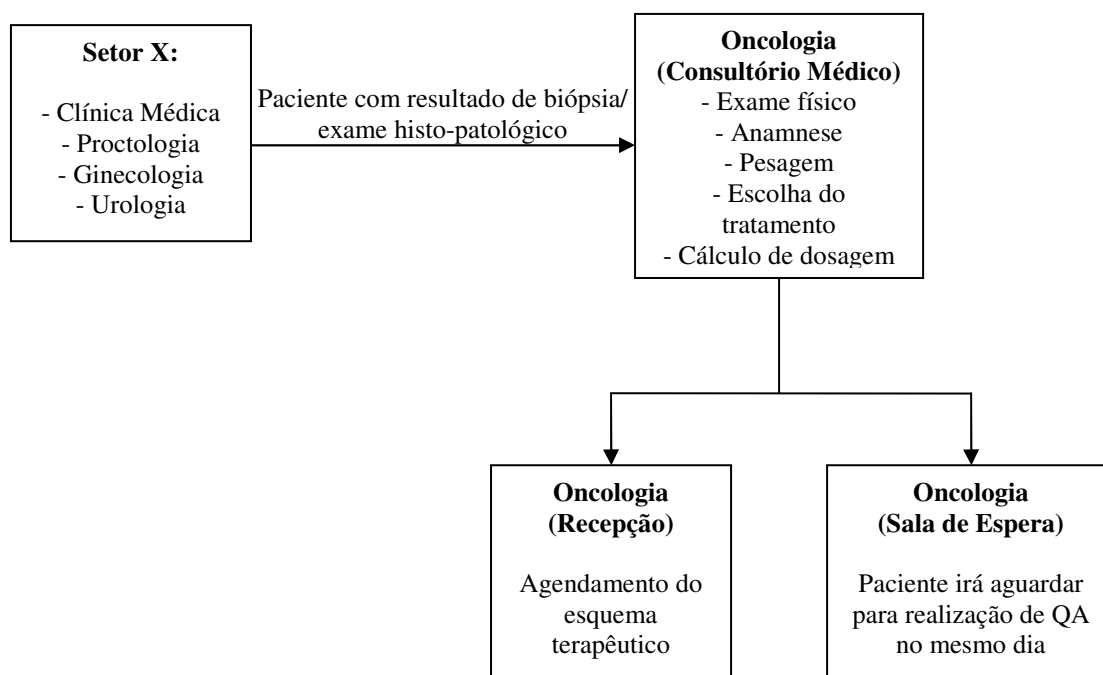
Em relação aos pacientes que fazem Imunoglobulina, estes devem ser marcados um paciente por semana pela manhã, qualquer dia da semana, de acordo com a agenda da Oncologia e a presença do médico de alergia. Pacientes que fazem Mabthera<sup>®</sup> são agendados para terça-feira de manhã – um paciente por vez.

Alguns pacientes necessitam de cateter central totalmente implantado (PORT), devido à exigência do próprio protocolo ou em caso de acesso venoso precário com tempo indeterminado de tratamento. Nesse caso, a bomba infusora é descartável e o paciente faz o tratamento em casa.

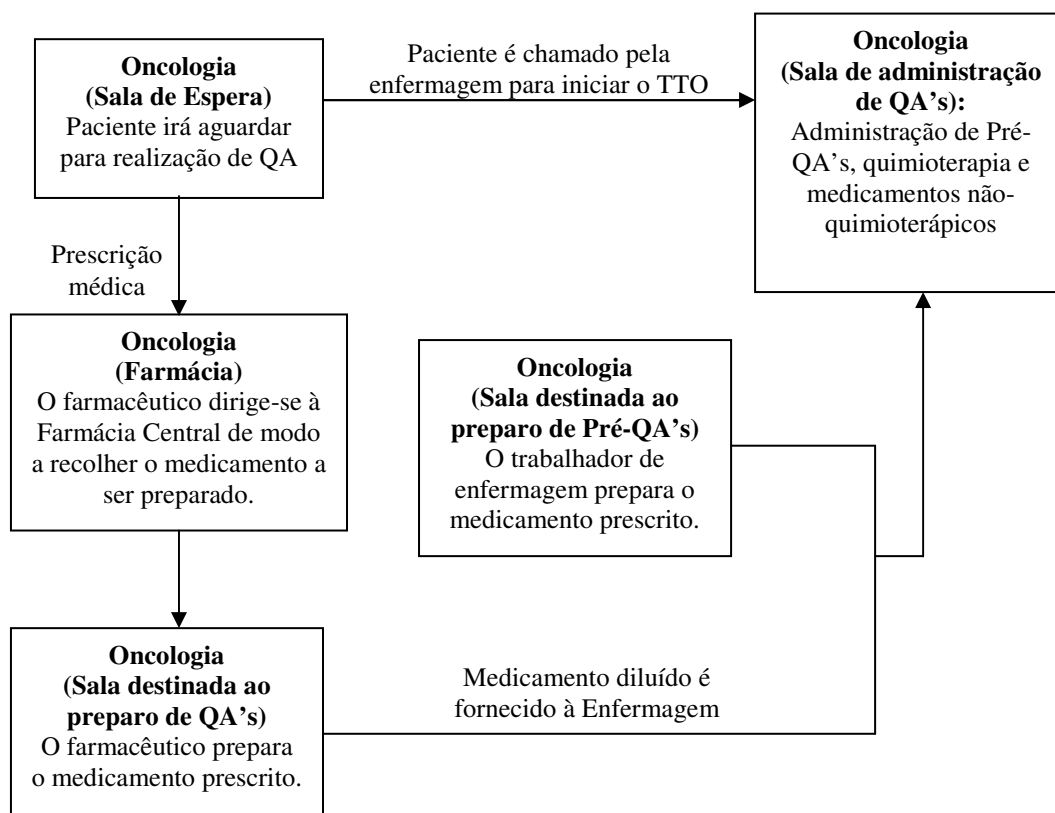
As prescrições da semana são inseridas em um fichário: uma via é inserida nesse fichário, sendo posteriormente encaminhada à farmácia (formando um mini-estoque) e a outra fica com o paciente.

Na sala de preparo de QA's, as prescrições deixadas no dia anterior permitem que as medicações sejam previamente providenciadas e limpas (frascos), bem como que as etiquetas sejam preparadas com antecedência. Isso facilita para que no dia do preparo, o farmacêutico se concentre somente na diluição e na aquisição de medicações dos pacientes que já saem da consulta para fazer QA. Ainda nesta sala, há um livro de agendamento para controle das medicações que são realizadas e um livro de protocolo para preenchimento das medicações a serem administradas nos outros setores. Após o preparo realizado pelos farmacêuticos, a medicação é fornecida à enfermagem que é responsável por sua administração.

### Esquema 1: Fluxo de atendimento do paciente



### Esquema 2: Etapas do tratamento quimioterápico



No setor de oncologia, o resíduo dos quimioterápicos antineoplásicos era descartado pelos trabalhadores de enfermagem em saco plástico branco leitoso contido em um cesto com tampa e pedal, sendo posteriormente recolhido pelo profissional responsável pelo serviço de limpeza e acondicionado como “resíduo biológico”. De acordo com a Portaria CVS nº 21 de 10/09/2008<sup>83</sup>, esta alternativa poderia ser aceitável apenas para resíduos do Tipo 2, ou seja, para recipientes vazios, para EPI’s que não apresentassem nenhum sinal visível de Resíduos Perigosos de Medicamentos (RPM) ou para forrações de superfícies, bancadas e cabines de segurança que não tiveram contato direto com RPM, mas os sacos não são adequados para resíduos contendo QA’s devido ao risco de dispersão de aerossóis e do vazamento de substâncias que podem contaminar o ambiente e os operários que transportam, coletam e operam as unidades de tratamento de resíduos.

Segundo a RDC 306<sup>82</sup>, os materiais contendo resíduos de QA’s devem ser acondicionados em recipientes rígidos, sendo posteriormente submetidos a tratamento ou disposição final específicos. Entretanto, a utilização da lixeira com pedal justificava-se pelo fato de que os trabalhadores não possuíam outros meios para descarte e não pela falta de conhecimento a respeito. Pelo contrário, durante as entrevistas, os trabalhadores demonstraram conhecimento e preocupação quanto a essa questão, como pode-se observar nas falas de E6 e E8 a seguir. E8 menciona que antigamente o descarte de QA’s era realizado em lixeiras abertas e E6 sugere que o descarte seja realizado em caixas específicas tipo “Sharp Box”, como forma de minimizar a exposição:

*E6: “Ah, é tudo errado. Os frascos e materiais com quimioterapia são descartados naquele lixo com tampa, mas ele é aberto toda hora. Toda hora tem um abrindo pra jogar mais coisa fora e aquilo fica no ambiente o dia inteiro. Aí, vem a moça da limpeza e tira aquele saco sem usar máscara e eu nem sei pra onde vai depois, não sei se eles separam. A gente faz curso, eu já fiz curso sobre descarte de resíduo e em todo lugar é feito errado, não é só aqui não. Deveria ser feito em recipientes, como chamam? Bombonas, né?! Uma vez, a gente colocou um “Descarpack” do lado de cada poltrona e o lixo era recolhido com frequência, não ficava parado aqui muito tempo, acho que seria uma opção pra gente não ficar tanto tempo exposto”.*

*E8: “Logo quando a gente entrou era no lixo comum, você tirava ali do paciente e jogava no lixo, aí a gente também ficou meio incomodado, né, e a gente resolveu criar aquela lixeira vermelha e a gente coloca ali só a quimioterapia. (...) A gente concentra naquela lixeira ali, a gente não joga mais em todas as lixeiras como a gente jogava. Nas outras lixeirinhas ficam mais luva, algodão, gaze, frascos de soro puro vazio, nada que tenha quimioterapia, mais essas coisas assim”.*

Conforme mencionou E6, realmente há caixas de papelão específicas para o descarte de QA’s disponíveis no mercado, que são impermeáveis, evitam vazamentos e

resistem às ações de punctura e ruptura. Em contrapartida, o alto custo pode ser um fator que dificulta a aquisição das mesmas pela instituição.

Atualmente, foram fornecidas bombonas azuis para o descarte dos QA's e a lixeira de cor vermelha com tampa e pedal foi direcionada para o descarte de lixo comum (Figura 2). No entanto, é importante avaliar a implantação de um sistema de acondicionamento que além de atender às Resoluções, tenha sustentabilidade face à atual demanda do setor de oncologia, pois embora as bombonas sejam mais adequadas que os sacos plásticos, há somente dez unidades da mesma para serem disponibilizadas durante um ano para o setor, segundo informações fornecidas. Além disso, a Portaria CVS nº 21/2008 especifica que o coletor de RPM deve ser dotado de dispositivo que permita o fechamento do coletor nos intervalos entre uma utilização e outra e também o seu fechamento definitivo, quando finalizado o uso.

**Figura 2 – Bombona disponível para descarte de QA's e lixeira destinada atualmente ao descarte de outros materiais**



Segundo a Gerência de Risco da instituição, esses resíduos são coletados e transportados por uma empresa contratada que os encaminha ao aterro sanitário do Jardim Gramacho do município de Duque de Caxias, mas há uma negociação para que os mesmos sejam futuramente incinerados, mediante critérios técnicos.

Em relação aos materiais perfuro-cortantes, estes são descartados em caixas específicas tipo “Sharp Box” que são fornecidas por uma empresa terceirizada responsável pelo serviço de limpeza. Entretanto, a maioria dos trabalhadores ainda os descarta após reencapamento ativo ou passivo o que contribui para o risco de acidentes.

Além disso, o limite de volume de resíduo descartado em cada recipiente é em alguns momentos ultrapassado.

Quanto às fezes de pacientes tratados com quimioterápicos, de acordo com a CVS de São Paulo, o tratamento só é indicado no caso de inexistência de rede pública de coleta de esgotos sanitários, caso contrário, o descarte pode ser realizado no vaso sanitário mesmo<sup>83</sup>.

O uso de hipoclorito no tratamento de resíduos químicos é possível por se tratar de um potente oxidante, podendo promover o tratamento de certos resíduos quimioterápicos, mas não é indicado com frequência, especialmente quando em presença de matéria orgânica, devido à dificuldade em prever e controlar os subprodutos dessa reação química. Além disso, não seria eficaz para qualquer quimioterápico antineoplásico, o que implica em ter uma solução alternativa para a parcela não tratável por este método. Finalmente, além de pouco confiável e de ter sua eficácia comprometida pela matéria orgânica, o resíduo tratado com hipoclorito jamais poderá ser encaminhado para incineração, posto que se busca evitar ao máximo enviar cloro para incineradores. O cloro incinerado produz dioxinas e furanos, que são contaminantes ambientais piores que os próprios QA's<sup>84</sup>.

Quanto ao vômito dos pacientes, estes são excretados nas lixeiras abertas que ficam localizadas ao lado de cada poltrona. A Gerência de Risco recomendou que fossem disponibilizadas cubas-rim para este fim, sendo as excretas desprezadas pelo sistema de esgoto e as cubas lavadas na pia, uma vez que não há expurgo no setor de oncologia. No entanto, em virtude da inviabilidade desta atividade, foi proposta a utilização de sacos descartáveis, a depender da aquisição pela instituição.

O fluxo de atendimento do paciente no setor de oncologia pode ser visualizado nos esquemas a seguir:



### **5.3- Serviço de Saúde do Trabalhador**

O Serviço de Saúde do Trabalhador existe na instituição desde 1994, mas somente no final de 2007, os trabalhadores que manipulavam quimioterapia realizaram os exames periódicos pela primeira vez junto à Saúde do Trabalhador. Inicialmente, a referida instituição direcionou os cuidados aos trabalhadores dependentes químicos, bem como aos trabalhadores expostos a radiações ionizantes, atendendo posteriormente os trabalhadores de outros setores.

Atualmente são oferecidos a todos os funcionários: exame físico, pré-consulta de enfermagem, hemograma e programa de educação e controle de hipertensão arterial. Além disso, o PSA e a bioquímica são solicitados de acordo com a faixa etária dos trabalhadores.

A instituição está buscando se adequar ao Sistema de Atenção à Saúde do Servidor (SIAS), que consiste em uma política sustentada através de três grandes eixos: assistência, perícia, promoção e vigilância à saúde dos servidores.

Segundo a NR 7<sup>57</sup>, referente aos Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), os exames a serem realizados nos trabalhadores expostos aos QA's são: exame físico, hemograma completo, plaquetas, uréia, creatinina, TGO, TGP, bilirrubinas totais e frações, LDH, fosfatase alcalina e urina tipo I. Caso ocorram alterações nos resultados, o funcionário passará por uma nova avaliação e, se necessário, será remanejado para outro setor temporariamente ou em definitivo.

A manipulação de quimioterápicos antineoplásicos é proibida a gestantes, lactentes, menores, estudantes de enfermagem em seus primeiros semestres de treinamento e equipe exposta a raios X (fator de risco adicional)<sup>32</sup>.

Embora a maioria dos trabalhadores que foram lotados no setor de oncologia tivessem experiência prévia com assistência a pacientes oncológicos, o treinamento é imprescindível, pois todos precisam conhecer e se adaptar à rotina do setor. Além disso, mesmo que a equipe de enfermagem não seja mais responsável pelo preparo dos QA's na referida instituição, é importante o conhecimento sobre as medicações, uma vez que esta equipe é responsável pela administração das mesmas. Outros aspectos essenciais para serem abordados no treinamento são: a ordem de infusão referente a cada protocolo, considerando-se o ciclo celular, os efeitos das medicações nos pacientes e os possíveis riscos relacionados à manipulação de QA's pelos trabalhadores. A educação continuada também deve ser valorizada nas instituições, pois a cada dia novas técnicas e medicações vão surgindo e os trabalhadores precisam ter acesso a essas informações.

Na instituição pesquisada, a educação continuada, na maioria das vezes, é realizada por empresas externas à instituição, onde determinado número de vagas é disponibilizado e os trabalhadores interessados participam de cursos e palestras. Segundo um dos trabalhadores da Oncologia entrevistados, o interesse pelos cursos depende da área de atuação de cada profissional.

*E7: “Se você chegar aqui e perguntar, olha tem um curso assim, assim, assim, por exemplo, de ferida, né? Ninguém vai fazer, um ou outro iria fazer, o resto não iria, porque depende muito do seu objetivo, do que você tá trabalhando, né, aquele alvo... Se fosse sobre cateter totalmente implantado, riscos de infecção ou complicações na infusão do PORT, aí o pessoal já ia se interessar porque é o que a gente vivencia, entendeu?!”*

É necessária a elaboração de treinamentos individualizados e padronizados para melhor informar todos os trabalhadores que atuam na Central de Quimioterapia, pois a falta de informação é uma importante causa de acidentes nos ambientes de trabalho<sup>61</sup>.

Cabe dizer que não há registros de acidentes com QA's no hospital estudado. Desta forma, a Saúde do Trabalhador não visualiza o problema, o que prejudica ações mais eficazes de vigilância e prevenção.

É importante ressaltar também que de acordo com a NR 4<sup>57</sup>, hospitais, ambulatórios, maternidade, casas de saúde e repouso, clínicas e estabelecimentos similares com mais de 500 (quinhentos) empregados deverão contratar um enfermeiro em tempo integral. Especificamente na instituição onde foi realizado este estudo havia aproximadamente 3.500 trabalhadores e apenas um enfermeiro do trabalho, com recente contratação de mais uma enfermeira (em regime diarista, no período da manhã), atendendo parcialmente à norma regulamentadora. Além disso, esse número de enfermeiros do trabalho ainda é insuficiente para que haja uma atuação efetiva e é preciso que haja compreensão e incentivo para que o atendimento aos trabalhadores evolua a cada dia.

## **6 - O DESENVOLVIMENTO DAS TAREFAS NO SETOR DE ONCOLOGIA**

### **6.1 - O trabalho da equipe de enfermagem**

O setor de oncologia da instituição pesquisada, assim como outros setores de diversas instituições de saúde, possui um manual com as tarefas a serem desempenhadas por cada membro da equipe de enfermagem. Essa consiste em uma das formas de prescrição da tarefa, que é composta por normas e procedimentos previamente definidos, como pode ser observado no Anexo 3.

O manual inclui ações a serem executadas pela chefia de enfermagem, enfermeiros e trabalhadores de enfermagem de nível médio, além da recepção do paciente e a rotina do setor. Entretanto, existem algumas ressalvas relacionadas a funções que antes eram atribuídas aos trabalhadores, mas que foram modificadas, como serão discriminadas a seguir.

Em relação ao item “verificar sinais vitais”, um dos entrevistados referiu que este procedimento deveria ser realizado em todos os pacientes antes de iniciar a quimioterapia, todavia, não há como proceder desta maneira em virtude da demanda. Sendo assim, este procedimento só é realizado em pacientes com histórico de hipertensão ou que se sintam mal durante a infusão do quimioterápico antineoplásico. Segundo este mesmo entrevistado, na maioria das vezes, o médico verifica os sinais vitais durante as consultas que precedem algumas quimioterapias.

Quanto ao item “preparar o cliente e auxiliar paracentese”, de acordo com um dos entrevistados, há casos esporádicos de realização de paracentese de alívio no setor de oncologia, mas este procedimento foi restringido devido ao grande número de pacientes a serem atendidos no setor.

Na Clínica da Dor eram realizados bloqueios, sendo que a equipe de enfermagem preparava o cliente e auxiliava na analgesia, mas com o aumento da demanda da Oncologia, os trabalhadores da Clínica da Dor não recorrem mais à equipe de enfermagem e realizam os procedimentos com auxílio dos residentes de medicina.

### **6.2 - O fluxo da tarefa de administrar quimioterápico:**

Cada trabalhador responde de modo particular ao trabalho prescrito, fazendo uso de seu corpo, de sua competência e de sua personalidade a fim de atender a demanda, caracterizando a atividade de trabalho ou trabalho real. As observações do trabalho evidenciam a sequência de procedimentos realizados pelos trabalhadores de enfermagem de modo a garantir a infusão da droga antineoplásica nos pacientes.

A jornada de trabalho da equipe de enfermagem é realizada entre segunda-feira e sexta-feira, sendo iniciada às 8 horas. O encerramento da mesma depende do tipo de trabalho: os diaristas trabalham até as 12 horas e os plantonistas trabalham até as 16 horas em dias alternados.

Algumas tarefas são específicas do enfermeiro como: puncionar o cateter central totalmente implantado (PORT) dos pacientes que fazem uso do mesmo, bem como heparinizar e realizar o curativo após término da infusão de QA por meio deste acesso. O enfermeiro também é responsável pela instalação e manipulação do cateter venoso central de implantação periférica (PICC), conforme descrito anteriormente.

Há 01 chefe de enfermagem no setor de oncologia, 01 enfermeira responsável por questões administrativas e assistenciais, 05 enfermeiras assistencialistas e 02 auxiliares de enfermagem.

O Quadro 4 apresenta a descrição das principais tarefas do setor:

#### **Quadro 4 – Principais tarefas realizadas pela enfermagem no setor de oncologia**

<p>⇒ Preparo de medicações de suporte ou Pré-quimioterápicas (Pré-QA's)</p> <p>Ao chegar, a enfermagem dirige-se à sala de preparo de medicações pré-quimioterápicas, onde são realizadas as diluições de medicações de acordo com a prescrição médica dos pacientes previamente agendados. Uma vez planejada a infusão, a enfermeira dispõe os medicamentos em um recipiente de plástico e dirige-se para a sala de administração de QA's. Não há divisão de tarefas ou pacientes entre a equipe: os trabalhadores que chegam, iniciam o preparo e chamam os pacientes por ordem de chegada. As enfermeiras e os auxiliares de enfermagem lavam as mãos, preparam os pré-QA's de acordo com a prescrição médica e preparam o material necessário para puncionar as veias dos pacientes.</p> <p>⇒ A fase de instalação e início da infusão</p> <p>Os trabalhadores de enfermagem realizam punção venosa periférica, instalam o soro fisiológico, conectam os pré-QA's ao polifix® e programam as bombas infusoras. Os enfermeiros ainda orientam os pacientes quando os mesmos iniciam o tratamento ou em caso de dúvidas e oferecem uma cartilha elaborada pela enfermagem, contendo recomendações. Após o preparo dos quimioterápicos pelos farmacêuticos, os trabalhadores de enfermagem buscam e instalam os QA's em bomba infusora (BI), quando necessário.</p> <p>⇒ A fase da manutenção da infusão</p> <p>Paralelamente à infusão, a equipe de enfermagem encontra-se em vigilância permanente, atentando para possíveis intercorrências dos pacientes, controla o avanço da infusão do soro e das medicações, soluciona problemas relacionados à BI, quando a mesma alarma, troca o soro fisiológico 0,9% ou glicosado 5% após seu término e oferece cuidados ao paciente, auxiliando-os a irem ao banheiro ou ofertando água. Após o término da infusão, o jelco® é retirado e o paciente liberado.</p>
--

⇒ Procedimentos administrativos

Entremeados aos procedimentos terapêuticos propriamente ditos são realizados procedimentos administrativos do tipo: previsão e provisão de materiais, registro de tratamento quimioterápico, ficha de quimioterapia e mapa de quimioterapia, conforme descrito anteriormente.

⇒ Tarefas anexas

Observou-se a realização de tarefas anexas às principais. Por exemplo, viu-se que os trabalhadores de enfermagem lotados no setor de oncologia também são responsáveis por administrar Solu-medrol<sup>®</sup>, Imunoglobulina, Granulokine<sup>®</sup> ou Filgastrin<sup>®</sup>, Infliximabe ou Remicade<sup>®</sup>, Arédia<sup>®</sup>, Rituximab ou Mabthera<sup>®</sup>, Orência<sup>®</sup>, Clodronato sódico e Zometa<sup>®</sup> a pacientes de outros setores.

As etapas de preparação, instalação, controle e monitoramento para o tratamento de um paciente transcorrem simultaneamente ao tratamento de outros pacientes, ou seja, a enfermeira é responsável por assistir mais de um paciente ao mesmo tempo, como será discutido adiante.

### 6.3 – As exigências do processo terapêutico

O processo terapêutico prevê a ingestão de líquidos e a realização de exercícios diários com uma bola de borracha pelos pacientes para melhor visualização das redes venosas periféricas a fim de evitar possíveis desconfortos como a realização de diversas tentativas de punção venosa ou complicações, como o extravasamento de drogas vesicantes no tecido subjacente, podendo causar necrose tissular. Para isso, os trabalhadores orientam os pacientes e enfatizam a importância da cooperação dos mesmos durante o tratamento. Frente ao exposto, E5 refere:

*E5: “Nós fazemos um trabalho de orientação com o paciente, pedindo pra ele beber bastante líquido, pra ele fazer o exercício com as bolinhas, né, um exercício de fisioterapia, pedindo pra ele passar um creme hidratante naquela pele, mas não é só quando vem pra cá, ele tem que fazer disso um hábito, uma rotina. Mas isso é muito complicado porque tem paciente que segue à risca, mas tem outros que não, que você fala, fala, fala, fala, fala e eles não fazem, né, e aí começam a ficar cada vez mais difíceis essas punções, né, então assim, é um trabalho mesmo de formiguinha, de orientação, a cada dia você lembra, a cada dia você fala a mesma coisa, pra ver se eles conseguem compreender”.*

Ainda em relação a essa questão, um dos entrevistados sugeriu que além das orientações verbais e entrega dos livretos informativos, poderiam ser exibidos dvd's educativos na sala de espera, pois esta seria uma maneira de atrair a atenção dos pacientes e acompanhantes, reafirmando os cuidados necessários durante o tratamento.

*E3: “Até a gente fala pro acompanhante não ficar aqui dentro direto na sala e ele sai, a gente fala que é pra proteção dele mesmo, mas às vezes eles não entendem, acham que a gente tá falando por falar, eles não têm orientação, quer dizer, têm orientação, a gente explica e tal, mas eles acham que não é importante, que não é relevante. Então se tivesse um trabalho de repente melhor, maior, ali na sala de espera mesmo, eles ficam*

*sentados ali horas e horas, podia ter um dvd pra passar alguma coisa informativa até pros pacientes mesmo, essa coisa do auto-cuidado mesmo, até pra ele ter uma qualidade de vida às vezes melhor. É aquela coisa, né, no momento da orientação, eu sinto que alguns sim, mas a maioria não absorve nada que você fala, tanto que a gente correu atrás e implantou o folhetinho explicativo, porque ele vai ler depois em casa com calma e vai entrando aos poucos, mas você fala, ele tá ali nervoso, primeira vez fazendo quimioterapia, tá achando que vai morrer, tem um câncer, vai prestar atenção no que a gente tá falando? Não presta não, você fala e ele tá viajando naquilo que a gente tá falando”.*

Antes da infusão de medicações pela seringa em *push*, os trabalhadores de enfermagem abrem todo o soro, verificam se há alguma alteração no local da punção e questionam se os pacientes sentem alguma ardência. Essa verificação deve ser realizada sempre que possível, principalmente para administração de drogas vesicantes, a fim de evitar o extravasamento da medicação e possível necrose tissular. Observou-se também que outros artifícios são utilizados para comprovar se o jelco<sup>®</sup> continua localizado na veia do paciente, como por exemplo o ato de “abaixar” o soro e visualizar o retorno de sangue no equipo<sup>®</sup>. Nos dizeres de E1:

*E1: “Algumas quimioterapias vêm na seringa mesmo, podem ser feitas em ‘PBS’ que a gente chama, que é pela borracha do soro. Aí a gente abre o soro todo e coloca no injetor lateral, vai olhando o refluxo, vai introduzindo e vendo se o paciente não tá sentindo arder”.*

Durante a jornada de trabalho, os trabalhadores de enfermagem assistem pacientes de várias clínicas. Não há informação sistematizada no hospital quanto à média, pois o número de pacientes assistidos varia de acordo com o dia da semana e com o profissional responsável pelo atendimento. Ou seja, no cotidiano, a equipe de enfermagem opera uma regulação do fluxo de pacientes diante do efetivo de trabalho. Quanto à variação atribuída ao profissional, E6 explica que esta pode ser associada a uma experiência pregressa com pacientes oncológicos, sendo a especialização um fator diferencial:

*E6: “Varia sim, na segunda e sexta tá muito cheio. Em relação à equipe, a outra equipe tem mais gente especializada”.*

Conforme referiu E6, os dias onde há maior número de atendimentos são segunda-feira e sexta-feira. De acordo com E1, a segunda-feira é atribulada, pois os médicos optam por iniciar o tratamento nesse dia para que este possa ser realizado de maneira contínua, sem a interrupção do final de semana. Além disso, no período da tarde deste mesmo dia são atendidos os pacientes da Reumatologia. Já E7 justifica que na sexta-feira há três médicos lotados no setor e em decorrência disso, há um maior número de atendimentos quando comparado aos outros dias da semana.

*E1: “Segunda-feira é o dia mais agitado, pois a maioria dos ciclos, desses de quatro a cinco dias começa na segunda, e assim, dependendo do médico, você tem médico que quer atender e quer botar o ciclo da QA naquele dia. (...) À tarde é o pessoal da Reumatologia, então você tem que correr pra acabar os da manhã, mas nem sempre dá pra acabar porque são quatro horas e às vezes você tem cinco, seis cadeiras com esses ciclos e fora isso você tem que atender os ciclos curtos que são de quarenta minutos, uma hora e meia, duas horas e aí você fica quatro horas com o paciente na bomba prendendo cadeira... E aí você já fica pensando que uma hora você tem que começar com o pessoal da Reumatologia que faz medicação de duas horas e aí fica muito tumultuado, entendeu?! Porque aí à tarde, ao invés de começar às 13h, você vai começar às 14:30h. O pior dia é a segunda-feira”.*

*E7: “Sexta-feira é o pior dia da semana, pois são três médicos aqui. Então faz um funil, né, eles são três, chega pra gente aquele monte de gente, cada um quer saber do seu doente, eles não querem saber se tem gente do outro pra ser atendido, ele quer saber do dele: ‘-Ah, mas eu só atendi três’. Sim, mas o outro tem mais três, o outro mais cinco e ainda tem os pacientes que ficam desde segunda-feira, e eu só tenho nove cadeiras, então pra gente é meio complicado”.*

Por outro lado, alguns entrevistados referem que atualmente, a demanda é grande em todos os dias da semana. Quanto à equipe, E3 menciona que também não há grande variabilidade, uma vez que os trabalhadores trocam constantemente de plantão.

*E3: “Já teve época assim que existiam dias que a gente dizia que eram mais calmos, que eram mais tranquilos, o volume de pacientes era menor, as medicações eram coisas mais rápidas. Hoje não tem mais isso, todo dia é esse volume grande. É difícil você chegar aqui de manhã e a primeira lista não ter geralmente vinte pacientes, e é uma coisa que dificulta o nosso espaço físico também, porque a gente só tem nove cadeiras. A primeira lista geralmente tem vinte: na primeira tacada você só põe nove e deixa o restante lá fora, mas pra gente não tem dia mais que é mais calmo ou mais agitado. A equipe também não influi, até as meninas também porque a gente troca plantão umas com as outras, então a gente já tá acostumado também”.*

#### **6.4) A exigência da realização de atendimentos simultâneos e a qualidade da assistência e a saúde/segurança dos trabalhadores**

Durante a observação do campo de pesquisa pôde-se elaborar um “diário de campo”, contendo notas descritivas e reflexivas, que posteriormente deram origem a “Tabelas de Análise”, cujo intervalo de tempo foi dividido a cada dez minutos e cujos elementos foram discriminados previamente no item 4.4, intitulado “Procedimentos de coleta de dados”. Estas Tabelas transparecem a atividade concomitante e recorrente a vários pacientes, pois embora os trabalhadores busquem acompanhar os pacientes aos quais eles realizaram punção venosa, eles prestam atendimento a qualquer paciente que esteja necessitando de cuidados em qualquer momento, como será discutido a seguir. As cores mais escuras correspondem a esses pacientes os quais o profissional não realizou punção venosa, mas que ele prestou assistência.

As Tabelas 1, 3, 5, 7, 9, 11 e 13 correspondem aos procedimentos realizados pelos trabalhadores de enfermagem (representados nas Tabelas por nomes fictícios) a cada intervalo de dez minutos a partir do momento em que os mesmos dirigiam-se para a sala de administração de quimioterápicos antineoplásicos, enquanto as Tabelas 2, 4, 6, 8, 10 e 12 correspondem ao número de atendimentos prestados a cada paciente e os momentos em que os mesmos ocorrem.

Nos meses em que a pesquisa de campo foi realizada (entre setembro de 2008 e janeiro de 2009) foi feito um levantamento dos quinze quimioterápicos antineoplásicos administrados maior número de vezes pelos trabalhadores de enfermagem no setor de oncologia, conforme pode ser observado no Quadro 5 (Anexo 4). De acordo com o referido Quadro, a Ciclofosfamida, que é classificada como “1A” pela IARC<sup>41</sup>, ou seja, carcinógena para o ser humano, é o segundo quimioterápico antineoplásico mais administrado no setor (321 administrações realizadas no período supra-descrito).

Há ainda alguns QA’s classificados como “2A” e “2B”, respectivamente prováveis e possíveis carcinógenos para o ser humano, que também são administrados no setor. São eles: 2A – Doxorubicina ou Adriamicina e Cisplatina e 2B – Dacarbazina.

A primeira observação sistemática foi realizada com Luciana nos períodos da manhã e da tarde. Entretanto, em virtude do maior fluxo de pacientes ter ocorrido no período da manhã, estabeleceu-se que as outras observações sistemáticas (a partir da Tabela 3) ocorreriam neste período.

Os momentos em que os trabalhadores estão expostos ao risco estão destacados com círculos. Durante as observações gerais e sistemáticas pôde-se constatar a não-utilização de EPI’s pela maioria dos trabalhadores de enfermagem durante a conexão e desconexão dos quimioterápicos no extensor ou polifix<sup>®</sup> do paciente, bem como durante a retirada do jelco<sup>®</sup> que estava inserido na veia do paciente.

Há ainda o risco no momento do descarte dos perfuros-cortantes, pois a maioria dos trabalhadores reencapa as agulhas ativa ou passivamente, porém este fato não está explicitado nas Tabelas.



**TABELA 1 – Evolução temporal dos procedimentos realizados por Luciana no dia 08 de Setembro de 2008 de 08:49h às 15:39h\*(segunda-feira):**

TEMPO	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170
PROCED																	
INIC			P2		P3	P5							P8			P9	
PREP1	P1		P2		P3	P3			P6					P8		P9	
PREP2				P3	P4			P6			P7						
PUNC	P1		P2			P3			P6					P8		P9	
INST1	P1		P2		P4		P3			P6					P8	P9	
INST2				P2			P3				P6						
ORIE							P3						P5				P9
CONTR						P2	P5	P2				P2	P4	P6			P9
SORO						P4	P2						P6			P6	
PAUSA		P		P	P	P						P					
CUID							P3					P2		P3			
ADM																	
VIG										V			V				V
OUTR																	
FIM											P1		P4	P5			

TEMPO	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	
PROCED																		
INIC			P11															
PREP1			P11				P12											
PREP2																		
PUNC			P11				P12											
INST1				P11			P12											
INST2	P8																	
ORIE	P8							P12										
CONTR							P9										P8	
SORO					P11												P9	P9
PAUSA	P	P	P	P					P	P	P							
CUID								P12										
ADM										A		A	A	A	A		A	
VIG	V				V			V										
OUTR			P10															
FIM		P10				P3	P6										P8	P11

\* As células de cor mais escura correspondem a pacientes punccionados por outros profissionais e os círculos caracterizam momentos em que os profissionais estão expostos ao risco.

**TABELA 2 – atendimentos prestados por Luciana no dia 08 de Setembro de 2008 de 08:49h às 15:39h\* (segunda-feira):**

	ATEND1	ATEND2	ATEND3	ATEND4	ATEND5	ATEND6	ATEND7	ATEND8
P1	10	110	0	0	0	0	0	0
P2	30	40	60	70	80	120	0	0
P3	40	50	60	70	140	230	0	0
P4	40	50	60	120	130	0	0	0
P5	50	70	130	140	0	0	0	0
P6	80	90	100	110	120	130	160	230
P7	110	0	0	0	0	0	0	0
P8	130	140	150	180	190	330	0	0
P9	160	170	240	330	340	0	0	0
P10	190	0	0	0	0	0	0	0
P11	200	210	220	340	0	0	0	0
P12	240	250	0	0	0	0	0	0

\* As células de cor mais escura correspondem a pacientes puncionados por outros profissionais e os círculos caracterizam momentos em que os profissionais estão expostos ao risco.

Luciana foi acompanhada durante todo o plantão (manhã e tarde) do dia 08 de Setembro de 2008, e como pode ser observado na Tabela 1, esta trabalhadora atendeu 12 pacientes paralelamente com demandas adjacentes ao ato de medicar, como oferta de água, auxílio aos pacientes para idas ao banheiro, atenção para aqueles que sentem frio e fornecimento de lençol, acolhimento aos pacientes que se sentem temerosos com o tratamento, entre outros.

Durante os dez primeiros minutos de trabalho, ela assistiu apenas ao paciente 1 (P1), realizando o preparo do material para punção, a punção venosa e a instalação do soro e das medicações de suporte.

Há outros momentos em que Luciana realiza uma sequência de procedimentos apenas com um paciente, como por exemplo aos trinta minutos, quando ela atende apenas o paciente 2 (P2), assim como aos 90 a 100 minutos, 150 e 180 minutos, 170 minutos, 190 minutos, 200 a 220 minutos e 250 minutos, em que ela atende individual e respectivamente os pacientes P6, P8, P9, P10, P11 e P12, sendo que P10 não foi puncionado pela mesma.

Entretanto, há também momentos em que são prestados atendimentos a vários pacientes no mesmo intervalo de tempo como pode ser observado aos 40 minutos (P2, P3 e P4), 50 minutos (P3, P4 e P5), 60 minutos (P2, P3 e P4), 70 minutos (P2, P3 e P5), 80 minutos (P2 e P6), 110 minutos (P1, P6 e P7), 120 minutos (P2, P4 e P6), 130 minutos (P4, P5, P6 e P8), 140 minutos (P3, P5 e P8), 160 minutos (P6 e P9), 230 minutos (P3 e P6), 240 minutos (P9 e P12), 330 minutos (P8 e P9) e 340 minutos (P9 e

P11). Um dos momentos mais críticos ocorre aos 130 minutos, quando Luciana atende quatro pacientes em um curto intervalo de tempo: ela chama P8 para ser atendido e o acomoda em uma das poltronas, orienta P5, realiza a troca de soro de P6 e retira o jelco<sup>®</sup> de P4, liberando-o para ir embora.

A concomitância de atendimento a pacientes é uma característica do trabalho. O setor de oncologia possui características bastante específicas, pois diferentemente de um setor de internação onde cada trabalhador ao assumir o plantão fica responsável por determinado número de pacientes, na Oncologia todos os trabalhadores são responsáveis por todos os pacientes. Sobre isso, E1, E2, E3 e E5 esclarecem as diferenças do serviço em relação às tradicionais enfermarias:

*E1: “Não dá pra dar atenção pra um de uma vez só, porque a característica é outra, não é característica de enfermaria. Eu não acho o fato de assistir vários pacientes ao mesmo tempo ruim, porque é uma característica do trabalho: você punctiona, você coloca a quimioterapia e aí você tem que estar atenta a todos”.*

*E2: “É uma característica do setor, porque se eu tô numa enfermaria com quatro pacientes, eu também posso ter problemas com esses quatro, já que eu vou atender o um, vou atender o quatro, vou atender o três e depois vou atender o dois ou vice-versa. Se fosse dividir, seria pior, por causa da organização da própria equipe, porque se eu cuído dos pacientes das cadeiras um e dois e de repente eu tô lá enrolado com o procedimento da cadeira dois, e o paciente da cadeira um vai ficar desacompanhado? Não, vai ter um outro da equipe que vai dar assistência, então eu acho que pro dinamismo da equipe, essa forma tem funcionado”.*

*E3: “Aqui por exemplo não tem isso, se eu punctionei, eu vou tomar conta desse paciente, vou instalar tudo nele, vou tirar ele, vou observar ele, não dá, não tem como fazer isso aqui. Então todos eles são de nós três, são de todos, então a gente tá sempre olhando”.*

*E5: “É uma rotina do setor, porque eu trabalho aqui e trabalho em outro, exatamente no mesmo tipo de serviço, eu trabalho no setor de quimioterapia de outro hospital e é uma rotina do setor”.*

Há pacientes que solicitam mais a presença da trabalhadora, como pode ser visualizado na Tabela 2. Durante a observação realizada no dia, P6 foi o paciente atendido maior número de vezes, durante os 80, 90, 100, 110, 120, 130, 160 e 230 minutos, ao passo que P7 e P10 foram atendidos em um único momento. Todavia, cabe dizer, que P7 e P10 não foram pacientes punctionados por ela, então não houve uma “continuidade” da assistência. Nesse caso, Luciana apenas preparou a medicação de suporte que seria administrada a P7, bem como heparinizou o cateter (PORT) de P10 e o liberou para ir embora. Em relação aos pacientes atendidos diretamente por ela, P1 e P12 foram os que menos solicitaram a presença da trabalhadora de enfermagem.

Embora alguns trabalhadores busquem atender os pacientes puncionados por eles de maneira mais contínua, não há exclusividade, pois todos os pacientes que necessitem de atendimento são assistidos pelo trabalhador disponível no momento, independente de quem os tenha puncionado. Em determinados momentos, um mesmo trabalhador pode realizar diferentes procedimentos a mais de um paciente, sendo necessário definir prioridades, como mostrado anteriormente. A esse respeito, E1 argumenta sobre a necessidade de se garantir o cuidado por meio de um rodízio informal da equipe:

*E1: “A demanda é grande. Quando vão chegando os pacientes, por exemplo, quando você pega um, dois... quando tem duas cadeiras montadas, aí tem uma de nós que vai lá pra dentro, enquanto a outra tá aqui no salão, uma tá puncionando, às vezes eu tô colocando o soro em um, tô trocando a quimio do outro, tô vendo outro...”*

**TABELA 3 – Evolução temporal dos procedimentos realizados por Renata no dia 01 de Outubro de 2008 de 08:20h às 12:19h (quarta-feira)\*:**

TEMPO	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
PROCED													
INIC	P1									P10			
PREP1	P1		P2							P10			
PREP2													
PUNC		P1									P10		
INST1		P1		P2							P10		
INST2		P1	P4		P4			P5	P8	P9	P5	P11	
ORIE						P3	P7			P6	P5		P10
CONTR					P3   P4							P1	
SORO							P6						
PAUSA			P		P								
CUID							P5						
ADM													
VIGIL							V						V
OUTR			P2										
FIM								P2					

TEMPO	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230
PROCED										
INIC										
PREP1						P12				
PREP2										
PUNC										
INST1										
INST2										
ORIE										
CONTR	P9	P8   P9		P6   P9					P8   P9	
SORO	P9		P5							
PAUSA							P			
CUID						P2		P8		
ADM								A		
VIGIL	V	V		V		V				V
OUTR									P2	P5
FIM								P11		

**TABELA 4 – Atendimentos prestados por Renata no dia 01 de Outubro de 2008 de 08:20h às 12:19h (quarta-feira)\*:**

	ATEND1	ATEND2	ATEND3	ATEND4	ATEND5
P1	10	20	30	110	0
P2	30	40	180	220	0
P3	50	60	0	0	0
P4	50	0	0	0	0
P5	70	80	110	160	230
P6	70	100	170	0	0
P7	70	0	0	0	0
P8	90	150	210	220	0
P9	100	140	150	170	220
P10	100	110	130	0	0
P11	120	210	0	0	0
P12	180	0	0	0	0

\* As células de cor mais escura correspondem a pacientes puncionados por outros profissionais e os círculos caracterizam momentos em que os profissionais estão expostos ao risco.

No dia 01 de Outubro de 2008 foi realizada a observação sistemática do desenvolvimento da atividade por Renata, que atendeu 12 pacientes no período da manhã. Dentre os pacientes puncionados por ela, P1 foi atendido separadamente aos 10 e aos 20 minutos, sendo realizada a chamada do paciente, acomodação do mesmo na poltrona, preparo do material para punção, punção venosa e instalação do soro e medicações de suporte, enquanto P2 foi atendido separadamente aos 40 minutos, quando foi realizada a instalação das medicações de suporte.

Já aos 60, 90, 120, 130, 140, 160 e 230 minutos foram atendidos pacientes que não foram puncionados pela trabalhadora de enfermagem, mas que em algum momento necessitaram de assistência: P3, P8, P11, P10, P9 e P5 respectivamente.

Os momentos mais críticos ocorreram durante os 70 minutos, quando foram atendidos P5, P6 e P7, aos 100 minutos ao serem atendidos P6, P9 e P10, aos 110 minutos durante o atendimento de P1, P5 e P10 e aos 220 minutos quando foram atendidos P2, P8 e P9.

Também houve atendimentos concomitantes e recorrentes aos 30 minutos (P1 e P2), 50 minutos (P3 e P4), 150 minutos (P8 e P9), 170 minutos (P6 e P9), 180 minutos (P2 e P12) e aos 210 minutos (P8 e P11).

Para P12 foi realizado apenas um procedimento, que foi o preparo de material para punção venosa realizada posteriormente por outro trabalhador.

De acordo com a Tabela 4, os pacientes P5 e P9 foram atendidos maior número de vezes por Renata, reforçando a idéia de que embora haja maior continuidade na assistência aos pacientes puncionados pela profissional, isso não quer dizer que eles sejam exclusivos ou tenham prioridade em relação aos outros. Cabe dizer que P2 não foi puncionado em veia periférica, mas foi realizada punção do PORT pela trabalhadora.

A manipulação do PORT requer habilidade para não haver contaminação neste que constitui um procedimento estéril, conforme explica E1. Outros cuidados também são necessários durante a tarefa de medicar no setor de oncologia, tais como: destreza para realizar punção venosa, visto que a maioria dos pacientes possui mau estado nas redes venosas e atenção para evitar acidentes com pérfuro-cortantes, como indica E2. E1 e E3 mencionam ainda que os trabalhadores devem estar aptos para identificar possíveis complicações que estejam ocorrendo no momento da infusão, evitando o extravasamento de drogas vesicantes no tecido subjacente.

*E1: “No PORT você não pode ter contaminação porque é um material estéril, né?! (...) Também tem que ficar de olho no extravasamento, observar também a punção como é que tá, se o paciente tá passando mal, se já dá uma tosse, a gente já fica logo querendo saber se já é do paciente ou se é da medicação, pra parar logo. (...) A nossa situação*

*não é nem em relação a ficar com um paciente ou dois não, isso aí a gente fica com todos, mas em relação mesmo a acontecer alguma coisa e você ter que correr por causa disso, porque cada dia a demanda tá crescendo mais”.*

*E2: “A gente tem uma preocupação com a atenção na hora da punção, principalmente quando é questão de punção que não deu muito certo, você vai retirar do contato do paciente e vai desprezar na sua bandeja, a preocupação de não se furar com aquilo”.*

*E3: “Eu sou muito chata, eu rodo muito olhando as mãos mesmo porque eu tenho horror de extravasamento, eu já vi paciente aqui até que fez quimioterapia no andar de outro setor e que veio depois, começou fazer com a gente aqui, às vezes eles estavam internados e depois vinham fazer aqui, assim com lesão feia de braço mesmo, entendeu?! Necrose é uma coisa que eu tenho pavor, é horrível, a lesão é muito feia, a necrose, fica dura a mão, uma pedra, é horrível, então eu sou muito paranóica com essa coisa do extravasamento do paciente, entendeu?!”*

De acordo com E5, essa capacidade para identificar intercorrências relacionadas à infusão de QA's é uma característica adquirida por pessoas que trabalham em hospitais-dia ou setores onde é realizada administração de medicamentos. Ao imaginarem e criarem as "regras de ofício", os sujeitos mobilizam processos psíquicos que apresentam ligação com um tipo de inteligência, relacionada à intuição, à percepção e que rompe com as normas e regras, que é chamada de "inteligência astuciosa". Dejours & Abdoucheli<sup>85</sup> pontuam que ela sempre é utilizada em relação a algo que já foi regulamentado ou estabelecido no modo operatório prescrito, mas que precisa ser modificado para atingir os objetivos do trabalho de forma eficaz.

*E5: “Uma das características das pessoas que trabalham em hospitais-dia ou setores que trabalham nessa questão de administração de medicação são pessoas que têm que estar muito ligadas, que têm muita atenção em tudo o que tá acontecendo a sua volta, e você acaba criando um olhar meio adestrado, digamos assim, modulado, pra você ter uma noção de tudo o que está acontecendo ao seu redor e você acaba percebendo o que tá acontecendo, sabendo as rotinas do que tá acontecendo, e em que momento você tem que atuar em cada paciente, essa é uma característica que eu vejo pelas pessoas que trabalham comigo não só aqui, como em outro lugar, porque no outro trabalho eu faço a mesma função, essa questão de você ficar sempre muito atenta”.*

No entanto, até mesmo as habilidades adquiridas podem ser insuficientes para impedir a ocorrência de erros mediante à interferência da demanda e do tempo.

*E7: “Eu acho que muitas atividades ao mesmo tempo atrapalha, apesar do pessoal aqui já ter muita experiência, algumas pessoas trabalham no INCa, outras adquiriram aqui mesmo, mas o pessoal é muito assim dinâmico, uns mais outros menos, mas pode ocorrer um erro sim, pode ocorrer”.*

**TABELA 5 – Evolução temporal dos procedimentos realizados por Maíra no dia 02 de Outubro de 2008 de 08:38h às 12:00h (quinta-feira)\*:**

TEMPO PROCED	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
INIC	P1	P2								
PREP1	P1	P2		P5						
PREP2										
PUNC	P1	P2			P5					
INST1		P1			P5					
INST2			P3	P4	P6	P2				
ORIE										
CONTR							P5			
SORO		P1	P3	P4	P4	P1	P4	P6		
PAUSA							P	P		
CUID										
ADM										P7
VIGIL							P5		V	V
OUTR										
FIM										

TEMPO PROCED	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220
INIC												
PREP1												
PREP2												
PUNC												
INST1												
INST2								P9				
ORIE												
CONTR			P9			P7		P7				
SORO												
PAUSA			P		P		P			P		
CUID												
ADM		P8	A	A								A
VIGIL	V					V	V		V		V	V
OUTR												
FIM		P5										

**TABELA 6 – Atendimentos prestados por Maíra no dia 02 de Outubro de 2008 de 08:38h às 12:00h (quinta-feira)\*:**

	ATEND1	ATEND2	ATEND3	ATEND4
P1	10	20	50	0
P2	20	50	0	0
P3	30	40	0	0
P4	30	40	50	0
P5	40	50	60	120
P6	40	50	0	0
P7	100	160	180	0
P8	120	0	0	0
P9	130	180	0	0

\* As células de cor mais escura correspondem a pacientes punccionados por outros profissionais e os círculos caracterizam momentos em que os profissionais estão expostos ao risco.



De acordo com a Tabela 5, no dia 02 de Outubro de 2008, Maíra atendeu 9 pacientes no período da manhã, sendo apenas P1 atendido aos 10 minutos, onde foram realizados procedimentos como a chamada do paciente, acomodação do mesmo na poltrona, preparo do material para punção e a punção venosa. Assim como ocorreu com P1 que foi o único paciente atendido aos 10 primeiros minutos, Maíra atendeu individualmente cada paciente nos seguintes intervalos de tempo: aos 60 minutos (P5), 100 e 160 minutos (P7) e 130 minutos (P9).

Os atendimentos a mais de um paciente no mesmo intervalo de tempo ocorreram aos 20 minutos (P1 e P2), 30 minutos (P3 e P4), 40 minutos (P3, P4, P5 e P6), 50 minutos (P1, P2, P4, P5 e P6), 120 minutos (P5 e P8) e 180 minutos (P7 e P9). É importante destacar que essa trabalhadora chegou a atender simultaneamente cinco pacientes: durante os 50 minutos, ela punccionou P5, instalou o soro e a medicação de suporte em P5, instalou a quimioterapia em P2 e realizou a troca de soro de P1, P4 e P6, caracterizando o momento mais atribulado do plantão.

Nesses momentos, onde há vários pacientes sendo atendidos ao mesmo tempo, existe preocupação quanto à ocorrência de erro, segundo E2 e E5, revelando que esta atividade envolve um grande esforço cognitivo.

*E2: “Você atender vários pacientes ao mesmo tempo demanda uma atenção maior, mas aí é aquele cuidado, né, dos ‘cinco certos’, nome certo, paciente certo, dose certa... Então, tem que tá atento a todo momento. Eu particularmente tenho o cuidado de chamar o paciente até na hora de instalar, mesmo que eu saiba que aquele é o paciente, por nome e sobrenome pra ver se aquele é o paciente. (...) Aqui acontece, nós temos dois ‘Antônio Monteiro dos Santos’, só que um é ‘Filho’ e o outro tem outro sobrenome. Hoje a gente tinha uma ‘Márcia de Fátima’ e outra ‘Maria de Fátima’ e na receita as duas estão escritas ‘Maria de Fátima’, mas só que a gente conhece uma pelo sobrenome, então a gente soube diferenciar, então a atenção tem que tá muito ligada porque senão, e esse cuidado né, porque senão acaba errando mesmo, porque às vezes é a mesma droga, é quase o mesmo nome...”*

*E5: “Não digo troca de medicação, mas uma punção que você de repente errou e se você não estivesse tão sobrecarregada, você não erraria, um registro em ficha que a gente tem aqui, que na hora que você vai fazer, geralmente é no final do dia, corrido, porque você não teve tempo de fazer antes, você começa a fazer corrido e você anota a medicação de um na ficha de outro e você só vai descobrir isso depois. (...) Lógico que se você tá atendendo cinco pacientes sob pressão, você tem mais chance de erro e de descuidar da sua proteção do que se você atende cinco dentro de um planejamento seu de atender esses cinco. Depende do momento”.*

E3 menciona inclusive que além do atendimento concomitante a vários pacientes, o cansaço dos trabalhadores que saem de um hospital para trabalhar em outro também pode desencadear o erro. Para tentar superar essas dificuldades e garantir uma assistência livre de danos aos pacientes, os trabalhadores que cumprem dupla ou tripla

jornada utilizam uma estratégia, solicitando que os colegas “tomem conta” deles durante o trabalho. Segundo Brito<sup>22</sup>, em uma organização do trabalho, há uma realidade coletiva e ninguém pode ser substituído, ou seja, as pessoas não são anônimas, são singulares com sua história. Para construir vínculos eficazes de amizade e intercompreensão, há todo um trabalho de si mesmo que pode ter êxito ou falhar, mas que somos obrigados a fazer, exatamente porque cada um não está em seu trabalho somente para “executar”.

*E3: “Essa coisa de atender vários ao mesmo tempo realmente, às vezes a gente tenta não se enrolar, não esquecer nada de ninguém, mas é um esforço sobre humano pra cabeça da gente, pro organismo. (...) Geralmente quando a gente tá muito cansado, a gente pede pra um tomar conta do outro, quando eu venho do plantão de noite, a outra enfermeira trabalhou muito no outro de dia, a gente pede ‘-Olha eu não tô bem hoje, toma conta de mim.’ Porque somos seres humanos, né?! Passíveis de falhas, mas no geral, acontecer nada sério, assim nunca aconteceu não, graças a Deus”.*

E6 relata que em alguns momentos, a agilidade do atendimento é cobrada pelos próprios pacientes, sendo que essa “pressa” provocada pode levar o profissional a cometer erros:

*E6: “Com certeza interfere, porque eu fico com medo de trocar medicação. A gente não tem que correr, mas você viu hoje a paciente dizendo que queria viajar, o que eu vou fazer? Ela tem que esperar. Então eles ficam cobrando, sabe?”*

Na Tabela 6, podemos observar que P5 é o paciente atendido o maior número de vezes, e os procedimentos realizados para o mesmo foram: preparo do material para punção, punção venosa, instalação do soro e das medicações de suporte, controle da medicação, vigilância, retirada do jelco<sup>®</sup> e liberação do paciente.

**TABELA 7 – Evolução temporal dos procedimentos realizados por Thalita no dia 14 de Outubro de 2008 de 08:23h às 12:00h (terça-feira)\*:**

TEMPO	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
PROCED												
INIC	P1	P2					P4					
PREP1	P1	P2					P4					
PREP2						P4						
PUNC	P1						P4					
INST1	P1	P2				P2	P4					
INST2												
ORIE					P2			P4				
CONTR					P3			P3	P4		P5	
SORO									P4			
PAUSA						P		P				P
CUID												
ADM												
VIGIL			V	V					P5	V	V	
OUTR		P2										
FIM												

TEMPO	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230
PROCED											
INIC		P6				P8					
PREP1			P6			P8					
PREP2											
PUNC			P6			P8					
INST1			P6			P8					
INST2					P7			P9	P10		
ORIE											
CONTR											
SORO					P6			P8			
PAUSA	P										
CUID					P3						
ADM				A							
VIGIL		V					V		V	V	V
OUTR											
FIM								P8	P9		

**TABELA 8 – Atendimentos prestados por Thalita no dia 14 de Outubro de 2008 de 08:23h às 12:00h (terça-feira)\*:**

	ATEND1	ATEND2	ATEND3	ATEND4
P1	10	0	0	0
P2	20	50	60	0
P3	50	80	170	0
P4	60	70	80	90
P5	90	110	0	0
P6	140	150	170	0
P7	170	0	0	0
P8	180	200	0	0
P9	200	0	0	0
P10	200	0	0	0

\* As células de cor mais escura correspondem a pacientes puncionados por outros profissionais e os círculos caracterizam momentos em que os profissionais estão expostos ao risco.

De acordo com a Tabela 7, Thalita atendeu 10 pacientes no período da manhã e buscou atender na maioria dos intervalos de tempo do dia 14 de Outubro de 2008, um paciente de cada vez, como pode ser observado aos 10 minutos (P1), 20 minutos (P2), 70 minutos (P4), 110 minutos (P5), 140 e 150 minutos (P6) e 180 minutos (P8).

O atendimento concorrente ocorreu aos 50 minutos (P2 e P3), 60 minutos (P2 e P4), 80 minutos (P3 e P4), 90 minutos (P4 e P5), 170 minutos (P3, P6 e P7) e 200 minutos (P8, P9 e P10), sendo que durante os 170 minutos e 200 minutos, houve maior número de atendimentos a pacientes distintos: aos 170 minutos foi instalado o quimioterápico em P7, realizada troca de soro em P6 e prestados cuidados ao P3, enquanto aos 200 minutos foram instalados quimioterápicos em P9 e P10, realizada troca de soro em P8, retirados jelcos<sup>®</sup> e liberados P8 e P9.

Quando questionados quanto à interferência do atendimento concorrente no auto-cuidado, os entrevistados criam estratégias distintas para realizar as atividades. No primeiro exemplo, E2 afirma gerir/regular sem muita dificuldade a tensão produzida pela sequência de atendimento, sem comprometer o auto-cuidado. No segundo exemplo, E4 e E6 referem que a pressão temporal tem um forte efeito e pode causar prejuízos ao auto-cuidado:

*E2: “Não interfere no cuidado, porque o ritmo aqui praticamente quem cria somos nós, então eu só vou chamar o paciente dois, quando eu terminar de atender o paciente um, se o paciente um não tiver ‘ok’ eu não vou chamar o paciente dois ainda, eu vou esperar primeiro resolver aquele problema pra depois chamar o outro. Então quem cria o ritmo é a necessidade do nosso atendimento: se eu já terminei aquele atendimento, então eu posso chamar o outro. Eu tomo os mesmos cuidados, porque se eu terminei de puncionar o meu paciente aqui, eu vou descartar todos os materiais utilizados que tiver que descartar, vou arrumar uma nova bandeja, fazer toda a lavagem de mãos e tudo mais pra poder chamar o outro paciente”.*

*E4: “Em relação aos cuidados que eu tenho, prejudica um pouco, né, sempre prejudica. Porque às vezes você tá fazendo uma coisa, aí você tem que parar pra fazer outra. Eu procuro tomar os cuidados, né, mas às vezes no decorrer, na pressa, alguma coisa pode ficar em aberto, né?”*

*E6: “Em relação ao meu cuidado interfere também porque quando você atende vários pacientes ao mesmo tempo, você acaba deixando de tomar alguns cuidados. Aqui a gente usa luva pra puncionar, mas não usa máscara pra nada. Nos outros hospitais onde eu trabalho, em um deles apesar de ser exigido capote, máscara de carvão ativado, luva, ninguém usa porque o fluxo é muito intenso e você tem que trocar com frequência, mas no outro funciona porque o fluxo é menor e tem mais trabalhadores pra atender, é melhor organizado. Aqui, também ninguém usa porque o fluxo é grande”.*

Mais uma vez E5 remete à “inteligência da prática” ao demonstrar que algumas questões relacionadas à segurança permanecem introjetadas no trabalhador, havendo mudança de comportamento quanto a esse aspecto apenas nos momentos de urgência:

*E5: “Quando você tem conhecimento do que você tá manipulando e do que você tá fazendo, as questões de segurança, elas já ficam meio ‘embutidas’ em você. Então é de você observar se não tá tendo nenhum tipo de vazamento ali pelas conexões, é você usar uma luva, é você usar uma gaze pra proteger, ou um algodão pra proteger, no momento que tiver que usar uma máscara, usar uma máscara, você tem que saber, você tem que ter conhecimento do que você tá manipulando. A atitude vai variar de acordo com as características das drogas que você manipula. (...) Em relação ao meu comportamento de segurança, o que pode fazer com que ele mude é a situação de urgência, por exemplo, a situação de segurança do profissional, tipo, o uso de luva de você acabar sabendo manipular as coisas, eu acho que isso já tá muito ‘embutido’ em quem trabalha com quimioterapia, mas ela pode modificar na questão de postura, né? Por exemplo, quando você tá numa situação que você sabe que você vai levantar o paciente, que você vai acabar ajudando ele a fazer algum tipo de movimento em que você sabe que você vai receber uma carga de peso maior do que o normal, você já meio que se posiciona pra poder fazer esse tipo de movimento, mas numa situação de urgência em que o paciente tá parando e você precisa de repente deitar uma cadeira ou até mesmo colocá-lo num lugar deitado, ele tá sentado e ele precisa ficar deitado, você precisa disso rápido, você meio que esquece dessa questão e que às vezes prejudica realmente a sua postura, de você fazer um movimento errado, pegar um peso maior do que deveria, esse tipo de coisa”.*

Ao analisar a Tabela 8, pôde-se observar que P4 foi o paciente atendido maior número de vezes por Thalita, sendo realizados os seguintes procedimentos: preparo de medicações de suporte (60 minutos), chamada e acomodação do paciente na poltrona, preparo de material para punção, punção venosa, instalação de soro e medicações de suporte (70 minutos), orientações (80 minutos), controle das medicações e troca de soro (90 minutos).

**TABELA 9 – Evolução temporal dos procedimentos realizados por Fernanda no dia 15 de Outubro de 2008 de 08:24h às 12:00h (quarta-feira)\*:**

TEMPO	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	
PROCED														
INIC	P1	P2		P4		P5				P8	P9			
PREP1	P1	P2		P4		P5			P6	P8	P9			
PREP2														
PUNC	P1	P2			P4	P5			P6	P8	P9			
INST1	P1	P2			P4	P5			P6	P8	P9			
INST2										P7				
ORIE												P2	P4	P9
CONTR			P3		P3		P4	P3						
SORO				P2				P5						
PAUSA						P		P				P		
CUID														
ADM														
VIGIL													V	
OUTR								P3						
FIM														

TEMPO	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230
PROCED										
INIC										
PREP1										
PREP2										
PUNC										
INST1										
INST2		P8								
ORIE										
CONTR						P10	P11	P12		
SORO										
PAUSA				P						
CUID										
ADM										
VIGIL		V	V		V		V	V	V	V
OUTR										
FIM	P2	P4		P8			P10			

**TABELA 10 – Atendimentos prestados por Fernanda no dia 15 de Outubro de 2008 de 08:24h às 12:00h (quarta-feira)\*:**

	ATEND1	ATEND2	ATEND3	ATEND4	ATEND5
P1	10	0	0	0	0
P2	20	40	130	140	0
P3	30	50	80	0	0
P4	40	50	70	130	140
P5	60	80	0	0	0
P6	90	0	0	0	0
P7	100	0	0	0	0
P8	100	150	160	0	0
P9	110	130	0	0	0
P10	190	200	0	0	0
P11	200	0	0	0	0
P12	200	0	0	0	0

\* As células de cor mais escura correspondem a pacientes puncionados por outros profissionais e os círculos caracterizam momentos em que os profissionais estão expostos ao risco.

Segundo os dados apresentados na Tabela 9, no dia 15 de Outubro de 2008, Fernanda atendeu 12 pacientes no período da manhã e assim como S4, também atendeu prioritariamente um paciente de cada vez em vários momentos: aos 10 minutos (P1), 20 minutos (P2), 30 minutos (P3), 60 minutos (P5), 70 minutos (P4), 90 minutos (P6), 110 minutos (P9), 150 e 160 minutos (P8), 190 minutos (P10).

Os momentos onde vários pacientes foram atendidos ocorreram aos 40 minutos (P2 e P4), 50 minutos (P3 e P4), 80 minutos (P3 e P5), 100 minutos (P7 e P8), 130 minutos (P2, P4 e P9), 140 minutos (P2 e P4), 200 minutos (P10, P11 e P12).

Aos 130 minutos, Fernanda instalou a quimioterapia de três pacientes: P2, P4 e P9, enquanto aos 200 minutos, Fernanda realizou o controle da medicação de P11 e P12, retirou o jelco<sup>®</sup> e liberou P10.

De acordo com a Tabela 10, P4 foi o paciente atendido maior número de vezes, sendo realizados os seguintes procedimentos: chamada do paciente e acomodação na poltrona, preparo do material para punção (aos 40 minutos), punção venosa, instalação do soro e medicações de suporte (aos 50 minutos), controle da medicação (aos 70 minutos), instalação do quimioterápico (aos 130 minutos), retirada do jelco<sup>®</sup> e liberação do paciente (aos 140 minutos).

E5 menciona que considera a atividade normal do cotidiano e apenas consegue perceber a intensidade do trabalho quando o mesmo é quantificado, explicitando o atendimento a cinco pacientes desenvolvendo três procedimentos diferentes em um curto intervalo de tempo:

*E5: “Isso aqui me deixa bastante impressionada porque são dez minutos atendendo cinco pacientes, fazendo três procedimentos diferentes, mas assim, ao mesmo tempo, é uma coisa que eu já vejo como normal do nosso cotidiano. A gente sempre fala que trabalha muito, mas a gente só percebe o quanto que a gente trabalha quando a gente quantifica, então isso eu acho interessante”.*

Mas a atividade é composta por várias dimensões, onde a concomitância de atendimentos é muito mais ampla do que se observa nas Tabelas, pois estas expressam apenas o que é visível, ou seja, as ações terapêuticas mais evidentes, enquanto as verbalizações dos trabalhadores revelam aspectos subjetivos, questões mais sutis como atenção, cognição, busca de compreensão dos fatos e monitoramento dos pacientes, pois embora o profissional esteja atendendo um determinado paciente, está atento a todos.

*E1: “Às vezes eu tô colocando o soro em um, tô trocando a quimio do outro, tô vendo outro... E tem que tá bem atento pra não trocar nome, medicação, nem nada né?!”*

**TABELA 11 – Evolução temporal dos procedimentos realizados por Juliana no dia 21 de Outubro de 2008 de 08:20h às 12:00h (terça-feira)\*:**

TEMPO PROCED	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
INIC	P1	P2										
PREP1	P1	P2										
PREP2												
PUNC	P1	P2										
INST1	P1	P2										
INST2						P1	P3					
ORIE												
CONTR												
SORO					P3	P4						
PAUSA			P	P								
CUID												
ADM										A	A	A
VIGIL								V	V			
OUTR												
FIM												

TEMPO PROCED	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230
INIC				P6		P9					
PREP1				P6		P9					
PREP2											
PUNC				P6		P9					
INST1				P6		P9					
INST2					P5					P9	P12
ORIE											
CONTR			P5		P7			P10		P11	P7
SORO											P13
PAUSA											
CUID											
ADM											
VIGIL	V	V	V	V			V	V	V		V
OUTR											
FIM				P5	P8						

**TABELA 12 – Atendimentos prestados por Juliana no dia 21 de Outubro de 2008 de 08:20h às 12:00h (terça-feira)\*:**

	ATEND1	ATEND2
P1	10	60
P2	20	0
P3	50	70
P4	60	0
P5	150	170
P6	160	0
P7	170	230
P8	170	0
P9	180	220
P10	200	0
P11	220	0
P12	230	0
P13	230	0

\* As células de cor mais escura correspondem a pacientes punccionados por outros profissionais e os círculos caracterizam momentos em que os profissionais estão expostos ao risco.



De acordo com a Tabela 10, no dia 21 de Outubro de 2008, Juliana atendeu 13 pacientes no período da manhã, sendo que aos 10 minutos (P1), 20 minutos (P2), 50 e 70 minutos (P3), 150 minutos (P5), 180 minutos (P9) e 200 minutos (P10) foram atendidos um paciente em cada intervalo de tempo.

Aos 60 minutos (P1 e P4), 160 minutos (P5 e P6), 170 minutos (P5, P7 e P8), 220 minutos (P9 e P11) e 230 minutos (P7, P12 e P13) mais de um paciente foi atendido num mesmo intervalo de tempo, sendo que aos 170 e 230 minutos foram realizados os seguintes procedimentos: instalação de quimioterápico de P5, controle da medicação de P7, retirada de jelco<sup>®</sup> e liberação de P8 aos 170 minutos e instalação de quimioterápico de P12, controle da medicação de P7 e troca de soro de P13.

Dentre os pacientes que foram assistidos maior número de vezes, de acordo com a Tabela 12 pôde-se observar: P1, P3, P5, P7 e P9.

Através da Tabela 12 pode-se perceber uma forma de trabalho diferente dos demais, visto que são prestados no máximo dois atendimentos a cada paciente. Este fato pode ter ocorrido em função da assistência a pacientes já “iniciados”, ou seja, puncionados anteriormente por outros trabalhadores, ao contrário de Maíra (Tabela 6), que apesar de atender pacientes “iniciados” prestou maior número de atendimentos a cada paciente, caracterizando maior continuidade de assistência.

Como alguns pacientes, principalmente os que estão iniciando o tratamento, buscam quem os puncionou como referência (como explica E3), é possível que Juliana não tenha sido tão solicitada em seu plantão devido às poucas “iniciações”:

*E3: “Às vezes tem paciente que espera e pergunta ‘-Cadê fulano?’, e a gente ‘-Mas o que o senhor quer?’, e ele diz ‘-Eu quero ir no banheiro’, tipo assim, às vezes ele só chama quem puncionou, os pacientes novos de primeira vez geralmente procuram quem puncionou, eles procuram essa referência”.*

O baixo número de “iniciações” realizadas por Juliana, por sua vez, pode ser consequência do atraso desta profissional ocasionado pela dupla ou tripla jornada de trabalho realizada em outras instituições, como refere E1:

*E1: “Agora, o que atrapalha, pra mim, é em relação a outros trabalhos fora daqui, porque fora daqui, eu trabalho em mais dois. Então tem dias que eu tô vindo, então já tô de 24 horas, então você já chega cansada e tem dias que eu vou. Então isso gera uma ansiedade, porque você tem que acordar cedo, vir pra cá e depois ir, ou então você vem do outro, aí você chega atrasada, chega aqui 08:30h e já começou o atendimento e aí você tem que correr, mudar de roupa e preparar, aí você fica naquele estresse um pouco, até você ver que tá conseguindo atender todos os pacientes, ver que tá tudo tranquilo, mas mesmo assim é um dia cansativo”.*

A Tabela 12 ilustra ainda a cooperação na realização das tarefas, visto que Juliana atende na maioria das vezes, pacientes que não são “seus”, ou seja, foram puncionados por outros trabalhadores. E1 e E2 apontam que a interação entre a equipe reflete no andamento do serviço.

Schwartz<sup>86</sup> ressalta que a avaliação do desempenho global de um coletivo não corresponde à soma de competências ou desempenhos individuais. Ele utiliza o termo “qualidade sinérgica” para denotar um resultado coletivo construído a partir de equilíbrios singulares e provisórios, cuja dinâmica depende da conjunção de espectros ergológicos diferentes.

*E1: “Você dá atenção pra aquele que você sabe que você instalou, mas aí como você trabalha em equipe, por isso que é bom você ter uma boa equipe em que todo o mundo interage, aí você pode colocar aquela medicação, você identifica ali, coloca o papel que a gente deixa a receita, né, e cada um já sabe a ordem, então se acabou um você já coloca outro; e quando você pega o paciente na hora que você tá puncionando, se ele tiver alguma dúvida, ele já vai te perguntar. Aí você já vai responder e já vai tentar ajudar”.*

*E2: “Eu acho que pro curso do trabalho o que conta mais sempre é a questão da interação, é o que vai depender mais, então isso vai influenciar, se não tiver uma equipe interagindo, porque aqui é um salão só, é um espaço físico só, então tem que ter uma equipe que se intera no serviço pra poder um ir controlando junto com o outro, porque naquela questão do coleguismo, da cordialidade, e a questão também da atenção, você tem que tá muito presente pra não ter também uma interferência negativa, mas isso daí pode interferir de forma positiva já que contribui pra que equipe esteja atenta o tempo todo e todo mundo colaborando um com o outro. (...) Pode gerar sobrecarga, pela questão da interação da equipe, se somos três e a gente conseguir equilibrar um pouco isso, da questão do atendimento ao paciente, do profissional com o paciente, talvez não fique tão pesado, mas se de repente um da equipe falha nessa questão da assistência, do ritmo de serviço, pode prejudicar os outros dois”.*

**TABELA 13 – Evolução temporal dos procedimentos realizados por Vanessa no dia 22 de Outubro de 2008 de 08:55h às 12:00h (quarta-feira)\*:**

TEMPO PROCED	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110
INIC	P1	P2		P3			P6				
PREP1	P1	P2		P3				P6			
PREP2											
PUNC		P1		P2	P3			P6			
INST1		P1		P2	P3			P6			
INST2							P5			P7	P10
ORIE											
CONTR						P4				P5	P8
SORO										P7	P9
PAUSA			P								
CUID											
ADM											
VIGIL									V		V
OUTR											
FIM						P2	P4				

TEMPO PROCED	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210
INIC										
PREP1										
PREP2										
PUNC										
INST1										
INST2										
ORIE										
CONTR		P8	P10	P11	P5		P10			
SORO	P10									
PAUSA					P			P		
CUID				P9						
ADM										
VIGIL	V		P10			V		V	V	V
OUTR										
FIM							P5			

**TABELA 14 – Atendimentos prestados por Vanessa no dia 22 de Outubro de 2008 de 08:55h às 12:00h\*:**

	ATEND1	ATEND2	ATEND3	ATEND4
P1	12	20	0	0
P2	20	40	60	0
P3	40	50	0	0
P4	60	0	0	0
P5	70	100	150	170
P6	70	80	0	0
P7	100	110	0	0
P8	100	130	0	0
P9	110	150	0	0
P10	110	120	140	170
P11	140	0	0	0

\* As células de cor mais escura correspondem a pacientes puncionados por outros profissionais e os círculos caracterizam momentos em que os profissionais estão expostos ao risco.

De acordo com a Tabela 13, pôde-se observar que no dia 22 de Outubro de 2008, aos 10 minutos (P1), 20 minutos (P2), 50 minutos (P3), 80 minutos (P6), 120 minutos (P10) e 130 minutos (P8) houve atendimento a apenas um paciente em cada intervalo de tempo.

Por outro lado, aos 40 minutos (P2 e P3), 60 minutos (P2 e P4), 70 minutos (P5 e P6), 100 minutos (P5, P7 e P8), 110 minutos (P7, P9 e P10), 140 minutos (P10 e P11), 150 minutos (P5 e P9) e 170 minutos (P5 e P10), mais de um paciente foi atendido por Vanessa em um mesmo intervalo de tempo.

Na Tabela 14 pôde-se observar que P5 e P10 foram os pacientes atendidos maior número de vezes por Vanessa. Em P5 foi realizada instalação do quimioterápico aos 70 minutos, controle da medicação aos 100 minutos e aos 150 minutos e retirada do jelco<sup>®</sup> e liberação do paciente aos 170 minutos. Já em P10 foram realizados os seguintes procedimentos: instalação do quimioterápico aos 110 minutos, troca de soro aos 120 minutos, controle da medicação aos 140 minutos e retirada do jelco<sup>®</sup> e liberação do paciente aos 170 minutos.

Em suma, a concomitância na assistência aos pacientes exige grande esforço dos trabalhadores que se encontram expostos a uma tensão permanente. Neste caso, a cooperação entre cada membro da equipe de enfermagem é fundamental para gerir a preocupação produzida pela sequência de atendimento, intensidade de trabalho, cobrança dos pacientes, preocupação com erros e possíveis intercorrências. Um dos artifícios encontrados para lidar com essas situações é o compromisso entre os trabalhadores: de um “tomar conta do outro”, principalmente durante as duplas ou triplas jornadas de trabalho. A inteligência da prática foi apontada como fator contributivo tanto para o auto-cuidado quanto para a percepção de reações dos pacientes a medicações. Entretanto, há momentos em que as habilidades adquiridas não são suficientes para bloquear os prejuízos advindos de momentos de pressão ou urgência.

## **7- CONSTRANGIMENTOS QUE INTERFEREM NO DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE**

Os principais problemas relacionados ao ambiente de trabalho segundo os sujeitos entrevistados foram: espaço físico inadequado face ao aumento da demanda, atendimento a pacientes de outros setores, constrangimentos relacionados ao fornecimento de quimioterápicos antineoplásicos, dificuldades de interação com a equipe médica, necessidade de serviços de Psicologia, Assistência Social e Nutrição no setor de oncologia, falta de materiais ou materiais de má qualidade e constrangimentos ligados ao mobiliário. A seguir serão comentados os fatores relacionados a cada um desses itens.

### **7.1- Espaço físico inadequado face ao aumento da demanda**

Em relação ao espaço físico (Figura 3), este é um fator já reconhecido como problemático pela chefia, que juntamente com outros membros da equipe multiprofissional, como médicos, enfermeiros e farmacêuticos, elaborou um projeto para construção de um novo setor de oncologia na instituição, mas o andamento do mesmo foi interrompido por falta de verba, de acordo com a direção do hospital. Sobre esse aspecto, E2 sugere que o novo setor tenha um espaço maior que proporcione livre circulação, incluindo um espaço para o atendimento a pacientes de outros setores, ao passo que E7 menciona os transtornos causados pelo espaço físico restrito.

**Figura 3 – Sala destinada à administração de QA's**



E2: “Se no setor houvesse uma sala separada pra atender os pacientes que fazem medicações não-quimioterápicas já seria uma melhora, criar um setor específico como se fosse um hospital-dia pra atender esses pacientes. (...) Acho que poderia ter um espaço maior, com mais trabalhadores, pra poder a gente conseguir atender melhor, mas num espaço melhor, porque aqui fica um atropelamento de PORT, bomba e paciente, é um pouco complicado”.

E7: “Esse espaço físico aqui é um inferno porque não dá condições de você dar um atendimento de excelência. Se você sentar ali naquele cantinho você vê que a gente punçiona, você senta aqui, tem a poltrona aqui e aquela do outro lado, quando a gente vem do lado de cá com a mão esquerda, o paciente vai pro banheiro, os acompanhantes vão pro banheiro, quantas vezes já esbarraram em mim, quantas vezes, não são muitas, mas uma vez eu perdi até punção por conta de esbarrar, entendeu? Então me atrapalha, eu acho que a gente precisava de um espaço físico bem maior, um espaço físico maior pra poder melhor atender”.

A utilização dos consultórios para administração de QA's gera preocupação aos trabalhadores, uma vez que eles não podem visualizar continuamente um paciente que está fora do salão e detectar uma possível reação, conforme relato de E3 e E5:

E3: “Às vezes, a gente vê que todo mundo que tá sentado vai demorar muito e aí o paciente também lá fora vai ficar esperando muito, coisa que às vezes é rápida, a gente até põe no consultório, mas a gente não gosta não, a gente faz contra nossa vontade. Às vezes eu acho perigoso até por questão de extravasamento, ter uma reação, porque o paciente não tá ali na nossa frente. Às vezes quando o paciente tá com acompanhante, quando fica dentro do box, a gente sempre pede pro acompanhante ficar ali com ele, porque ele não pode sair correndo pra avisar que tá passando mal, mas o acompanhante pode. Mas nem sempre ele tá acompanhado também, tem acompanhante que vaza também, deixa ele aqui e some, né, também tem isso!”

E5: “Quando a gente tá com a agenda muito cheia, a gente coloca qualquer tipo de atendimento no consultório, às vezes o paciente que teria que ficar sentado numa cadeira a gente coloca aqui, porque não tem vaga.(...) O fato de colocar os pacientes nos consultórios gera uma preocupação porque isso gera uma vigília maior, exige um ‘ir e vir’ maior”.

De acordo com E1 e E5, alguns materiais poderiam ser mais bem aproveitados ou adquiridos se houvesse um espaço físico maior. A poltrona reclinável já existente, por exemplo, não pode ser totalmente aproveitada devido à restrição do local enquanto o carrinho de punção que poderia auxiliar na realização do procedimento também se torna inviável pela falta de espaço.

E1: “As cadeiras reclinam, mas só que a gente também não tem espaço, aí às vezes, um ou outro paciente quando tá mais aqui no canto e tá com dor aí a gente consegue recliná-la. Mas a maioria tem que ficar assim num ângulo reto porque não tem espaço aqui, porque se tivesse, a gente até poderia colocar o paciente mais deitado, mais confortável, porque às vezes eles ficam quatro horas aqui numa posição só”.

E5: “Um carrinho de punção ajuda muito na hora que você vai fazer uma punção no paciente. Quando você tem um carrinho de punção, tudo o que você necessita numa

*punção tem ali dentro, vários tamanhos de jelco<sup>®</sup>, gaze ou algodão, mais do que uma ou duas bolinhas, você tem mais de um garrote, você tem mais de um par de luvas, você tem o frasco de álcool ali do seu lado ou Povidine<sup>®</sup> ou o que for usado. Então, por exemplo, um carrinho de punção ajuda muito na hora de uma punção, então às vezes o paciente que tem uma fragilidade maior do acesso ou é paciente de primeira vez que você não conhece muito bem como é o acesso desse paciente, se você pode pegar um jelco<sup>®</sup> mais calibroso ou um jelco<sup>®</sup> mais fino ou aqueles pacientes que têm uma fragilidade tão grande que às vezes você necessita puncionar três, quatro, cinco vezes, você leva dois jelcos<sup>®</sup> geralmente, um mais fino e um mais grosso, ou seja, você errou uma punção, você tem que levantar, pegar todo material, voltar pra fazer todo procedimento, então quando você tem um carrinho de punção ali do lado, ajuda muito, porque você tem tudo aquilo ali, você não precisa ficar levantando pra poder ficar buscando as coisas. Mas em compensação, um carrinho de punção no nosso setor não seria viável porque é um setor muito pequeno e o volume de pacientes que a gente tem, de coisas que a gente tem aqui dentro, então imagina se a gente coloca mais um carrinho de punção aqui no meio? Eu não sei se ele iria ajudar ou se ele iria atrapalhar pelo espaço que a gente tem de trabalho, que eu acho muito pequeno aqui”.*

E7 cita ainda que a consulta de enfermagem é uma outra limitação imposta pelo espaço restrito.

*E7: “Na consulta de primeira vez que deveria ter o consultório de enfermagem, teria que ter só que não tem. A gente não tem espaço físico, a gente ainda não tem condições de fazer uma programação e é isso que a gente tá querendo fazer nesse espaço novo, a gente tá querendo um consultório só pra gente, pra fazer consulta de enfermagem, então eu e uma outra enfermeira já estamos até pensando em elaborar. O projeto já tá no esqueleto, né, executar é que são elas, porque não depende só da gente, né?”*

Segundo E3 e E7, a contratação de recursos humanos também se faz necessária com a ampliação do espaço físico:

*E3: “A gente precisa melhorar o espaço físico da gente e se melhorar o espaço físico e aumentar o espaço físico, é óbvio que a gente vai precisar de profissional, né, porque não adianta também aumentar o espaço físico, ter mais cadeiras e continuar com os mesmos trabalhadores. É impossível, humanamente impossível, e com certeza se aumentar o espaço, vai aumentar a demanda e se ainda existia uma demanda reprimida, vai aumentar, não tenha dúvida e aí não dá, né, aí quem não vai dar é a gente”.*

*E7: “Eu acho que mesmo no novo local onde será a Oncologia tinha que desvincular ou então se fosse ampliar, mas aí ia requerer mais profissional, não tem jeito, ia precisar de mais profissional da enfermagem, mais pessoal da farmácia, mais pessoal pra recepção porque não é só você aumentar o pessoal da enfermagem, e o pessoal da retaguarda? E eles têm que ser capacitados pra isso”.*

Além disso, como foi possível constatar durante as observações, o espaço não é restrito somente na sala de administração de QA's, mas também nas outras salas, principalmente no estoque e no corredor, onde há várias caixas de soro empilhadas. Há ainda outros fatores de riscos ambientais no espaço físico atual, como falta de

sinalização quanto ao uso de EPI's, presença de vetores, rachadura vertical na parede (azulejo), mofo no teto e ferrugem em um dos armários. Cabe dizer que durante o período da pesquisa, foi realizada dedetização no local a fim de eliminar a presença dos vetores.

## 7.2- Atendimento a pacientes de outros setores

O atendimento a pacientes de outros setores que não possuem o diagnóstico de câncer também constitui um problema para alguns trabalhadores, como E1 e E3, pois segundo eles, além de descaracterizar o serviço de oncologia devido à redução de atendimentos a pacientes oncológicos, gera uma demanda ainda maior para o referido setor:

*E1: “Outras clínicas daqui de dentro mandam fazer medicações em pacientes que não têm câncer. Por exemplo, o pessoal da Reumatologia, que tem artrite, que tem lúpus vem pra cá e faz medicação. Não deveria. Deveria ter um hospital-dia, uma clínica só pra esses pacientes. Aí nós estamos sobrecarregados na segunda-feira à tarde, que antes a gente atendia três e agora a gente já atende seis, sete, daqui a pouco eu não sei como é que vai ser”.*

*E3: “Isso é um problema com certeza, porque a gente tá atendendo o hospital inteiro, é um absurdo. A Reumato faz medicação aqui, agora a Nefro tá fazendo medicação aqui, a Alergia faz Imunoglobulina<sup>®</sup> aqui, tudo tá sendo pra gente, nenhum outro setor faz esse tipo de administração, mesmo porque é aquela coisa: ‘-Ah, porque tem que diluir em capela’. Isso não é desculpa, né, podia diluir aqui e ser feito em outro setor, só que tudo tá sobrando pra gente. É um acúmulo de tarefa! Se eles fizessem uma sala no setor novo para realizar a administração de medicações não-quimioterápicas, eles teriam que colocar pessoas dos setores específicos pra fazer, porque também se não colocar, não adianta nada tá separado só por espaço físico, o que tinha que fazer é que cada setor, cada especialidade, os trabalhadores de enfermagem têm que assumir isso, né, porque senão não adianta nada ou então contratar outras pessoas”.*

Segundo E7 e E8, o atendimento que antes era prestado aos pacientes de outros setores como um favor está se tornando obrigação. Além disso, os trabalhadores não recusam os atendimentos por se preocuparem com os pacientes:

*E7: “Por que a gente atende pacientes de outras Clínicas? Por causa da infusão de medicamentos que requerem conhecimento. Mas antigamente por que a gente não atendia? Porque a gente era um serviço pequeno, a gente tinha cinco cadeiras e dois médicos e o número de pacientes em tratamento quimioterápico era pouco em relação ao que é agora, nem se compara. (...) Então a gente começou a absorver uma coisa, foi absorvendo, e quando a gente viu, virou uma bola de neve e agora com essas novas medicações... O Infliximab por exemplo, ele é uma medicação de infusão de duas horas, então ocupa cadeira, né, e aí a gente teve a alternativa de passar todo mundo pra segunda-feira à tarde. (...) A gente já tá fazendo o favor de alocar, ‘-Ah, porque o doente é do hospital’, sim mas não é da Oncologia, o hospital é imenso, por que tem que vir pra Oncologia? O problema é o seguinte: ‘-Ah, tem uma infusão pra fazer venosa, mas não precisa internar o paciente, vai pra Oncologia’ e bate todo mundo*



*aqui, entendeu, e aí, a gente pensa: ‘-Coitado do doente que pode ficar sem atendimento’, então a gente dá um jeitinho”.*

*E8: “Começou tudo com um favor prestado a um médico que agora virou uma obrigação nossa, né?! A gente atendia os pacientes da Reumato durante a semana no dia que eles viessem, só que agora teve que abrir um dia pra eles, porque assim aumentou absurdamente, né, a gente tá atendendo cada segunda-feira oito pacientes, mas enfim. Isso porque a gente segura. Porque se abrisse seria muito mais, então eu acho complicado”.*

O aumento da demanda ocasionado pelo atendimento a pacientes de outros setores gera uma outra consequência que é a sobrecarga de trabalho para os trabalhadores, como relata E5.

Laurell & Noriega<sup>6</sup> denominam as cargas de trabalho como elementos que interatuam entre si e com o corpo do trabalhador, gerando processos de adaptação que se traduzem em desgaste; este, por sua vez, é classificado como a perda da capacidade efetiva e/ou potencial, biológica e psíquica de realizar o trabalho.

*E5: “O número de pacientes cresceu muito nos últimos anos, posso te dizer desse último que eu tô aqui cresceu assustadoramente, então o que acontece, não tem como, o nosso setor já não tá dando mais vazão pra quantidade de atendimento que a gente tá tendo, a gente tá quase que a beira de um colapso e todo colapso é muito ruim, então ou ele começa a notar pelos erros ou ele começa a notar pelos funcionários adoecendo mesmo, porque aí começa o adoecimento dos funcionários, porque ele começa a trabalhar sem as condições necessárias, né?”*

Além da sobrecarga aos trabalhadores mencionada anteriormente, E2 refere que os pacientes podem ser prejudicados:

*E2: “Com certeza é um problema porque às vezes a gente acaba deixando de dar a assistência devida pros nossos pacientes e acaba atendendo os outros, então a gente não atende nem bem os nossos e nem bem os outros. E a agenda tá ficando num estado já muito complicado, muito cheia, então assim, determinados momentos igual agora, a gente vai chegar num dia que um paciente nosso vai ter que fazer quimioterapia e a gente vai ter que falar ‘-Olha, você vai ter que fazer amanhã ou depois porque hoje não tem espaço, porque tá ocupado com Reumato, Hemato e por aí vai”.*

E5 e E8 atribuem à tensão gerada durante o atendimento a pacientes de outras clínicas na Oncologia: o desconhecimento de algumas medicações que serão administradas, bem como à falta de informação quanto às outras comorbidades que afetam os pacientes provenientes de outros setores:

*E5: “Eu acho que nós estamos nos tornando um ambulatório, um hospital-dia e não um setor de oncologia, tá, e isso me preocupa um pouco, porque por exemplo, conhecimento sobre as doenças reumatológicas eu não tenho, conhecimento sobre essas medicações tipo Remicade<sup>®</sup>, não digo CTX, não digo MTX porque são medicações que são usadas também para quimioterapia, então você acaba tendo conhecimento sobre o que são essas drogas, agora, tipo Remicade<sup>®</sup> que é usado para*

*Reumatologia em específico, o paciente de câncer não faz o Remicade<sup>®</sup>, isso gera uma ansiedade porque eu não fui ‘apresentada’ a essas medicações, tipo, elas servem pra isso, elas fazem isso, elas têm esses tipos de características, elas podem causar isso e as pessoas podem ter isso... Eu fui buscar esse conhecimento pra melhorar a minha assistência a esses pacientes, mas isso me deixa um pouco angustiada, entendeu, porque eu acho que a gente deveria pelo menos ser ‘apresentada’ a essas medicações, saber um pouco mais das doenças. Uma coisa que me incomoda muito é você atender os pacientes e, eu não digo isso só da Reumato, eu digo também dos pacientes da Hemato, porque os pacientes chegam aqui apenas com as prescrições, você não tem conhecimento do tipo de doença que esse paciente tem, que comorbidades outras ele pode ter junto, né, e aí eu me sinto uma mera ‘tarefeira’ de administração de medicação. Administração de medicação se você treinar qualquer pessoa, a pessoa vai fazer, né, então é assim, só que a assistência que eu procuro prestar não é só pra isso, então isso é uma coisa que me incomoda muito, não saber qual é o diagnóstico do paciente. (...) Um paciente hipertenso, que você atende e não sabe que é um paciente hipertenso, ou um paciente cardiopata, que você tá atendendo e que você não sabe, você pode acabar colocando mais soro do que deveria, né, você pode acabar causando outras alterações nele que você não sabe, por falta de conhecimento do quadro do paciente em si e isso me incomoda muito mais do que atender outros pacientes de outras clínicas. Acho que aumenta o trabalho? Aumenta. É mais chance de você cometer erros? É, porque você fica mais sobrecarregado, mas essa falta de conhecimento do paciente me incomoda muito mais”.*

*E8: “Eu acho que tá atrapalhando, não só porque é claro que dá muito mais trabalho pra gente, mas assim, você acaba que a sua agenda fica lotada, né, com pacientes de outras Clínicas, você atende o hospital inteiro, você faz várias medicações, medicações até que você não sabe, pacientes que você não conhece, muito mal você sabe o nome dele, você não sabe a doença, você não sabe nada da vida dele, então assim, ele vem pra fazer a medicação, você coloca e depois ele vai embora, então eu acho muito ruim, a gente faz porque nós temos a obrigação de fazer aqui mas eu não acho que isso é certo, eu acho que cada um deveria ter se ambulatório, entendeu, com seus trabalhadores”.*

E7, no entanto, elucida que quando surge alguma medicação nova, há treinamento com os trabalhadores:

*E7: “Toda vez que aparece uma medicação nova, a gente faz um treinamento, vem alguém do laboratório pra falar da medicação, do tempo de infusão, como é que é preparado, a gente assiste filme, tem o treinamento, o próprio representante se encarrega de trazer uma pessoa pra falar da medicação”.*

E5 menciona ainda que a realização de uma rotina de estudos em equipe poderia contribuir para a melhoria da assistência a esses pacientes:

*E5: “Eu acho que a gente poderia fazer mais frequentemente uma rotina de estudos nossa mesmo dos setores, devido aos outros tipos de trabalho porque isso sempre promove que a pessoa continue sempre estudando, continue sempre buscando renovar seus conhecimentos”.*

### 7.3- Constrangimentos relacionados ao fornecimento de quimioterápicos antineoplásicos

Outro problema referido por alguns trabalhadores de enfermagem como E2 e E7, diz respeito ao atraso no fornecimento dos quimioterápicos antineoplásicos (QA's) à equipe de enfermagem, que por sua vez, aumenta o tempo de infusão de SF 0,9% ou pré-QA's até que a mesma esteja disponível para administração.

*E2: “É bastante complicado. Hoje, por exemplo, a gente teve um atraso na questão do atendimento dos pacientes por conta desse atraso da farmácia, da manipulação. (...) Quando há atraso, a gente começa a colocar soro e deixa correr lento pra aguardar a chegada da medicação”.*

*E7: “Bateu oito horas, a gente abre a porta e coloca o doente aqui dentro, punciona o doente, porque se não chamar, eles falam: ‘-Pô, por que não chamaram, não tão fazendo nada, tão batendo papo’, só que a gente às vezes atrasa porque a sabe que a quimio não vai sair. Eu tenho um protocolo de Fluoracil e Leucovorin que demora no máximo quarenta minutos e o paciente às vezes fica duas horas sentado na cadeira tomando soro até a medicação ser preparada”.*

Algumas medicações, inclusive deveriam ser administradas em sequência devido ao ciclo celular, entretanto o intervalo entre a infusão de ambas às vezes ultrapassa uma hora em alguns casos, conforme relatos de E5, E6 e E8:

*E5: “O maior problema hoje que a gente tá passando é o relacionamento com a farmácia, com os farmacêuticos que diluem as medicações, acho que esse é o maior problema que a gente tem aqui agora. É o tempo de espera até a medicação sair, é o tempo que o paciente fica aqui sentado, o intervalo que ele tem que ficar esperando de uma medicação que terminou até o início da outra por causa de preparo, então isso eu acho que é o problema mais grave que a gente tem aqui”.*

*E6: “Eles atrasam muito também pra enviar a medicação. Segunda-feira foi muito moroso, eles demoraram cerca de duas horas pra preparar uma medicação que teria que entrar após uma outra, na sequência pro paciente, um absurdo”.*

*E8: “Às vezes, por exemplo, o protocolo tem duas medicações, libera uma, aí termina aquela e a segunda que deveria fazer em seguida, passa muito tempo sem fazer, então a gente tem problemas às vezes assim. Aí fica esperando e acaba que a gente faz a medicação, mas não sabe se tem efeito, porque tem um tempo pra você fazer a medicação, né? E aí fica correndo soro, aí é complicado, e aí a gente dá um toque neles, mas às vezes eles não gostam muito”.*

As reclamações dos pacientes estão se tornando cada vez mais frequentes, sendo estas direcionadas inclusive para a Ouvidoria, como aponta E4:

*E4: “Os pacientes estão reclamando. Ontem mesmo teve um que falou que ia na Ouvidoria e tudo porque às vezes um paciente que foi puncionado fica lá esperando muito tempo, enquanto outros que nem foram puncionados, a medicação já foi preparada. Então alguma coisa tá errada”.*

E2 e E4 buscam justificativas para o atraso no fornecimento de QA's. E2

menciona que os farmacêuticos atendem não só a Oncologia, mas todos os outros setores do hospital onde há administração de QA's. Em contrapartida, E4 refere que não consegue encontrar a explicação para a demora, uma vez que eles permanecem no mesmo local, realizando apenas o preparo das medicações. Este mesmo trabalhador relata já ter sido responsável não só pela administração, mas também pelo preparo de QA's durante algum tempo, e mesmo assim não havia tantos atrasos como agora:

*E2: “Talvez isso aconteça por questão de habilidade do farmacêutico, não sei, ou também um pouco da demanda, porque eles não atendem só a Oncologia, eles atendem a Onco-Pediatria, a Onco-Hemato e por aí vai, então quer dizer, é muita sobrecarga, é muita concentração de trabalho também pra que eles consigam atender lá e cá num tempo hábil. A lista que a gente manda pra eles, hoje, por exemplo, eles não seguiram, alguns dias, alguns farmacêuticos ainda seguem, outros não, eles usam critérios próprios pra dispensar”.*

*E4: “Eu já trabalhei muito tempo manipulando, né?! Então, eu não entendo porque tanta demora, não consigo entender. E a gente trabalhava sozinho, né?! Os farmacêuticos não saem dali da capela pra nada, então eu não sei porque eles demoram tanto”.*

Ainda em relação à farmácia, alguns enfermeiros questionam a diluição das medicações, o que é correto, uma vez que são eles que as administram e por isso, precisam compreender o que está sendo feito. Algumas dúvidas são relacionadas à diluição conjunta de determinados medicamentos, como por exemplo a Mesna e alguns quimioterápicos antineoplásicos (Ifosfamida ou Ciclofosfamida), como indica E6, enquanto outras são relacionadas à estabilidade da medicação referida por E2 e à divergência entre a dosagem prescrita pelo médico e a dosagem preparada pelo farmacêutico, conforme informa E3.

Schwartz<sup>23</sup> refere, por exemplo, que assim como a enfermagem, os médicos e os funcionários da administração de um hospital, além de terem que negociar no interior da categoria, devem também negociar com as outras equipes, visões diferentes sobre o que fazer com os valores, critérios e escolhas. A qualidade dessa construção de sinergias entre sinergias influencia o sucesso da gestão do trabalho e a escolha entre seguir a norma do cuidado (zelar pelo paciente) e a norma do tratamento (administrar a medicação preparada pelo farmacêutico) ilustra o que Schwartz<sup>87</sup> denomina “debate de normas” presente na vida dos profissionais. Esse fato demonstra que enfermeiros e auxiliares de enfermagem não são meros executores de ordens prescritas.

E3 menciona ainda um aspecto importante, referente ao código de ética dos trabalhadores de enfermagem (capítulo V - Das Proibições - artigo 47), que dispõe sobre a proibição do enfermeiro em administrar medicamentos sem certificar-se da natureza

das drogas que os compõem e da existência de risco para o paciente<sup>88</sup>. Essa preocupação é extremamente pertinente, mas cabe dizer que a manipulação de drogas antineoplásicas pelo farmacêutico é amparada pela legislação do Conselho Federal de Farmácia<sup>55</sup> e, considerando que as medicações em dose diária (unitária) sejam preparadas pelo farmacêutico, contendo rótulo com nome da medicação, dose na concentração diluída, a via de administração, o nome do paciente, enfermaria e/ou leito, o número do registro do farmacêutico responsável, nome, assinatura do mesmo e data de preparo da referida medicação com validade, poderá o profissional de enfermagem aplicar a medicação preparada pelo farmacêutico, que assumirá a responsabilidade técnica e legal pelo preparo (manipulação)<sup>89</sup>. Entretanto, esse fato não exime o enfermeiro de certificar-se da medicação a ser administrada, observando além dos dados supra-citados, aspectos referentes à estabilidade e exposição da mesma à luz, calor e/ou frio, uma vez que qualquer equívoco pode ocasionar desde a ineficácia do efeito terapêutico desejável até o risco de vida do paciente. É recomendável que essas questões sejam implementadas em um protocolo institucionalizado a fim de esclarecer quaisquer dúvidas.

*E2: “Em relação à administração de uma medicação que você não preparou, de um certo ponto, a gente tem que confiar no trabalho do profissional, então, da mesma forma que ele deve tá preocupado em como a gente tá administrando, a gente tem um pouco de preocupação de como ele tá preparando. Mas se ele próprio identificou ali e colocou como se ele tivesse preparado certo, isso te dá, é claro é uma insegurança, mas dá mais segurança pra gente, então fica um pouco da consciência dele, da responsabilidade dele naquela medicação. A gente confere rótulo, o que foi preparado, a gente às vezes acha, por exemplo semana passada tinha uma paciente internada fazendo Fluoracil de alta dose, 24 horas e eles tinham preparado um dia antes, só que a estabilidade do Fluoracil que é fotossensível, a partir desse horário é assim de 24 horas e a gente já ia instalar a medicação com 24 horas. Então a gente solicitou que ele preparasse outra, porque aquela a gente não iria mais instalar, então a gente toma esses devidos cuidados, só que a questão da manipulação, aí vai muito da consciência deles, da responsabilidade que eles têm ali. Às vezes eles perguntam pra ver qual é a referência que a gente tirou e tudo mais, mas só que a gente conversando com jeito, eles acabam aceitando”.*

*E3: “Em relação ao quimioterápico, a gente não tem muito acesso a isso, porque é responsabilidade da farmácia mesmo, né?! Eu parto do princípio que eu tenho que acreditar naquilo que a farmácia tá diluindo e tá entregando, né?! Então eu não vou lá conferir, o que veio, e veio de onde, porque tem medicação que é doada de outro hospital mesmo, por troca ou permuta. Eu particularmente procuro não pensar muito não, parto do princípio que eles tão me entregando a coisa, eu confio no rótulo, né, que fizeram, na etiqueta e na validade eu sou obrigada a ir junto na confiança, né, se tá na validade, a procedência, eu prefiro nem pensar nisso. Na verdade é uma coisa errada, né?! Porque na nossa lei do exercício profissional isso é proibido, você administrar aquilo que você não preparou, né?! Mas é o que a gente faz o tempo todo aqui, até porque essa é uma função que foi atribuída à farmácia, mas isso fere a nossa lei do exercício. Eu confiro dosagem, uma coisa que atrapalha muito é a letra do médico, a grafia péssima e que gera erro e que às vezes isso acontece, às vezes a farmácia na*

*dúvida faz o que ele achou, o que ele entendeu. Isso aconteceu comigo esses dias, era um diferença de 10, 20mg, não lembro bem, mas tava errado. Eu entendi, interpretei a letra do médico da maneira que era e a farmácia entendeu outra coisa e fez o que entendeu, aí vi, peguei, fui lá na frente, antes de falar, peguei a ficha do paciente e olhei porque eu achei que eu tava certa que eu realmente tinha entendido a letra do médico. Além disso cheguei no médico: ‘-Doutor, o isso aqui é o quê?’, aí ele: ‘-Ah, isso é assim e assim, você não entendeu?’, como se estivesse legível, e eu respondi: ‘-Não, eu entendi, mas quem diluiu não entendeu porque diluiu diferente, então conserta aqui’, aí ele consertou e melhorou a letra. Eu levei lá na farmácia e ele disse: ‘-Ah, mas isso tava parecendo...’, eu falei: ‘-Pois é, mas se estava parecendo é porque você não entendeu, então se você não entendeu, você tinha que ter perguntado’. Eu particularmente, se eu não entendo o que tá escrito, eu não vou fazer, eu vou perguntar, mesmo que me dê trabalho, que eu saia do meu buraquinho, eu vou lá na frente e vou perguntar, como eu fui, fui lá, peguei a ficha, olhei, eu li e perguntei, porque a minha responsabilidade é de administrar, né?! Se ele lá quando diluiu não entendeu, teve dúvida, eu tenho que conferir com a receita, e é a coisa que eu faço”.*

*E6: “A farmácia é um problema porque eles diluem de um jeito que às vezes eu não concordo, aí eu chego, não só eu, as outras meninas também, mas o pessoal da farmácia não gosta de mim, porque eu falo mesmo, com jeito né?! Porque eles fazem o que a chefia manda, então pra não parecer que eu tô indo contra o que ela determinou, eu falo que pra gente, iria ajudar muito na hora de administrar se viesse direto na bolsa de soro por exemplo e não na seringa. Eu não falo que a medicação não pode vir na seringa, mas que facilitaria pra gente se viesse em sistema fechado, e com isso, a gente já mudou alguma coisa. Quase deu problema pra uma colega por causa disso, ela foi até chamada pra conversar porque ela não concordava com algumas coisas. Eu também não concordo às vezes e falo como no caso da Mesna vir junto com determinadas quimios, mas em outras situações eu tive que me adaptar ao que é feito e aceitar”.*

E7 compara a atribuição de cada profissional a uma engrenagem, onde uma falha interfere no trabalho do outro, e como a equipe de enfermagem tem maior contato com o paciente, é ela que responde por essas falhas:

*E7: “Isso aqui é uma cadeia, né, é uma coisa que é uma engrenagem, se uma engrenagem falha, vai bagunçando as outras e você que é o enfermeiro, você que tá na linha de frente com o doente”.*

Corroborando com a fala anterior, E7 descreve que embora a responsabilidade referente ao preparo de quimioterápicos antineoplásicos seja dos farmacêuticos, são os trabalhadores de enfermagem que prestam orientações aos pacientes.

*E7: “Não tá tendo Taxotere<sup>®</sup>, não tá tendo Zometa<sup>®</sup>, então a gente tem que resolver isso. É problema de farmácia? É. De medicamento, mas o paciente tá no telefone, aí a médica chegou pra mim e disse: ‘-Ué, você que tá resolvendo isso? Isso é com a farmácia’. É problema da farmácia sim, a farmácia vai comprar, administrar quantos frascos tem, agora quem vai conversar com o doente? Sou eu. Eu que tenho que orientar ele por que não tem, por que eu tenho que concentrar todo mundo num dia só, aliás não é que tem que ser eu, mas o farmacêutico não vai sair da capela de fluxo laminar pra atender paciente. Se o paciente tá com problema, eu tenho que explicar pra*

*ele quando chegar, que eu vou concentrar todos os pacientes num dia só pra poder aproveitar o máximo de medicação pra não haver desperdício de dose, porque essa medicação tem quatro horas de estabilidade, entendeu, então isso é mais um trabalho”.*

Além disso, há uma questão relacionada à interrupção do preparo de QA's às 12 horas. Em um determinado dia, por volta de 12h, um profissional de enfermagem disse que não era para chamar mais nenhum paciente porque a farmácia iria “parar”. Após questionar sobre o caso, ele respondeu que no período entre 12 e 13 horas, não há farmacêutico para preparar medicação, então quando o paciente chega tarde para a realização da quimioterapia (próximo às 12h - o que ocorre geralmente com os pacientes da Hematologia que passam pela consulta, exame e só depois são encaminhados para a realização da quimioterapia), ele deve aguardar o outro farmacêutico chegar (às 13h). Essa é mais uma situação em que a enfermagem lida com o descontentamento dos pacientes.

#### **7.4- Dificuldades de interação com a equipe médica**

A interação com a equipe médica também consiste em uma dificuldade para a equipe de enfermagem em virtude da distribuição dos médicos na escala e a permanência dos médicos no setor de oncologia. Segundo relatos de E7 e E8, anteriormente era frequente a administração de QA's sem a presença do médico. Entretanto, se algum paciente apresentasse reação grave, a enfermagem arcaria com uma responsabilidade que não lhe cabia. Amparados na RDC 220<sup>74</sup>, que refere que o tratamento só pode ser realizado com acompanhamento médico, a equipe de enfermagem reivindicou o cumprimento da mesma. Mas ainda hoje, há momentos em que o plantão fica descoberto de médico, o que consiste em um fator estressor para os trabalhadores de enfermagem.

De acordo com Baker<sup>90</sup>, a presença de um(a) médico(a) com habilitação em Oncologia Clínica (reconhecida pelo MEC ou pela Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica – SBOC) é obrigatória, por lei, durante o funcionamento da Central de quimioterapia, inclusive para prestar atendimento a eventuais intercorrências durante a administração de antineoplásicos.

*E7: “Tem médico aqui em horário integral, que teoricamente seria de oito às quatro, mas dá duas horas da tarde e eles já querem se mandar... Então por isso que a gente fica nessa tensão de quantos pacientes a gente vai atender porque já aconteceu de a gente ter paciente em infusão e não ter médico acompanhando. Tá certo que a gente aqui sabe tirar de uma reação anafilática, sabe tirar de uma crise respiratória, mas e se alguém evolui pra coisa mais grave, né? Infelizmente tem que ter um médico perto, então fica meio complicado, a gente tem esses problemas. (...) No espaço entre meio-dia e uma e meia não tem médico, porque é a troca né? Eles vão embora e os outros da*

*tarde estão chegando. Então esse período fica descoberto de médico e se tiver uma reação não tem médico pra atender. Felizmente, o nível de reação que a gente tem aqui é muito pouco em relação ao atendimento que a gente tem, mas pode acontecer, como já aconteceu, e ainda bem que tinha médico aqui, então isso aí gera um pouco de insegurança na equipe de enfermagem, né? (...) Eu acho que a escala dos médicos é muito mal feita, quer dizer, não é a escala, é a distribuição na semana, tipo eu só tenho um médico de manhã na terça-feira e tenho três na sexta de manhã, isso é um absurdo. Eu tenho uma médica na quarta-feira de manhã, eu tenho três na sexta-feira de manhã. O dia em que um dos dois está de férias, na quarta-feira nem tanto porque o chefe do serviço tá aqui na quarta-feira e ele segura a peteca. Segunda-feira ele não está aqui, quando o médico sai de férias não tem ninguém pra cobrir o dia, aí o que acontece, a gente fica descoberto de médico? Não tem ficado, porque a gente tem o residente que tem passado por aqui”.*

*E8: “Eles estão presentes sim, mas bateu a hora deles, ninguém segura mais. Assim não são todos que fazem isso, né, alguns assim ficam até terminar a medicação, perguntam pra gente: ‘-Tá terminando?’, e a gente fala: ‘-Ah, tá só lavando’, aí eles vão embora, mas tem outros que não, a gente já teve problema com uma médica que, foi até num feriado aí que ia fechar o setor, mas ela disse tinha que atender os pacientes dela, tá bom, tudo bem, sem problemas, viemos todos trabalhar, aí ela botou os pacientes pra dentro e aí dez horas da manhã, ela tinha terminado de atender, isso aqui encheu muito, pra fazer quimioterapia, e ela pegou a bolsa e tava indo embora, aí nós fomos questionar ‘-Vai ter que esperar’. Aí ela não gostou, né, lógico, porque não pode, porque ela tinha paciente, aquela estória, mas aí nós falamos: ‘-Não, você pode atender paciente, mas tem que acompanhar a quimioterapia’, se ela fez tanta questão de fazer a medicação tem que ficar ué, mas não gostou, não gosta, entendeu, aí fica complicado. Até mesmo em relação aos médicos da Reumato, antigamente eles não ficavam aqui, até que teve intercorrência com um paciente e não tinha médico da Reumato, foi um médico da Oncologia que por acaso ainda estava aqui porque ele já tava indo embora, porque só tinha paciente da Reumato aí ele achou que não tinha mais nada, ele pegou a bolsa e aí a paciente começou a fazer uma reação, uma dispnéia e tudo, aí ele ficou, atendeu a paciente e tudo, aquela coisa toda, aí a partir daí a gente pressionou e disse que queria um médico da Reumato aqui, até porque o médico da Onco atendeu, mas assim não tinha nada da doente, quem é a doente, né, o que eu posso fazer de medicação pra ela e ele não sabia e a gente começou a procurar. Agora fica uma médica, né?!”*

Um dos entrevistados relatou ainda que poderia haver maior interação entre a equipe médica e a equipe de enfermagem.

*E2: “O que podia melhorar talvez a interação da equipe de enfermagem com a equipe médica, de ser uma coisa assim mais cordial, uma coisa assim de talvez um colaborar com o outro e não um determinar de um lado e o outro ter que cumprir do outro, né?! Acho que deveria ter uma interação maior”.*

Há também o problema relacionado à não compreensão da letra de alguns médicos, conforme mencionam E1, E3 e E4, pois a enfermagem diante dessa situação dirige-se ao consultório médico a fim de sanar suas dúvidas, despendendo um tempo que deveria ser preservado.



*E1: “Tem alguns médicos que a gente tem que ficar batendo ali na porta pra perguntar ‘-O que tá escrito aqui?’ Principalmente os pacientes da Hematologia que não são daqui, às vezes eles fazem umas prescrições que a gente não entende, aí a gente tem que ligar pra lá pra entender, às vezes também tá prescrito errado, aí a gente já tem um conhecimento, a gente liga e eles falam ‘-Ah é, eu esqueci’ ou ‘-Eu botei errado’, aí ele corrige, o paciente volta lá, corrige e volta, e alguns médicos daqui também que têm uma letra que a gente tem que, tem uns que a gente já sabe, já entende o que é, mas tem outros que não. Os que tão aqui dentro já fazem a prescrição na hora e dão, mas o pior é o da Hematologia, porque a gente tem que pedir pro paciente voltar”.*

*E3: “Uma coisa que atrapalha muito é a letra do médico, a grafia péssima e que gera erro e que às vezes isso acontece. (...) Mas a letra dos médicos tá olha, tá um desespero, um desespero”.*

*E4: “Tem problema porque a gente não consegue entender, então a gente tem que falar com o paciente pra saber o nome certo, a dosagem tem que ver na ficha pra confirmar ou com o próprio médico se tiver”.*

### **7.5- Necessidade de serviços de Psicologia, Assistência Social e Nutrição no setor de Oncologia**

Um dos trabalhadores de enfermagem aponta a necessidade de serviços de Psicologia, Assistência Social e Nutrição, que acabam sendo executados até certo ponto pela Enfermagem que tenta suprir as necessidades dos pacientes.

De acordo com Almeida<sup>61</sup>, o nutricionista é responsável por orientar o paciente, os familiares e a equipe multidisciplinar sobre os aspectos nutricionais, o assistente social por atuar nas intervenções de questões sócio-econômicas dos pacientes e familiares objetivando a garantia do atendimento, e o psicólogo por proporcionar suporte psicológico ao paciente e aos familiares. Psicologia é indispensável no atendimento em oncologia e tornou-se obrigatória a presença de trabalhadores especialistas em Psicologia Clínica no Serviço de Suporte, como um dos critérios para cadastramento de Centros de Atendimento em Oncologia junto ao Sistema Único de Saúde (SUS). A determinação consta na Portaria nº 3.535<sup>72</sup> do Ministério da Saúde, publicada no Diário Oficial da União de 14/10/98.

*E7: “Nós precisamos de assistente social, porque nós fazemos orientação, em termos de fundo de garantia e laudo pra isso, laudo pra aquilo, quando o cara não consegue fazer uma coisa... Passe livre aí, porque o médico fala: ‘-Não, não é aqui’, então tinha que ter uma assistente social aqui junto com a equipe. A gente tinha que ter uma nutricionista porque a gente que dá orientação em relação à alimentação, mas a gente tem um conhecimento geral, a gente não tem conhecimento específico, eu acho que por exemplo, você pode comer isso assim e assim, mas tem coisas cruas que você não pode comer, porque ele tem outros problemas, não tem só o câncer, né, então eu acho que tinha que ter uma nutricionista. Eu acho que tinha que ter uma assistente social e eu acho que tinha que ter uma psicóloga porque a gente também faz o trabalho de psicólogo, é um baque muito grande pro paciente de primeira vez, então a gente*

*conversa com o paciente porque ele não tem só o problema da quimioterapia, ele tem outros problemas como nós, que também temos outros problemas, ele tem problema social grave, ele tem problema familiar, ele tem problema econômico e quem é que faz a assistência? Somos nós, os pacientes falam com a gente. (...) Às vezes o paciente não tem nem dinheiro pra voltar pra casa, quantas vezes a gente já deu dinheiro pro paciente pra ir pra casa? Muitas vezes, então isso vai começando a sobrecarregar você. (...) Aqui precisava muito, porque aqui tem um número grande de paciente que é abandonada pelo marido porque tem câncer de mama, é difícil ter o abandono da mulher pro marido, mas do marido pra mulher é alto, entendeu? Então, é complicada essa parte do cabelo, né, da queda do cabelo, é complicado, a gente brinca, não sei se você viu que a gente brinca, a gente tem uma relação com o paciente aqui que não é de amizade, mas é de descontração, pro paciente não ficar tenso com a quimioterapia porque já é assustador, então a gente procura botar o paciente o mais à vontade possível”.*

## **7.6- Falta de materiais ou materiais de má qualidade**

A incompatibilidade entre o número disponível de material e a necessidade dos procedimentos também é um problema presente em instituições públicas e neste hospital a situação não é diferente. Alguns enfermeiros impõem-se, afirmando aos trabalhadores responsáveis pela dispensação de materiais que sem os recursos necessários não há condições de trabalho e, conseqüentemente, atendimentos podem ser suspensos. Segundo relatos de E1, E5 e E6, esta “ameaça” surte efeito, uma vez que os trabalhadores responsáveis pelo fornecimento dos mesmos encontram uma maneira de resolver a questão e os materiais “aparecem” (Ex: “Sharp Box”, jelco<sup>®</sup> n° 24, equipo<sup>®</sup> para soro, esparadrapo).

*E1: “O jelco<sup>®</sup> n° 24 acaba muito rápido, eles mandam em pouca quantidade, eles mandam duas caixas e é o que a gente mais usa, devido ao tipo de clientela, que são pacientes muito manipulados, que fazem quimioterapia ou pela própria doença mesmo, então esses pacientes estão com a rede venosa bem fragilizada. Então a gente não consegue puncionar com o n° 22, um ou outro, a maioria é n° 24, essa semana mesmo, semana passada a gente pediu pra Pediatria, pro setor de Raios X, de Ressonância. Às vezes falta gaze pra você fazer a limpeza do cateter, aí você tem que ficar correndo nos andares pedindo um pouco de gaze, mas aí é fase do hospital, tem época que tem tudo, tem equipo, tem jelco<sup>®</sup>, tem gaze, mas tem época que falta, tem vezes que não tem soro de 1.000ml, você tem soro de 500ml e você tem que toda hora ficar trocando soro. Depende da época do hospital, das verbas. Equipo<sup>®</sup> também tem uma época que andou faltando e aí a gente teve que ficar correndo nos setores ou colocar equipo<sup>®</sup> de bomba em tudo mesmo sendo de bomba”.*

*E5: “Eu gosto dos materiais e assim, aqui, apesar de ser um hospital público, dificilmente falta material, né, a gente tem as faltas sim, por exemplo, teve um período que faltou jelco<sup>®</sup> 24, que pra gente é muito essencial, né, teve período que faltou gaze, mas nada tipo, faltou gaze, a gente ia arrecadando nos setores que tinham pra gente utilizar, porque pros cateteres, a gente precisa de gaze, né, mas assim, no geral, dificilmente a gente tem falta de alguma coisa assim que impacte tanto na sua assistência, a gente tem todo sistema fechado aqui, pra quimioterapia isso é tudo, então eu acho que aqui a gente não pode reclamar do material, entendeu?!”*

E7: “Quando falta, a gente fala: ‘-Olha, estamos parando o atendimento’, infelizmente nesse hospital a nossa senha é essa, eu fico impressionada porque o que estressa é isso, se não tem material, não tem e ponto, mas aí a gente fala: ‘-Olha, não tem como atender o paciente, não vamos fazer a quimioterapia dele porque não temos jelco<sup>®</sup>, não temos esparadrapo’, aí eles falam: ‘-Ah não faz isso não, vem aqui, tem alguém pra buscar?’ E aparece. Parece que é assim: tem pouco? Tem pouco, mas vamos ver quem grita, que a gente cede... E isso estressa, então a nossa senha é essa: ‘-Estamos fechando o serviço, vamos comunicar a direção’, num instantinho o cara resolve. Não digo de remédio, algum material médico-hospitalar, né, isso acontece muito, já deve ter várias vezes, a gente liga pro almoxarifado e fala assim: ‘-Não vamos atender os doentes, só vai ter consulta’. Isso revolta. A mim revolta porque parece assim, tão selecionando, né, a quem vai entregar, e na minha cabeça é quem gritar vai receber e aí a gente grita”.

Uma das estratégias utilizadas pelos trabalhadores para lidar com a falta de materiais é a busca de doações com colegas de outros setores do hospital, como explica E5:

E5: “O jelco<sup>®</sup> quando acaba, a gente fala ‘-Ó tá faltando o jelco<sup>®</sup> tal’, então ao invés de um ir lá atrás buscar as prés e os soros, um já vai procurando nos setores onde tem conhecido, pra quando começar o atendimento, já ter pelo menos o material ali”.

Outra queixa dos trabalhadores de enfermagem é em relação à má qualidade de alguns materiais que são fornecidos pelo hospital, os quais oferecem inclusive riscos a quem os manipula. Nos dizeres de E2, E3, E5 e E7:

E2: “O frasco de soro que soltava, eles trocaram, a gente pede e eles fazem a troca”.

E3: “A gente já pegou material com problema também, polifix<sup>®</sup>, até coisa que foi colocada às vezes pra testar e pra testar a gente tem que usar, né? Então teve coisa com qualidade ruim, equipo<sup>®</sup> que às vezes você fecha mesmo até o fim e ele continua pingando, entendeu, mas não fica não. Geralmente, material quando dá problema, a gente manda pra Gerência de Risco e tal e não fica mesmo não, a gente consegue tirar daqui. Tem frasco de soro que tava voltando do equipo<sup>®</sup> também, mas a gente pediu pra trocar e foi trocado, geralmente a gente só tem as bolsas mesmo agora. (...) Esse jelco<sup>®</sup> que a gente tá usando aí agora, esse foi ‘entubado guela a baixo’ pra gente, com perdão da expressão, mas foi, a gente reclamou com o pessoal, mas não adiantou. Ele não é um jelco<sup>®</sup> ruim, é até um jelco<sup>®</sup> bom, mas o nº 24, que é o que a gente usa mais, os pacientes aqui geralmente só tem veia pra 24, quando tem pra 22, a gente dá uma festa, o 24 é muito flexível, ele é muito mole e as veias dos nossos pacientes são endurecidas, então a gente tem dificuldade de fazer punção com ele, mas não adiantou, ele acabou ficando e é o que a gente tá usando, não sei se na próxima compra, sei lá, licitação que tiver, não sei se ele vai continuar. (...) Mas, foi colocado aí, ruim com ele, pior sem ele, a gente se acostumou a usar ele, mas dizer que ele é bom pra gente aqui, ele não é não, pros acessos que a gente tem aqui, não é não. E outra, se você não pressionar bem lá em cima, ele espirra, dependendo do volume, da pressão da veia do paciente, ele espirra, se não prender bem. Acho que você tava aí quando as enfermeiras vieram pro treinamento, né, até os pacientes mesmo reclamaram ‘-Esse troço é uma porcaria. Vocês vão ter que usar isso?’, porque é ruim mesmo. Eu até que me acostumei logo com ele, entendeu, mas tem dia que a gente não consegue não, tem que

*ter sempre uma reservinha de outro no bolso, porque não dá, tem veia que a gente não consegue pegar com ele, não consegue mesmo”.*

*E5: “Eu particularmente não gosto do jelco<sup>®</sup> novo, acho que tem outros jelcos<sup>®</sup> com dispositivos de proteção melhores do que esse, porque esse, quando você aciona o botão pra agulha se tornar retrátil, ele perde a conexão com o dispositivo onde fica o PVC, ele faz uma pressão muito grande, ou seja, se você tem uma veia mais calibrosa, acaba necessariamente retornando um fluxo de sangue maior do que aquele que você tem a chance de ir retirando aos poucos e ele não se desencaixa completamente quando você tira. Eu particularmente não gosto dele por causa disso, porque ele não é ruim de trabalhar, ele tem um corte bom, é um jelco<sup>®</sup> que ainda não deu nenhum tipo de problema mais sério, mas por ter um dispositivo de segurança, eu acho ele falho, porque ele protege do pérfuro-cortante, mas ele não protege da exposição biológica, entendeu?!”*

*E7: “A gente podia usar pra 5FU um scalp<sup>®</sup> ou pra um Zometa<sup>®</sup>, mas é de péssima qualidade o nosso scalp<sup>®</sup>. (...) O que a gente tem aqui, ele não perfura a pele do paciente, ele rasga a pele do paciente. Então as nossas veias já são muito complicadas, se você ainda vai usar um material que é ruim, de péssima qualidade, você tá estragando o material que você tá abrindo, tá usando e não tá surtindo efeito e ainda tá prejudicando a pele do paciente, o acesso venoso do paciente que já não é bom. (...) Você não vê ninguém daqui puncionar de scalp<sup>®</sup>, porque o scalp<sup>®</sup> daqui é triste, não tem nem condições de pegar uma veia com scalp<sup>®</sup>, então a gente só usa jelco<sup>®</sup>”.*

E7 refere, no entanto, que alguns trabalhadores são resistentes ao “novo” e E8 menciona que é necessário que os trabalhadores se esforcem para compreender o funcionamento do material, pois quando o mesmo é manipulado corretamente não oferece riscos:

*E7: “Teve um jelco<sup>®</sup> que chegou aqui agora que é de uma marca muito boa e teve problema e a gente teve que pedir pra representante trazer alguém pra detectar esse tipo de problema porque ninguém tava querendo usar. (...) Também tem isso, né, o pessoal tem muita resistência com o novo: ‘-Ah é novo, eu não conheço, não quero usar, porque eu tô acostumada com aquele outro, eu vou ficar com aquele outro’, mas nem testou, né, então pô, vamos tentar”.*

*E8: “O jelco<sup>®</sup> veio uma pessoa, aí a gente reclamou, aí elas voltaram aqui umas três vezes, pra poder tá explicando detalhes do jelco<sup>®</sup> pra ver, né, o jelco<sup>®</sup> agora a gente já adaptou melhor, a gente usava um outro aqui, aí você acaba ficando viciada no material que você trabalha, né, também tem isso. Até você entender como é que funciona. Mas agora já tá mais tranquilo, já peguei os macetes já, tanto que agora a gente já tá reclamando, porque já diminuiu, tem outro já, por exemplo, 24 não tem nenhum desse laboratório, então tem um outro antigo, aí a gente já tá reclamando desse antigo, eu mesmo já reclamei várias vezes: ‘-Gente, eu odeio esse jelco<sup>®</sup>, odeio esse jelco<sup>®</sup>’, já tô querendo o que a gente tinha problema entendeu, então a gente acaba acostumando com o material, né? Esse novo, elas mostraram que você tem que segurar o jelco<sup>®</sup>, você prende a ponta do jelco<sup>®</sup> pro sangue não refluir normalmente, você só fixa né, você prende ali e ele fica estático né, ele não, ele é muito maleável, o silicone é muito molinho, então quando você prende ele fica balançando realmente, mas aí eu já me habituei, eu prendo a ponta e prendo ele também, entendeu, eu seguro ele mesmo ali, justamente por isso porque na primeira punção que eu fiz com ele, como*

*a gente não sabe e tal, ele balança mesmo, se você não tiver, vem sangue em você mesmo, na boa, agora eu só prendo, então eu não tenho mais preocupação com ele, eu não tenho, entendeu?!”*

De acordo com Brito<sup>22</sup>: *“Na maioria das vezes, quando um problema desta ordem se coloca, não se trata realmente de recusa à mudança enquanto tal mas, sobretudo, de certas condições, de certas modalidades de mudança. O problema é o modo como a mudança é conduzida, as condições nas quais ela deve se realizar”*.

Em relação às medicações “SOS”, existe conflito entre a Oncologia e a Farmácia, pois embora algumas dessas medicações não estejam incluídas na grade, são necessárias ao tratamento. A situação é confirmada por E2 e E7:

*E2: “Com determinados tipos de medicação, existe conflito. Na verdade de grade, determinados tipos de medicação a farmácia não libera, não dispensa pra gente, tipo, a gente usa na Pré do Rituximab, o Paracetamol, só que não tem Paracetamol na nossa grade e por aí vai, principalmente na questão da medicação, a gente sofre bastante”*.

*E7: “A gente até briga com a Farmácia porque eles querem saber por que a gente usa Dipirona aqui, não é briga, é um bate boca na classe, entendeu? Por que eu tenho que ter Dipirona aqui, por que tem que ter Captopril®? Pô, o paciente tem uma crise hipertensiva, aí eu tenho que bater na Emergência pra pedir um Captopril®? É um absurdo, né? Aí pedi pra ela vir aqui que eu ía explicar cada medicação, ‘-Ah, por que tem que usar Atropina® aí?’ Porque a gente tem uma medicação que se eu não usar Atropina® o paciente tem cólica abdominal (...)”*

### **7.7- Constrangimentos ligados ao mobiliário**

Há também o problema relacionado às cadeiras que a equipe de enfermagem utiliza para puncionar o acesso venoso do paciente. Existem dois tipos de cadeira: uma é fixa, alta e dura, enquanto a outra é giratória e acolchoada. Entretanto, ambas geram uma postura anômala do trabalhador na execução do procedimento devido à discrepância entre o design do mobiliário e a zona de alcance da enfermeira. E2 acrescenta que há dias em que os trabalhadores ainda precisam procurar pelas cadeiras giratórias as quais são consideradas mais confortáveis por alguns trabalhadores, como E2, E3 e E4. Para E5, nenhuma das cadeiras disponíveis no setor é adequada: uma é muito baixa, a outra é muito alta, a outra tem rodinhas que não funcionam, etc. E5 sugere as cadeiras utilizadas por anestesista ou dentistas, pois elas são menores, redondas, mais leves, com rodinhas e permitem chegar mais próximo das cadeiras dos pacientes:

*E2: “Eu acho que poderiam ser todas elas naquele formato giratório pra até poder facilitar o encostamento e tudo mais, poderia melhorar nessa parte. Tem dias também que a gente tem que procurar por elas”*.

E3: “As cadeiras não são adequadas, a coluna quando você termina, você se estica ali e fica meia hora pra chegar pro lugar, porque você fica com muita dor mesmo, na posição que a gente fica, é muito tempo às vezes no paciente, uma, duas, três vezes e procura, procura, procura, quando você acaba, a minha lombar particularmente fica destruída, não é boa mesmo, não é adequada mesmo. A gente tem a de rodinha, eu ainda particularmente prefiro essa, e as outras são comuns de ferro, tem gente até que prefere ela, mas eu não gosto, acho que eu fico muito alta, não gosto, eu prefiro essa velhinha de rodinha mesmo que pra mim ainda é melhor, aquela marrom ali então nossa, eu não suporto ela, fico muito mal, é impressionante eu não consigo ajeitar a posição, visualizar a veia se eu tentar naquela marrom. Tem uma outra também azul, sem rodinha, mas aquela altura é mais ou menos razoável com a minha, mas depende de cada um, né, da altura de cada um, do jeito de se posicionar”.

E4: “Eu prefiro a de madeira, a outra é mais confortável, mas o negócio são os pés, porque os pés tipo aranha machucam os pés dos pacientes. Tem essa dificuldade”.

E5: “Muito desconfortáveis e nada adequadas, umas mais altas, outras mais baixas, as rodas não funcionam, ou seja, mais força você tem que fazer pra puxá-las, pra tirá-las. Eu acho que as cadeiras mais adequadas são aquelas tipo de anestesista ou de dentista, que são menores, redondinhas, com rodinhas, dá pra você chegar mais próximo das cadeiras dos pacientes, elas são mais leves, são pequenas, não ocupam espaço, quando ficam paradas, não ocupam tanto espaço, eu acho que seriam cadeiras mais adequadas pra punção”.

## 7.8- Outros fatores

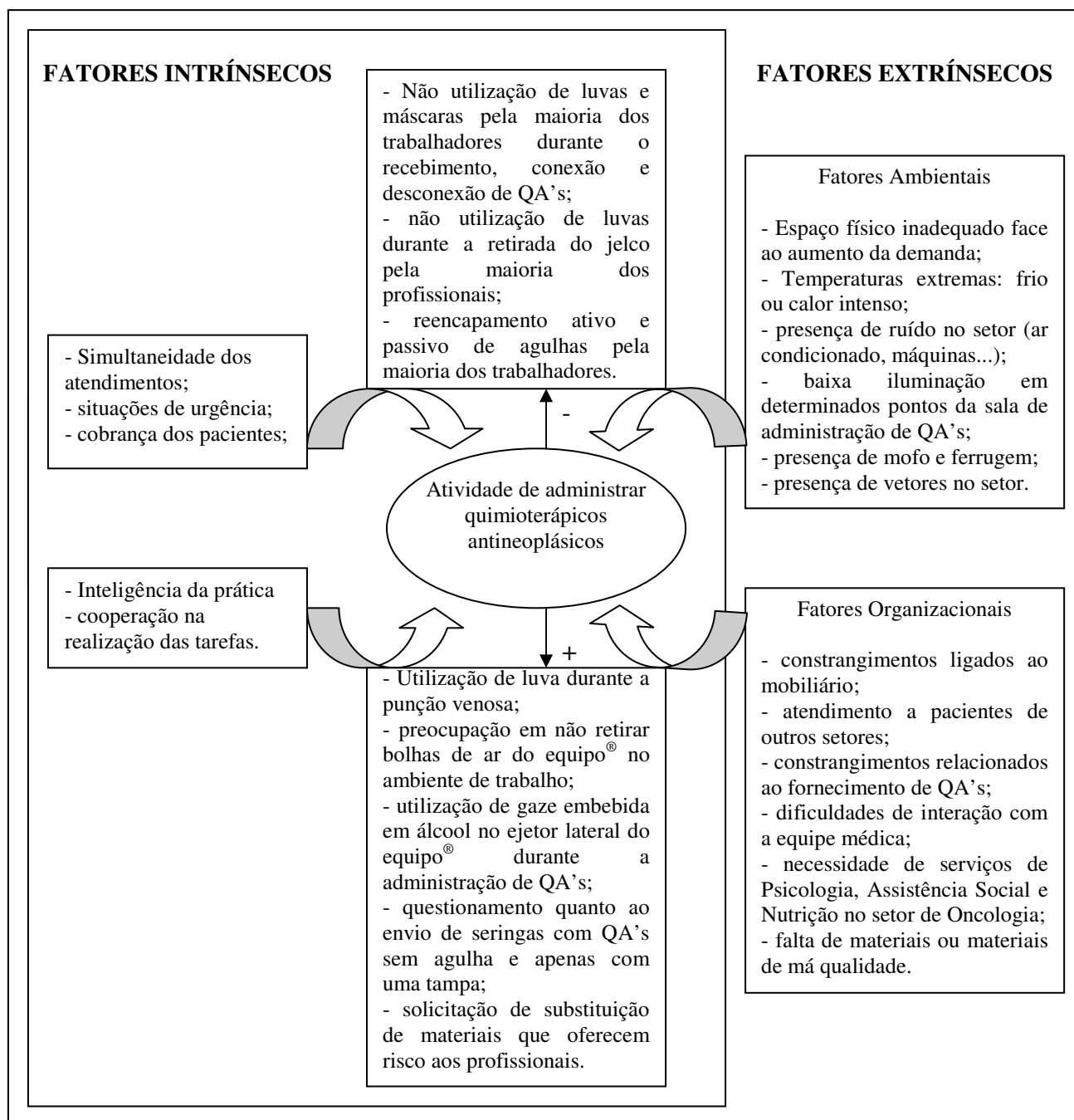
Outros fatores também foram citados por alguns trabalhadores como influentes na assistência ao paciente, como as duplas ou triplas jornadas de trabalho mencionadas anteriormente por E1 e o fato de lidar com o sofrimento dos pacientes, de acordo com E8:

E8: “É porque assim, a gente nem sempre passa, a gente não fica indiferente ao sofrimento da pessoa, mas acaba que você também, se você se envolver demais, você acaba sofrendo, né, é complicado, você tem que criar alguns mecanismos. Tem pacientes que você às vezes não quer, mas você acaba tendo uma amizade maior, um envolvimento maior, e aí você sente realmente um pouco mais em relação à doença, às vezes eles chegam chorando, com problemas em casa, aí você conversa, eu pelo menos assim, eu tento conversar, ouvir e falo também pra ver se dá uma melhorada. Assim, a gente se preocupa com eles, é lógico, né, dá orientações, preocupa, quer saber mais sobre como eles estão, mas eu tento, assim, não passar assim a ser parente da pessoa, entendeu? Senão você vai enlouquecer se fizer isso, né? É um problema, lógico, lidar com o sofrimento dos outros, isso aí... É como eu tô falando, você tem que tá disponível às vezes pra você tá ouvindo o que a pessoa tá te falando, tá chorando e tal, você não falar ‘-Ah...’, não é assim, mas não é um problema. Não é de dizer assim: ‘-Ah, eu não consigo trabalhar’, entendeu? Não, eu consigo trabalhar”.

## **8- ENTRE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO: AS SITUAÇÕES DE TRABALHO NA ADMINISTRAÇÃO DE QUIMIOTERÁPICOS ANTINEOPLÁSICOS**

Durante o período de observação em campo, pôde-se detectar além dos fatores extrínsecos relatados pelos trabalhadores durante as conversas informais, que os possíveis comportamentos diante dos fatores mencionados nem sempre conferem proteção e podem ferir as precauções universais, entre os quais, citam-se: não reencapamento ativo e passivo de agulha; utilização de máscara e luva no momento de buscar a quimioterapia na Farmácia, momento este em que os trabalhadores referiram a ocorrência de vazamentos como será exposto adiante; utilização de máscara e luva no momento da conexão e desconexão do equipo<sup>®</sup> de quimioterápico ao polifix<sup>®</sup>; utilização de luva por alguns trabalhadores no momento da retirada do jelco<sup>®</sup>, entre outros. O Esquema 3 ilustra a articulação dos fatores citados no âmbito da atividade de trabalho:

### Esquema 3: Administração de quimioterápicos antineoplásicos em um hospital público do estado do Rio de Janeiro:



Amparada na Resolução/COFEN nº 257<sup>53</sup> e Resolução/CFR nº 288<sup>55</sup>, a enfermagem reivindicou a presença de um farmacêutico para executar o preparo dos QA's, uma vez que para a enfermagem esse ato é facultativo. Desta forma, alguns farmacêuticos da instituição pesquisada obtiveram a responsabilidade de preparar os quimioterápicos antineoplásicos e foram lotados recentemente (em 2007) no setor de oncologia para realizarem a manipulação dos QA's na Cabine de Segurança Biológica. Para E7, este foi um ganho importante para a enfermagem que reduziu suas atribuições e conseqüentemente, passou a ter mais tempo para se dedicar ao paciente. No entanto,



E7 menciona ainda que alguns trabalhadores de enfermagem acreditam que possa haver perda de espaço para a categoria.

*E7: “Eu respeito o farmacêutico, acho que é um ganho muito grande pra gente da enfermagem, apesar de alguns colegas acharem que foi um espaço que a gente perdeu, eu acho que a gente não perdeu espaço nenhum porque cada um tem o seu lugar. Eles não vão ocupar o lugar do enfermeiro, acho que eles nem querem e a gente tem menos atribuição: algumas atribuições deixaram pra aquele profissional que eu acho que é de direito. Se é uma ordem do CFF e do COFEN, eu acho que o COFEN peca quando ele diz que é pertinente ao enfermeiro, quer dizer, é facultativo ao enfermeiro a diluição, eu acho isso errado, não devia ser nem facultativo porque em alguns lugares você ainda tem essa brecha pra não contratar farmacêutico ou não deslocar o mesmo. Você não tem noção da briga que a gente teve com a Farmácia, foi pé firme, mas sabe, a gente teve que fazer assim, não cruzar os braços, porque a resistência foi muito grande pra vir pra cá”.*

Apesar desse ganho referente à lotação de farmacêuticos no setor de oncologia, ainda são necessários alguns ajustes referentes ao fornecimento dessas medicações aos trabalhadores de enfermagem.

Segundo alguns trabalhadores entrevistados, há vazamento de quimioterápicos antineoplásicos durante a entrega, decorrente do não fechamento correto do rolete do equipo<sup>®</sup> e o *pass-trough* permanece constantemente molhado (Figura 4).

**Figura 4 – *Pass-trough*: Local onde a enfermagem recolhe os QA’s (entre a sala de manipulação de QA’s e a sala de manipulação de Pré-QA’s)**



Nesses casos, os trabalhadores de enfermagem colocam de volta na bandeja e devolvem à Farmácia ou então lavam as mãos, calçam luva, fecham o rolete e solicitam que o profissional responsável pela limpeza do setor realize a descontaminação quando há derramamento. Há também momentos em que os trabalhadores de enfermagem

detectam bolhas de ar no equipo, mas objetivando evitar a exposição, os mesmos solicitam aos farmacêuticos que retirem as bolhas dentro da Cabine de Segurança Biológica Classe II, B2. Sobre essas questões, E2, E3 e E8 elucidam que:

*E2: “Já aconteceram várias vezes da gente receber o equipo<sup>®</sup> aberto da farmácia na hora que a gente foi tirar e vir vazando, são essas preocupações, mas medo a gente não chega a ter não. Quando vem vazando, a gente geralmente pega, põe na bandeja de volta ou então quando o sistema tá todo preenchido com ar, a gente devolve também”.*

*E3: “Nunca aconteceu acidente de trabalho comigo em relação a quimioterápico aqui não, mas eu também sou meio chata às vezes por tomar cuidado na hora de trazer, até brigo bastante com a farmácia (risos), na hora de trazer o quimioterápico lá de dentro porque às vezes eles não fecham o rolete direito do equipo<sup>®</sup>, aí quando você pega o troço tá pingando, entendeu?! Eu prefiro acreditar e confiar que eles preencheram o equipo só com soro primeiro, porque aí você tá seguro, mais ou menos seguro, mas eu não trago de lá pra cá sem conferir. (...) Já aconteceu derramamento por causa de tá aberto, do equipo vir lá de dentro e tá com a pinça aberta, com o rolete aberto e aí na hora que você pega e que pendura, e aí que, geralmente assim eu não mexo, se eu não tiver com luva eu não mexo, eu calço a luva pra manipular aquilo, fecho e a gente pede pro pessoal do setor de limpeza limpar aquilo ali com mais cuidado, mas nunca aconteceu de pingar em pele, o que aconteceu aqui já é pingar no chão. (...) Não é que ele fica aberto todo, só que esse equipo<sup>®</sup>, se você não fechar, não levar até o fim, todo equipo<sup>®</sup> geralmente é assim, mas tem equipo<sup>®</sup> que veda mais sem levar até o fim, esse aí se você não levar até o fim, ele fica pingando. Às vezes a gente pega ali, eles botam naquela janelinha e às vezes aquilo ali tá tudo molhado. (...) Então esse cuidado de olhar na hora de pegar a medicação e ver se tá fechado é imprescindível”.*

*E8: “Acidente com quimioterapia já, ela saiu da farmácia com a pinça aberta, aí quando eu me liguei, né, porque a gente fica no ‘automático’ né, aí eu botei e começou a vazar. Não tem kit de derramamento não, na realidade eu fechei ali, aí a gente pede pra menina da limpeza limpar o chão, lava a mão e continua. (...) A gente fica preocupada com tudo até mesmo na capela por exemplo, o fluxo que tem ali, toda hora alguém abre aquela porta, entendeu, e você tá se expondo, então a gente sabe que tem risco, né, e tá errado, aí aquela janelinha que passa, você viu aquela janelinha que passa medicação, né, ali às vezes você quer falar e abre, aí eles abrem também, entendeu? E não é, a gente sabe que não é assim. (...) Às vezes, dependendo de quem prepara, deixa aquelas pinçazinhas abertas, então quando você vai conectar, aí volta e vaza tudo na sua mão aquilo ali, aí você pensa: ‘-Puxa, eu poderia ter colocado luva, né?’, mas aí já foi, já era”.*

Nesses casos, E3 esclarece que não há notificação quando o acidente ocorre por dificuldades de seguir a prescrição (por exemplo, o fechamento completo do rolete do equipo<sup>®</sup>). Por outro lado, quando o acidente decorre de um defeito do material, a Gerência de Risco é informada para que possa tomar as providências cabíveis:

*E3: “Esses derramamentos não são notificados, pelo menos com a gente nunca aconteceu de levar não, só quando é problema com o material e aí por exemplo já aconteceu de vazar, mas aí é problema humano, não fechou lá dentro e a gente não viu que tava aberto, aí ficou, mas quando é da qualidade, defeito do material, a gente manda pra Gerência de Risco pra eles poderem avaliar”.*

E3 reconhece a necessidade do uso de luva para buscar a medicação na farmácia, mas discorda da culpabilização da enfermagem, pois um erro não pode ser justificado com outro erro:

*E3: “Eu até me estressei com uma menina da farmácia porque ela jogou na minha cara que eu devia tá de luva, eu falei: ‘-Vem cá, só uma pergunta, se eu tivesse de luva pra vir aqui buscar o quimioterápico, que é um sistema fechado, não tinha pingado aqui no chão? Não tinha contaminado o ambiente? A minha luva ia segurar?’, aí ela teve que ficar quieta, né?! É aquela coisa é atacar pra se defender e um erro não justifica o outro, não tem isso, eu falei: ‘-Tudo bem, é pra eu vim de luva, tá bom, eu vou tá sempre de luva quando chegar aqui, mas vai tá sempre fechado?’”.*

Há outros momentos em que o profissional de enfermagem sente-se exposto, como quando ele deve administrar determinado número de medicações quimioterápicas ao paciente, mas por algum motivo, o polifix<sup>®</sup> possui um número de vias inferior ao número de medicações a serem administradas, sendo necessária a troca de medicações. De uma maneira geral, eles procuram se certificar do número de medicações para não haver equívoco na escolha do conector, como refere E3, mas em algum momento, seja por distração, seja por pressa para conseguir atender a demanda ou qualquer outro motivo, há possibilidade de falha, como menciona E1:

*E1: “Colocando alguns tipos de quimioterápicos ou mudando, às vezes você tem que estar com o polifix<sup>®</sup> de duas vias e aí são três medicações e é importante você colocar a luva porque a medicação já correu, pra aquilo não vir na sua mão. (...) Isso na hora de conectar, se de repente você não tiver uma via só pra aquilo, se tiver um polifix<sup>®</sup> de duas vias e você tem três, quatro medicações, isso também pode acontecer. Geralmente, a gente coloca um polifix<sup>®</sup> de quatro quando tem muitas medicações, mas quando tem uma ou duas, a gente coloca o polifix<sup>®</sup> de duas. Mas às vezes, pode passar despercebido e a gente vai, bota um que seja de quatro (medicações) com dois, aí você tem que instalar uma outra quimioterapia, por exemplo, tem que correr uma Doxorrubicina, uma Adriblastina. Em toda quimioterapia se você for trocá-la, no caso, o sistema vem fechado de lá da farmácia, então a gente quando coloca aqui, não precisa colocar luva porque ele já vem fechado e a gente instala no polifix<sup>®</sup>. Agora, se no meio, no decorrer da quimioterapia, você precisar tirar ela pra colocar alguma coisa ou trocar pra colocar outra, aí a gente sempre tem o cuidado de colocar a luva porque já tá correndo a medicação. Então na hora que você tira do polifix<sup>®</sup>, sempre vaza alguma coisa e pode cair na sua mão, aí ou você coloca a luva ou você pega um pouco de gaze, coloca álcool e aí se você for fazer com bastante cuidado, aquilo não vai na sua mão, aí você pode fazer e jogar fora”.*

*E3: “Em relação ao polifix<sup>®</sup>, a gente toma muito cuidado na hora de preparar a pré, entendeu, a gente sempre separa o que é de dois, o que é de quatro, é um hábito de nós três. A gente sempre separa a medicação que vai precisar de dois e que vai precisar de quatro, então dificilmente a gente conecta outro porque a gente já põe certo, pra quem é de dois, o de dois, o de quatro é quatro, pra não faltar via nenhuma, pra gente não ter que ficar abrindo, nem desconectando nada, entendeu, nem desconectando um quimioterápico pra botar outro, entendeu, isso a gente não faz”.*

Este consiste em um momento de alta exposição ao risco, assim como equipamentos defeituosos, que também geram risco ao profissional, o que reforça a idéia de proteção permanente diante da ocorrência de qualquer acidente, como alertam E6 e E7:

*E6: “E se tiver problema com o equipamento, como aconteceu com o polifix<sup>®</sup> que vazava? A gente se expõe”.*

*E7: “Já aconteceu vazamento por defeito de equipo<sup>®</sup>, defeito da conexão do polifix<sup>®</sup>, a luva, quando a gente tem derramamento, a gente tem o ‘kit de derramamento’ né, você tem que proteger com o papel toalha, né, deixar porque você não pode ficar espalhando, tem que reunir e aí a gente faz esse procedimento, e quando a gente vê que tá desconectando, o que pode acontecer, como eu já falei pra você que teve um equipo<sup>®</sup> de Taxol<sup>®</sup> aí que vazou, aí a gente leva imediatamente pra farmácia, bota na capela, lava em água abundante, né, e o local, a gente também cuida da mesma maneira, se tiver derramamento, mas é difícil acontecer, acho que até hoje só teve dois, a gente tira de circulação completamente o material que tá com problema”.*

Em relação aos momentos onde há necessidade da utilização de medidas de proteção, as falas dos entrevistados são bastante divergentes. Alguns trabalhadores, como E2 e E7 apontam a necessidade do uso de EPI's durante a punção venosa, conexão e desconexão dos QA's, bem como durante a retirada do jelco<sup>®</sup>. Outros entrevistados, como E1, por sua vez, desconsideram os riscos de acidentes e citam apenas o momento da manipulação do PORT, demonstrando maior preocupação quanto à proteção ao paciente (como a utilização de luva estéril e máscara durante a heparinização e confecção de curativo no cateter totalmente implantado) do que quanto à sua própria proteção:

*E1: “Em relação aos cuidados, é só mesmo no PORT, porque você não pode ter contaminação porque é um material estéril, né?! (...) Na hora de tirar não precisa, porque você só vai tirar o jelco<sup>®</sup>, então a gente também já tem uma prática, já tem um cuidado, aí a gente só tira o jelco<sup>®</sup>, toda a medicação já foi fechada, já foi lavada a veia com soro, então não tem nenhuma quimioterapia ali no circuito mais, aí você pode tirar sem a luva, tanto que a gente faz um chumaço grande ali de gaze pra botar em cima. A gente tem esse cuidado com qualquer quimioterápico, a gente usa esse mesmo procedimento”.*

*E2: “Uso de luva na hora da punção, máscara na hora da instalação e as questões básicas da quimioterapia, né, o cuidado com a inalação, não é só o que a gente vê que a gente tem que ter cuidado, mas tem quimio de repente dispersa no ar, no momento de retirar também tem que usar luva. (...) Na hora, principalmente que a gente até tem um hábito menor é na hora de tirar a punção, porque geralmente a gente pode ter um contato co-sangüíneo e a gente não sabe como que tá a característica das nossas mãos. Aqui geralmente as mãos ressecam, podem ter rachaduras e tudo mais, então eu acho que nesse momento também seria importante. Já no momento de conectar e desconectar o quimioterápico eu acho que teria que usar além da luva, a máscara”.*

*E7: “Em relação aos EPI’s, na punção, o uso de luva, na manipulação de PORT, a luva estéril, a máscara. (...) Na hora de conectar tem que usar luva de procedimento, eu acho importante. (...) No momento de tirar o jelco<sup>®</sup>, a luva é fundamental, porque você pode ter um machucado na mão, sangra não tem jeito, se tá retirando você tem que calçar, não só a punção pra retirada, pra troca, eu acho importante. Aqui, troca, eu não vejo muito botar a luva não, mas no outro lugar que eu trabalho todo mundo bota luva pra troca, pra retirar não tem como porque é a mesma coisa que puncionar, você pode ter contato com o sangue do paciente”.*

Há trabalhadores que não são contra nem a favor do uso de EPI’s, pois segundo eles, a necessidade do uso depende de cada situação, como explica E5:

*E5: “Se você acha que a conexão tá molhada, se você acha que o clamp não tá bom, aí você usa a luva pra se proteger. Se você acha que a conexão não tá úmida, não tem vestígios de sangue, o clamp tá funcionando bem, você troca, porque os equipos<sup>®</sup> são preenchidos a princípio com soro puro, então a medicação, ela só entra em contato naquele equipo<sup>®</sup> que você está fazendo ali, no momento em que você abre esse equipo<sup>®</sup>, se você não abriu o equipo<sup>®</sup>, ali você tá tendo contato com soro puro, né, e a conexão, no caso, o extensor com as vias, a gente usa uma via pra cada medicação, ou seja, no momento em que você instala a medicação no extensor, aquele extensor não foi usado pra nada ainda, a não ser que ele esteja sujo na hora da punção, que tenha derramado sangue, alguma coisa assim, mas medicação ali não tem”.*

Quanto ao uso da máscara, há trabalhadores, como E1 e E7, que justificam que esta só era necessária durante a utilização do sistema aberto devido à troca dos soros e medicações, mas atualmente, como o sistema é fechado e o equipo<sup>®</sup> é enviado pela farmácia preenchido com soro, não são necessários tantos cuidados para o profissional. Todavia, o risco existe, apesar de reduzido, e conforme foi discutido anteriormente, várias medicações quimioterápicas são enviadas com vazamento, além dos materiais apresentarem defeito esporadicamente.

*E1: “Graças a Deus, agora o sistema é fechado, já vem com a bolsa pronta, porque antigamente você tinha que trocar soro, trocar medicação, trocar quimioterapia, então você tinha muito manuseio, você tinha que usar máscara, você tinha que usar capote, tudo no salão, agora com essa segurança, já vem tudo na seringa preparado, já vem o circuito pronto com equipo<sup>®</sup>, aí é só você conectar no polifix<sup>®</sup>, aí diminui muito o risco pra nós trabalhadores, né?! E até também pro paciente na hora de tá instalando, pra aquilo não tá caindo na pele dele”.*

*E7: “Em relação à máscara, olha essa é uma questão a ser discutida, teve uma época que todo mundo tava andando de máscara no salão, eu não sei até que ponto a máscara protegeria você de tá circulando. Eu não uso, eu não tenho essa prática, até por você tá falando, a gente pode até ver isso aí, se tem alguma coisa, porque eu já trabalho há muitos anos e a gente nunca usou máscara pra circular. (...) Daqui a pouco vai aparecer algum trabalho aí que diz que a gente tem que usar máscara porque vai aparecer algumas doenças e a gente vai começar a usar, mas por enquanto ninguém me provou que precisa usar máscara, pelo menos pra mim. (...) Antes quando a gente usava material de sistema aberto, esse sim, eu acho que seria um grande perigo, porque você desconecta o equipo<sup>®</sup> do soro, e você vai ter que conectar, aí você vai ter os*

*aerossóis no ar, mas agora o sistema todo é fechado, você só desconecta ali, então eu acho que não tem um risco tão grande, mas é um caso pra se estudar. (...) O sistema aberto a gente tava usando a máscara porque tinha que desconectar o Gemzar<sup>®</sup>, o Cisplatina e botar outra medicação, ou até o soro puro pra lavar a veia, então naquela de desconectar, ficava saindo partícula, aí sim, eu acho que aí você tem que ter um pouco de cuidado, mas com o sistema fechado não, porque o pessoal só conecta ali e pronto, a luva de procedimento sim”.*

Por outro lado, E7 menciona que os acompanhantes ao irem ao banheiro, precisam atravessar todo o salão e inalam quimioterapia. Desta forma, embora o entrevistado considere a proteção desnecessária em virtude da utilização do sistema fechado, ele reconhece que o risco está presente:

*E7: “Eu acho que esse banheiro aqui não deveria ser aqui porque você vê que atravessa o acompanhante, o paciente fica esperando na recepção, atravessa o salão todinho de quimioterapia pra ir lá no banheiro, ele também tá passando e o acompanhante que não tem nada a ver com a estória tá passando aqui, além de atrapalhar o serviço porque é um espaço pequeno, ele também tá inalando quimioterapia que ele não tinha que inalar, né?”*

Alguns trabalhadores ainda crêem que durante a retirada do jelco<sup>®</sup>, a luva é necessária apenas quando o paciente possui diagnóstico de doença infecto-contagiosa.

*E1: “Se a gente sabe que o paciente é portador de hepatite B ou HIV, que tem, aí a gente já sabe, um avisa o outro, aí nós temos o cuidado toda vez que puncionar ou mexer ou até retirar, aí a gente coloca a luva, mas a maioria, assim, a gente não coloca porque nós já sabemos que o paciente não é porque eles fazem sorologia, e aí os médicos informam pra gente mesmo se ele é ou não é, porque todo paciente oncológico eles fazem toda a triagem, hepatite, HIV, eles fazem toda sorologia, toxoplasmose, então a gente já sabe quem é e quem não é. Aí uma das vantagens é essa, porque a gente pode ter mais tranquilidade, mas mesmo assim a gente tem esse cuidado de não deixar o sangue cair, é mais durante a punção, porque aí, claro, o sangue extravasa do jelco<sup>®</sup>, aí a gente usa luva, mas pra retirar não precisa não, nós colocamos um algodão, aí joga a medicação fora e aí se por um acaso você achar que tem alguma solução de continuidade na sua mão, aí você vai lavar a mão e vai retirar do outro. Mas assim, eu retiro de um, aí eu vou, passo álcool ou lavo a mão, porque eu não gosto de sair de um paciente e ir pro outro”.*

Por outro lado, alguns trabalhadores entrevistados enfatizam o quanto estão vulneráveis frente a essa questão, pois embora haja triagem dos pacientes, nem sempre eles são informados do resultado, conforme relato de E3 e E4:

*E3: “A luva não muda: é na hora de puncionar, na hora de tirar... Eu acho que tem que usar. (...) A gente já teve mais de um caso aqui infelizmente, de paciente com HIV e que o médico não falou pra gente não, só depois ele falou: ‘-Ah, eu não falei né?!’, e não é todo paciente que fala. O certo é aquela coisa, quando você lida com o desconhecido, aí que você tem que ter cuidado mesmo, né, e quando às vezes até lida com paciente conhecido, você sabe que ele é, então você sabe que você tem que ter todos os cuidados com ele, e o paciente que você não sabe, esse pra mim é o mais perigoso, né?!”*

*E4: “Tinha uma paciente que era da Hematologia e nós não sabíamos que era HIV positivo. Por um acaso eu fui à farmácia e ela tava pegando a medicação de HIV, né?! Aí que eu soube através da pessoa que tava lá atendendo. (...) Porque a gente pegava às vezes sem a luva, entendeu?! Às vezes acontece porque você punciona e o sangue vem tão rápido, e as veias dela eram enormes, magrinha e as veias calibrosas, então era comum pegar com scalp<sup>®</sup>, mas mesmo assim você pegava o negócio e saía até a tampa. Então tá, aí eu cheguei e falei com ela: ‘-Você não sabia?!’, aí a outra colega: ‘-Por que você não falou que era HIV positivo?’ Ela respondeu: ‘-Mas eu pensei que vocês soubessem’. Porque realmente o médico tem que informar o profissional, não é?! Tem que até colocar, né, HIV positivo pra que a gente tome as precauções. A gente fazia sem luva, sem nada. Quando eles vinham e diziam, aí a gente usava, mas a gente não ia adivinhar, né?! Ela não disse, a gente só veio a saber depois de muito tempo. Aí depois disso, passamos a usar no caso do HIV. Hoje em dia, a gente usa com todos”.*

E8 levanta outra questão que pode inibir a proteção dos trabalhadores, que é referente aos gastos que a utilização de EPI's durante toda a manipulação de QA's pode gerar:

*E8: “Eu acho que a gente poderia tá melhorando, mas aí a gente cai em outra coisa também, além dessa rotina da gente ter que ser rápida pra fazer as coisas, ainda tem a questão do material, né? Quanto que a gente vai gastar toda vez que for botar um negócio desse, porque aí também é complicado o material, né? É complicado! No momento de conectar, de desconectar, no momento de retirar o jelco<sup>®</sup>. Eu também acho importante, mas a maioria das vezes a gente não faz”.*

No entanto, a segurança do profissional não pode ser contabilizada. Cabe dizer, inclusive que, ao considerar essa questão, o custo com o trabalhador que se acidentar e contrair uma doença infecto-contagiosa ou adoecer por consequência do trabalho será bem mais elevado do que o investimento em promoção, prevenção e vigilância à saúde do trabalhador. E7 reforça esta idéia, ao mencionar:

*E7: “Não adianta você ter uma tecnologia muito grande se você não tem o básico pra trabalhar. Então tem que ter luva de procedimento, né? Antigamente a gente não puncionava com luva de procedimento, a gente fazia sem luva de procedimento, mas agora é costume, é hábito e não tem que questionar nada disso. Então se não tem, usa luva estéril. É um custo maior? É, lamento pelo hospital, eu sei que eu tô gastando um dinheiro muito alto pra um procedimento que teria que ser mais barato, mas se não tem, a gente tem que se proteger, né, então eu uso a estéril”.*

Alguns trabalhadores, como E2, E3 e E8, referem que houve uma tentativa de implantar o uso de luva e máscara durante todo o processo de manipulação de QA's, mas isso causou estranheza em outros trabalhadores, bem como nos pacientes, e eles então resolveram recuar.

*E2: “A gente teve um tempo que começou a usar a máscara, mas só que depois isso foi se perdendo, por conta dos hábitos mesmo, porque muita coisa até a gente já conseguiu mudar depois que a gente entrou, só que certas coisas a gente ainda não conseguiu porque o processo de mudança é lento. A gente não pode chegar pra criar uma afronta, né, entendeu? Então a gente tem que ir mudando aos poucos. Muita coisa já mudou,*

*muita coisa já melhorou, mas ainda tem coisas que a gente precisa evoluir. A gente começou a usar máscara, mas pareceu estranho, ‘-Ah, tá usando máscara por quê?’, entendeu, começou a ter uma estranheza e rejeição por conta da utilização da máscara”.*

*E3: “A máscara é uma coisa que devia ser usada, é um EPI indicado pra quimioterapia, mas na verdade tem que ficar de máscara o tempo todo. Isso assim é uma coisa até que assusta o paciente também né?! É complicado ver o profissional de máscara o tempo todo ao seu redor é uma coisa muito difícil pro paciente absorver, né, ainda mais pro paciente oncológico”.*

*E8: “Logo no início quando a gente entrou aqui, a gente tentou fazer isso, colocar a máscara, mas aí a gente foi muito, não é recriminado, como é que se fala é, as pessoas falavam assim ‘-Ah, pra que você está usando isso?’”, os outros trabalhadores falavam, eu mesmo já passei por isso, aí você desiste porque você acaba sendo a diferente, apesar de você saber que aquilo tá certo, entendeu? Aí você simplesmente deixa. Mas já melhorou. Por isso que eu tô falando isso, já teve muita melhora, antes a gente fazia medicação pela seringa, a gente injetava pelo injetor, não vinha nada fechado assim pra gente conectar não, já conseguimos mudar. Então às vezes a gente perde de um lado pra se proteger, mas aí você também ganha no outro, não dá muito pra brigar, entendeu?”*

E2 refere que a implantação de normas e rotinas específicas para o setor de oncologia direcionadas ao local de trabalho poderia trazer maior segurança aos funcionários. Talvez essa medida sugerida por E2 pudesse também promover maior aceitação pela equipe e pelos pacientes.

*E2: “Talvez se a gente tivesse normas e rotinas mais específicas pra gente, isso daí daria um pouco mais de segurança, mas dentro da nossa limitação, a gente consegue trabalhar com uma certa segurança, não é aquela segurança 100%, mas dá pra trabalhar. (...) Geralmente o que a gente usa de protocolo aqui é o que vem da Oncoclínica, algumas coisas que vêm dos congressos, mas eles não são muito eficazes aqui, são de acordo com o hábito e as experiências de fora, mas daqui mesmo a gente não tem”.*

Observou-se que os sujeitos buscam auto-proteção em outros momentos, como: utilização de luva durante a punção venosa, preocupação em não retirar bolhas de ar do equipo<sup>®</sup> no ambiente de trabalho, devolvendo os equipos<sup>®</sup> com esse problema ao farmacêutico, para que o mesmo possa realizar esse procedimento na Cabine de Segurança Biológica, utilização de gaze embebida em álcool no injetor lateral do equipo<sup>®</sup> durante a administração de QA’s, questionamento quanto ao envio de seringas com QA’s sem agulha e apenas com uma tampa (que aumenta o risco de contaminação), solicitação de substituição de frascos que possuem risco de desconectar-se do equipo<sup>®</sup>, ocasionando vazamento de QA’s no ambiente de trabalho, entre outras.

E1 e E6 demonstram inclusive, o temor que sentem em relação às consequências da manipulação insegura de QA’s:



*E1: “Com o decorrer dos anos, aquilo vai absorvendo pelo organismo e pode te dar algum problema, baixa a imunidade...”*

*E6: “Eu tenho uma preocupação de futuramente estar leucopênica e penso também se eu não tive filho por causa disso, porque eu não trabalho com quimioterapia só aqui, né?!”*

Especificamente em relação à utilização de luva durante a punção venosa, houve uma melhora considerável, pois apesar das dificuldades, atualmente todos os trabalhadores adotam este cuidado, conforme as falas de E1, E3 e E4:

*E1: “Pra puncionar, a luva é indispensável. Aqui, a maioria, até tinham alguns que não puncionavam de luva, aí nós começamos até a falar e aí eles começaram até a puncionar com luva. Porque a gente se previne, né?!”*

*E3: “Eu particularmente, vou ser sincera, quando eu entrei aqui, eu era mais desleixada em relação a puncionar todos os pacientes com luva. Assim, eu sempre procurei nos meus outros empregos eu sempre puncionei com luva, mas assim, os pacientes daqui, as veias daqui são muito complicadas, então até eu me acostumar a puncionar, assim, a gente procura sem a luva, mas na hora de puncionar, a gente calça. Só que assim, eu no início, quando eu vim pra cá, eu realmente tinha problemas em puncionar com a luva porque as veias são péssimas, infelizmente, eles têm um acesso ruim e quando você calça a luva não tem jeito, você perde o tato. Mas eu fui me domesticando e hoje até pra tirar o jelco<sup>®</sup>, onde o esparadrapo gruda muito na luva, eu procuro tirar com a luva sempre que eu posso, pra tirar, às vezes eu não fico realmente com a luva mesmo não, mas pra puncionar eu sempre tô pondo”.*

*E4: “Nós não usávamos luva, tanto que eu também tive uma dificuldade, porque é aquele negócio, se falassem pra mim: ‘-É feito assim’, eu ia aprender do jeito certo, como não foi nada feito, então a gente sempre trabalhou sem luva, então eu tive aquela dificuldade de trabalhar, fica difícil. (...) Hoje em dia, a gente usa com todos, aos poucos eu fui conseguindo, aí agora eu já manipulo tudo com luva, né? Não tenho mais dificuldade nenhuma, é isso que eu digo, a gente tem que começar a fazer as coisas certas, se começar a fazer as coisas erradas, aí é difícil consertar”.*

De uma maneira geral, além dos fatores intrínsecos provenientes do próprio desenvolvimento da atividade, algumas exigências da atividade e certos constrangimentos externos podem influenciar a exposição/proteção dos trabalhadores, tais como: simultaneidade dos atendimentos, situações de urgência, cobrança dos pacientes, cooperação na realização das tarefas, o espaço físico que limita o uso de alguns equipamentos e impossibilita a utilização plena de outros, atendimento a pacientes de outros setores, constrangimentos relacionados ao fornecimento de QA's, dificuldades de interação com a equipe médica, necessidade de serviços de Psicologia, Assistência Social e Nutrição no setor de oncologia, falta de materiais ou materiais de má qualidade, constrangimentos ligados ao mobiliário e fatores ambientais.

Esses aspectos levantados pelos próprios trabalhadores possibilitam uma reavaliação das condições de trabalho, a fim de implementar medidas efetivas de proteção.

## 9- CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa realizada evidenciou que a maioria dos trabalhadores da instituição selecionada para o estudo reconhece a existência de riscos associados à atividade de administrar quimioterápicos antineoplásicos. Entretanto, ainda há divergências no que refere à proteção desses trabalhadores. De acordo com alguns entrevistados, a proteção relacionada à exposição aos QA's não é necessária, uma vez que atualmente os QA's são fornecidos em sistema fechado. Contrariando essa afirmativa, o estudo comprovou que o risco está presente em diversos momentos onde há nítidas "rachaduras".

As observações deram acesso aos elementos do trabalho que serviram de guia para a realização das entrevistas com os trabalhadores de enfermagem que trabalham no setor de oncologia da instituição pesquisada, permitindo a identificação de algumas questões que interferem direta ou indiretamente no serviço. Entre essas questões, destaca-se a realização de atendimentos simultâneos, por afetar a qualidade da assistência e a saúde/segurança dos trabalhadores em determinados momentos. Há também fatores extrínsecos que interferem fortemente no desenvolvimento da atividade de administração de QA's com implicações para a saúde/segurança dos trabalhadores, tais como: espaço físico incompatível com o fluxo, atendimento a pacientes de outros setores, modo de fornecimento de quimioterápicos antineoplásicos, dificuldade de interação com a equipe médica, a não disponibilidade de serviços de psicologia, assistência social e nutrição no setor de oncologia e qualidade insatisfatória de alguns materiais e mobiliários disponibilizados.

Os atendimentos simultâneos, apesar de serem uma característica do setor de oncologia, podem desencadear erros durante a assistência aos pacientes e prejuízo no cuidado dos trabalhadores com sua saúde. Cabe dizer que assim como houve aumento da demanda, poderia ser considerado o aumento do número de efetivo de enfermagem, incluindo a margem de segurança dentro do Índice de Segurança Técnica (IST) de 30% diante dos casos de faltas, férias, folgas, atestados e licenças médicas, para melhor andamento do serviço e redução de riscos.

O espaço físico não acomoda as variações da demanda. Observou-se que o fluxo de pacientes de outros setores poderia ser foco de um debate interno com vistas a criar novas estratégias organizacionais. Com o objetivo de oferecer suporte à equipe de enfermagem, poderia haver ainda, reuniões clínicas com os enfermeiros e trabalhadores de enfermagem do nível médio, a fim de discutir a situação clínica de cada paciente, as medicações, as questões relacionadas à biossegurança e o cotidiano da Unidade.

O fornecimento de quimioterápicos antineoplásicos é um dos principais focos de exposição aos QA's. Esta atividade por sua vez, requer maior comprometimento dos trabalhadores tanto da farmácia quanto da enfermagem com a implementação de cuidados como: redução do fluxo de funcionários na sala onde são preparados os QA's, maior rigor na utilização do *pass-trough*, no fechamento dos equipos<sup>®</sup> de quimioterapia e na utilização de EPI's.

Em relação à equipe médica, poderia haver uma redistribuição dos trabalhadores, de modo a uniformizar o atendimento durante a semana e garantir a permanência dos mesmos durante a administração de QA's.

Seria benéfico o apoio de serviços de Psicologia, Assistência Social e Nutrição no setor de oncologia, tanto para os pacientes que teriam atendimento especializado quanto para a equipe de enfermagem que teria maior tempo disponível para executar suas funções.

Os materiais e mobiliários disponibilizados nem sempre são coerentes às necessidades dos trabalhadores e podem interferir de forma negativa para a garantia dos meios de proteção, como no caso de jelcos<sup>®</sup>, equipos<sup>®</sup>, etc. Alguns oferecem riscos por serem defeituosos enquanto outros pela utilização incorreta. É imprescindível que haja uma articulação entre os funcionários e a Gerência de Risco para avaliar e se for o caso substituir os materiais defeituosos, bem como contatar as empresas para realização de treinamentos para adaptação dos funcionários com os novos materiais, quando necessário.

Há ainda outros fatores extrínsecos relacionados ao ambiente que também interferem na referida atividade e precisam ser revistos, como: temperaturas extremas (frio ou calor intenso), presença de ruído no setor (ar condicionado, máquinas...), baixa iluminação em determinados pontos da sala de administração de QA's, presença de mofo, ferrugem e vetores.

Durante o período de observação em campo, também pôde-se detectar que as normas de biossegurança não são seguidas integralmente, entre elas: não reencapamento ativo e passivo de agulha; utilização de máscara e luva no momento de buscar a quimioterapia na farmácia, momento este em que os trabalhadores referiram a ocorrência de vazamentos; utilização de máscara e luva no momento da conexão e desconexão do equipo<sup>®</sup> de quimioterápico ao polifix<sup>®</sup>; utilização de luva por alguns trabalhadores no momento da retirada do jelco<sup>®</sup>, entre outros. Verificou-se que embora os trabalhadores reconheçam que há riscos na atividade de administração de QA's, alguns deles crêem que esse risco não está presente quando há utilização de sistema

fechado. Mas como foi dito anteriormente, existe exposição ocasionada por defeitos de materiais, pelo fornecimento de QA's com vazamento devido ao não fechamento completo do rolete do equipo<sup>®</sup>, pela incompatibilidade entre o número de medicações a serem administradas e o polifix<sup>®</sup> utilizado, pelo fluxo intenso na sala onde são preparados os QA's, entre outros. Cabe dizer que no momento da retirada do jelco<sup>®</sup>, além do risco de contaminação com os QA's, há ainda o risco de contaminação biológica.

Ademais, dois importantes fatores devem ser destacados por inviabilizarem ou dificultarem a aplicação das normas de biossegurança. O primeiro refere-se às situações de intercorrência, momento em que as solicitações da atividade se tornam mais intensas e entram em concorrência com as exigências relativas às normas de segurança. O segundo, o imperativo do conforto e bem-estar dos pacientes que já se encontram sensibilizados com a doença. Neste caso, a não implantação de medidas protetoras seria uma forma de tornar o contato com os usuários mais agradável – vê-se aqui então a presença de um intenso debate de valores, onde se considera, de um lado, o autocuidado e, de outro, o cuidado com os pacientes<sup>22</sup>. Há ainda o estranhamento demonstrado por outros trabalhadores, o qual inibe alguns trabalhadores que reconhecem a importância da proteção no ambiente laboral.

Por outro lado, viu-se que os sujeitos buscam auto-proteção quando as margens da organização técnico-temporal permitem, como: utilização de luva durante a punção venosa, preocupação em não retirar bolhas de ar do equipo<sup>®</sup> no ambiente de trabalho, devolvendo os equipos<sup>®</sup> com esse problema ao farmacêutico, para que o mesmo possa realizar esse procedimento na Cabine de Segurança Biológica, utilização de gaze embebida em álcool no injetor lateral do equipo<sup>®</sup> durante a administração de QA's, questionamento quanto ao envio de seringas com QA's sem agulha e apenas com uma tampa (que aumentam o risco de contaminação), solicitação de substituição de frascos que possuem risco de desconectar-se do equipo<sup>®</sup>, ocasionando vazamento de QA's no ambiente de trabalho, entre outras.

Acrescenta-se que a cooperação entre os membros da equipe, envolvendo uma gestão coletiva dos atendimentos e das intercorrências, é fundamental para que o serviço seja prestado, com menos prejuízo para a saúde dos trabalhadores. Do mesmo modo, é fundamental o acordo estabelecido entre os trabalhadores: “tomar conta do outro”, principalmente durante as duplas ou triplas jornadas de trabalho. A inteligência da prática mostrou-se também importante tanto para o auto-cuidado quanto para a percepção de reações dos pacientes a medicações.

Portanto, as lacunas na formação sobre proteção e o treinamento a ser realizado não deve se limitar à transmissão de informações e introjeção de normas. A biossegurança deve ser concebida como ação educativa, tendo em vista o engendramento de soluções que sejam viáveis na situação real de trabalho, que se constitui em um dos pressupostos da idéia de uma saúde do trabalhador, que ao invés de relacionada, seja pertencente ao próprio trabalhador<sup>91</sup>. Somente a adesão não é suficiente, pois os trabalhadores devem participar ativamente da formulação do que deve ser feito e como deve ser feito, levando-se em consideração as variabilidades do meio e os saberes desses trabalhadores.

## 10- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Chamorro MLAV. Morbidade da equipe de enfermagem de um serviço de quimioterapia. [tese]. Rio de Janeiro [RJ]: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2003.
- 2 Gomes CM, Costa SMFT. A construção do campo de saúde do trabalhador: percurso e dilemas. Caderno de saúde pública 1997; 13(2):21-32.
- 3 Neves TP, Marinho CLC. A produção científica sobre biossegurança no Brasil. [dissertação]. Rio de Janeiro [RJ]: Escola Nacional de Saúde Pública/Fundação Oswaldo Cruz; 2006.
- 4 Marziale MHP. Condições ergonômicas da situação de trabalho do pessoal de enfermagem em uma unidade de internação hospitalar. [tese]. Ribeirão Preto [SP]: Universidade de São Paulo; 1995.
- 5 Tambellini AT, et al. Política nacional de saúde do trabalhador: análises e perspectivas. In: Conferência Nacional de Saúde dos trabalhadores. Rio de Janeiro: Abrasco/Fiocruz; 1986.
- 6 Laurell AC, Noriega M. Processo de produção e saúde. São Paulo: Hucitec; 1989.
- 7 Noroudine A. Risco e atividades humanas: acerca da possível positividade aí presente. In: Figueiredo M, Athayde M, Brito J, Alvarez D. Labirintos do Trabalho - interrogações e olhares sobre o trabalho vivo. Rio de Janeiro: DP&A; 2004.
- 8 Berlinguer G. Saúde nas fábricas. 5ª ed. São Paulo: Cebes-Hucitel; 1983.
- 9 Mendes R. Patologia do trabalho. 2ª ed. São Paulo: Editora Atheneu; 2005.
- 10 Mendes R, Dias EC. Da medicina do trabalho à saúde do trabalhador. Revista de Saúde Pública 1991; 25(5):341-349.
- 11 Machado JMH, Gomez CM. Acidentes de trabalho: concepções e dados. In: Gomes CM. Os muitos Brasis: saúde e população na década de 80. Rio de Janeiro: Hucitec/Abrasco; 1995.
- 12 Lacaz FAC. Saúde do trabalhador: um estudo sobre as formações discursivas da academia, dos serviços e do movimento sindical. [tese]. Campinas [SP]: Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp; 1996.
- 13 Mazet C, Guillermain H. Concepts de base. In: Amalbert R, Mosneron DF. Facteurs humains et fiabilité. Toulouse: Octares; 1997.
- 14 Rudah J, et al. Acidentes biológicos em hospital universitário. Ser. Med. Hosp. São Vicente de Paulo 2000; 11(26):19-22.
- 15 Cru D. Les règles du métier. In: Dejours C. (Org.) Plaisir et souffrance dans le travail, Tome I. Paris: AOCIP/CNRS; 1987.
- 16 Vilela, RAG et al. Acidente do trabalho investigado pelo CEREST Piracicaba: confrontando a abordagem tradicional da segurança do trabalho. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional 2007; 32(115):29-40.

- 17 Trabalho: unir saber acadêmico à experiência é fundamental. *Intravisa Divulga*. 2007 Set.
- 18 Brito JC. Trabalho prescrito. In: Escola politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (Org). *Dicionário da Educação Profissional em Saúde*. Rio de Janeiro: EPSJV; 2006.
- 19 Telles A, Alvarez D. Interfaces ergonomia-ergologia: uma discussão sobre trabalho prescrito e normas antecedentes In: Figueiredo M, Athayde M, Brito J, Alvarez D. *Labirintos do Trabalho - interrogações e olhares sobre o trabalho vivo*. Rio de Janeiro: DP&A; 2004.
- 20 Brito JC. Trabalho real. In: Escola politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (Org). *Dicionário da Educação Profissional em Saúde*. Rio de Janeiro: EPSJV; 2006.
- 21 Guérin F. et al. *Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia*. São Paulo: Edgard Blücher; 2001.
- 22 Brito JC. et al. *Trabalho & Ergologia – Conversas sobre a atividade sobre a atividade humana / Organização de Yves Schwartz e Louis Durrive*. Niterói: EdUFF; 2007.
- 23 Schwartz Y. *Travail et usage de soi. Je: sur l'individualité*. Paris: Messidor/Ed. Sociales, 1987.
- 24 Mausner J, Kramer, S. *Epidemiology. An introductory Text*. Philadelphia: Saunders Company; 1984 apud Assunção AA; Lima FPA. A contribuição da ergonomia para a identificação, redução e eliminação da nocividade do Trabalho In Mendes R. *Patologia do Trabalho*. 2ª ed. São Paulo: Editora Atheneu; 2005.
- 25 Assunção AA; Lima FPA. A contribuição da ergonomia para a identificação, redução e eliminação da nocividade do trabalho In: Mendes R. *Patologia do Trabalho*. 2ª ed. São Paulo: Editora Atheneu; 2005.
- 26 Amalberti R. *La Conduite de Systèmes à Risques*. Paris: PUF; 1996 apud Assunção AA; Lima FPA. A contribuição da ergonomia para a identificação, redução e eliminação da nocividade do trabalho In: Mendes R. *Patologia do Trabalho*. 2ª ed. São Paulo: Editora Atheneu; 2005.
- 27 Dwyer T. Acidentes de trabalho: em busca de uma nova abordagem. *Revista de Administração de Empresas* 1989; 29(2)19-31.
- 28 Bertram JS. *The molecular biology of cancer*. Mol. Aspects Méd. Oxford 2001 apud Martins I. Avaliação da exposição os profissionais da área de saúde à Ciclofosfamida. [doutorado]. Ribeirão Preto. [SP]: Universidade de São Paulo; 2003.
- 29 Machado-Santelli GM. Mutagênese e carcinogênese In: OGA S. *Fundamentos de toxicologia*. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2003.
- 30 Brasil. Ministério da Saúde. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Câncer; 1995. Acessado em 23 de maio de 2007. Disponível em <http://www.inca.gov.br>.
- 31 Cavalcanti GB et al. P53 e as hemopatias malignas. *Revista Brasileira de Cancerologia*. Rio de Janeiro, 2002; 48(3):419-427.
- 32 Ayoub AC, et al. *Bases de Enfermagem em Quimioterapia*. São Paulo: Lemar; 2000.



- 33 Pack GT. et al. The history of câncer therapy. In: American Cancer Society. Cancer Management: a special graduate course on cancer. Philadelphia, Lippincot; 1968. apud Bonassa EMA, et al. Enfermagem em Terapêutica Oncológica. São Paulo: Editora Atheneu; 2005.
- 34 Cline MJ. et al. Cancer chemotherapy. 3ª ed. Philadelphia: Saunders; 1980. apud Bonassa EMA, et al. Enfermagem em Terapêutica Oncológica. São Paulo: Editora Atheneu; 2005.
- 35 Bonassa EMA, et al. Enfermagem em Terapêutica Oncológica. São Paulo: Editora Atheneu; 2005.
- 36 Priante E. et al. Esposizione dei lavoratori ospedalieri a farmaci citostatici. Atti 2º ongr. Naz. Medicina Preventiva Lavoratori della Sanità; 1994. p.156-67. apud Martins I, et al. Considerações Toxicológicas da Exposição Ocupacional aos Fármacos Antineoplásicos. Rev. Bras. Med. Trab. 2004; 2(2)118-125.
- 37 Apostoli P. et al. Convenzione ISPESL pelo studio: Messa a punto di una lista di controllo per valutare l'esposizione degli adetti alla preparazione dei chemioterapici antiblastici [tesis]. Brescia: Universidade degli Studi di Brescia, Dipartimento di Medicina Sperimentale ed Applicata, Cattedra di Medicina del Lavoro, Cattedra di Igiene Industriale; 2001. apud Martins I. et al. Considerações Toxicológicas da Exposição Ocupacional aos Fármacos Antineoplásicos. Rev. Bras. Med. Trab. 2004; 2(2)118-125.
- 38 Clark JC, McGee RF. Enfermagem oncológica: um curriculum básico. 2ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 1997.
- 39 Dement JM. et al. Cancer and reproductive risks among chemists and laboratory workers: a review. Appl Occup Environ Hyg 1992; 7:120-6. apud Martins I. et al. Considerações Toxicológicas da Exposição Ocupacional aos Fármacos Antineoplásicos. Rev. Bras. Med. Trab. 2004; 2(2)118-125.
- 40 Plevin C. et al. Glioblastomes et mutagenése chimique dans les laboratoires de biologie. Arch Mal Prof 1983; 44:411-8. apud Martins I. et al. Considerações Toxicológicas da Exposição Ocupacional aos Fármacos Antineoplásicos. Rev. Bras. Med. Trab. 2004; 2(2)118-125.
- 41 Alessio L. et al. Prevenzione dei rischi da esposizione professional e a chemioterapici antiblastici. Documento di consenso. Med Lav 1996; 87:194-200. apud Martins I. et al. Considerações Toxicológicas da Exposição Ocupacional aos Fármacos Antineoplásicos. Rev. Bras. Med. Trab. 2004; 2(2)118-125.
- 42 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.
- 43 Turci R, et al. Biological monitoring of hospital personnel occupationally exposed to antineoplastic agents. Toxicol Lett 2002; 134:57-64. apud Martins I. et al. Considerações Toxicológicas da Exposição Ocupacional aos Fármacos Antineoplásicos. Rev. Bras. Med. Trab. 2004; 2(2)118-125.
- 44 Carrasco MEC. Seguridad y Salud Ocupacional. Sociedad Ecuatoriana de Seguridad y Salud Ocupacional (S.E.S.O). Ampliada; 1989. apud Santos CC. Percepção dos

profissionais de enfermagem de um serviço de quimioterapia sobre os riscos ocupacionais. [dissertação]. Rio de Janeiro [RJ]: Universidade Estadual do Rio de Janeiro; 2004.

45 Nygren O, Lundgren C. Determination of platinum in workroom air and in blood and urine from nursing staff attending patients receiving cisplatin chemotherapy. *Int Arch Occup Environ Health*, 1997; 70:209-214.

46 Fuchs J, et al. DNA damage in nurses handling antineoplastic agents. *Mutation Research/Genetic Toxicology* 1995; 342(1)17-23.

47 Valanis B, et al. Occupational exposure to antineoplastic agents and self-reported infertility among nurses and pharmacists. *J Occup Environ Med*, 1997; 39:574-580.

48 Martins I. Avaliação da exposição os profissionais da área de saúde à Ciclofosfamida. [doutorado]. Ribeirão Preto. [SP]: Universidade de São Paulo; 2003.

49 Bertollo EMG et al. Monitorização biológica por método citogenético em indivíduos expostos profissionalmente a agentes antineoplásicos. *Revista Brasileira de Cancerologia* 1991; 31 (1/4): janeiro/dezembro.

50 Maluf, SW et al. Monitoramento ciogenético do risco ocupacional hospitalar. *Revista HCPA* 1993; 13(3):145-148.

51 Costa MAF. et al. Biossegurança de A a Z. Rio de Janeiro: Papel Virtual; 2003.

52 Torrecillas FC, Navajas JMB, Compan SD. Citostáticos In: Otero JJ. Riesgos del trabajo del personal sanitario apud Chamorro MLAV. Morbidade da equipe de enfermagem de um serviço de quimioterapia. [tese]. Rio de Janeiro [RJ]: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2003.

53 Brasil, Conselho Federal de Enfermagem. Resolução 257 de 12 de julho de 2001. Dispõe sobre a competência legal do enfermeiro no preparo de quimioterápicos.

54 Brasil, Conselho Federal de Enfermagem. Resolução 210 de 01 de julho de 1998. Dispõe sobre a atuação dos profissionais de enfermagem que trabalham com quimioterápicos antineoplásicos.

55 Brasil, Conselho Federal de Farmácia. Resolução 288 de 21 de março de 1996. Dispõe sobre a competência legal para o exercício da manipulação de fármacos pelo farmacêutico.

56 Yodaiken RE, Bennett D. OSHA work-practice guidelines for personnel dealing with cytotoxic (Antineoplastic) drugs. *Am J Hosp Pharm* 1986; (5):1193-204.

57 Manual de Legislação Atlas. Segurança e Medicina do Trabalho. 59ª ed. São Paulo: Editora Atlas; 2006.

58 Slevin, ML. The efficiency of protective gloves used in the handling to cytotoxic drugs. *Cancer Chemoter. Pharmacol* 1984 12:151-3; apud Cosendey MAE. Avaliação da segurança do profissional na preparação e administração de medicamentos antineoplásicos parenterais nos hospitais públicos do Estado do Rio de Janeiro. [dissertação]. Rio de Janeiro [RJ]: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 1994.

- 59 Stroikes, ME. Permeability of látex and polyvinyl chloride gloves to fluoracil and methotrexate. AM J. Hosp. Pharm. 1987 44:1341-6; apud Cosendey MAE. Avaliação da segurança do profissional na preparação e administração de medicamentos antineoplásicos parenterais nos hospitais públicos do Estado do Rio de Janeiro. [dissertação]. Rio de Janeiro [RJ]: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 1994.
- 60 Torloni M. Programa de proteção respiratória: recomendação, seleção e uso de respiradores. São Paulo: Fundacentro; 1995.
- 61 Almeida JRC. Farmacêuticos em oncologia: uma nova realidade. São Paulo: Editora Atheneu; 2004.
- 62 Valle S. Telles JL. et al. Bioética e biorrisco transdisciplinar. Rio de Janeiro: Interciência; 2003.
- 63 Wisner A. Por dentro do trabalho. In: Oboré. A inteligência no trabalho. Textos selecionados de Ergonomia. Tradução de Roberto Leal Ferreira. São Paulo: Fundacentro; 1994.
- 64 Darses-de Montmollin F. Contrainte. In: Maurice Montmollin (Dir.). Vocabulaire d'Ergonomie. Paris: Octarès Éditions; 1997.
- 65 Daniellou François, Pascal Béguin. Metodologia da ação ergonômica: abordagens do trabalho real In: Falzon P. Ergonomia. São Paulo: Editora Blucher; 2007.
- 66 Chamorro MVA. Enfermeira em serviços de quimioterapia: uma questão de saúde do trabalhador. [dissertação]. Rio de Janeiro [RJ]: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 1999.
- 67 Guedes MHA. Condições de manuseio, saúde e segurança dos trabalhadores com antineoplásicos em hospitais do Distrito Federal. [dissertação]. Brasília. [DF]: Universidade de Brasília; 1998.
- 68 Chadwick R. Thompson A. Professional ethics and labor disputes: medicine and nursing in United Kingdom. Cambridge quaterly of healthcare, ethics; Cambridge, v. 9, p. 483-497, Cambridge University Pres. 2000.
- 69 Souza CA. et al. Terapêutica citoprotetora em pacientes tratados com quimio e/ou radioterapia antineoplásica. Rev. Bras. Hematol. Hemoter. 2000; 22(2):123-128.
- 70 Dicionário de administração de medicamentos na enfermagem 2005/2006. 4ª ed. Rio de Janeiro: Editora de Publicações biomédicas; 2004.
- 71 Brasil. Ministério da Saúde. Disponível em site da instituição. Acesso em 06 de setembro de 2007.
- 72 Brasil. Ministério da Saúde. Portaria 3.535/98. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/portarias/port98/GM/GM-3535.html>. Acesso em 08 de outubro de 2008.
- 73 Brasil, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 214 de 12 de dezembro de 2006 que dispõe sobre boas práticas de manipulação de medicamentos para uso humano em farmácias. Acessado em 23 de Novembro de 2007. Disponível em <http://www.anvisa.gov.br>.

74 Brasil, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 220 de 21 de setembro de 2004 aprova regulamento técnico de funcionamento dos serviços de terapia antineoplásica. Acessado em 23 de Novembro de 2007. Disponível em <http://www.anvisa.gov.br>.

75 Brasil, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 50 de 21 de fevereiro de 2002 dispõe regulamento técnico para projetos físicos em estabelecimento assistencial de saúde. Acessado em 17 de Junho de 2007. Disponível em <http://www.anvisa.gov.br>.

76 Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 500 de 9 de outubro de 1997. Acessado em 21 de Novembro de 2008. Disponível em <http://www.saude.mg.gov.br/atos-normativos/legislacao-sanitaria/estabelecimentos-de-saude/terapia-nutricional-1/portaria500.pdf>.

77 Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (Brasil). Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 67 de 2007 que dispõe sobre boas práticas de manipulação de medicamentos para uso humano em farmácias. Acessado em 21 de Novembro de 2008. Disponível em <http://www.anvisa.gov.br>.

78 Norma Federal Standard 209E Airbone Particulate Cleanliness Classes in Clean Rooms and Clean Zones, Institute of Environmental Sciences, Illinois. Estados Unidos.

79 Norma ISO 14644-1, Cleanrooms and associated controlled environments. ISO Standards.

80 Brasil, Conselho Nacional de Meio Ambiente. Resolução nº 358/2005.

81 Brasil, Centro de Vigilância Sanitária. Portaria nº16, de 19/11/1999.

82 Brasil, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 306 de 07 de dezembro de 2004 dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Acessado em 17 de Junho de 2007. Disponível em <http://www.anvisa.gov.br>.

83 Centro de Vigilância Sanitária, Portaria CVS nº 21 10/09/2008, São Paulo.

84 Ribeiro. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <prigmaia@hotmail.com> em 08 dez. 2008.

85 Dejours C. & Abdoucheli, E. Itinerário teórico em psicopatologia do trabalho. 1994. In: Dejours C. Psicodinâmica do trabalho. São Paulo, Atlas.

86 Schwartz Y. Les ingrédients de la compétence: un exercice nécessaire pour une question insoluble. Education permanente, Paris; 1997.

87 Schwartz Y. Travail et gestions: niveaux, critères, instances. Performances Humaines et techniques, n. fora de série; 1994.

88 Brasil, Conselho Federal de Enfermagem. Resolução 240 de 2000. Aprova o código de ética dos profissionais de enfermagem e dá outras providências.

89 Brasil, Conselho Federal de Enfermagem, Ofício nº 1.370 de 2000.

90 Baker ES, et al. Monitoring occupational exposure to cancer chemotherapy drugs. *Am J Health Syst Pharm* 53:2713-2723, 1996 apud Almeida JRC. *Farmacêuticos em oncologia: uma nova realidade*. São Paulo: Editora Atheneu; 2004.

91 Barros MHO. et al. As políticas públicas brasileiras de saúde do trabalhador: tempos de avaliação. apud Neves TP, et al. *Biossegurança como ação educativa: contribuições à saúde do trabalhador*. Cogitare enferm. 2006.

## **ANEXOS**

## **ANEXO 1 - ROTEIRO PARA OBSERVAÇÃO SISTEMÁTICA**

Pesquisa – 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

### **LEVANTAMENTO DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO:**

- Área física
- Equipamentos e mobília disponíveis, como: macas, leitos, poltronas, cadeiras de rodas, carro com materiais e medicamentos de emergência, entre outros.
- Documentos instituídos no setor de oncologia
- Fluxo de pessoal e material
- Equipamentos de proteção individual e coletiva (existência e utilização)
- Processo de descarte de quimioterápicos antineoplásicos

## ANEXO 2 - ROTEIRO PARA ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA

Pesquisa – 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

1. Sexo:  Feminino     Masculino
  
2. Qual a sua idade?  
 Até 20 anos     21 – 30     31 – 40     41 – 50     Acima de 50 anos
  
3. Função no setor:  
 Auxiliar de enfermagem  
 Enfermeiro
  
4. Há quanto tempo você trabalha no setor de oncologia?  
 Até 5 anos     5 - 9     10 - 14     15 - 19     Acima de 20 anos
  
5. Tipo de trabalho:  Diarista     Plantonista
  
6. Número de empregos atualmente:  
 1 emprego     2 empregos     3 empregos     Acima de 3 empregos
  
7. Observei que vocês trocam o lençol, buscam água para o paciente, o levam ao banheiro, além de preparar e administrar as medicações. Além disso, quando vocês têm o cuidado com mais de um paciente, isso interfere no modo de você se cuidar, na sua prática ou no seu jeito de trabalhar?
  
8. O que o atendimento a mais de 12 pacientes acarretaria para o seu trabalho?
  
9. Nesse momento, onde havia mais de 05 pacientes sendo atendidos ao mesmo tempo, o que você sugeriria para facilitar o uso das luvas, etc?
  
10. Quando você conecta ou desconecta o equipo<sup>®</sup>, você tem alguma angústia, algum temor? Você se preocupa com algo? E ao retirar o jelco<sup>®</sup> do paciente?
  
11. A gente reparou que os EPI's são utilizados ao manipular o PORT e ao puncionar veias. Existe algum outro momento em que isto é necessário? No momento de desconectar o equipo<sup>®</sup>, você acha necessário?



12. Como é realizado o descarte do material? É sempre assim? Não há avaliação? Você acha que essa é a melhor maneira de descartar? O que você pensa sobre esse processo, você teria alguma sugestão sobre o descarte? Teria outra forma de realizar o descarte?

13. Sobre as agulhas utilizadas, o que você faz? Joga no lixo? Mas como? Você reencapa? E por quê? Você acha que esta é a melhor opção?

14. Na sua vivência, no seu cotidiano, o trabalho varia de acordo com o dia da semana, o tipo de droga ou com a equipe?

15. Antes de iniciar este trabalho no setor de oncologia, você foi orientado a realizar exames (laboratoriais e clínicos)?

Sim             Não

16. Antes de iniciar este trabalho no setor de oncologia, você recebeu as informações necessárias a respeito desta atividade (normas de biossegurança e riscos)?

Sim             Não

17. Se a resposta à questão “16” foi negativa, onde você adquiriu essas informações?

18. O treinamento foi suficiente para realizar seu trabalho de forma mais segura?

Sim             Não

19. Quais os cuidados que são imprescindíveis no setor de oncologia?

20. Há algo que gera insatisfação em seu ambiente de trabalho? Se sim, esta se relaciona a quê?

Recursos materiais (quantidade insuficiente e/ou baixa qualidade)

Carência de equipamentos ou falta de manutenção dos mesmos

Planta física inadequada

Organização do espaço físico do setor inadequada

Iluminação insatisfatória

Presença de ruído no setor

Temperatura inadequada

Relacionamento interpessoal entre os membros da equipe de enfermagem

Quantitativo insuficiente de funcionários na equipe

Carga horária

Ritmo acelerado de trabalho

Treinamento e/ou educação continuada insatisfatórios

Tensão gerada pela observação do sofrimento de pacientes

Trabalho subordinado e fragmentado

Repetição de tarefas

Outro: \_\_\_\_\_

21. Utiliza Equipamentos de Proteção Individual (EPI)?

- Sempre
- Às vezes
- Raramente
- Nunca

**Em caso afirmativo, responda as perguntas a seguir (22 e 23):**

22. Quais EPI's são utilizados durante a administração de QA's?

- 1 par de luva de procedimento
- 1 par de luva cirúrgica
- 2 pares de luva de procedimento
- 2 pares de luva cirúrgica
- Capote de tecido
- Capote impermeável
- Capote descartável
- Capote fechado frontalmente
- Capote de manga comprida
- Capote de manga curta
- Capote com punho fechado
- Capote com punho aberto
- Máscara cirúrgica
- Máscara de carvão ativado
- Gorro
- Óculos

23. Os EPI's são adequados ao serviço desenvolvido?  Sim  Não

24. No seu serviço, os trabalhadores estão protegidos quanto aos riscos derivados da exposição em manipulação de QA's?

- Sim  Não  Não sabe

Em caso negativo, por quê? \_\_\_\_\_

25. Sente-se seguro no seu ambiente de trabalho?

- Sim  Às vezes  Não

26. O que você sugere para que haja maior eficiência no programa de treinamento?

***Obrigada por sua colaboração!!!***

## ANEXO 3 - ROTINA DE ENFERMAGEM NO SETOR DE ONCOLOGIA

### **a) Chefe de enfermagem:**

- Gerenciar o serviço de enfermagem;
- supervisionar as atividades da equipe de enfermagem;
- organizar a escala de serviço;
- prever e prover o setor com materiais descartáveis e permanentes;
- prever e prover o setor com medicações antineoplásicas e de suporte;
- promover treinamento em serviço;
- incentivar a reciclagem da equipe de enfermagem em congressos, seminários e palestras;
- participar de reuniões com a Direção, Divisão de Enfermagem e demais Serviços;
- atender representantes de laboratórios, empresas de equipamentos e materiais hospitalares;
- realizar todas as atividades concernentes ao enfermeiro.

### **b) Enfermeiro:**

- Supervisionar as atividades dos auxiliares de enfermagem;
- prover o setor com material descartável;
- prover o setor com medicações antineoplásicas e de suporte;
- receber e orientar o cliente sobre os procedimentos a serem realizados;
- registrar os clientes atendidos pela equipe de enfermagem em livro próprio e ficha de quimioterapia;
- puncionar acesso venoso periférico;
- administrar medicações quimioterápicas e de suporte;
- informar ao cliente possíveis efeitos colaterais das drogas administradas;
- assistir o cliente em todas as suas queixas e dúvidas a respeito do tratamento, bem como possíveis intercorrências;
- verificar sinais vitais;
- administrar oxigenoterapia;
- atender o cliente nas situações de emergência;
- preparar o cliente e auxiliar paracentese;
- preparar o cliente e auxiliar para analgesia (Clínica da Dor);
- realizar curativos;

- manipular cateter central totalmente implantado (tipo PORT);
- instalar e manipular cateter venoso central de implantação periférica (PICC);
- manusear bombas infusoras;
- zelar pelos materiais permanentes;
- supervisionar a limpeza do setor;
- realizar todos os procedimentos concernentes à profissão de enfermeiro.

**c) Auxiliar de enfermagem:**

- Prover o setor com material descartável;
- organizar a unidade do cliente;
- receber o cliente e orientar quanto ao procedimento a ser realizado;
- puncionar acesso venoso periférico;
- administrar medicação antineoplásica e de suporte;
- verificar sinais vitais;
- administrar oxigenoterapia;
- manipular bomba infusora;
- auxiliar nos procedimentos de enfermagem;
- auxiliar nos procedimentos médicos;
- zelar pelo material permanente;
- higienizar material permanente (bandejas, comadres, etc.);
- preparar material para esterilização;
- realizar procedimentos concernentes à profissão de auxiliar de enfermagem.

**d) Rotina do setor:**

- Inspeccionar a limpeza prescrita pelo médico;
- receber o paciente e implementar a terapêutica prescrita pelo médico;
- prover diariamente o material descartável necessário para implementar esta terapêutica;
- zelar pelo conforto e bem-estar do paciente;
- zelar pelo material permanente e descartável do setor.

**e) Recepção do paciente:**

- receber a receita prescrita pelo médico;
- ler e conferir a prescrição, observando nome, data, medicação, dose, via de administração, possível tempo de permanência no setor;

- receber o cliente sempre de forma cordial, chamando-o pelo seu nome completo;
- instalá-lo de forma confortável na cadeira ou maca;
- implementar a terapêutica, utilizando a via adequada (via oral, subcutânea ou intravenosa);
- a condição venosa do paciente deve ser bem avaliada sempre que necessário;
- ao se retirar a agulha de punção, o local deverá ser coberto com curativo adesivo;
- a medicação deve ser checada pelo profissional na prescrição do paciente.

## ANEXO 4 - AGENTES ANTINEOPLÁSICOS MAIS UTILIZADOS

**Quadro 4 - Quimioterápicos antineoplásicos administrados no setor de oncologia**

<b>Medicações</b>	<b>Classificação</b>	<b>Total</b>
Fluoracil	Antineoplásico antimetabólito	632
Ciclofosfamida	Antineoplásico alquilante	321
Doxorrubicina	Antibiótico antineoplásico	209
Paclitaxel	Antineoplásico - alcalóide vegetal	189
Vincristina	Antineoplásico - alcalóide vegetal	146
Oxaliplatina	Antineoplásico - composto de platina	133
Cisplatina	Antineoplásico	109
Gencitabina	Antineoplásico antimetabólito	95
Goserelina	Antineoplásico - Inibidor do LH	91
Inflixibab	Anticorpo Monoclonal	86
Docetaxel	Antineoplásico - alcalóide vegetal	78
Carboplatina	Antineoplásico alquilante	64
Irinotecano	Antineoplásico - Inibidor enzimático	42
Vimblastina	Antineoplásico - alcalóide vegetal	40
Dacarbazina	Antineoplásico alquilante	38

# ONCOLOGIA

Número	Data	Nome do Paciente	CID	Médico	Esquema Terapêutico

# ONCOLOGIA

## FICHA DE QUIMIOTERAPIA

Nome:

Prontuário \_\_\_\_\_

End.:

Bairro/UF:

Cep.:

Tels.:

e

Diagnóstico / CID-10

Médico:

Altura:

Peso:

Sup.Corporal:

Nasc: / /

Idade:

Esquema Quimioterapia

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Início

MAPA

Alta

Mês/Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

Legenda X(Realizou QT prescrita)

OBS.:



**MAPA DE QUIMIOTERAPIA**

DATA: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

	MANHÃ	TARDE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

DATA: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

	MANHÃ	TARDE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		

DATA: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

	MANHÃ	TARDE
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		



## ANEXO 9 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pesquisa – 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

Estamos convidando você a participar de uma pesquisa que será realizada no seu local de trabalho sobre as condições de saúde de trabalhadores em hospitais que lidam com pacientes em tratamento oncológico. A Fundação Oswaldo Cruz / Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca é a instituição responsável pela pesquisa. A equipe de pesquisadores entrou em contato com a direção do hospital para pedir liberação do acesso aos seus setores e enfermarias, mas a direção do hospital não tem nenhuma participação na realização da pesquisa.

A partir de minha experiência profissional e mediante questionamentos de trabalhadores da instituição selecionada para estudo, avaliou-se a necessidade de desenvolver uma pesquisa que abordasse as relações entre as situações de trabalho e os riscos relacionados à exposição aos quimioterápicos antineoplásicos (QA's), bem como analisar alternativas que pudessem reduzir esta exposição.

Através desse estudo, iremos investigar possíveis riscos à saúde dos trabalhadores na aplicação de drogas quimioterápicas, entre outros. As suas respostas e dos demais trabalhadores nos ajudarão a compreender melhor alguns fatores ocupacionais de risco à saúde, favorecendo a elaboração de medidas de prevenção.

Caso você aceite participar da pesquisa, depois de ter lido ou ouvido este texto, por favor, assine este documento. O entrevistador também o fará. Isto porque, nós, os pesquisadores, devemos garantir que você participou da pesquisa por sua livre vontade. Você e a equipe ficarão com uma cópia deste termo de consentimento. Depois, você responderá às perguntas que surgirem quando o pesquisador estiver no seu local de trabalho, sem identificação do seu nome. O entrevistador lhe fará perguntas sobre sua idade, percurso profissional, sobre as atividades de trabalho e as suas impressões sobre o trabalho que realiza.

O pesquisador permanecerá no seu local de trabalho para observar e perguntar sobre as suas tarefas. A equipe de pesquisa se compromete a não perturbar o desenvolvimento do seu trabalho e somente irá procurar você em momentos adequados. Em qualquer momento você poderá se manifestar para preferir outro horário para conversar com o pesquisador.

Nenhum resultado será utilizado para avaliação do desempenho das funções que você realiza no Hospital. A sua participação ou a não-participação neste projeto não deverá interferir em sua relação de trabalho. Se você necessitar de algum outro tipo de avaliação ou cuidados médicos, o pessoal em campo poderá lhe dar indicações de como recorrer aos serviços de saúde públicos municipais ou estaduais.

### **Consentimento Informado:**

De acordo com os princípios da boa prática profissional, uma pessoa que vai participar de uma pesquisa deve dar, livremente, seu consentimento após ter sido informada, em termos compreensíveis, dos objetivos e implicações do estudo.

### **Explicação do Estudo:**

Ao final do século XX, as doenças crônico-degenerativas, em especial o câncer, tiveram sua incidência aumentada na população e a partir desta constatação, foram desenvolvidos estudos que possibilitaram a formulação de medicamentos específicos, sendo os quimioterápicos antineoplásicos (QA's) considerados uma das melhores

alternativas para o controle de tumores. No entanto, tais substâncias ainda oferecem potenciais efeitos indesejados aos pacientes e trabalhadores expostos a elas.

O estudo tem como objetivo identificar as situações de trabalho que atenuam ou agravam a exposição aos riscos conhecidos no que se refere à manipulação de quimioterápicos antineoplásicos (QA's) no ambiente hospitalar.

Para a realização da análise das situações de trabalho serão feitas observações sistemáticas e entrevistas semi-estruturadas com utilização de um mp3 (o arquivo será deletado após transcrição dos dados) e captura de imagens durante a realização de alguns procedimentos, preservando o anonimato do trabalhador. Comprometo-me em manter em sigilo a identidade dos trabalhadores, inserindo uma tarja preta sobre os olhos das pessoas e sobre o logotipo da instituição que serão capturados nas imagens. Serão convidados a participar os trabalhadores de enfermagem que estejam trabalhando com a administração de QA's no setor de Oncologia de uma instituição hospitalar pública federal de saúde, localizada no estado do Rio de Janeiro. A amostra final é de aproximadamente 08 sujeitos. Participam da amostra somente aqueles que aceitarem participar do estudo através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A depender da disponibilidade dos sujeitos, as entrevistas poderão ocorrer em locais e horários diversos.

### **Benefícios e Riscos:**

Os resultados da pesquisa permitirão ampliar o conhecimento a respeito dos riscos inerentes à exposição aos QA's. O contexto do estudo favorecerá a elaboração de medidas de prevenção ou de transformação de situações críticas ou das zonas de insegurança possivelmente identificadas no transcorrer das atividades.

Considera-se que a pesquisa em questão seja uma situação de baixo risco associado, uma vez que o voluntário deverá somente responder algumas questões referentes ao seu trabalho. No entanto, qualquer eventualidade ocorrida durante a pesquisa, será devidamente notificada.

A possibilidade de que ocorra algum dano durante a entrevista é relacionada à ocorrência de algum acidente ou fatalidade, não proveniente do estudo.

Qualquer situação em que existir algum risco ou dano à saúde ou ao trabalho do participante assim como efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal da pesquisa será analisada pelos investigadores participantes do projeto e comunicado ao Comitê de Ética para avaliação da interrupção ou suspensão da pesquisa.

Já os riscos ocupacionais avaliados pelo estudo serão informados ao chefe do serviço de Oncologia e à direção do hospital, com o intuito de melhorar as condições de trabalho.

### **Confidencialidade:**

Somente os pesquisadores terão acesso aos dados brutos da pesquisa (arquivos gravados e diário de campo). Após a transcrição e tratamento de dados, eles permanecerão em posse do pesquisador principal durante três anos. Após este período serão deletados e incinerados.

As informações obtidas serão analisadas em conjunto com a equipe de pesquisa. Nenhuma publicação ou divulgação da pesquisa possibilitará a identificação dos participantes. Caso necessário, serão utilizados códigos no texto em referência aos sujeitos pesquisados.

Eu me comprometo a utilizar os dados coletados somente para pesquisa, e os resultados serão veiculados através de artigos científicos, em revistas especializadas e/ou em encontros científicos e congressos, mantendo o sigilo, a confidencialidade dos dados e anonimato dos sujeitos da pesquisa.

**Participação Voluntária:**

Sua participação no estudo é voluntária e lhe é reservado o direito de se recusar a participar ou retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo de qualquer forma.

Além disso, o(a) Sr(a) tem a garantia de acesso, em qualquer etapa do estudo, sobre qualquer esclarecimento de eventuais dúvidas.

Não haverá nenhuma forma de compensação financeira ou outra qualquer pela sua participação no estudo.

**Termo de Participação:**

Li as informações acima, entendi os objetivos, como também os potenciais benefícios decorrentes da participação nesta pesquisa. Tive a oportunidade de fazer perguntas e todas foram respondidas a contento.

Recebi uma cópia desse termo de consentimento e pela presente concordo de maneira voluntária em participar deste estudo.

**Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos:**

O Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) consiste em um colegiado independente e multidisciplinar que tem por atribuições orientar, acompanhar e avaliar todas as atividades de pesquisa realizadas na referida instituição.

Caso queira obter algum esclarecimento acerca da Pesquisa, o(a) Sr(a) poderá entrar em contato com o CEP ou diretamente com os pesquisadores relacionados abaixo com os respectivos telefones e e-mails.

Rio de Janeiro, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200\_.

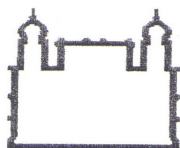
---

Assinatura do Sujeito da Pesquisa

---

Mestranda: Priscilla Germano Maia  
E-mail: prigmaia@hotmail.com  
(Pesquisadora Principal)

## ANEXO 10 - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA DA ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz  
Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca  
Comitê de Ética em Pesquisa



Rio de Janeiro, 12 de maio de 2008.

O Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca – CEP/ENSP, constituído nos Termos da Resolução CNS nº 196/96 e, devidamente registrado na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP, recebeu, analisou e emitiu parecer sobre a documentação referente ao Protocolo de Pesquisa, conforme abaixo, discriminado:

### PROTOCOLO DE PESQUISA CEP/ENSP - Nº 24/08 CAAE: 0041.0.031.006-08

**Título do Projeto:** “Riscos associados à exposição a quimioterápicos antineoplásicos numa organização hospitalar”

**Classificação no Fluxograma:** Grupo III

**Pesquisadora Responsável:** Priscilla Germano Maia

**Orientadoras:** Jussara Cruz de Brito e Ada Ávila Assunção

**Instituição onde se realizará:**

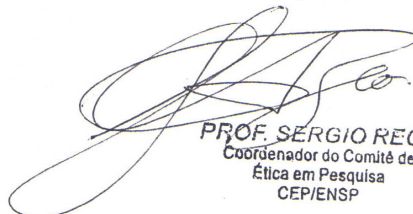
**Data de recebimento no CEP-ENSP:** 13 / 03 / 2008

**Data de apreciação:** 02 / 04 / 2008

**Parecer do CEP/ENSP:** Aprovado.

Ressaltamos que a pesquisadora responsável por este Protocolo de Pesquisa deverá apresentar a este Comitê de Ética um relatório das atividades desenvolvidas no período de 12 meses a contar da data de sua aprovação (*item VII.13.d., da resolução CNS/MS Nº 196/96*) de acordo com o modelo disponível na página do CEP/ENSP na internet.

Esclarecemos, que o CEP/ENSP deverá ser informado de quaisquer fatos relevantes (incluindo mudanças de método) que alterem o curso normal do estudo, devendo a pesquisadora justificar caso o mesmo venha a ser interrompido.

  
PROF. SERGIO REGO  
Coordenador do Comitê de  
Ética em Pesquisa  
CEP/ENSP

## ANEXO 11 - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA DA INSTITUIÇÃO



MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP  
**FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS**  
 ( versão outubro/99 ) Para preencher o documento, use as indicações da página 2.

1. Projeto de Pesquisa: Riscos associados à exposição a quimioterápicos antineoplásicos numa organização hospitalar				
2. Área do Conhecimento (Ver relação no verso) Ciências da Saúde - 4		3. Código: 4 . 06		4. Nível: ( Só áreas do conhecimento 4 ) E
5. Área(s) Temática(s) Especial (is) (Ver fluxograma no verso)		6. Código(s): G III		7. Fase: (Só área temática 3) I ( ) II ( ) III ( ) IV ( )
8. Unitermos: (3 opções) riscos, quimioterápicos, antineoplásicos				
<b>SUJEITOS DA PESQUISA</b>				
9. Número de sujeitos No Centro: 30 Total: 30		10. Grupos Especiais : <18 anos ( ) Portador de Deficiência Mental ( ) Embrião /Feto ( ) Relação de Dependência (Estudantes , Militares, Presidiários, etc ) ( ) Outros ( ) Não se aplica ( X )		
<b>PESQUISADOR RESPONSÁVEL</b>				
11. Nome: Priscilla Germano Maia				
12. Identidade:		13. CPF.:		19. Endereço (Rua, n.º):
14. Nacionalidade: Brasileira		15. Profissão: Enfermeira		20. CEP:
16. Maior Titulação: Especialização - Enfermagem do Trabalho		17. Cargo		21. Cidade: Volta Redonda
18. Instituição a que pertence: Escola Nacional de Saúde Pública - ENSP/FIOCRUZ (acad.)		23. Fone:		22. U.F. RJ
				24. Fax
				25. Email: prigmaia@hotmail.com
<b>Termo de Compromisso:</b> Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Res. CNS 196/96 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima. Data: <u>17 / 06 / 08</u>				
<b>INSTITUIÇÃO ONDE SERÁ REALIZADO</b>				
26. Nome:		29. Endereço (Rua, n.º):		
27. Unidade/Orgão: Serviço de Oncologia		30. CEP:		31. Cidade: Rio de Janeiro
28. Participação Estrangeira: Sim ( ) Não ( X )		33. Fone:		32. U.F. RJ
				34. Fax.:
35. Projeto Multicêntrico: Sim ( X ) Não ( ) Nacional ( X ) Internacional ( ) ( Anexar a lista de todos os Centros Participantes no Brasil )				
<b>Termo de Compromisso (do responsável pela instituição):</b> Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Res. CNS 196/96 e suas Complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução Nome: _____ Cargo _____ Data: <u>11 / 08 / 08</u>				
<b>PATROCINADOR</b> Não se aplica ( X )				
36. Nome:		39. Endereço		
37. Responsável:		40. CEP:		41. Cidade:
38. Cargo/Função:		43. Fone:		42. UF RJ
				44. Fax:
<b>COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP</b>				
45. Data de Entrada: <u>11 / 04 / 2008</u>		46. Registro no CEP: <u>000.385</u>		47. Conclusão: Aprovado ( X ) Data: <u>04 / 07 / 2008</u>
				48. Não Aprovado ( ) Data: ____ / ____ / ____
49. Relatório(s) do Pesquisador responsável previsto(s) para: Data: <u>08 / 12 / 2008</u> Data: <u>08 / 06 / 2009</u>				
Encaminhamento a CONEP: 50. Os dados acima para registro ( ) 51. O projeto para apreciação ( ) 52. Data: ____ / ____ / ____		53. Coordenador/Nome <u>Priscilla Germano Maia</u>		Anexar o parecer substanciado
<b>COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA - CONEP</b>				
54. Nº Expediente :		56. Data Recebimento :		57. Registro na CONEP:
55. Processo :				
58. Observações:				

## ANEXO 12 - ORÇAMENTO FINANCEIRO

Pesquisa – 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

Não haverá fonte de financiamento externo para gastos com pessoas, exames ou viagens, sendo o material de consumo necessário (papel, cartuchos para impressão, CD-ROM's, MP3, material de escritório, correio, fotocópias, etc.) custeado pelo pesquisador principal, que recebe bolsa fornecida pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) no valor de R\$940,00.

A pesquisa não trará ônus à instituição onde a mesma será realizada.

Atenciosamente,

---

Mestranda: Priscilla Germano Maia  
E-mail: prigmaia@hotmail.com  
(Pesquisadora Principal)



### ANEXO 13 - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DA PESQUISA

Pesquisa – 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

ATIVIDADES	MÊS/ANO																							
	2007										2008										2009			
	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV
Pesquisa Bibliográfica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Elaboração do Projeto	X	X	X	X	X	X	X	X																
Elaboração dos instrumentos									X															
Qualificação do Projeto										X														
Realização das alterações solicitadas pela Banca examinadora											X													
Análise do Comitê de Ética												X	X	X										
Pré-Teste dos instrumentos															X									
Coleta de dados															X	X	X	X	X					
Análise e discussão dos resultados parciais																		X	X	X	X	X		
Análise e discussão dos resultados finais																							X	
Elaboração do relatório final																								X
Defesa do Projeto																								X

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)