

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

ALINE PATRÍCIA BRIETZKE

**REFLEXÕES SOBRE A ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM EM UMA UNIDADE
DE HEMODINÂMICA ATRAVÉS DA OBSERVAÇÃO DE EVENTOS ADVERSOS**

Porto Alegre

2007

ALINE PATRÍCIA BRIETZKE

**REFLEXÕES SOBRE A ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM EM UMA UNIDADE
DE HEMODINÂMICA ATRAVÉS DA OBSERVAÇÃO DE EVENTOS ADVERSOS**

Projeto de pesquisa apresentado ao Curso de Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Enfermeiro.

Orientadora: Prof. Êrica Mallmann Duarte

Porto Alegre

2007

Dedico este trabalho aos meus pais, ao meu irmão e aos meus avós que sempre acreditaram em mim.

AGRADECIMENTOS

É impossível chegar ao término desta jornada de quase cinco anos sem ter de agradecer às pessoas que tornaram este sonho possível.

Quero informar que meus grandes exemplos de pessoas honestas e comprometidas são meus pais. Agradeço a você Pai, que trabalhou tanto para oferecer estudo e conforto para mim. Que deixou seus domingos de descanso para trabalhar e pagar as contas. Que tantas vezes chegou tarde à noite por estar trabalhando. A você mãe, que sempre prestativa me apoiava nos momentos mais difíceis. Tantas vezes acordou cedo para deixar minha roupa limpa. Sem contar os vários telefonemas que nos aproximavam e ofereciam palavras de conforto em decorrência da distância.

Quero agradecer também aos meus avós Herta e Oscar por sempre se preocuparem comigo e com meus estudos.

Meu muito obrigada à minha maravilhosa professora e orientadora Érica. Além de ser uma grande amiga, foi fundamental na escolha do tema do meu trabalho de conclusão e em sua realização e, ainda, fez parecer tão fácil o que no fundo sempre achei tão difícil de realizar. Agradeço também à minha excelente enfermeira orientadora Simone que foi paciente compreensiva e carinhosa comigo. Estava sempre preocupada com meu trabalho e principalmente com meu aprendizado no estágio.

Também gostaria de demonstrar meu carinho especial à Enfermeira Rose e Marta que foram grandes exemplos de enfermeiras dedicadas e comprometidas com a saúde e bem estar do ser humano. Além de tornar os dias mais alegres e felizes.

Obrigada a todos os profissionais da Escola de Enfermagem e do Hospital de Clínicas de Porto Alegre que contribuíram em minha formação. Em especial ao Serviço de Enfermagem em Centro Cirúrgico Ambulatorial que abriu as portas para a realização do meu estágio curricular em unidade cirúrgica e à Unidade de Hemodinâmica que tornou possível a realização deste trabalho. Também quero agradecer à enfermeira Susana Muller por ser um grande exemplo de enfermeira a ser seguido, pelos ensinamentos e pelos convites para realização de trabalhos. Ela me mostrou o quanto é maravilhoso ser enfermeira.

Enfim agradeço a todos os familiares, colegas e amigos que compreenderam minhas ausências e que incentivaram a conclusão dessa etapa da minha vida.

*O homem que nunca errou,
foi aquele que nunca fez coisa alguma.*

Michel Quoist

RESUMO

No momento em que se discute a qualidade da assistência na saúde do Brasil, a identificação de eventos adversos (EAs) são de grande importância para uma mensuração da qualidade desta assistência. Neste trabalho buscamos identificar EAs ocorridos em uma unidade de hemodinâmica no período de setembro a outubro de 2007.

No período observado foram atendidos 551 pacientes, sendo que 337 (61,1%) foram ambulatoriais e 214 (38,8%) internados. Os EAs atingiram 93 (16,8%) pacientes. Alguns pacientes apresentaram mais de um EAs, totalizando 110 eventos. O evento que teve maior incidência foi o aparecimento de hematoma (40%) e pápulas (17,2%).

Dos 93 pacientes, 62 (64,5%) eram homens e 31 (35,4%) eram mulheres. Também se observou que 64 (29,9%) eram pacientes ambulatoriais e 29 (8,6%) eram internados.

É importante ressaltar que dos 551 pacientes atendidos, apenas 93 apresentaram eventos adversos no período e em nenhum deles houve danos maiores, de incapacitação ou óbitos, aos clientes.

Estudos como estes são importantes para manter as equipes assistenciais atentas para impedir ou reduzir eventos adversos. É importante lembrar que na unidade a equipe de enfermagem esteve presente em 100% das atividades realizadas nos pacientes.

Descritores: Eventos Adversos, Enfermagem, Hemodinâmica.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Procedimentos, nº de procedimentos, nº de EAs por procedimentos, tipos e frequência de EAs observados no período do estudo.....	22
Tabela 2 - Total de pacientes, por idade, que apresentaram eventos adversos de acordo com a faixa etária predominante.....	26
Tabela 3 - Sinais, Sintomas e Incidência de EAs.....	26

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
2. OBJETIVO	12
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	13
4. METODOLOGIA.....	19
4.1 Tipo de Estudo.....	19
4.2 Campo.....	19
4.3 População e Amostra.....	19
4.4 Coleta de Dados.....	20
4.5 Análise de Dados.....	20
4.6 Aspectos Éticos.....	21
5. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO	22
6. CONCLUSÃO.....	28
REFERÊNCIAS.....	30
APÊNDICE A.....	33
APÊNDICE B.....	34
ANEXO 1.....	35
ANEXO 2.....	36
ANEXO 3.....	37

1 INTRODUÇÃO

Na qualidade de graduanda do curso de Enfermagem da UFRGS, realizei estágio voluntário na Unidade de Hemodinâmica (UHD) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) onde percebi a importância da equipe de enfermagem na assistência aos pacientes desta unidade. Além disso, pude observar o quanto é importante à atenção dedicada a eles neste momento.

Nesta unidade, a equipe de enfermagem presta assistência aos clientes desde sua admissão até sua alta. Os acompanhantes também merecem atenção e são cuidados ao receberem, da equipe, informações e orientações referentes ao seu familiar.

De acordo com a Política Nacional de Atenção Cardiovascular de Alta Complexidade do Sistema Único de Saúde (SUS), a UHD é parte importante desse sistema, pois conforme a portaria número 1.169 de 15 de junho de 2004, os portadores de patologias cardiovasculares do SUS necessitam de atendimento integral em rede hierarquizada e regionalizada. A assistência prestada a eles, seguindo esta portaria, deve ser em ambiente hospitalar de alta complexidade, com área física adequada, profissionais qualificados e suporte de serviços auxiliares, tais como de diagnóstico e terapêutico (BRASIL, 2007).

Entende-se por complexidade um fenômeno quantitativo, auto-organizador (vivo) que por mais simples que seja, combina um número muito grande de unidades como um grande número de moléculas numa célula em um organismo. Este sistema compreende também incertezas, indeterminações e fenômenos aleatórios, além de manter relação com o acaso, coincidindo com uma parte de incertezas, seja proveniente dos limites de nosso entendimento, seja inscrita nos fenômenos. A complexidade é a incerteza no seio de sistemas ricamente organizados e está ligada à mistura de ordem e desordem (MORIN, 2005).

Conforme o painel de indicadores do SUS (2006), as doenças do aparelho cardiovascular, além de necessitarem de assistência complexa, seu custo tem se tornado cada dia maior em razão do alto grau de sofisticação. Os indivíduos que são acometidos por estas doenças, com frequência se submetem à invalidez parcial ou total, com graves repercussões para ele, sua família e sociedade. Isso demonstra que o investimento na prevenção destas doenças é decisivo para garantir uma vida saudável (BRASIL, 2006). No Brasil, na década de 30, cerca de 12% das mortes eram por doenças do aparelho circulatório e em 2003 passou para 28,4%, o que mostra um novo perfil epidemiológico.

Como vimos, os dados indicam que as mortes por doenças cardiovasculares estão aumentando. Portanto, reduzir os riscos de eventos adversos no atendimento e no cuidado a pacientes com problemas cardíacos é um desafio constante da equipe de saúde da unidade de hemodinâmica.

Para Monzani *et al* (2006) a qualidade da assistência à saúde pode ser mensurada por indicadores e entre eles, citam EAs. A presença destes EAs reflete o marcante distanciamento entre o cuidado ideal e o cuidado real, e reconhecer a dimensão destes problemas revela uma oportunidade para aprimorar a segurança dos pacientes (GALLOTTI, 2007)

Mendes *et al* (2005) relatam que, há duas décadas, existem estudos sistemáticos relacionados a EAs e que este fenômeno tem atingido dados alarmantes nos países pesquisados.

Gallotti (2007) define EAs como uma complicação indesejada decorrente do cuidado prestado aos pacientes, não atribuível à evolução natural da doença de base.

O Institute of Medicine – IOM, em 1999, nos EUA, constatou que 44.000 a 98.000 mortes/ano foram em decorrência de erros na área da saúde (NERI, E.D.R., *et al*, 2007):

“Erro é definido pelo Committee on Quality of Health Care in America como ‘falha ocorrida em uma ação planejada ao ser completada como desejada ou o uso de plano inadequado para alcançar um objetivo’, dependendo de dois tipos de falhas: a ação não foi realizada como planejada (erro de execução) ou a ação originalmente planejada não está correta (erro de planejamento), podendo, portanto ser preveníveis” (NERI, E. D.R., *et al*, 2007)

Monzani *et al* (2006) referem que na literatura internacional encontramos vários termos utilizados para definir erros e que são englobados, segundo os autores, pelo termo “incidentes”. Guimarães e Costella (2004) definem incidente como toda ocorrência não desejada que modifica ou põe fim ao andamento normal de qualquer tipo de atividade. Nesta pesquisa utilizamos o termo EAs para identificar todas as situações definidas por Galotti (2007) e que em outros estudos (GUIMARÃES E COSTELLA 2004; MENDES *et al* 2005, MONZANI *et al* 2006; NERI *et al* 2007) podem estar sendo nomeados como erros, falhas, intercorrências, acidentes, incidentes, etc.

Mendes *et al* (2005) apontam que poucos são os estudos brasileiros que falam sobre ocorrência de Eas, e os que tem são focados em causas específicas, por exemplo, provocados por medicamentos, queda de leito, etc.

Para Monzani *et al* (2006) existem resistências dos enfermeiros na notificação desses eventos e aqueles que são relatados, para os autores, são somente a ponta de um iceberg não mostrando, desta forma, a realidade que se apresenta.

Os mesmos autores informam que inúmeras são as causas de subnotificação ou não preenchimento de relatórios de incidentes. Entre estas causas podem ser citados, como exemplos, medo de censura, implicações legais e punições. Então, para conseguir mensurar os índices de eventos adversos, é preciso contar com relatos de incidentes, onde os dados possam ser notificados. E este, como citado acima, é um grande entrave para os profissionais de enfermagem.

A constatação de que a notificação de EAs é um importante elemento na redução dos mesmos e, conseqüentemente, na diminuição da exposição dos riscos aos usuários, faz com que me proponha a realizar essa pesquisa.

2 OBJETIVO

Refletir sobre a qualidade assistencial prestada pela equipe de enfermagem, que atua na unidade de hemodinâmica, através da identificação de Eventos Adversos observados no período de setembro a outubro de 2007.

3 REVISÃO DA LITERATURA

Os problemas cardíacos são responsáveis por cerca de 60% das mortes ao redor do planeta. E este valor é semelhante ao da realidade gaúcha. Os hábitos de vida da população gaúcha geram preocupação. Pesquisa recente realizada pela Secretaria Estadual de Saúde do Rio Grande do Sul mostrou que 55,1% dos gaúchos são obesos ou estão com sobrepeso, 71,3% são sedentários e 33,9% fumam, sendo que os dois últimos compõem os índices mais altos do país. (RIO GRANDE DO SUL, 2007)

Sendo assim, os hospitais precisam estar preparados para prestar assistência de alta complexidade aos indivíduos com doenças cardiovasculares. Os serviços necessitam de uma infra-estrutura adequada no que tange a recursos humanos especializados, equipamentos e estrutura física, onde os incidentes e eventos adversos que ocorrerem estejam cada vez mais próximos ao acaso, possibilitando a máxima recuperação do usuário.

Como já relatado na introdução, várias são as formas como autores tem se referido aos erros em sistemas. Na literatura lê-se erro humano, falhas, intercorrências, eventos adversos, acidentes como termos que descrevem situações diferentes do que deveriam ter ocorrido, ocasionando danos as pessoas. Neste estudo os termos para representar falhas, intercorrências, acidentes, erros e tantos outros sinônimos será o termo evento adverso, e algumas definições serão descritas a seguir buscando justificar a escolha.

Guimarães (2006) informa que erro humano é geralmente a causa de incidentes (acidentes, quase-acidentes, e falhas). Guimarães e Costella (2004) definem incidentes como uma ocorrência não desejada que modifique ou põem fim a qualquer atividade e como acidente aquele incidente que tem lesão corporal.

Harada *et al* (2006) definem erro como o uso, não intencional, de um plano incorreto para alcançar um objetivo, ou a não execução a contento de uma ação planejada.

Para a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, EAs é qualquer dano sofrido por paciente ou usuário após a utilização de um dos produtos sob vigilância sanitária, como por exemplo, uma vacina que causou reação inesperada ou indesejável a um usuário (BRASIL, 2007).

Gallotti (2007) informa que em geral, a ocorrência de EAs inesperados não acarreta danos ao paciente, porém, podem vir a ocorrer incapacidade permanente e óbito.

Segundo Guimarães (2006) o ser humano é o ponto fraco de um sistema, limitador de seu desempenho e segurança, e para Guimarães apud Vicente¹ (2004 p.146), para muitas pessoas, o obstáculo para um sistema de saúde seguro são os profissionais incompetentes e descuidados. Porém a autora questiona se a punição é a solução. Para ela as investigações médicas mostram que o erro criminoso é muito raro, sendo a maioria dos erros cometidos por profissionais honestos, com boas intenções e capacitados, evidenciando a complexidade que há por trás do erro humano, não só na área de saúde, como também em todos os tipos de sistema.

Sendo a UHD um local onde o risco de aparecimento de eventos pode ser alto pela complexidade das situações, evidenciadas e apresentadas a seguir, precisa ter uma equipe de enfermagem muito atenta aos imprevistos que possam ocorrer, principalmente aqueles com conseqüências diretas ao paciente.

Gonçalves *et al* (1991) reforçam que as complicações no pré, trans e pós-exame em uma unidade de hemodinâmica podem resultar em morte, infarto agudo do miocárdio (IAM), embolias, traumatismos e perfurações de vênulas arteriais e câmaras cardíacas. Além disso, pode haver parada cardiorespiratória, hipotermia, convulsões, diminuição ou perda do pulso, hematomas no local da incisão, diminuição da perfusão periférica e processo infeccioso no local da incisão.

Smeltzer e Bare (2002) relatam que as complicações depois da angioplastia coronariana transluminal percutânea (ACTP) e cateterismo cardíaco (CAT) incluem sangramento ou hematoma, sendo percebida pelo profissional através de uma protuberância endurecida ou tinta azul no local da inserção da bainha. Elas também relatam que durante o CAT o paciente pode apresentar uma parada cardiorespiratória uma vez que a introdução de catéteres dentro dos ventrículos pode induzir disritmias potencialmente fatais. Embora o CAT direito seja considerado um procedimento relativamente seguro, as complicações potenciais incluem, além das disritmias, espasmo venoso, infecção no local da inserção e perfuração cardíaca, e é de responsabilidades da equipe de enfermagem a observação, no local de acesso do cateter, para formação de hematoma e sangramento. Também relatam a importância de avaliar a temperatura, queixa de dor, dormência ou formigamento no membro afetado para determinar sinais de insuficiência arterial, reação vasovagal, constituindo em bradicardia, hipotensão e náuseas, precipitada por uma bexiga distendida ou desconforto durante a retirada do catéter arterial, especialmente na artéria femoral. A intervenção nestes casos deve ser rápida elevando-se os pés e pernas acima da cabeça e administração de líquidos endovenosos.

¹VICENTE, K. **The human Factor: revolutionizing the way we live with yechnology.** Vintage Canada, 2004.

Conforme as autoras já citadas acima, outros exames também realizados na UHD é o estudo eletrofisiológico que, por sua vez, deve ser realizado em um ambiente controlado, com equipamento de ressuscitação prontamente disponível porque possui como complicação o sangramento e o hematoma a partir dos locais de inserção dos catéteres, pneumotórax (ar na cavidade pleural), trombose venosa profunda, acidente vascular encefálico e morte súbita.

Conforme estudo americano desenvolvido por Andersen *et al* (2005), a complicação mais comum apresentada por pacientes atendidos em uma unidade de hemodinâmica foi o desenvolvimento de hematomas. No estudo participaram 463 pacientes submetidos a procedimentos cardiovasculares, sendo 322 submetidos a CAT e 141 a ACTP. Seis (6) pacientes desenvolveram hematoma maior que 10 cm e quarenta e um (41), hematoma maior que 5 cm. Além disso, os fatores relacionados com a presença de hematoma foram: gênero feminino, pressão sistólica acima de 160 mmHg, mais de uma punção arterial na região inguinal, uso de antiagregantes plaquetários, (IIb/IIIa) e uso de antiplaquetários antes do procedimento.

EAs também podem ser causados pelo uso do contraste usado nos procedimentos. Os meios de contraste radiológicos vêm sendo utilizados há mais de meio século (PINHO, 2006), e desde então se observam reações adversas. Os sintomas variam desde náuseas e vômitos até uma parada respiratória e cardíaca. Quanto à composição, têm-se os iodados e os não-iodados. Os contrastes iodados são os meios de contraste que, em sua composição, contêm iodo (I) como elemento radiopaco. Já os não-iodados, não possuem o iodo, mas outros elementos de interesse radiopaco, como bário (Ba) e gadolínio (Gd).

No item de solubilidade, os contrastes podem ser hidrossolúveis, lipossolúveis e insolúveis.

Os EAs causados pelo uso de contrastes podem ser caracterizados de acordo com seus sintomas, sua duração e a necessidade de intervenção médica imediata ou tardia. A mesma autora classifica os sintomas em leves, intermediárias ou moderadas, e severas ou graves:

a) Leves: apresentam-se em 60% dos exames com meios de contraste. Incluem sintomas como: ansiedade, náuseas, calor generalizado em face, membros inferiores, região genital, prurido, leve urticária, dor no local da punção, tosse, calafrios, sudorese, cefaléia discreta. As reações do tipo leve normalmente são de curta duração, autolimitadas e geralmente não requerem tratamento específico, apenas observação.

b) Intermediárias ou Moderadas: significam 1% do total dos exames. Apresentam-se como urticária extensa, aumento do edema facial, broncoespasmo leve, laringoespasma, vômitos

intensos, hipotensão e hipertensão. O paciente que manifestar um destes sintomas necessita de tratamento na própria sala de exame, e seu aparecimento pode ser mais tardio, ou seja, após 10 minutos da administração do contraste ou no término do exame.

c) Graves ou Severas: trata-se de urticária generalizada, edema de laringe, dispnéia, edema pulmonar, broncoespasmo severo ou choque. Sua incidência é de 0,1% e em alguns estudos, de 0,22% e 0,04%, em pacientes que utilizaram agentes de contraste de alta osmolalidade, e de 0,04% e 0,004%, quando se utiliza agente de baixa osmolalidade. Neste caso, necessitam de intervenção médica imediata, pois o paciente está em risco de morte. Eventualmente, pode levar à morte por insuficiência respiratória, severas arritmias cardíacas e alterações neurológicas irreversíveis por convulsões, hipotensão, hipóxia e parada cardíaca.

Pinho (2006) descreve que a densidade depende do material e da temperatura, uma vez que o aquecimento provoca aumento de volume, interferindo no valor da densidade. Quanto maior a densidade dos meios de contraste mais difícil sua administração e, conseqüentemente maior a probabilidade de reações adversas. Torna-se imprescindível o aquecimento dos meios de contraste para reduzir a sua densidade e conseqüentemente os seus efeitos adversos. Os efeitos desejados dos meios de contraste, em relação aos raios “X”, é a atenuação da radiação e a visualização do órgão desejado, influenciando na qualidade da imagem adquirida.

A autora também define medicamento como qualquer agente químico que, quando administrado no organismo vivo, produz efeitos benéficos. E “droga” como qualquer substância que, quando administrada, por quaisquer vias de acesso no organismo vivo, pode produzir alterações somáticas ou funcionais.

Os meios de contraste, como a droga, podem apresentar situações que vão de uma simples náusea até um edema de glote. Estes efeitos correspondem às alterações da circulação sangüínea, por uma substância “estranha” ao organismo administrado por vias de acesso, nos casos acompanhados, a via endovenosa. Os efeitos são produzidos rapidamente e as manifestações clínicas modificam o mecanismo de funcionamento dos órgãos e sistemas. As reações adversas podem manifestar-se já no início da injeção do contraste até algumas horas após o término do exame, numa única vez ou várias vezes.

A prática relatada, por Pinho (2006), demonstra a grande incidência de reações com meios de contraste iodados acontece dentro dos dois minutos iniciais até 30 minutos da injeção do contraste. Isto provavelmente deve-se a um fator de interação do contraste com o plasma sangüíneo e as características químicas da substância, tais como osmolalidade, viscosidade, capacidade de dissociação, etc. Algumas reações podem advir de doenças

alérgicas ou reações imunológicas anormais a um antígeno. A gravidade das reações é variável, por isso não há possibilidade de conhecer a sua verdadeira causa, portanto testes indicativos da probabilidade de ocorrência de reações, assim como tratamentos profiláticos eficazes não existem.

Para amenizar os EAs, pode-se realizar histórico detalhado do paciente, com a finalidade de identificar possíveis alergias genéticas ou induzidas, que favoreçam o aparecimento de EAs, administrar o contraste com uma velocidade de injeção que evite ou diminua a intensidade das reações e adequar a temperatura do contraste com o correto preparo para pacientes alérgicos (PINHO, 2006)

Para Harada *et al* (2006) é importante o profissional de enfermagem estar atento para não cometer nenhum erro que possa comprometer a saúde do paciente. As autoras revelam que os trabalhadores da enfermagem são a maior categoria profissional na área da saúde no mundo, e no Brasil, portanto, controlam e realizam a maioria dos cuidados diretos prestados aos pacientes, e que para alcançarem uma assistência de excelência, o erro humano deve ser prevenido.

As mesmas autoras descrevem vários tipos de erros relacionados às atividades destacando, dentre eles, aqueles relacionados aos profissionais, como: a queda dos pacientes, infecção hospitalar, medicação mal administrada por omissão da dose, dose incorreta, horário de administração errado, administração de outro medicamento não autorizado, medicamento vencido, prescrição e anotação ilegível e falha na anotação do procedimento além do despreparo do pessoal na utilização de equipamentos e materiais, manipulação e manutenção. Os erros ainda podem estar associados a estresse, falta de atenção, sobrecarga de trabalho, cansaço, dupla jornada de serviço e condições de saúde.

Para elas, outros erros podem estar relacionados aos procedimentos. Entre eles, destaca a não utilização de grades protetoras nos pacientes com restrição e/ou sedação que levam as quedas dos pacientes, infecção do trato urinário no período pós-operatório, ferida cirúrgica, pneumonia e sepse. Também é possível observar úlcera de pressão por não mobilização do paciente acamado e uso incorreto de dispositivos próprios para a prevenção das úlceras, armazenamento, preparo e técnica incorreta de administração de medicação, falhas na manipulação de cânula intratraqueal e aparelho respirador e manutenção de cateteres, sondas e drenos.

Ou ainda, falhas no sistema, relacionado à instituição de saúde, ao ambiente físico, as condições precárias de planta física, falta de recursos materiais para o atendimento na saúde, uso de materiais e equipamentos. As autoras referem que alguns recursos são obsoletos, não

funcionam adequadamente, são inadequados ou estão ausentes. Podem ser incluídos nesta relação cama, aspiradores, oxímetro de pulso, bombas de infusão, aparelho de controle da pressão arterial não invasivo, desfibriladores, equipamentos de soro, dispositivos de três vias, tampa de látex puncionável, fita adesiva, material para curativos e roupas utilizadas pelo paciente.

Ainda neste contexto apresentado acima, pode-se observar a falta de recursos humanos relacionado à complexidade dos pacientes, fatores organizacionais como existência ou não de protocolos assistenciais e sua implementação, normas e rotinas escritas, definição de função e responsabilidades das categorias profissionais.

Estudos mostram de forma sistemática um fenômeno relacionado a problemas de qualidade nos serviços de saúde. E os EAs atingem, nos países em que o tema é estudado, índices alarmantes. Estima-se que nos Estados Unidos da América morram cerca de 100 mil pessoas em hospitais a cada ano vítimas de EAs. Essa taxa de mortalidade nos EUA é maior do que as atribuídas aos pacientes com AIDS, câncer de mama ou atropelamentos. (WHO, 2003)

Há um consenso mundial de que a qualidade do cuidado à saúde volta-se cada vez mais para a questão dos EAs. Porém, os estudos brasileiros sobre a ocorrência de EAs enfocam especificamente em EAs provocados por medicamentos ou decorrentes de complicações de métodos terapêuticos. (MENDES, 2005)

Dessa forma, podemos ver que a ocorrência ou não de EAs no atendimento à saúde está atrelada a algum tipo de atenção no cuidado prestado aos usuários. E eles estão vinculados desde o profissional ligado ao cuidado direto até aos órgãos diretivos mais superiores da instituição.

4 METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo observacional através de pesquisa exploratória descritiva e com abordagem quantitativa dos dados. Para Gil (1999), a pesquisa descritiva objetiva exatamente descrever as características de uma dada população. Já o estudo exploratório visa propiciar uma familiarização com o problema, possibilitando assim uma maior explicitação do mesmo. A combinação de um estudo descritivo com o método quantitativo tem um caráter complementar. Tendo em vista a adoção de critérios de classificação de acordo com sua finalidade, temporalidade, profundidade e medida, a investigação educativa contempla fins expositivos sem esgotar de uma vez determinado tema.

4.2 CAMPO

O estudo foi realizado na Unidade de Hemodinâmica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população observada foram os 551 pacientes submetidos a procedimentos na Unidade de Hemodinâmica, nos meses de setembro a outubro de 2007. A amostra da pesquisa foi constituída por todos pacientes que apresentaram eventos adversos, observados pela pesquisadora ou notificada pela equipe de enfermagem da unidade, durante os meses de setembro a outubro de 2007.

Foram observados no período 110 eventos adversos em 93 pacientes. De acordo com HULLEY, CUMMINGS, BROWNER, *et al* (2001), para estimar o tamanho da amostra para o intervalo de confiança, deve-se estimar a proporção esperada com a variável de interesse na

população. Especificar a precisão desejada para o intervalo de confiança e selecionar o nível de confiança para o intervalo. Com uma amostra de 110 EAs, conseguimos descrever uma frequência de apresentação de 50% de qualquer EAs com uma margem de erro de aproximadamente 10% e uma confiança de 95%.

4.4 COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados através de duas fontes de informação: a primeira constituída pela observação direta da pesquisadora, e registrado no instrumento “Notificação de Eventos Adversos” (Apêndice A); a segunda foram os eventos adversos notificados pelo setor, na sistemática da instituição, e disponibilizados para a pesquisadora.

O instrumento de coleta da pesquisadora (Apêndice A) possuía dados objetivos e subjetivos do evento observado e foi utilizado pela pesquisadora para registro, no momento da ocorrência, do evento.

Para que a coleta de dados não fosse influenciada pelo efeito “Howthorne” os dados foram coletados pela pesquisadora que não possuía funções hierárquicas ou qualquer tipo de subordinação superior ao grupo. Também houve o cuidado da pesquisadora em explicar, à equipe observada, os objetivos do estudo, sem mostrar os itens que seriam observados. Houve também o compromisso, confirmado no termo de consentimento, que os dados observados não identificariam pessoas ou turnos de trabalho. As anotações foram realizadas logo após a observação do evento e em local fora da área de observação.

A pesquisadora utilizou, sempre que necessário, o prontuário do paciente para obter um melhor entendimento do evento registrado.

4.5 ANÁLISE DOS DADOS:

Realizou-se uma análise descritiva dos dados com tabelas para caracterizar a amostra estudada. Os dados, oriundos das observações diretas do instrumento, foram dispostos em tabelas para verificar a frequência da ocorrência. Foram descritos, as variáveis quantitativas categóricas pela frequência absoluta e frequência relativa percentual.

4.6 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto “Reflexões sobre a assistência de enfermagem em uma unidade de hemodinâmica” através da observação de eventos adversos foi aprovada pela disciplina ENF 99004- Trabalho de Conclusão I. Após a pesquisa foi encaminhado e aprovado pela Comissão de Pesquisa (COMPESQ) da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e para o Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), por ser a instituição observada.(ANEXO 1 e 2)

O projeto envolveu riscos mínimos, que segundo Goldim (2007), são aqueles estudos prospectivos que empregam o registro de dados através de procedimentos comuns em exames físicos ou psicológicos do diagnóstico ou tratamento rotineiros e que para tanto se faz necessário a utilização dos dados de registros da instituição.

A autora obteve o consentimento das pessoas observadas, através da assinatura do Termo de Livre Consentimento Informado (APENDICE A) que atende a resolução 196/96 (CNS, 2007), onde o anonimato e quaisquer informações que identifiquem os profissionais e pacientes foram preservados, respeitando os preceitos éticos preconizados.

5. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período observado foram atendidos 551 pacientes, sendo que 337 (61,1%) eram ambulatoriais e 214 (38,8%) internados. Destes, 93 (16,8%) apresentaram EAs e 62 (64,5%) eram homens e 31 (35,4%) eram mulheres. Ainda neste contexto, 64 (29,9%) pacientes eram ambulatoriais e 29 (8,6%) eram internados. Alguns pacientes apresentarem mais de um EAs. No término do estudo, observaram-se 110 EAs.

Na variável sexo, Smeltzer e Bare (2002) descrevem que o coração de uma mulher tende a ser menor comparado ao coração de um homem. O coração das mulheres é mais leve e apresenta artérias coronárias menores. Essas diferenças estruturais possuem implicações importantes. Sendo as artérias coronárias menores, elas tendem a ocluir com maior facilidade a partir da aterosclerose, tornando os procedimentos, como a angioplastia e o cateterismo cardíaco mais difícil, com uma incidência maior de complicações pós-procedimento.

O estudo mostrou que, apesar do risco das mulheres apresentarem mais chance de EAs durante os procedimentos cardiovasculares, foram os homens que, nesta mostra, apresentaram um índice maior de EAs em relação às mulheres. As autoras acreditam que as mulheres estejam protegidas contra o desenvolvimento de doença das artérias coronárias pelos efeitos benéficos do estrogênio natural.

O motivo pelo qual os homens apresentam mais EAs em relação às mulheres pode estar relacionado à história familiar positiva de doença coronariana nos homens. Além disso, dados como idade avançada, hiperlipidemia, hipertensão, fumo, obesidade e inatividade física podem indicar aumento de complicações cardíacas (SMELTZER & BARE, 2002).

A tabela 1 apresenta os procedimentos observados e a incidência e tipos de eventos adversos identificados no estudo.

Tabela 1 – Procedimentos, n° de procedimentos, n° de EAs por procedimentos, tipos e frequência de EAs observados no período do estudo. Porto Alegre, 2007.

Procedimentos/Exames	Quantidade de procedimentos realizados no período	N° de procedimentos com EAs	Tipos e frequência de EAs	EAs em pacientes ambulatoriais	EAs em pacientes internados
Cateterismo Cardíaco	264	57	28 Hematomas	24	4
			16 Pápulas	14	2
			4 Sangramentos	4	0
			3 Náuseas	3	0
			3 Reações vaso-vagais	3	0
			3 Tosse	3	0
			2 Bradicardias	1	1
			2 Edemas pulmonares agudos	2	0

Cateterismo Cardíaco	264	57	2 Coceiras	2	0
			2 Vômitos	2	0
			1 Retenção urinária	0	1
			1 Hipertensão	1	0
			1 Visão turva	1	0
			1 Dispneia	1	0
			1 Edema de glote	1	0
Angioplastia coronariana Transluminal Percutânea	25	0	0	0	0
Angioplastia coronariana Transluminal Percutânea com colocação de "Stent"	80	15	6 Bradicardias	4	2
			5 Hematomas	2	3
			2 Reações vaso-vagais	1	1
			1 Pápula	1	0
			1 Hipertensão	0	1
			1 Dor	1	0
			1 Dispneia	1	0
Estudo Eletrofisiológico	5	1	1 Hematoma	1	0
Ablação	12	1	1 Hematoma	0	1
Ablação + Estudo Eletrofisiológico	20	1	1 Hematoma	1	0
Angioplastia Transluminal Percutânea	13	3	1 Hematoma	1	0
			1 Tosse	0	1
			1 Febre	1	0
			1 Sangramento	0	1
			1 Hipotensão	0	1
Angioplastia Transluminal Percutânea com colocação de "Stent"	17	1	1 Hematoma	0	1
			1 Dor	0	1
Endoprótese	4	2	2 Pacientes sem leito de recuperação no CTI	0	2
Arteriografia	24	7	4 Hematomas	2	2
			1 Pápula	1	0
			1 Retenção urinária	0	1
Arteriografia + Angioplastia Transluminal Percutânea + "Stent"	14	0	0	0	0
Flebografia	2	0	0	0	0
Estudo de Deglutição	45	0	0	0	0
Implante de Marca-passo	2	0	0	0	0
Embolização	12	2	1 Hematoma	0	1
			1 Pápula	0	1
Colangiografia	12	3	1 Hematoma	1	0
			1 Febre	0	1
			1 Dor	1	0
			1 Tremor	0	1
Total	551	93	110	80	30

Fonte: Coleta direta de EAs por observações e notificados por profissionais da unidade. Porto Alegre, set-out, 2007.

Os pacientes apresentaram 110 EAs sendo que os de maior incidência foram 44 aparecimento de hematomas (40%) e 19 pápulas (17,27%).

Foi possível observar que os EAs atingiram sua maior incidência em exames diagnósticos como o CAT e em pacientes ambulatoriais. Ou seja, em clientes que chegam à unidade para realizar o exame e retornam para seu destino, sendo que não permanecem na instituição recebendo assistência.

No estudo desenvolvido por Andersen (2005), o hematoma foi à complicação mais observada após punção arterial em CAT e ACTP. O mesmo autor informa ainda que o maior inconveniente para estes pacientes que sofrem com esta complicação é a incapacidade de sair caminhando. Ele afirma também que 85% dos procedimentos invasivos são realizado por punção de artéria femural, 10% por artéria radial e 5% por artéria braquial. Para o autor hematoma é uma coleção de sangue maior que 5 cm de diâmetro no local de punção. Os fatores de risco para desenvolver hematoma, conforme Andersen (2005) seriam idade superior a 70 anos, pressão sistólica acima de 160 mmHg após o procedimento, uso de clopidogrel antes do procedimento, e índice de massa corporal acima de 25.

Neste estudo, encontramos uma prevalência de hematomas em pessoas com idade entre 55 a 65 anos. As mulheres que apresentaram hematoma totalizaram 21,5%, enquanto os homens chegaram a 25,8%.

Na unidade de estudo, a maioria dos procedimentos é realizado pela técnica de seldinger, ou seja, punção de artéria femural. No estudo, não foi avaliado o local de punção arterial. A maiorias dos profissionais que realizam exames diagnósticos e terapêuticos, na unidade observada, preferem a punção de artéria femoral devido a praticidade e facilidade de acesso redução da comorbidades aos pacientes.

Para realizar o cateterismo cardíaco há várias técnicas. PITTA (2007) descreve que para a introdução de cateter no sistema vascular, existem regiões de melhor acesso, como no membro superior através da artéria braquial no terço distal, na face medial do braço e dos vasos axilares na fossa axilar. No membro inferior através dos vasos femorais no triângulo femoral. No pescoço através da veia jugular interna na região cervical anterior. A técnica mais usada de acesso do cateter no sistema vascular (artéria e/ou veia) é a punção percutânea transluminal, sendo de preferência os vasos femorais, seguido dos vasos axilares e veia jugular interna. A artéria braquial é mais utilizada como acesso através da dissecação. Descreve ainda que a técnica de seldinger compreende colocar o paciente em decúbito dorsal,

puncionar a veia periférica, monitorização cardíaca, oximetria de pulso e sedação. Sendo os vasos femurais os mais utilizados para cateterização.

Para Cunha, Rego e Torres (2001), os critérios de seleção para punção de artérias devem compreender o adequado calibre de forma a diminuir os riscos de oclusão ou trombose e o território adjacente à artéria deve ter uma circulação colateral adequada na eventualidade do cateterismo comprometer ou ocluir a artéria (avaliar por teste de allen no caso de artéria radial). O teste de allen realizado na unidade pela enfermeira consiste em fechar o punho passivamente do paciente, cumprindo-se tanto a artéria radial quanto a cubital. Então, avalia-se a pressão da artéria cubital com a mão aberta se há retorno da coloração. Se a coloração retorna dentro de 6 segundos, isso é um forte indício de que a artéria cubital está intacta. As mãos que tenham a coloração demorada ou ausente com a liberação da compressão cubital, não devem ser sujeitas a cateterização arterial.

Na observação do estudo, a enfermeira realizava o teste de allen quando o médico informava que a punção seria radial. Nestes casos, era detectado na admissão que o paciente retornaria para casa de transporte coletivo, e, portanto, precisava sair da unidade caminhando, de modo que a punção não poderia ser femoral uma vez que esta requer repouso e restrição de movimento.

A artéria radial é o local mais freqüentemente utilizado para a cateterização por ser de fácil acesso e fácil manipulação, além do que não constitui uma única fonte de suprimento sanguíneo da mão, minimizando complicações isquêmicas uma vez que a artéria cubital é responsável por cerca de 90% do suprimento sanguíneo. A artéria radial tem a vantagem de ser superficial, ter boa circulação colateral de ser de fácil fixação. Como desvantagem, apresenta o calibre reduzido, e pode colapsar em situações de choque (CUNHA, REGO e TORRES, 2001).

Eles colocam também que a artéria braquial não é habitualmente utilizada devido a uma deficiente circulação colateral e ainda porque pode ter risco de aparecer uma trombose e riscos de lesão do nervo médio. Já em relação à artéria femural, os autores afirmam que é habitualmente utilizada quando a punção da radial falha ou não é apropriada, uma vez que tem maiores dimensões, é mais palpável e a técnica de punção é mais fácil. Como vantagem apresenta grande calibre. Como desvantagem há a possibilidade de aparecimento de hematoma e hemorragia.

Fischbach (2002) informa que, após uma punção de artéria, o local deve ser observado frequentemente para o surgimento de hemorragia ou formação de hematoma. Estes EAs requerem atenção imediata, pois os pacientes recebem anticoagulantes antes do

procedimento. O autor afirma que é importante a avaliação de sinais vitais com frequência de 15 minutos para as primeiras horas após o procedimento. A equipe de enfermagem avalia a coloração do membro, movimentação, sensação, tempo de reenchimento capilar, condição de pulso e temperatura da extremidade afetada. O paciente é orientado manter a extremidade reta e não dobrar por várias horas, além de permanecer deitado. É importante também que o paciente não erga a cabeça da cama ou maca para evitar tencionar o local da punção femoral.

O protocolo de retirada de introdutor arterial, na unidade observada, consiste na compressão digital de 15 minutos, seguida da colocação de peso de 2Kg, sobre o local, durante 4 horas. Esse protocolo está descrito no estudo realizado por SOLANO, MEIRELES e ABREU et al (2006), comprovando sua eficácia. Durante este período, o local de punção é observado e em caso de sangramentos ou hematomas, o local sofre compressão digital por 15 minutos novamente e tem sua alta prorrogada conforme orientação médica.

Pelas observações do estudo, houve uma prevalência de eventos adversos nos pacientes que correspondem à faixa etária dos 51 aos 69 anos. A Tabela 2 mostra o total de pacientes em que eventos adversos foram observados, de acordo com a faixa etária.

Tabela 2 – Total de pacientes, por idade, que apresentaram eventos adversos de acordo com a faixa etária predominante. Porto Alegre, 2007.

Faixa etária	Total de pacientes
32-49	15
51-59	22
61-69	34
70-79	17
80-89	4
Após 90	1
Total	93

Fonte: Coleta direta de dados por observações. Porto Alegre, set-out, 2007

No trabalho realizado, pôde-se observar um grande número de reações cutâneas após o CAT. Estas reações conhecidas como pápulas podem ocorrer devido ao uso de contraste iodado. Na tabela 3 a pesquisadora apresenta sinais e sintomas apresentados pelos pacientes separado por sistemas.

Fischbach (2002) afirma que todos os agentes de contraste têm o potencial de causar reações alérgicas que podem variar de suaves (náuseas e vômitos, por exemplo) a anafilaxia grave (colapso cardiovascular e depressão do sistema nervoso central que leva à morte, se não forem tratados)

Tabela 3 – Sinais, Sintomas e Incidência de EAs. Porto Alegre, 2007.

Circulatório	Visual	Respiratórios	Cutâneos	Gastrintestinais	Genito- urinário	outros
Bradicardia	Visão turva	Tosse	Hematoma	Náuseas	Retenção Urínária	Febre
Edema pulmonar agudo		Dispnéia	Pápulas	Vômitos		Tremor
Sangramento		Edema de glote	Prurido			Falta de leito
Reação vaso-vagal			Dor			
Hipertensão						
Hipotensão						

Fonte: Coleta direta de dados por observações. Porto Alegre, set-out, 2007

Comparando os sinais e sintomas apresentados neste estudo ao de Fischbach (2002), observou-se dados semelhantes, apesar do presente estudo não ter se focado nas reações apresentadas e sua relação com a presença ou não de tipos de contrastes.

Para Fischbach (2002) os meios de contraste não iônicos tendem a produzir menos efeitos colaterais do que os materiais iônicos. Neste estudo os pacientes eram entrevistado, na admissão, pela enfermeira e o preparo envolvia avaliação de fatores de risco associado a incidência de reações indesejáveis aos meios de contraste, tais como: se possuía algum tipo de alergia, asma, reações prévias ao uso de contraste em outro exame, diabetes, insuficiência renal e idade superior a 65 anos.

6. CONSIDERAÇÕES

A principal contribuição do estudo foi dar uma maior visibilidade dos EAs que ocorrem na unidade de hemodinâmica relacionado com os exames realizados. No período observado foram atendidos 551 pacientes, sendo que 337 (61,1%) eram ambulatoriais e 214 (38,8%) internados. Destes, 93 (16,8%) apresentaram EAs e 62 (64,5%) eram homens e 31 (35,4%) eram mulheres. Ainda neste contexto, 64 (29,9%) pacientes eram ambulatoriais e 29 (8,6%) eram internados. Alguns pacientes apresentarem mais de um EAs. No término do estudo, observaram-se 110 EAs.

Dos 110 eventos observados, os que mais apareceram foram 44 (40%) hematomas e 19 (17,2%) pápulas.

Todas as ações de enfermagem observadas, pela autora, durante a ocorrência de EAs foram identificadas em estudos cientificamente comprovados, tais como protocolos de retirada de introdutores e um histórico detalhado do paciente, realizado pela enfermeira, identificando possíveis alergias genéticas ou induzidas na admissão do paciente. Pode-se observar que a equipe de enfermagem atendeu com agilidade a todos os EAs ocorridos no período.

Nas reações relacionadas ao contraste, o tempo de preparo, pela equipe de enfermagem e administração ao paciente pela equipe médica é rápida, o que diminui, segundo a literatura, a intensidade de reações. Porém os frascos não são aquecidos e são armazenados na própria sala cirúrgica, a uma temperatura de aproximadamente 15 °C. Sendo assim, a baixa temperatura impede a diminuição da densidade, como visto na revisão de literatura, favorecendo o surgimento de EAs. Sugere-se a criação de um ambiente com locais e equipamentos que promovam a administração de contrastes aquecidos evitando as reações relacionadas a este aspecto.

Considerando que, a adoção de conceitos de segurança por parte de instituições hospitalares aumenta o seu valor, a satisfação e a preferência dos clientes, melhorando de modo significativo a relação cliente/hospital, implantar atividades que envolvam todos os profissionais são medidas de prevenir possíveis intercorrências reduzindo o risco aos pacientes.

A continuidade deste trabalho será importante para promover a redução de eventos adversos, defeitos ou condições inseguras que contribuem significativamente para a qualidade da assistência ao paciente e satisfação da equipe assistencial.

É importante ressaltar que dos 551 pacientes atendidos, apenas 93 apresentaram eventos adversos no período e em nenhum deles houve danos maiores, de incapacitação ou óbitos, aos clientes.

Sendo assim estudos como estes são importantes para manter as equipes assistenciais atentas para impedir ou reduzir eventos adversos. É importante lembrar que nesta unidade a equipe de enfermagem está presente em 100% das atividades realizadas nos pacientes.

Para concluir é necessário ressaltar o desenvolvimento de atitude positiva em relação à segurança aos pacientes, complementada com a rápida e eficiente notificação de reações adversas, para que se torne uma rotina aceita e compreendida por todos. Sugere-se a realização de aprendizado contínuo dos profissionais que atuam na unidade através de encontros para manter a equipe de enfermagem sempre atualizada. Além disso, o trabalho possibilitará a criação de indicadores assistenciais para a atividade de enfermagem desenvolvida na unidade através das observações realizadas.

A mudança social e cultural, tanto para profissionais da área como para as demais profissões e comunidade, promoverão cada vez mais atitudes preventivas.

REFERÊNCIAS

ANDERSEN, K., Bregendahl, M., Kaestel, H., Skriver, M., Ravkilde, J. **Haematoma after coronary angiography and percutaneous coronary intervention via the femoral artery frequency and risk factors.** European Journal of Cardiovascular Nursing, Volume 4, Issue 2, Pages 123-127

BRASIL, Ministério da Saúde. **Painel de indicadores do SUS.** Disponível em: <<http://www.pgr.mpf.gov.br/pgr/saude/doencas/dcardio.htm>>. Acesso em: 15 jun. 07.

BRASIL, Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Notivisa.** Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/hotsite/notivisa/apresenta.htm#>>. Acesso em: 22 jun. 07.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria Nº 1.169/GM em 15 de junho de 2004.** Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2004/GM/GM-1169.htm>>. Acesso em: 15 jun. 07.

CNS. Conselho Nacional de Saúde. **Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos.** Resolução 196/96. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/bioetica/res19696.htm>>. Acesso em: 07 jun. 07.

CUNHA, A., REGO, C., TORRES, L. **Cateterismo arterial: trabalho elaborado no âmbito do plano de formação instituído no serviço de medicina intensiva.** Disponível em: <http://www.hip.pt/areasclinicas/smi_formacao_cateterismoarterial.pdf> Acesso em: 12/11/07

FISCHBACH, Frances. **Manual de Enfermagem: Exames Laboratoriais & Diagnósticos.** 6. ed. Editora Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2002.

GALLOTTI, R. M.D. Eventos Adversos – O que são? **Rev. Assoc. Méd. Bras.** São Paulo, Vol.50, nº. 2, Jan-2004.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** 4º ed.. São Paulo: Atlas, 2002.

GOLDIM, J. R. **Risco Mínimo.** Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/bioetica/riscomin.htm>>. Acesso em: 15 de jul. 07.

GONÇALVES, J.D.M.; BARBOSA, P.M.K.; BRAZOLOTO, V.; SHIOTSU, C.H. As atividades assistenciais do enfermeiro em unidade de hemodinâmica. **ACTA Paul. Enf.**, São Paulo, Vol. 4, nº1, p.48-54, mar. 1991.

GUIMARÃES, L.B.M. **Ergonomia Cognitiva. Série Monográfica.** 3º ed.. Porto Alegre: FEEng, 2006.

GUIMARÃES, L.B.M., COSTELLA, M.F. **Segurança no Trabalho: Acidentes, Cargas e Cisto.** In: GUIMARÃES, L.B.M. – Ergonomia de Processo. Volume 2 – Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Escola de Engenharia. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Porto Alegre, 2004.

HARADA, M. C. S.; PEDREIRA, M. L. G; PETERLINI, M. A. S.; *et al.* **O Erro Humano e a Segurança do Paciente.** São Paulo: Editora Atheneu, 2006.

HULLEY, S.B., CUMMINGS, S. R., BROWNER, W.S., *et al.* **Delineando a Pesquisa Clínica: Uma Abordagem Epidemiológica.** 2. ed. Artmed editora: São Paulo, 2001.

MENDES, W., TRAVASSOS, C., MARTINS, M. *et al.* **Revisão dos estudos de avaliação da ocorrência de eventos adversos em hospitais.** *Rev. bras. epidemiol.*, Dez 2005, vol.8, no.4, p.393-406. ISSN 1415-790X

MONZANI, A. A.; SANTANA, A. R. C. M. B. F.; MIASSO, A. I. *et al.* A dificuldade dos enfermeiros frente aos relatos de incidentes. In: **Nursing Edição Brasileira.** Ano 8, ed. 99, ago. 2006.

MORIN, Edgar. **Introdução ao Pensamento Complexo.** Porto Alegre: Editora Sulina, 2005.

NERI, E. D.R., OLIVEIRA, S.G.M., RODRIGUES, J.L.N., *et al.* **Erros Na Área da Saúde: Culpado ou Inocente?** Disponível em: <<http://www.cff.org.br/revistas/52/inf05a08.pdf>>. Acesso em: 23/06/07.

WHO. World Health Organization. **Patient Safety: Rapid Assessment Methods for Estimating Hazards.** Genebra, 2003. Disponível em : <http://www.who.int/patientsafety/activities/system/en/rapid_assessment_methods.pdf> Acesso em: 17/10/06

PINHO, K. **Avaliação de fatores de riscos na utilização de contrastes iodados em exames de urografia excretora.** Disponível em: <http://www2.cpgei.cefetpr.br/diss_teses/Ano_2006/dissertacoes/> Acesso em: 29/10/07

PITTA, G. **Radiologia Vascular e Intervencionista na Urgência**. Disponível em: www.lava.med.br/vascular_geral/radio1.doc> Acesso em: 10/11/07.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Estadual de Saúde. **SES Promove atividades relativas ao Dia Mundial do Coração**. Porto Alegre: SES, 2007. Disponível em: <http://www.saude.rs.gov.br/wsa/portal/index.jsp?menu=noticia&cod=3856>>. Acesso em: 15 jun. 07.

SOLANO, J.D.C., MEIRELES, G.C.X., ABREU, L.M., *et al.* **Remoção de introdutor arterial pós-intervenção coronária percutânea: médico residente versus enfermeiro especializado**. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1677-54492006000100008&script=sci_arttext&tlng=> Acesso em: 12/11/07.

SMELTZER, Suzanne C. BARE, Brenda G. Tratamento Intra-operatório de enfermagem. **Tratado de Enfermagem Médico-cirúrgica**. 9º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A, V.2, 2002, p. 520-525, 538-539, 580.

APÊNDICE A

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL ESCOLA DE ENFERMAGEM TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I

NOTIFICAÇÃO DE EVENTOS ADVERSOS *

Data do evento adverso: __/__/__

1) <u>Pessoa Afetada</u>	2) <u>Eventos adversos</u>
Paciente internado: ____ Paciente ambulatorio: ____ Idade do Paciente: ____ Feminino: ____ Masculino: ____ Procedimento realizado:	Queda do leito: ____ Pápulas: ____ Bradicardia: ____ Tosse: ____ Febre: ____ Tremores: ____ Horário inadequado da medicação: ____ Prescrição e anotação ilegível do medicamento: ____ Sangramento no local da inserção do catéter: ____ Hematoma no local da punção: ____ Reação vasovagal: ____ Náuseas: ____ Vômitos: ____ Outros: ____

3) Descrição do evento adverso

* Instrumento da pesquisa GPPG N° protocolo: 07353

APÊNDICE B

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Meu nome é Aline Patrícia Brietzke e pretendo desenvolver o projeto de Pesquisa “Reflexões sobre a assistência de enfermagem em uma unidade de hemodinâmica através da observação de eventos adversos” para a conclusão do curso de graduação pela Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

A pesquisa tem como objetivo geral: Refletir sobre a qualidade assistencial prestada pela equipe de enfermagem, que atua na unidade de hemodinâmica, através da observação de Eventos Adversos.

Este documento tem como finalidade solicitar sua autorização para que nos meses de setembro e outubro possa observá-lo em suas atividades diárias. A sua participação é voluntária e você poderá desistir de participar da pesquisa a qualquer momento. Esta decisão de não participar ou deixar de participar após o início do estudo não afetará a sua relação de trabalho no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Todas as informações obtidas na observação da pesquisa poderão ser utilizadas apenas dentro dos objetivos do estudo. Qualquer dúvida, sobre a pesquisa, será esclarecida por mim e minha orientadora, a qualquer momento, nos telefones abaixo. Se quiser uma cópia do projeto coloque um “X” no espaço em branco () que ele será enviado ao seu e-mail institucional.

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, declaro que autorizo a minha participação neste projeto, pois fui informado (a), de forma clara e detalhada, livre de qualquer forma de constrangimento e coerção, dos objetivos, da justificativa, de minha forma de participação, entendendo que não sofrerei nenhum prejuízo no meu trabalho, na avaliação de meu desempenho ou relação de trabalho com o Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

Pesquisador Responsável
Aline Patrícia Brietzke
Fone: 96097850

Orientador da Pesquisa
Êrica Mallmann Duarte
Fone: 99695688

Assinatura do participante: _____

Data: ___/___/___

ANEXO 1 - Termo de Compromisso para Utilização de Dados

Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação

Termo de Compromisso para Utilização de Dados

Título do Projeto

REFLEXÕES SOBRE A ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM EM UMA UNIDADE DE HEMODINÂMICA ATRAVÉS DA OBSERVAÇÃO DE EVENTOS ADVERSOS	Cadastro no GPPG 07353
---	-----------------------------------

Os pesquisadores do presente projeto se comprometem a preservar a privacidade dos pacientes cujos dados serão coletados em prontuários, bases de dados e notificações de ocorrência da Unidade de Hemodinâmica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Concordam, igualmente, que estas informações serão utilizadas única e exclusivamente para execução do presente projeto. As informações somente poderão ser divulgadas de forma anônima.

Porto Alegre, 18 de setembro de 2007.

Nome dos Pesquisadores	Assinatura
Aline Patrícia Brietzke	
Èrica Rosalba Mallmann Duarte	

ANEXO 2

ANEXO 3– Sinais, Sintomas e Incidência de Rações a Meios de Contraste Iodado.