

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM CIÊNCIAS DA
SAÚDE E DO MEIO AMBIENTE**

MARIANA EMÍLIA DA SILVEIRA BITTENCOURT

**ENSINO DE ENFERMAGEM FUNDAMENTAL PELO USO DE
TECNOLOGIA DIGITAL**

VOLTA REDONDA – RJ

2013

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM CIÊNCIAS DA
SAÚDE E DO MEIO AMBIENTE

ENSINO DE ENFERMAGEM FUNDAMENTAL PELO USO DE
TECNOLOGIA DIGITAL

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente do UNIFOA, como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Mestranda: Mariana Emília da Silveira Bittencourt

Orientador: Prof. Dr. Fábio Aguiar Alves

Coorientadora: Prof^a. Dra. Maria de Fátima Alves de Oliveira.

VOLTA REDONDA – RJ

2013

FOLHA DE APROVAÇÃO

Aluna: Mariana Emília da Silveira Bittencourt

ENSINO DE ENFERMAGEM FUNDAMENTAL PELO USO DE TECNOLOGIA DIGITAL

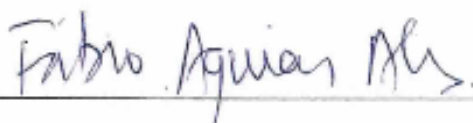
Orientador:

Prof. Dr. Fábio Aguiar Alves

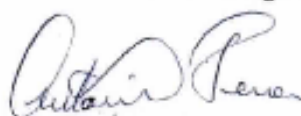
Co-orientadora:

Profa. Dra. Maria de Fátima Alves de Oliveira


Banca Examinadora



Prof. Dr. Fábio Aguiar Alves



Prof. Dr. Antônio Teva



Profa. Dra. Ilda Cecília Moreira da Silva

DEDICATÓRIA

Dedico a **DEUS**, pelo dom da vida, e que, por amor, criou o homem e o fez livre. Luz que guia minha vida em todos os meus dias.

Aos meus pais, **Lourenço e Lourdes** por todos os ensinamentos, por me prepararem para a vida com carinho, determinação e, sobretudo, por não pouparem esforços e proporcionarem as condições necessárias para que eu me tornasse a pessoa e profissional que sou hoje.

Aos meus irmãos pela grande participação, em especial minha irmã **Rosane** que sempre esteve presente nos momentos difíceis de minha vida.

Aos meus **filhos**, companheiros inseparáveis, obrigada pelo amor e a paciência dispensadas nos momentos mais difíceis. A vocês a minha gratidão eterna.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos os colaboradores pela contribuição inestimável, certamente enriquecendo com detalhes significativos o conteúdo da temática.

Às amigas **Sandra e Mirian**, exemplo de vida e profissional. Agradeço pelo apoio e compreensão nos momentos de dedicação a este estudo, o meu muito obrigado.

Agradeço de todo coração aos meus orientadores Prof. **Fábio** e Prof^a. **Fátima**, pelo carinho durante esses anos por estarem sempre presente.

Ao refletir sobre mais esta etapa de formação que se encerra, percebo que existem pessoas que estiveram comigo durante grande parte desta caminhada ou em momentos muito importantes dela. A todos o meu carinho, o meu reconhecimento e a minha gratidão.

RESUMO

Dentre as atividades desenvolvidas pela Enfermagem, a administração de medicamentos é uma das mais importantes e de maior responsabilidade, exigindo do profissional, conhecimentos técnico-científicos sólidos. Esta pesquisa vislumbra configurar o entendimento de acadêmicos de enfermagem voltado ao ensino teórico e prático no que diz respeito ao preparo e administração de drogas parentéricas. A pesquisa é de caráter exploratório e descritivo e foi desenvolvida com acadêmicos do 8º período de enfermagem de uma instituição de ensino superior de Volta Redonda – RJ. Foram aplicados dois questionários relacionados ao preparo e administração de drogas por vias parentéricas. Observou-se que a maioria dos discentes não possuía conhecimento prévio sobre o preparo e administração de medicamentos por vias parentéricas, o que caracterizou o grande número de questões com respostas incorretas. O segundo questionário mostrou o quanto a aula expositiva contribuiu para melhorar o entendimento dos discentes sobre a temática, resultando em inversão do número de erros que passou a ser menor do que o número de acertos. A partir dos dados obtidos foi produzido um *Software* Educacional para o ensino das técnicas de administração de medicamentos por via parentérica, direcionado para graduandos e profissionais de enfermagem atuantes na área. Acredita-se que a utilização de um *Software* Educacional, possa facilitar a compreensão dos acadêmicos de enfermagem e profissionais atuantes na área no auxílio da tomada de decisão na assistência de enfermagem prestada ao paciente com necessidade de vias alternativas para administração de medicamentos por vias parentéricas.

Palavras-chave: ensino, enfermagem, tecnologia.

ABSTRACT

Among the activities developed by Nursery, the administration of medicines is one of the most important and with the biggest responsibility, requesting from the Professional solid technical scientific knowledge. This research aims to configure the understanding of nursery academics viewing the theatrical and practical teaching regarding to the preparation and administration of parenteral drugs. From the data obtained, provide an Educational Software for teaching the technics of medicine administration via parenteral, focusing the graduated and nursery professionals performing in this area. The research is of exploratory and descriptive feature and it was developed with academics of the eighth period of Nursery in a college institution in Volta Redonda_ RJ. It was observed that through the first questionnaire, it was found that forty-one of the participating students, the majority of students had no prior knowledge about the preparation and administration of medications by parenteral routes, which featured the large number of issues with incorrect answers. The second questionnaire showed how the lecture helped to improve the understanding of the students on the subject, resulting in reversal of the number of errors that happened to be smaller than the number of hits. It is believed that the use of an Educational Software, to facilitate understanding of nursing students and professionals working in the area to aid decision making in nursing care provided to patients in need of alternative routes for drug administration by parenteral routes.

Key words: teaching, nursing, technology.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

LDB	Leis de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira
SUS	Sistema Único de Saúde
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
COEPS	Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
IM	Intramuscular
ID	Intradérmica
SC	Subcutânea
IV	Intravenosa
PPD	Derivado Protéico Purificado da Tuberculina (Teste de infecção Pregressa ou atual pelo bacilo tuberculoso)
TIV	Terapia Intravenosa
BCG	Bacilo Calmette-Guérin
NPP	Nutrientes Parenterais de baixa concentração lipídica

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Caracterização sócia demográfica dos discentes de enfermagem referente à atuação como técnico de enfermagem e tempo de atuação na profissão	45
Tabela 2 - Caracterização sócia demográfica dos discentes de enfermagem quanto à idade, se atualmente trabalham e se apresentam entendimento e habilidade nas técnicas parentéricas.	47

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Resultados das questões relacionadas ao Pré e Pós-Teste sobre o preparo e administração de drogas por via Intramuscular. Resultados expressos em valores absolutos.	49
Figura 2 - Resultados das questões relacionadas ao Pré e Pós-Teste sobre o preparo e administração de drogas por via intradérmica. Resultados expressos em valores absolutos.	51
Figura 3 - Resultados das questões relacionadas ao Pré e Pós-Teste sobre o preparo e administração de drogas por via subcutânea. Resultados expressos em valores absolutos.	53
Figura 4 - Resultados das questões relacionadas ao Pré e Pós-Teste sobre o preparo e administração de drogas por via endovenosa. Resultados expressos em valores absolutos.	55
Figura 5 - Estrutura do <i>software</i> educacional Sistema de Manipulação e Administração por Via Parentérica.	63

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Instrumento de avaliação do <i>software</i> educacional.....	80
Quadro 2 - Instrumento para caracterização dos sujeitos	82

LISTA DE ANEXOS

Anexo I	86
Anexo II	87
Anexo III	88

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice I	76
Apêndice II	77
Apêndice III	78
Apêndice IV	80
Apêndice V	82
Apêndice VI	83
Apêndice VII	84
Apêndice VIII	85

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
OBJETIVOS	19
CAPÍTULO 1. REVISÃO DE LITERATURA.....	20
1.1. Campo da Enfermagem	20
1.2. Perfil e Competências do Enfermeiro	20
1.3. Relações Humanas na Equipe de Enfermagem.....	21
1.4. Ensino e Saúde	22
1.5. Ferramentas de Ensino	24
1.6. Novas Tecnologias de Informações e Comunicação.....	25
1.7. Corpo e Tecnologias	26
1.8. Recursos Didáticos.....	27
1.9. Prontuário Eletrônico do Paciente	29
1.10. <i>Software</i> Educacional <i>como</i> Instrumento Didático	30
CAPÍTULO 2. DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO.....	31
2.1. Tipo de Pesquisa.....	31
2.2. Considerações Éticas.....	31
2.3. Caracterização da Área do Estudo.....	33
2.4. População, Amostra e Período da Pesquisa	34
2.5. Instrumentos de Coleta de Dados	35
2.6. Elaboração do Produto Disseminável	37
2.7. Análise Estatística	41
2.8. Análise dos Dados.....	41
CAPÍTULO 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	43
3.1. Perfil Sócio Demográfico da Amostra Obtida	43
3.2. Resultados e Discussão dos Questionários	48
3.3. Análise do Primeiro Questionário	48
3.4. Análise do Segundo Questionário	49
3.5. Elaboração do produto disseminável.....	57
3.5.1. <i>Opções pela Construção do Software Educacional</i>	57
3.5.2. <i>Software Educacional como Produto</i>	58

3.5.3. <i>Estrutura do Software Educacional</i>	60
3.5.4. <i>Desenvolvimento do Software Educacional</i>	60
3.5.5. <i>Apresentação do Protótipo do Produto</i>	62
3.6. <i>Embasamento didático e sugestões de utilização do produto</i>	64
CONSIDERAÇÕES FINAIS	66
REFERÊNCIAS	69
APÊNDICES.....	76
ANEXOS	86

INTRODUÇÃO

O ensino em Enfermagem deve estar voltado para ações diárias dos futuros profissionais. Neste sentido os princípios científicos correlacionados à prática enfatizam na construção do conhecimento, sendo uma expressão do saber em Enfermagem, diante do preparo e administração de drogas parentéricas, para a formação de discentes no curso de enfermagem, graduação e profissionais atuantes na área hospitalar.

O empenho do discente na construção do saber ao longo de sua vida acadêmica é individualizado, e está relacionado à forma como cada aluno busca o significado diferenciado no ensino proporcionado em sala de aula, por meio de estratégias utilizadas pelo professor na construção do conhecimento.

O conhecimento [...] exige uma presença curiosa do sujeito em face do mundo. Requer sua ação transformadora sobre a realidade. Demanda uma busca constante. [...] Reclama a reflexão crítica de cada um sobre o ato mesmo de conhecer, pelo qual se reconhece conhecendo e, ao reconhecer-se assim, percebe o “como” de seu conhecer e os condicionamentos a que está submetido seu ato (RAMACCIOTTI, 2010).

Destacamos que no processo de formação em enfermagem, o discente adota estratégias visando facilitar seu desenvolvimento intelectual em busca constante do conhecimento científico, este adquirido através da contribuição do docente como facilitador do processo de aprendizagem. Diante do exposto, Silva e cols. (2009), ressaltam que a educação em enfermagem tem sentido a necessidade de mudanças, visto que o aluno da atualidade participa como sujeito na construção de conhecimentos e não mais como somente um espectador. Criar novas estratégias de ensino, mais criativo e inovador onde se busca motivar o aluno é um caminho a seguir.

Segundo Reibnitz e Prado (2006) a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB, 1996), mesmo com as limitações apresentadas, contém avanços ponderáveis permitindo, sobretudo em seu senso de flexibilidade legal, rumos para renovações importantes. Mantendo esta ação em vigor, tornando a nossa realidade concreta como diretrizes nacionais para o ensino.

Winckler e Santagada (2012) afirmam que a educação profissional nos anos 90 apresentava-se dividida em três níveis: básico, técnico e tecnológico. Os cursos básicos tornaram-se abertos a qualquer pessoa interessada, independentemente da escolaridade prévia; os técnicos, desde 1997, eram oferecidos simultaneamente ao ensino médio ou após a sua conclusão, com organização curricular própria; e os tecnológicos eram cursos de nível superior. A partir de 2004, o Decreto nº 5.154 retomou a possibilidade de integração entre ensino médio regular e ensino técnico, permanecendo as demais formas de educação profissional.

Observa-se que nas ações voltadas no ensino para a saúde, ocorreu uma mudança de paradigmas. Este fato se deve à transição do ensino tradicional para o progressista nos cursos em geral e nas escolas. Entretanto, o educando é considerado com a riqueza de suas experiências.

O profissional de enfermagem é um dos grandes alicerces para implementação das políticas em saúde no Sistema Único de Saúde. Portanto, tendo a importância de uma formação de qualidade em sintonia com as Diretrizes Curriculares Nacionais e as políticas públicas de atenção à saúde, proporcionando uma perspectiva de inserção das competências e habilidades previstas para os profissionais da enfermagem.

A estrutura dos cursos de graduação em Enfermagem deverá assegurar:

[...] estratégias pedagógicas que articulem o saber; o saber fazer e o saber conviver, visando desenvolver o aprender a aprender, o aprender a ser, o aprender a fazer, o aprender a viver juntos e o aprender a conhecer [...] (NUNES e cols., 2011).

O enfermeiro ao resgatar o caráter reflexivo das práticas realizadas pelos profissionais da saúde busca uma postura inovadora, através da transformação, procurando modificar-se, reconhecendo suas limitações na prática e os extremos impostos pela aplicabilidade mecânica no cotidiano. Entretanto, este profissional não precisa, apenas, saber fazer, mas saber por que faz.

Considerando os processos de mudança na formação do ensino em enfermagem, tornou-se necessário o envolvimento do Ministério da Educação e o

Ministério da Saúde na realização de um trabalho intersetorial, visando à qualidade na formação destes profissionais de saúde de nível superior. Com a implementação das Diretrizes Curriculares em busca de mudanças no perfil profissional, na perspectiva da atenção integral à saúde demandada pela sociedade. O Ministério da Educação (*Comissão da CES/CNE 1.133/2008*) destaca que:

As Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Enfermagem (Resolução CNE/CES nº 3/2001) orientam para a formação do Enfermeiro com caráter generalista, humanista e [...] qualificado para o exercício de Enfermagem [...]. Os egressos vêm desempenhando funções diferenciadas na implantação do SUS (Sistema Único de Saúde), assumindo, inclusive, funções de gerenciamento de equipes multidisciplinares.

A problemática levantada para este estudo está relacionada com as dificuldades de acadêmicos de enfermagem em associar o ensino teórico à prática no preparo e administração de drogas parentéricas ministrado na disciplina de Semiotécnica. Esta disciplina tem um conteúdo programático que integra as técnicas utilizadas para atuação prática na realização de procedimentos que serão utilizados no cotidiano profissional da equipe de enfermagem. O fato de esta disciplina ser associada a várias rotinas de procedimentos técnicos é justificado pela prática em hospitais.

Avaliando enquanto docente, a compreensão do conteúdo da disciplina e a prática hospitalar, observa-se que alguns alunos da graduação de enfermagem apresentam dificuldades no entendimento da temática. Durante o estágio supervisionado não conseguem associar as aulas teóricas quando se emprega procedimentos técnicos voltados para o preparo e administração de drogas parentéricas.

Conforme menciona Nunes (2011) as instituições de ensino superior buscam atender às necessidades na formação de enfermeiros com competência ética, política, técnica e científica, aptos a suprir as demandas dos níveis de assistência à saúde respeitando as necessidades sociais.

Um olhar voltado para o ensino universitário nos faz refletir com apreensão sobre a qualidade do ensino, prevalecendo à experiência profissional do docente no

campo de atuação, assim como a vivência da didática em sala de aula, pode contribuir para a aprendizagem dos alunos. Na nossa prática no ensino de enfermagem, o perfil encontrado de alunos nas turmas é diversificado, sob o ponto de vista cronológico, sócio econômico e às vezes atuante na área de saúde, assim como a maturidade individual, tornando-se um grande desafio para o docente com o compromisso de ensinar e fazer aprender.

O interesse em desenvolver essa temática se deu pelo fato da prática profissional de longos anos da autora, como enfermeira atuante em Unidade de Terapia Intensiva e Emergência, também como docente de ensino superior na área de saúde, quando houve oportunidade de discussões acerca da temática.

Surgiu a ideia de buscar um instrumento de apoio didático que pudesse auxiliar o aluno de graduação na realização da práxis no preparo e administração de drogas parentéricas pela apreensão que há certa dificuldade dos discentes de enfermagem em associar teoria à prática em campo de estágio supervisionado. Compreende-se que o diferencial entre enfermeiros e técnicos de enfermagem é o conhecimento científico sobre a prática executada.

As questões norteadoras para a pesquisa e construção do *software* educacional: “Sistema de Manipulação e Administração de Medicamentos por Via Parentérica”, produto do mestrado profissional foi estabelecido a partir de uma reflexão advinda da prática na área da saúde e educação:

1. Os docentes são instrumentalizados com mídia digital para realizarem orientações aos alunos relacionadas às vias parentéricas?
2. Os docentes, estudantes e profissionais da área utilizam consulta eletrônica referente ao preparo e administração de medicações por vias parentéricas em sua prática, buscando qualificar o cuidado de enfermagem?

OBJETIVOS

- Objetivo Geral

- Desenvolver material disseminável como apoio didático para docentes e profissionais de enfermagem na orientação da administração de drogas parentéricas.

- Objetivos Específicos

- Construir mídia digital (DVD) contendo técnicas de administração de drogas parentéricas (Intradérmica, Intramuscular, Subcutânea e Endovenosa) com finalidade de qualificar o cuidado de Enfermagem.
- Disponibilizar um meio de consulta para os profissionais de enfermagem sobre as informações relevantes dos medicamentos administrados em vias parentéricas utilizados em seu cotidiano.

CAPÍTULO 1. REVISÃO DE LITERATURA

1.1. Campo da Enfermagem

A socialização profissional envolve mudança dos valores referentes à reflexão profissional, mudança comportamental baseada na reflexão dos valores da profissão e finalizando a automudança do indivíduo, na formação da identidade da profissão. De acordo com Oliveira e Pereira (2008) a enfermagem é uma profissão que se caracteriza pela busca de recursos para a preparação educacional de seus profissionais. Com finalidade básica do sistema educacional de promover o aprendizado, incentivar mudanças nos indivíduos, reforçar comportamentos aceitáveis e introduzir outros que se considerem fundamentais, buscando preparar o indivíduo para o convívio social e a criação de uma identidade profissional.

Para Guedes e cols. (2012) a enfermagem ao longo de sua história como profissão, busca acompanhar as mudanças ocorridas na sociedade. Assim, exigindo dos profissionais dessa área reflexões sobre o processo de cuidar, proporcionando um cuidado que expresse o fazer de modo individualizado e com ações voltadas à promoção da saúde.

Cabe ressaltar que a enfermagem está ligada ao componente técnico-manual, devido ser responsável pelo cuidado com a saúde e a manutenção da qualidade de vida do ser humano, necessita adquirir habilidades psicomotoras para realizar suas atividades. Segundo Felix e cols. (2011) a enfermagem enquanto ciência, em seu aspecto teórico-prático, utiliza-se de mecanismos facilitadores para o exercício de suas atividades profissionais, envolvendo um grande número de movimentos precisos, denominadas habilidades psicomotoras.

1.2. Perfil e Competências do Enfermeiro

Ao mencionarmos que o saber-fazer do enfermeiro, envolve a perspectiva do ensino de enfermagem, buscando concretizar as dimensões teóricas e práticas tangíveis relacionadas às experiências voltadas à aprendizagem que ocorreram na graduação.

O saber fazer do enfermeiro é uma questão que interessa a todo o conteúdo teórico e prático do currículo de graduação. Entretanto, o estudante deve aprender sobre esta questão, quanto à qualidade do encontro com os clientes e no âmbito das experiências de aprendizagem. A enfermagem deve ser compreendida e tratada não como o que é melhor para os enfermeiros, mas na visão do que há de melhor para a sociedade.

Desta forma, conforme citação de Carvalho (2006) neste contexto, o enfermeiro deve saber e estar preparado para:

- Atuar no processo de assistir em saúde, nas condições institucionalizadas e em todas as que dizem respeito à realidade social;
- Oferecer ajuda aos clientes nas condições do ciclo vital, nos desequilíbrios da saúde e na prevenção das doenças;
- Criar condições favoráveis à superação de crises e às situações emergenciais;
- Colocar-se do ponto de vista crítico e da visão de totalidade quanto ao mundo e à ordem social implicada, às abordagens de conjunto que interessam ao espírito coletivo e solidário, em todas as questões pertinentes ao público, ao trabalho em saúde, e à posição política adequada às lutas associativas e às defesas da profissão.

1.3. Relações Humanas na Equipe de Enfermagem

Segundo Costa (2009) a humanização tem se constituído em uma temática na atualidade, configurando um dos elementos que permite o resgate do cuidado humanístico ao indivíduo que vivencia o estar saudável, doente e a sua família.

Os profissionais de saúde devem buscar uma reflexão acerca dos valores que norteiam a prática profissional, proporcionando o cuidar do doente com mais dignidade, tornando-se solidário e acolhedor, neste sentido fundamentando as ações

de humanização. Entretanto, Backes e *co/s.* (2007) relatam que para alcançar uma nova compreensão dos princípios e valores que balizam a humanização, o profissional da saúde necessita articular o conhecimento teórico e prático aos aspectos afetivos, sociais, culturais e éticos das relações que estabelece através de sua prática, para que a humanização não fique restrita às atribuições somente técnicas, principalmente a capacidade de compreender e respeitar o ser humano nas suas diferentes formas de ser e existir.

A interação dialógica entre o cuidador e o ser cuidado se apresenta como uma possibilidade de construção de práticas assistenciais humanizadas, sendo inegável a relevância da comunicação como a mola impulsora no que concerne à humanização do cuidado em enfermagem, possibilitando à equipe compreender as necessidades do paciente pela sua vulnerabilidade pela doença e hospitalização (MORAIS e *co/s.*, 2009).

Vale ressaltar que a comunicação no cenário hospitalar é um instrumento básico utilizado na relação entre enfermagem e o paciente, podendo ser explorada tanto na linguagem verbal quanto não verbal, que o profissional de enfermagem utiliza como estratégia na compreensão das necessidades do paciente, resultando em satisfação e permitindo o acolhimento.

Na percepção da equipe de enfermagem, a comunicação é um processo de compreensão, tornando-se fundamental para o desenvolvimento de suas atividades diárias, junto aos pacientes que recebem o atendimento hospitalar exercendo influência direta sobre os indivíduos. Nesse sentido, Mourão e *co/s.* (2009) consideram a comunicação como primordial para a equipe de enfermagem conseguir praticar a teoria da humanização, realizando-a adequadamente, conseguirá agir de maneira humanizada.

1.4. Ensino e Saúde

- Marco Conceitual: Aplicação no Ensino da Enfermagem

O marco conceitual deve servir de referência para a elaboração de objetivos e para a seleção, organização e avaliação de experiências, no contexto das condutas realizadas.

Segundo Carvalho (2006) o “Marco conceitual”:

É uma fronteira, limite daquilo que se pretende desenvolver ou realizar no âmbito do conhecimento e da ação. No caso da enfermagem, o marco serve de referência à busca de respostas para a construção do conhecimento, ao alcance de metas para a prática e ao desenvolvimento de experiências da formação da pessoa. No que tange à enfermagem, é necessário que, através do marco, possa identificar os significados favoráveis às buscas da enfermagem e ao processo de formar enfermeiros para o presente e o futuro.

Espera-se que o marco conceitual seja como uma estrutura guia, buscando proporcionar o sentido das ações de todos os envolvidos com as situações curriculares, principalmente os estudantes, os docentes e os clientes.

Entretanto, Carvalho (2006) afirma que o marco conceitual deve ser necessário à consecução de metas e propósitos tangíveis ao profissional, no âmbito da prática da enfermagem. Prática fundamental na busca do conhecimento, no exercício da arte e na utilidade vivencial da missão.

Sabe-se que o desenvolvimento científico e tecnológico muito influencia nas práticas de saúde, surgindo novos procedimentos e técnicas que acabam modificando a maneira de agir e de relacionamento dos profissionais e usuários. Segundo Cruz e cols. (2009) relatam que a ética dos profissionais da saúde, é fundamentada através do seu ensino nas universidades, tendo como objetivo instituir no futuro profissional princípios e valores a fim de direcioná-los diante de situações propiciadoras de conflitos.

O profissional da área de saúde apresenta visão crítica relacionada à necessidade de atualização constante de sua prática. Entretanto, buscam ser um agente transformador diante da aquisição de conhecimentos, proporcionando qualidade na assistência prestada no cenário da prática. Com base no exposto, Souza e Miyadahira (2012) ressaltam que a área da saúde é

rica em novos conhecimentos e os avanços tecnológicos "atropelam" os profissionais constantemente. A busca de atualização, além da educação continuada formal, é uma necessidade do profissional que queira atuar com qualidade e demonstra a consciência da limitação de seus conhecimentos e a vontade de superar suas deficiências para exercer a profissão com competência.

Na visão de Nunes (2011) o Sistema Único de Saúde (SUS), foi:

Implantado como uma proposta de saúde capaz de promover a igualdade, a universalidade e a equidade, uma possibilidade de garantir a cidadania e o direito à saúde para todo o povo brasileiro. Logo a academia precisava conhecer essas políticas e movimentar a formação profissional na enfermagem de forma que todos esses aspectos fossem valorizados e garantidos ao cidadão.

1.5. Ferramentas de Ensino

A globalização tem proporcionado uma grande transformação em todas as áreas, ofertando novas tecnologias assim como a inclusão de equipamentos digitais, a comunicação e a *Internet*, estimulando a necessidade de capacitação dos profissionais. O ensino em todos os seus aspectos necessita acompanhar esse processo de mudança.

A tecnologia nos últimos anos tem contribuído para a melhoria da qualidade da assistência prestada aos pacientes pelos profissionais de saúde. A informática tem consentido o desenvolvimento de programas educacionais como estratégia para melhoria do processo ensino-aprendizagem. Para Gomes e Santiago (2008):

O conceito de ensino-aprendizagem, especificamente relacionado à inovação pertinente às Novas Tecnologias de Informação e Comunicação em Educação, prioriza o papel do professor mediante o uso deste recurso tecnológico, assim priorizando suas atividades de ensino, sendo necessário constantemente repensar os paradigmas que regem a prática pedagógica.

Para Tanaka e *cols.* (2010) na educação em enfermagem, o desenvolvimento de objetos educacionais digitais é um recurso de apoio ao ensino presencial que busca respeitar a autonomia do aluno, permitindo o estudo extraclasse por meio do ambiente virtual de aprendizagem. Portanto, Sasso e Souza (2006) apontam que o

crescente avanço científico e tecnológico em saúde e educação gera a necessidade de busca intensa dos profissionais em atualização voltada à informática em enfermagem se constituindo na combinação da ciência da computação, da ciência da informação e da ciência da enfermagem que contribuem ao desenvolvimento da educação e do cuidado de enfermagem.

Acredita-se que a utilização de mídia digital (*DVD*) seja uma ferramenta efetiva e facilitadora no processo ensino-aprendizagem, no que tange à administração de drogas por vias parentéricas.

As mudanças e evoluções tecnológicas não são mais consideradas em anos e sim em meses; tecnologias apresentadas como novíssimas em termos de pesquisa de ponta tornam-se ultrapassadas em poucos meses. A cada minuto surge um novo *hardware*, um novo *software*, uma nova linguagem de programação, novos conceitos na área de informática, ou seja, as transformações são rápidas e constantes (ZEM - MASCARENHAS e CASSIANI, 2001). Neste contexto, o docente deve buscar constante atualização nestas tecnologias, para que estas possam se tornar ferramentas no processo ensino aprendizagem.

Com as inovações das tecnologias percebe-se uma mudança de como o conhecimento é desenvolvido, transmitido e adquirido; desta forma oferecendo oportunidades de modificação do conteúdo dos cursos e métodos de ensino.

Portanto, novas demandas de aprendizagem continuada e novos instrumentos para os professores e a respectiva administração em sala de aula são os principais aspectos relacionados às mudanças que a educação necessita para adaptar-se às novas tecnologias da aprendizagem (OLIARI, 2005).

1.6. Novas Tecnologias de Informações e Comunicação

As tecnologias de informação apresentam suma importância no desenvolvimento econômico. Entretanto, tornou-se inviável ignorar as novas tecnologias da informação e da comunicação que permeiam o nosso cotidiano,

como os computadores onipresentes nas redes bancárias, nos comércios, nas instituições de ensino e demais localidades.

Conforme salienta Ribeiro (2012) tecnologia pode ser definida “como conhecimento sobre técnicas, enquanto as técnicas envolvem aplicações desse conhecimento em produtos, processos e métodos organizacionais.” Já a inovação é algo novo ou alguma mudança em produtos, processos e métodos.

As inovações tecnológicas conseguiram atingir as diferentes áreas, transformando as concepções de conhecimento, a sociedade e a educação. Mas diante de tais modificações, devem analisar a formação de professores para a prática docente utilizando o novo recurso, tecnologias da informação e da comunicação (SILVA, 2012).

Quando os hospitais adotam as tecnologias de Informação e Comunicação, observam-se impactos diretos nas estruturas organizacionais, tornando visível a competência de seus colaboradores que lidam direta ou indiretamente no atendimento ao paciente. Conforme, Filho e *cols.* (2011) destacam os hospitais têm buscado constantes inovações, principalmente voltadas às Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), tanto para diagnóstico e tratamento de doenças quanto para melhoria da qualidade assistencial e formação profissional. Esse comportamento implica no desenvolvimento de competências profissionais relevantes a ambientes intensivos em inovação.

1.7. Corpo e Tecnologias

O paciente internado ou não em unidade hospitalar dispõe o seu corpo sob o uso de tecnologias (respirador artificial, máquina de diálise e marca passo) trazendo para o cenário do cuidar mais um complicador para a práxis dos profissionais. Deste modo demanda um saber-fazer acerca das tecnologias que surgem a cada momento para o tratamento de desvio de saúde.

É fundamental para os profissionais de saúde saber como o corpo se entende quando utilizado pela tecnologia ou se é ele que utiliza e determina o uso dela.

Quando falamos de tecnologia, estamos nos utilizando de tecnologia leve-dura e dura (FIGUEIREDO E MACHADO, 2009).

O avanço das tecnologias é uma realidade vivenciada pelos profissionais de saúde atualmente, neste contexto torna-se necessário estarmos acompanhando sua evolução buscando conhecimento e habilidades para manuseá-las. Entretanto quando a temática é voltada para a assistência à saúde, vale ressaltar que Figueiredo e Machado (2009) afirmam que a relação do corpo com as mais diversas formas de tecnologias, pode variar das mais simples, utilizadas em procedimentos de enfermagem, até as mais sofisticadas máquinas de suporte de vida, como os respiradores artificiais.

Para manter o corpo livre de iatrogênias, torna-se primordial que este corpo esteja em equilíbrio e consiga se livrar dos problemas, funcionando sem dificuldades. Nesse sentido, o corpo do doente necessita de cuidados de enfermagem, que espera deste profissional de saúde a conduta que envolve saber-fazer, desta forma buscando manter o equilíbrio de um corpo sadio ou que se recupera.

1.8. Recursos Didáticos

O computador pode ser utilizado como um recurso de auxílio na construção do conhecimento em ambientes interno e externo da sala de aula, um exemplo a citar é a *Internet* que possibilita infinidades de informações disponibilizadas a toda comunidade, podendo ser utilizado como fins educacionais para o estudante buscar mais informações sobre a temática abordada em sala de aula.

Como pode ser descrito por Vieira e Nunes (2012) o ingresso dos computadores na sala de aula faz com que educadores e instituições acadêmicas invistam bastante em pesquisas sobre o tema. Desde que surgiram os primeiros computadores, educadores imaginam novas possibilidades de usar estas máquinas como auxiliares do processo ensino-aprendizagem.

Em tempos atuais de uso disseminado da *internet*, banda larga, buscadores potentes com fantásticos algoritmos, redes sociais, informação na nuvem e novos *hardwares* como os *tablets*, torna-se difícil imaginar o mundo sem estas ferramentas. Elas fazem parte do nosso cotidiano, tanto como fonte de informação e lazer, mas também como valioso instrumento de trabalho. Todos conhecem e acompanham os trabalhos criativos de Bill Gates, Steve Jobs, Jeff Bezos e Mark Zuckerberg, mas o início precursor que desembocou na informática atual foi longo, penoso, porém não menos criativo (MACEDO, 2011).

O avanço que a educação vem proporcionando com o uso da *Internet* no ensino tornando-se amplo como exemplo as aulas *on-line*, devido à oferta no mercado para os equipamentos para realizar videoconferência surgem como uma grande oportunidade de interação desta modalidade de ensino, oferecendo um meio de comunicação entre o vídeo e o áudio.

Rodrigues e Souza (2012) ressaltam que a tecnologia hoje desempenha um papel importante na educação, a forma mais expressiva de seu ingresso no ensino, se dá pela inserção dos computadores nas escolas, com eles alguns “*softwares*” também são fundamentais para o processo de ensino, tais como editores de texto, planilhas, desenhos, navegadores, entre outros. Entretanto, a tecnologia não está somente nos computadores, mas também em componentes que junto a eles se tornam importantes para uma aula bem dinâmica, como exemplo o projetor de imagens (*Data Show*), impressoras, kits de áudio e microfones entre outros.

No saber de enfermagem voltada na prática do cuidado, há diversas maneiras de se aplicar a tecnologia envolvendo o cuidar, por sua vez direcionado ao paciente, no intuito de contribuir no desenvolvimento tecnológico da enfermagem. Conforme citado por Nitsche e cols. (2012) as técnicas e tecnologias de enfermagem são instrumentos que constituem o saber de enfermagem utilizado pelos profissionais em seu cotidiano em sua práxis. Diante do exposto, é necessário que o enfermeiro busque a construção do seu próprio conhecimento, um conhecimento que esteja relacionado à qualidade de vida, a maneira de administrar a saúde, as enfermidades e os problemas daí decorrente.

Considerando o vídeo uma ferramenta importante de comunicação, reside no fato de que os elementos envolvidos no audiovisual podem influenciar de forma positiva, chegando ao profissional de saúde no intuito de direcionar as atitudes e práticas diante do cuidado proporcionado ao paciente.

Conforme relata Souza e Pinheiro (2012) a relevância do vídeo como estratégia de educação em saúde consiste no fato de que as imagens, em movimento e associadas a sons, são relacionadas pelo espectador com emissões culturais, que conferem a essas imagens um sentido simbólico, beneficiando o processo de identificação cultural dos sujeitos nas questões problematizadas no vídeo.

1.9. Prontuário Eletrônico do Paciente

Os avanços tecnológicos abrem novos horizontes para a assistência em saúde e os recursos computacionais são recursos utilizados para auxiliar os profissionais nesta área, no intuito de se obter informações atualizadas, oferecendo atendimento personalizado ao paciente e com qualidade no cuidar da assistência de enfermagem, sistema informatizado aplicado em hospitais e clínicas.

O Prontuário Eletrônico facilitará a interpretação das prescrições médicas pelos profissionais na assistência de saúde, e os gestores poderão analisar as realidades de cada cliente ou setor do hospital através de relatórios precisos, bem como dispor destes dados de forma consolidada, ou seja, contemplando, verificando e cruzando informações de todo o complexo hospitalar, buscando conhecer o que ocorre nos setores de medicamentos e faturamento, onde uma única unidade pode processar as contas, gerenciar e controlar o estoque de forma conjunta (TAVARES e *co/s.*, 2011).

As facilidades apontadas na utilização do recurso do prontuário eletrônico surgem no intuito de melhorar a qualidade da assistência oferecida, demonstrando organização e padronização dos procedimentos e o uso de linguagem padronizada. Vale ressaltar que se torna relevante destacar que para Beppler (2009) o prontuário eletrônico do paciente é um facilitador na prática de enfermagem, de fácil acesso,

que diminui o risco de extravio de partes do prontuário, facilita o entendimento da equipe para realização dos procedimentos pela clareza e legibilidade, também facilitando o registro das informações, buscando evitar erros de transcrição e aperfeiçoando o tempo para a assistência de enfermagem.

1.10. Software Educacional como Instrumento Didático

Entre os vários recursos físicos e materiais que fazem parte do campo da educação encontramos a tecnologia educacional, que serve como instrumento de apoio ao professor, funcionando como recurso didático. Segundo Botti e *cols.* (2011) afirmam que no advento do computador surgiram os *softwares*, isto é, programas que permitem o uso e a aplicação de tecnologias da informática. Dentre os vários tipos de *softwares* figuram os educativos que são desenvolvidos para uso e aplicação na educação, em função das especificidades dos estudantes, dos conteúdos, das estratégias e abordagens didáticas e psico pedagógicas.

Torna-se relevante destacar que para *Cárgano (2011)* o *software* ou programa de um computador é criado através da utilização de uma linguagem de programação, onde o texto escrito é chamado código-fonte. A partir do código-fonte pode-se compreender como o programa foi realizado e quais as atividades que ele pode desenvolver.

Consideramos a tecnologia uma ferramenta utilizada no ensino de enfermagem para a busca de soluções atendendo as diferentes necessidades do estudante, aplicado no ensino aprendizagem refletindo na prática em estágio supervisionado em ambiente hospitalar, deste modo contribuindo no desenvolvimento das atividades e proporcionando melhoria à atenção a saúde. Nesse contexto, *Aquino e cols.* (2010) afirmam que a tecnologia como formação profissional, e mediada pela informatização, referiu-se à construção de *softwares* que ajudam o usuário a preparar-se para o mercado tecnológico, por meio de interação com o computador e integrando a informática ao ensino de enfermagem. Como evidenciado, a publicação eletrônica facilita o acesso à informação, mediante a utilização da mídia digital e de recursos tecnológicos.

CAPÍTULO 2. DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO

2.1. Tipo de Pesquisa

Na visão de Leite (2008) a metodologia científica é uma ciência considerada importante sendo um conjunto de conhecimentos específicos com objeto, técnicas e métodos próprios, usados por todas as outras ciências, como instrumento seguro para apresentar os resultados de suas pesquisas e tornarem-se mais conhecidas.

O estudo constitui-se de uma pesquisa exploratória conforme o exposto:

A pesquisa exploratória, designada por alguns autores como quase científica ou não científica, é o passo inicial no processo de pesquisa pela experiência e um auxílio que traz à formulação de hipóteses significativas para posteriores pesquisas (Cervo e cols., 2007).

Através dessa modalidade de pesquisa, há possibilidade de se obter maiores conhecimentos e comprovações teóricas a partir das observações realizadas da situação estudada.

Opta-se ainda pelas diretrizes estabelecidas na pesquisa descritiva, porque Leite (2008), elucidou que “a pesquisa descritiva é a que se usa para descrever explicar determinados fenômenos socioeconômicos, políticos administrativos, contábeis e psicossociais, matemáticos estatísticos e técnicos linguísticos”.

Almeja-se nesta pesquisa descrever com exatidão a participação de discentes, e a partir da análise dos dados coletados, contribuir consideravelmente no planejamento e execução de futuros treinamentos de enfermagem nos diversos cenários da saúde.

2.2. Considerações Éticas

O questionário referente à pesquisa foi devidamente submetido ao COEPS (Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos) do Centro Universitário de Volta Redonda - UniFOA, em junho de 2011, sendo aprovado sob o parecer N°.079/11 e consta nos anexos do presente estudo.

Para que as imagens pudessem ser divulgadas no meio científico, foi aprovado o projeto encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (COEPS) do Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA, certificando-se para dar prosseguimento à pesquisa sob o parecer Nº.079/11 e após autorização de filmagem de procedimentos de enfermagem em um laboratório de habilidades de uma instituição de ensino superior privado.

Os sujeitos da pesquisa foram contatados e informados, de forma individual por um dos autores, a respeito dos objetivos da pesquisa e do interesse da participação. Foi dada total liberdade de se recusarem a participar, ou posteriormente, desistirem da participação na pesquisa caso julgassem conveniente. O momento oportuno favoreceu o esclarecimento da forma de participação que, seria por meio de avaliação através de questionários e foram levantadas outras informações adicionais, como: a caracterização sócia demográfica da população do estudo.

A partir de então, o primeiro questionário foi aplicado aos sujeitos da pesquisa após concordância dos mesmos no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). No segundo questionário, mesmo aqueles que participaram do primeiro assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, autorizaram em novo termo, a segunda participação.

Após a coleta e análise dos dados, foi possível identificar as concepções dos alunos para fundamentar o estudo. Com relação à análise dos dados, primeiramente, todos os questionários foram numerados, na intenção de manter o sigilo das informações, independente da identificação nominal dos discentes, optando por identificar cada questionário numericamente de 1 a 41, na primeira etapa e, 42 a 82, na segunda etapa. Depois, cada resposta foi analisada individualmente e ao mesmo tempo sendo agrupada, por descrições similares. Os agrupamentos de respostas formaram em cada pergunta, categorias: técnicas parentéricas Intramuscular, técnicas parentéricas Intradérmica, técnicas parentéricas Subcutânea e técnicas parentéricas Endovenosa.

Segundo Goldemberg e Otutumi (2008) o tratamento dos dados pela técnica da análise temática ou categorial utilizada por Bardin em 2002, baseia-se em operações de desmembramento do texto em unidades, para descobrir os diferentes núcleos de sentidos que constituem a comunicação, e posteriormente, realizar reagrupamento em classes ou categorias.

A análise do discurso, na visão de Rocha e Deusdará (2005), com base no referencial teórico de Bardin, não pretende instituir uma nova linguística, mas consolidar uma alternativa de análise, mesmo que marginal, à perspectiva tradicional. Possibilita um alargamento teórico, originada de um olhar diferenciado que se lança sobre as práticas cotidianas e não necessariamente adequadas.

Ao término da análise dos resultados, foi possível delinear o conteúdo do produto elaborado, um *CD-ROM* denominado “Sistema de Manipulação e Administração de Medicamentos por Via Parentérica”.

Para que as imagens pudessem ser divulgadas no meio científico, foi aprovado o projeto encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (COEPS) do Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA, certificando-se para dar prosseguimento à pesquisa sob o parecer N^o.079/11 e após autorização de filmagem de procedimentos de enfermagem em um laboratório de habilidades de uma instituição de ensino superior privado.

2.3. Caracterização da Área do Estudo

A pesquisa relacionada a este estudo foi desenvolvida no ambiente universitário, privado, o Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA, localizado no município de Volta Redonda-R.J, o qual constitui de atividades educacionais teórico práticas nos cursos oferecidos a população acadêmica, além das aulas teóricas serem desenvolvidas em sala de aula, também são utilizados para as aulas práticas os laboratórios de habilidades, que destinam-se aos cursos voltados as áreas exatas e humanas, buscando deste modo promover a aproximação entre a teoria e prática no intuito de amparar a construção de conhecimentos na academia almejando a aplicabilidade no cenário assistencial.

O curso inserido no estudo foi o de graduação em enfermagem e a disciplina envolvida Semiotécnica, por ser nessa disciplina, o desenvolvimento da temática do preparo e administração de drogas parentéricas.

Nos dois últimos períodos, sétimo e oitavo, os acadêmicos vivenciam o estágio curricular supervisionado, tendo a possibilidade de experienciar, com acompanhamento docente, situações do cotidiano da profissão em diversas instituições de saúde, o que leva a um aprofundamento dos conhecimentos.

O presente estudo iniciou-se antes das modificações curriculares que ocorreram no Curso de Enfermagem, que passou de quatro anos com oito períodos para cinco anos com dez períodos respectivamente. Dessa forma, os acadêmicos de enfermagem envolvidos nesta pesquisa se encontram cursando disciplinas relativas à grade curricular anterior.

2.4. População, Amostra e Período da Pesquisa

A população desta pesquisa foi de acadêmicos de enfermagem do 8º período, totalizados na turma do período noturno. A amostra do estudo foi constituída por 41 alunos e o critério de escolha se deu por terem recebido orientações prévias ao preparo e administração de medicações por vias parentéricas em módulos anteriores.

Foram excluídos do estudo, alunos de dependência na disciplina Semiotécnica e alunos transferidos de outras instituições de ensino superior após a aplicação do primeiro questionário de avaliação.

O período da pesquisa foi entre os meses de fevereiro a março de 2012. Neste período foram aplicados os questionários na turma do período noturno. Em um único dia, em fevereiro foi aplicado o primeiro questionário e em março, o segundo questionário.

2.5. Instrumentos de Coleta de Dados

Considerando tais aspectos, escolhemos como instrumento para a coleta de dados, um questionário contendo perguntas fechadas sobre o preparo e administração de drogas por vias parentéricas, por meio do qual delineamos melhor a pesquisa a fim de obter o subsídio necessário para a análise proposta. O estudo questionários (pré e pós-teste) foi aplicado para os discentes do curso de graduação em enfermagem. As questões formuladas foram objetivas e diferenciadas, utilizadas para coleta de dados.

Antecedendo a aplicação do instrumento, os alunos foram orientados quanto à recusa ou não obrigatoriedade em participar da pesquisa.

Conforme cita Severino (2007), o questionário consiste em:

Um conjunto de questões, sistematicamente articuladas, que se destinam a levantar informações escritas por parte dos sujeitos pesquisados, com vistas a conhecer a opinião dos mesmos sobre os assuntos em estudo.

Os questionários possuem questões relacionadas ao que tange à administração de drogas por vias parentéricas, que constitui o produto final dessa dissertação.

Inicialmente, foi elaborado um questionário com (pré e pós-teste) contendo dez perguntas fechadas (Apêndice II) a partir da necessidade de identificarmos os obstáculos demonstrados por estudantes do curso de graduação em enfermagem. A intenção da primeira avaliação (pré-teste) foi levantar o conhecimento prévio do aluno acerca do preparo e administração de drogas parentéricas. Após o término da entrega dos questionários, um dos autores ministrou uma aula expositiva sobre a temática para os discentes envolvidos na pesquisa, objetivando que os mesmos pudessem responder novamente o questionário referente ao pós teste, com mais embasamento científico relacionado ao preparo e administração de medicamentos por vias parentéricas.

Na segunda avaliação (pós-teste) buscamos através dos registros dos discentes, analisarem o nível de conhecimento adquirido durante a aula expositiva

antes de realizar o pós-teste ministrado por um dos autores. Portanto, não há correlação entre o primeiro e o segundo questionário (pré e pós-teste) aplicado, ou seja, nenhum dado comparativo entre os dois questionários.

As atividades planejadas para a aplicação dos questionários aconteceram em uma quarta-feira, no horário de 16 a 18 horas, em sala durante a aula da disciplina de Métodos e Técnicas de Pesquisa no Centro Universitário Uni-FOA em fevereiro, no início do primeiro semestre letivo de 2012. Os alunos responderam ao questionário individualmente, sem discussão entre eles e entregaram para um dos autores desta pesquisa após o término. A aplicação dos questionários e do instrumento para caracterização do perfil dos sujeitos ocorreu em um período de um dia. O tempo utilizado para execução das atividades foi de 02 horas.

No primeiro momento da aplicação dos questionários, um dos autores explicou aos alunos acerca do preenchimento do instrumento para caracterização dos sujeitos, e sobre os questionários que deveriam constar de respostas individuais e provenientes de conhecimentos prévios do estudante, sem esclarecimento sobre a temática, orientação realizada antes do preenchimento do questionário pré – teste, que buscou identificar as dificuldades encontradas pelos estudantes. As questões formuladas nos questionários são objetivas e diferenciadas e estão relacionadas ao perfil sócio econômico e ao conhecimento específico. Nos dois momentos, os questionários foram aplicados por um dos autores do estudo. Em cada questionário o instrumento para caracterização dos sujeitos foi anexado.

A coleta de dados foi realizada após o cálculo da mediana relacionado se atua como técnico de enfermagem, tempo de atuação na profissão, idade, se atualmente trabalham e se apresentam entendimento e habilidade nas técnicas parentéricas.

A temática escolhida para ser trabalhada nas vias de administração de drogas parentéricas foi: técnica intramuscular, intradérmica, subcutânea e de punção endovenosa periférica, (Apêndice III). Estes procedimentos são realizados constantemente pelos profissionais de enfermagem nas instituições de saúde, com fins terapêuticos e diagnósticos.

Utilizamos como referencial teórico análise de conteúdo de *Bardin* (2002), descrito como um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens. Tais procedimentos são criteriosos, com muitos aspectos observáveis, que colaboram muito no desvendar dos conteúdos dos documentos (GOLDEMBERG e OTUTUMI, 2008).

É importante destacar que a participação na pesquisa deve ser:

Esponânea, sem obrigatoriedade, o sujeito é autônomo para decidir sua escolha, sendo uma forma de proteção daqueles que estão com sua autonomia alterada ou diminuída, mais vulneráveis a abusos ou danos; por exemplo: o idoso, o menor, a gestante ou o paciente com presumível restrição para manifestar seu consentimento. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) é o documento que, apresentado e assinado pelo sujeito da pesquisa ou seu responsável, evidencia o cumprimento a esse princípio ético (SECAF, 2007).

2.6. Elaboração do Produto Disseminável

Deve-se ressaltar que Heimann (2012) afirma que a utilização da tecnologia educacional como ferramenta pedagógica se mostra como um caminho promissor a ser percorrido, com a intenção de alcançar objetivos educacionais, no intuito de caminhar juntamente aos interesses e necessidades pessoais, referindo-se aos docentes e discentes, e também buscando atender à demanda do mercado de trabalho.

A mídia digital (*CD-ROM*) foi elaborada a partir da seleção das melhores imagens e bibliografias atualizadas escolhidas pelos autores. A edição do vídeo foi realizada por Diego Cappellari, sendo que a narração pelo locutor Douglas Baltazar Gonçalves, a capa do *CD-ROM* exibido à imagem de uma profissional de saúde que concedeu autorização do uso de sua imagem conforme (apêndice IV) e a filmagem para a confecção do conteúdo desta mídia digital realizada em um laboratório de habilidades de uma instituição de ensino superior privada, no município de Volta Redonda-RJ, tendo como personagem de atuação principal do vídeo uma das autoras desta pesquisa, portanto as imagens foram separadas de acordo com os itens abordados.

Para elaborar o *software* educacional, utilizamos algumas referências bibliográficas que foram mencionadas durante toda a pesquisa que serviram de base para o desenvolvimento da mesma, com a intenção de priorizar assuntos que melhor identificaram a necessidade dos alunos à prática do cotidiano.

O *software* educacional traduzido em uma mídia foi construído utilizando-se uma adaptação do modelo proposto por Bernardo (1996). Assim, as fases foram: (1) definição do escopo; (2) planejamento; (3) produção e (4) implantação. Utilizamos apenas as três primeiras fases deste modelo. Nosso produto não passou pela fase de avaliação e revisão sugerida pelo autor supracitado.

- Primeira Etapa

A fase 1, consistiu na definição do escopo - na primeira etapa, objetivou-se a organizar as ideias iniciais e identificar as principais necessidades. Para tanto, um estudo preliminar foi realizado sendo definidos os objetivos, informações a ser fornecida, a mensagem a ser transmitida e o público-alvo.

Pesquisas em bases de dados literárias foram realizadas para atender a este propósito. A seguir, passaram-se à etapa de definição do conteúdo e do escopo do *DVD*, as informações foram divididas em módulos e armazenadas, em pastas ou arquivos, para posterior utilização. O conteúdo foi preparado para docentes de Semiotécnica e Fundamentos de Enfermagem, discentes de enfermagem e profissionais da área da saúde que tenham interesse no aprendizado.

Na caracterização do usuário, levaram-se em consideração os aspectos como: atuação como técnico de enfermagem, tempo de atuação na profissão, idade, se atualmente trabalham e se apresentam entendimento e habilidade nas técnicas parentéricas.

A etapa seguinte desta fase foi dedicada à avaliação dos recursos de *software* disponíveis: textos, imagens, ilustrações, fotografias, animações, diagramas, vídeos, narrações e efeitos de som. De posse destes recursos, passou-se para a elaboração da interface, reunindo as mídias necessárias e verificando os direitos legais de uso do material.

- Segunda Etapa

A fase 2, de planejamento - compreendeu a organização do conteúdo. Nesta etapa todas as informações selecionadas anteriormente foram devidamente organizadas, sendo esboçados os módulos de acordo com o roteiro de conteúdo do projeto. Para representar as ligações entre os vários níveis de informação foi construído um fluxograma com a finalidade de organizar de forma lógica os dados constantes. Em seguida, a interface foi projetada, com telas gráficas e com elementos de “*design*” apropriados. Estes esboços resultaram nos “*layouts*” de tela apresentados. O planejamento estratégico teve como objetivo estabelecer o tempo gasto em cada fase de desenvolvimento e definir os procedimentos a serem realizados. No final da fase de planejamento foi feita a prototipação do *DVD*. Ao término desta fase fez-se uma avaliação do projeto pelo pesquisador com o objetivo de aprovar o trabalho até então realizado.

- Terceira Etapa

A fase 3, consta da produção. Nesta fase, definiu-se que seriam incluídas ilustrações prontas, selecionadas a partir do objetivo que é orientação no preparo e administração de medicamentos por vias parenterais. Esta etapa de construção do produto foi realizada mediante consulta a livros-texto e imagens disponibilizadas em páginas eletrônicas e imagens de câmera fotográfica digital de uso pessoal de um dos pesquisadores. As respectivas fontes foram capturadas da *internet* e suas fontes foram citadas no final do *DVD*.

- Quarta Etapa

A fase 4, da implantação foi quando o *CD-ROM* seria avaliado. Nesta fase, o estudo deveria novamente ser submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (COEPS) do Uni-FOA, para validação do *software*, segundo objetivo do estudo, o mesmo avaliado posteriormente por seis discentes que estivesse cursando a disciplina Semiotécnica no ano de 2013, e três docentes do curso de enfermagem (nível de graduação) e cinco profissionais atuantes na área. Estes participantes foram convidados a participarem da avaliação do *DVD*. Os que aceitaram o convite, após assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

(Apêndice I) foram orientados a estudar a multimídia digital (*DVD*) durante duas horas, através de navegação individual em computadores.

Logo após esta etapa, os participantes foram convidados a procederem a uma avaliação da mídia digital, através de um questionário com cinco afirmativas baseados na adaptação do modelo da escala de Likert (2000), no qual deverão responder sobre o *software* com as respectivas afirmações: **ótimo, muito bom, bom, regular e insatisfatório** (QUADRO II). Concomitante a esta etapa, os pesquisadores utilizou um questionário para caracterizar os participantes (QUADRO III).

O *software* educacional foi desenvolvido para ambiente *Microsoft Windows* com duas ferramentas: *Power Point* e *Corel Draw*. O *Power Point* é um programa utilizado para edição e exibição de apresentações gráficas originalmente escritas para sistema operacional *Microsoft Windows*. Já o *Corel Draw* é um programa de desenho vetorial *bidimensional* para design gráfico desenvolvido pela *Corel Corporation*, Canadá.

Na construção do *CD-ROM* foi utilizado o programa *Microsoft Access*. Sistema desenvolvido no *Visual Studire 2008*, na linguagem de programa *VB. NET*, com relatórios elaborados no *Crystal Reports*.

Para a edição do vídeo foi utilizado uma ilha de edição não linear, com plataforma de edição *Windows*. Para a edição foram utilizados programas da *Adobe Master Collection CS6* como *Adobe Premiere CS6* para colagem de imagem e *After Effects* para finalização e tratamento de imagens dos vídeos e para a transcodificação e gravação do *DVD Adobe Encore CS6*. Para criação da capa e menu utilizou-se o *Adobe Photoshop CS6*.

Na edição dos textos externos ao *software* e composição dos esquemas iniciais do projeto foram utilizadas as ferramentas presentes na suíte *Microsoft Office* versão 2007 Profissional. Para conversão dos arquivos em formato *PDF* utilizou *software Adobe Acrobat* Profissional versão 7.0 com utilização de recursos de proteção de conteúdo.

A distribuição do sistema foi feita por meio de mídia no formato *CD-R* que se mostrou mais adequada ao volume de dados e também ao desempenho exigido para execução do *software*. O mecanismo de funcionamento do sistema desenvolvido dispensa rotina de instalação. Todos os módulos necessários para seu pleno funcionamento são executados direta e automaticamente do *CD* não sendo necessária a cópia de arquivos para o disco rígido.

Como requisitos para execução do Sistema Multimídia recomendam-se um microcomputador com processador compatível com *Pentium III*, 800 MHz ou AMD Athlon XP ou superior, 512 MB de memória RAM, mínimo de 430 MB de espaço livre no disco rígido, dispositivo leitor de *CD-R*, Sistema operacional *Windows XP* ou superior e *software* para leitura de arquivos em formato PDF, automaticamente do *CD* não sendo necessária a cópia de arquivos para o disco rígido.

2.7. Análise Estatística

Todas as variáveis foram analisadas descritivamente. Para tanto as variáveis quantitativas foram apresentadas em sete agrupamentos obtidos através do processo de coleta de dados, realizado durante a aplicação do instrumento de caracterização da amostra tais como: se atua como técnico de enfermagem, tempo de atuação na profissão, idade, se atualmente trabalham, se apresentam entendimento e habilidade nas técnicas parentéricas, foram apresentadas em tabelas contendo frequência absoluta (n) e relativa (%).

A análise foi realizada através do *software* SPSS (versão 13.0) em conjunto com o programa *Excel* (versão 2007) para a apresentação e organização dos resultados em tabelas e gráficos.

2.8. Análise dos Dados

Ao analisar o discurso de discentes de enfermagem, interpretando e comparando os dados do primeiro com o segundo questionário, foi possível através das respostas agruparem de acordo com a semelhança, e assim realizar o processo de elaboração dos resultados.

Através do desenvolvimento de um raciocínio crítico sobre os dados obtidos com exaustivas leituras em livros e artigos científicos, buscou-se um melhor entendimento sobre o ensino-aprendizagem de teorias aplicáveis à prática, surgindo com isso à construção de novas ideias para elaboração de um instrumento mais adequado para a melhoria do ensino universitário.

CAPÍTULO 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa relacionada a este trabalho visou o diagnóstico acerca do conhecimento prévio dos participantes sobre o preparo e administração de drogas parentéricas. O questionário, como já mencionado anteriormente, foi aplicado em dois momentos: no início e ao término do encontro de um dos pesquisadores com os discentes.

3.1. Perfil Sócio Demográfico da Amostra Obtida

Após a leitura e interpretação dos dados obtidos para caracterização da amostra em relação ao perfil sócio demográfico, 41 discentes entrevistados, 26 não estão inseridos no mercado de trabalho como técnicos de enfermagem, apenas 14 discentes trabalham na área de saúde e somente 01 não respondeu o formulário da pesquisa nesse quesito, como demonstrado na **tabela 1**.

Ao analisar o perfil sócio demográfico dos discentes, observou-se que as dificuldades encontradas no ensino-aprendizagem podem estar relacionadas ao fato desses alunos não terem experiência prática, pois a maioria não tem formação na área de saúde. A administração de medicamentos por via parentérica depende de habilidade e vivência prática.

A técnica preconizada para a administração de medicamentos por vias parentéricas é um dos procedimentos básicos no exercício da enfermagem e são fundamentados no curso técnico de enfermagem. Sendo assim, influência positivamente no ensino-aprendizagem dos acadêmicos de enfermagem, visto que o conhecimento prévio é um dos fatores que facilitam a compreensão da técnica desenvolvida no procedimento.

De acordo com Faki, Freitas e Secoli (2009), a administração de medicamento tem a característica de complexidade na prática assistencial de enfermagem. Essa atividade é, na maioria das vezes, desempenhada pela equipe de enfermagem, incluindo auxiliares e técnicos de enfermagem, sob a supervisão e orientação dos enfermeiros. A delegação de atividades, não exclui a

responsabilidade do enfermeiro no que tange ao atendimento das necessidades assistenciais e de cuidados à saúde do paciente como indivíduo, da família e de outros entes significativos, mesmo sendo realizados por sua equipe.

Sob esta ótica, pode-se entender que acadêmicos de enfermagem com embasamento teórico-prático possuem uma bagagem maior para assimilar o conteúdo e executar técnicas referidas à administração de medicamentos por vias parentéricas.

Em relação ao tempo de atuação profissional, 26 acadêmicos de enfermagem relataram que não exerciam no momento da pesquisa, a função de técnico de enfermagem. Quanto aos 14 acadêmicos que trabalham na área de saúde, 03 atuam entre 02 a 05 anos, 08 acadêmicos atuam entre 06 a 09 anos e 04 acadêmicos atuam entre 10 a 12 anos.

Quanto ao tempo de atuação na profissão, observou-se que o maior quantitativo de discentes referindo-se ao grupo de acadêmicos que trabalham em áreas diversificadas, conforme nossa experiência demonstra a necessidade de buscar mais interesse sobre os conteúdos das aulas de semiotécnica.

O laboratório de enfermagem contribui para o desenvolvimento da aprendizagem de discentes de enfermagem, como explica Felix, Faro e Dias (2011), pois objetiva fazer com que o estudante aplique o conhecimento teórico obtido e assimile outras habilidades necessárias para realizar as técnicas corretamente, despertando o interesse por eles.

A demonstração do procedimento busca conhecer o material específico e a sequência dos passos a serem executados. Após a etapa no laboratório, o estudante executa a técnica, em simulação, o manuseio do material e familiariza-se com os passos. A seguir, nos campos de estágio, atua-se na assistência direta ao paciente em condições reais.

Ao associar o tempo de prática dos acadêmicos de enfermagem que atuam na enfermagem com o ensino-aprendizagem na universidade, percebeu-se de

acordo com nossa vivência enquanto docente que, esses discentes em vez de demonstrarem interesse para melhor aperfeiçoamento da técnica preconizada na administração de medicamentos por vias parentéricas, mostraram indiferença ou pouca motivação, talvez por entender que o procedimento é realizado rotineiramente no seu cotidiano.

O objetivo de todo docente é estimular a participação dos estudantes de enfermagem de forma geral, em aulas teóricas e práticas em laboratório ou em instituições de saúde. Entretanto, faz-se necessário buscar entre as ferramentas didáticas, a que melhor possa contribuir para o ensino-aprendizagem, aliando-se as ferramentas já existentes na instituição de ensino. Talvez, um *Software*, possa facilitar mais ainda a compreensão das técnicas de administração de medicamentos por vias parentéricas como ferramenta que estimule e motive o ensino em enfermagem.

Tabela 1- Caracterização sócia demográfica dos discentes de enfermagem referente à atuação como técnico de enfermagem e tempo de atuação na profissão

Variável (N=41)	Frequência Absoluta (n)	Frequência Relativa (%)
Atua como técnico de enfermagem		
Resposta afirmativa	14	34%
Resposta negativa	26	63,5%
Não responderam	01	2,5%
Tempo de atuação na profissão		
Não trabalham	26	63%
02 a 05 anos	03	7,5%
06 a 09 anos	08	19,5%
10 a 12 anos	04	10%
Total	41	100%

Relacionado à **tabela 2** à caracterização quanto à idade dos discentes participantes da pesquisa, ficou evidenciado que a maioria encontrava-se na faixa etária entre 20 a 30 anos de idade. Portanto, a facilidade de absorção de conteúdo ministrado torna-se favorável, durante o ensino aprendido. As demais faixas

etárias mencionadas demonstram maior dificuldade de concentração, de acordo com nossa experiência na docência, para assimilar as informações durante as aulas ministradas.

Esses estudantes necessitam de maior concentração e foco no conteúdo ministrado, pois existem vários problemas de ordem pessoal que afetam sua concentração durante as aulas, a exemplo de serem chefes de família, necessidade de realização de serviços domésticos e ainda conciliar com os estudos.

É importante citar que dois discentes não quiseram revelar a idade cronológica.

De acordo com Bublitz e cols. (2012) as dificuldades vivenciadas pelos estudantes durante a formação surgem de diferentes formas e podendo estar associadas com o esquema de estudo, sensações experimentadas em sala de aula e locais de prática, falta de tempo para o lazer, a família, os amigos e as necessidades pessoais.

Em nossa opinião, a faixa etária de fato interfere no desenvolvimento de atividades múltiplas do homem, em idades inferiores a 20 anos podem-se encontrar pessoas ainda em formação do ensino médio ou universitários e pessoas com idades superiores a 40 anos, muitas vezes, preferem não enfrentar novos desafios, isso poderia justificar os resultados encontrados na **tabela 2**.

Identificou-se que 25 discentes trabalham em diversas áreas (saúde e comercial), conciliando com a formação acadêmica e 16 estudantes têm o privilégio de somente estudarem, estando implícito que ao estarem cursando uma universidade privada sem haver a necessidade de conciliação do vínculo empregatício, significa ter um poder aquisitivo que propicia a manutenção dos custos com a universidade.

Para o discente inserido no mercado de trabalho, torna-se mais difícil a dedicação plena aos estudos pela dificuldade de disponibilidade de horário, devido sua jornada de trabalho pré-estabelecida. Entretanto, o estudante com dedicação de

tempo integral para os estudos apresenta maior disponibilidade para realizar suas atividades acadêmicas.

Na visão de Ritter e Oliveira (2012) as dificuldades ocorrem devidas o discente ter que se dedicar a várias atividades ao mesmo tempo, aprende a conciliar família, universidade e trabalho, onde há necessidade de aprender e formar novos conhecimentos, no entanto a dedicação é estrita e os conteúdos são muitos, podendo ocorrer reprovações, assim impossibilitando de uma dedicação maior nos estudos em seu cotidiano e também no envolvimento em projetos, com sérios risco a desistência.

Tabela 2 - Caracterização sócia demográfica dos discentes de enfermagem quanto à idade, se atualmente trabalham e se apresentam entendimento e habilidade nas técnicas parentéricas.

Variável (N=41)	Frequência Absoluta (n)	Frequência Relativa (%)
Idade		
< 20 anos	00	0%
20 a 30 anos	30	73%
30 a 40 anos	07	17%
> 40 anos	02	05%
Se atualmente trabalham		
Trabalham	25	61%
Somente estudam	16	39%
Apresenta entendimento e habilidade nas técnicas parentéricas.		
Resposta afirmativa	12	27%
Resposta negativa	29	73%
Total	41	100%
Não revelou a idade	02	05%

Em relação ao entendimento e habilidade nas técnicas parentéricas, o resultado apontou que maioria dos estudantes não possui entendimento da temática, isso significa a necessidade de uma boa abordagem com ferramentas de melhor desempenho tecnológicas, pois no ensino moderno utiliza tecnologia de imagens

que contribui significativamente para a aprendizagem dos alunos, sendo o *software* o instrumento escolhido.

A complexidade que envolve as diversas técnicas de administração de medicamentos por vias parentéricas, exige o conhecimento da anatomia, assim como o de farmacologia, associados à habilidade de realizá-los, que melhoram gradativamente com a frequência de execução em diversos pacientes

Diante ao exposto, Santos e *co/s.* (2013) ressaltam que quando a administração de medicamentos por via parentérica em destaque, os aspectos á terapia intravenosa não é executada da forma correta, pode ocasionar uma série de complicações, sendo relevante que o profissional de enfermagem tenha conhecimento abrangente na área, que o possibilite a realização de técnicas de forma segura e eficaz.

Apesar da idade e a conciliação de vínculos empregatícios serem influenciadores para dificultar a aprendizagem do estudante, o tempo de serviço em área de saúde favorece a execução de técnicas de administração por via parentérica, podendo contribuir inclusive para a compreensão da aula expositiva.

3.2. Resultados e Discussão dos Questionários

Os dados coletados através da aplicação do questionário são norteadores para a obtenção de um diagnóstico acerca do nível em que os alunos se encontravam antes da aula de preparo e administração de drogas parentéricas e o rendimento alcançado pelos mesmos após a aula ministrada por um dos pesquisadores sobre a temática.

3.3. Análise do Primeiro Questionário

Em relação ao primeiro questionário aplicado, composto de dez perguntas, foram respondidos por 41 alunos.

Da primeira a décima pergunta referiu-se ao entendimento de acadêmicos de enfermagem sobre a técnica do preparo e administração de drogas parentéricas. Os

agrupamentos formados pela similaridade das respostas resultaram nas seguintes categorias: 1) técnicas parentéricas Intramuscular, 2) técnicas parentéricas Intradérmica, 3) técnicas parentéricas Subcutânea e 4) técnicas parentéricas Endovenosa.

Os resultados revelaram que 41 discentes mostraram em suas respostas possuir algum conhecimento prévio sobre a técnica do preparo e administração de drogas por vias: intramuscular, intradérmica, subcutânea e endovenosa.

3.4. Análise do Segundo Questionário

O segundo questionário foi aplicado durante a aula da disciplina de Métodos e Técnicas de Pesquisa a 41 acadêmicos de enfermagem da mesma turma que participou do primeiro questionário. Entre o pré-teste e a aplicação do pós-teste foi ministrada aula expositiva sobre a técnica do preparo e administração de drogas por vias parentéricas por um dos pesquisadores do estudo em questão.

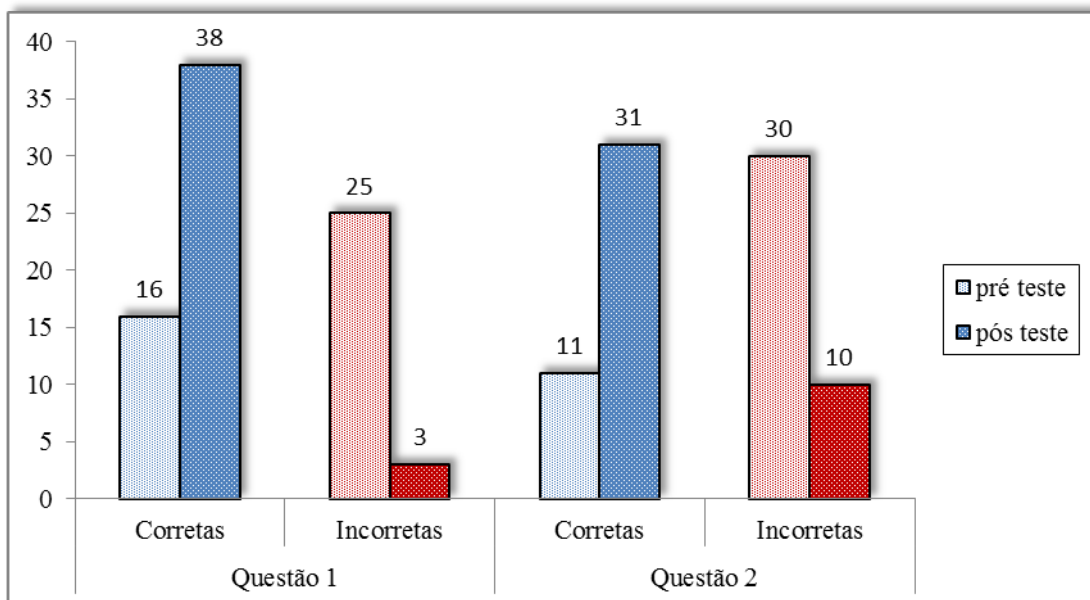


Figura 1 - Resultados das questões relacionadas ao Pré e Pós-Teste sobre o preparo e administração de drogas por via Intramuscular. Resultados expressos em valores absolutos.

No pré-teste, a questão 1 refere-se a descrição da técnica de administração de medicamentos por via intramuscular em técnica em Z e a questão 2 diz respeito

a técnica de administração de medicamentos por via intramuscular em região ventro-glútea. Sendo assim, o que encontramos é um número significativo de erro, caracterizando a falta de conhecimento dessas técnicas.

Os achados do pós-teste refletem que os discentes demonstraram uma notória transformação no conhecimento adquirido após o conteúdo ministrado em aula dispositiva por um dos autores deste trabalho, voltado para os procedimentos técnicos por via intramuscular.

A análise referente à importância do conhecimento do discente no preparo e administração de drogas parentéricas por via intramuscular e também no quanto o seu desenvolvimento pode vir a contribuir para a uma boa formação, aponta que todos os estudantes consideram a atividade relevante, enfatizando-se a superação de desafios após a aula ministrada.

Corroborando com Souza e Vicensi (2011) torna-se necessário na administração de medicamentos por via intramuscular (IM) rever uma série de decisões que envolvem o volume da droga a ser administrado, conhecimento técnico científico sobre a medicação, técnicas de administração, seleção dos locais de punção venosa e dispositivos como seringas e agulhas, idade do paciente, biótipo humano, alergias, distúrbios de coagulação, doenças crônicas e entre outras.

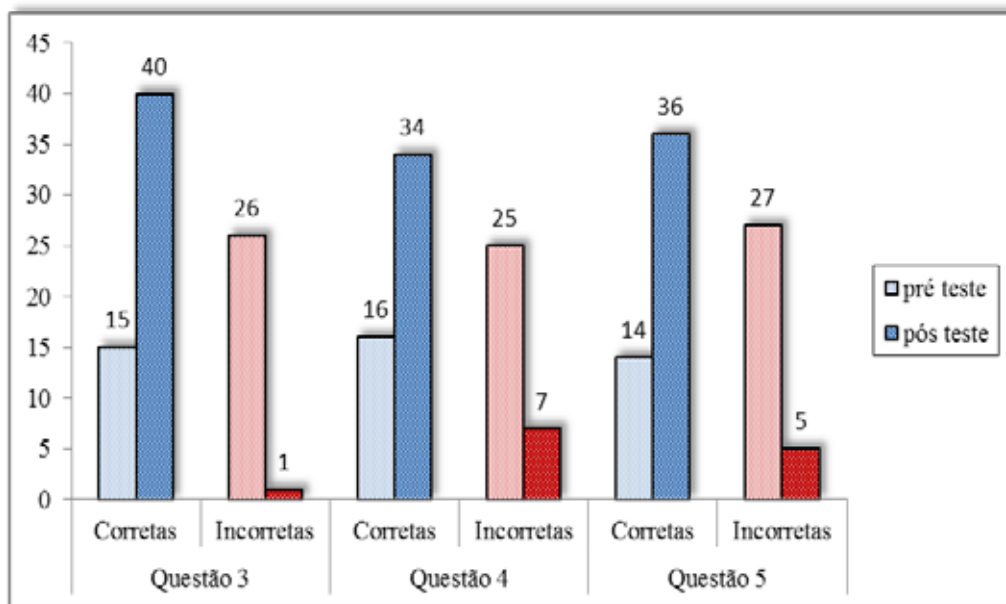


Figura 2 - Resultados das questões relacionadas ao Pré e Pós-Teste sobre o preparo e administração de drogas por via intradérmica. Resultados expressos em valores absolutos.

Segundo a figura 2, no que se refere ao pré-teste, a questão 03 é sobre a administração de medicamento por via intradérmica. No mesmo contexto, na questão 04 resulta no processo de cicatrização que caracteriza a injeção por via intradérmica. Finalizando, a questão 05 busca informar o local de aplicação da vacina BCG (Bacilo Calmette-Guérin) pela via de administração citada. Conforme visualizamos no pré-teste, houve um grande número de discentes que demonstraram pouco conhecimento prévio, referente à via intradérmica através das respostas incorretas.

Voltado ao pós-teste observar-se que a maioria dos discentes após a aula ministrada por um dos autores houve um resultado favorável para as respostas corretas, assim demonstrando a importância da reciclagem referente a esta temática, deste modo atingindo a expectativas dos pesquisadores desta pesquisa, resultando no aumento do conhecimento referente à técnica de administração de medicamentos por via intradérmica, desta forma buscando proporcionar mais qualidade durante a assistência de enfermagem oferecida ao paciente.

Entretanto, uma minoria dos estudantes não conseguiu assimilar o conteúdo ministrado naquele momento, um índice muito baixo referente sua totalidade.

Portanto, sendo a via de administração intradérmica uma opção de escolha medicamentosa, o local indicado deverá ser a face ventral do antebraço, que deverá apresentar aspecto claro, com pouca pigmentação, poucos pelos, pouca vascularização superficial e de fácil acesso para a leitura dos resultados das reações aos antígenos injetados.

Segundo Telles Filho (2006), a administração intradérmica (ID) de medicações é empregada, para fins diagnósticos, quando se testam alergias ou tuberculose. Sendo uma via de pouca absorção sistêmica, ela produz efeitos principalmente locais. Entretanto, deve-se certificar de não injetar o medicamento muito profundamente.

Após o preparo da medicação os profissionais de saúde realizam a troca da agulha de aspiração do medicamento por outra, antes de realizar a administração da medicação nas vias citadas, objetivando evitar a irritação do tecido muscular, alterações na afiação do bisel da agulha, evitando o aumento da sensação de dor pelo paciente. E também para evitar o risco de contaminação da agulha durante o preparo da medicação durante sua manipulação.

Considera-se que a via intradérmica é específica no auxílio de diagnóstico, verificação de sensibilidade a alérgenos, reações de hipersensibilidade, como exemplo a prova de PPD - Derivado Protéico Purificado da Tuberculina (Teste de infecção pregressa ou atual pelo bacilo tuberculoso), *Schick*, *Dick*, *Mantoux* e outras. Raramente utilizada para tratamentos, porém indicada na dessensibilização e autovacinas (FIGUEIREDO, 2005).

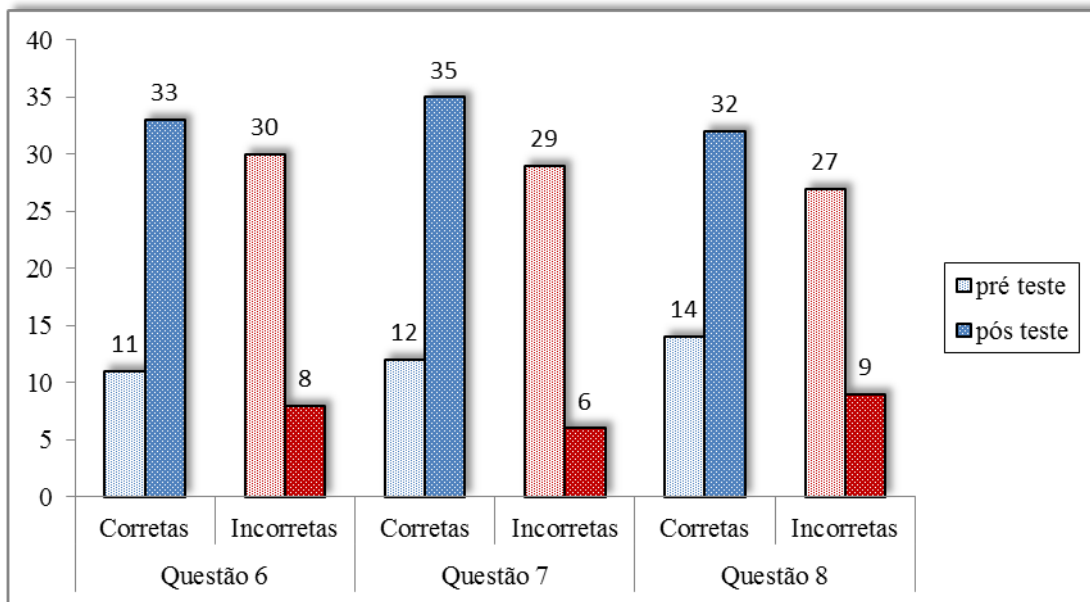


Figura 3 - Resultados das questões relacionadas ao Pré e Pós-Teste sobre o preparo e administração de drogas por via subcutânea. Resultados expressos em valores absolutos.

No que diz respeito à figura 3, relacionado ao pré-teste acerca do preparo e administração de drogas por via subcutânea, voltado para a questão 06, que reporta ao posicionamento da agulha para realizar a técnica de administração por via subcutânea, enquanto a questão 07 menciona o volume recomendado para administração pela via citada, entretanto, finalizando com a questão 08, onde busca a resposta correta se é necessário utilizar aplicação de bolsa de gelo antes e após a administração de heparina por esta via de administração medicamentosa.

No pré-teste os achados demonstraram que um quantitativo significativo dos discentes apresentou respostas incorretas na questão supracitada, no entanto, demonstraram pouco conhecimento prévio no contexto apresentado referente à via subcutânea. Através deste resultado é notável que se tornasse necessário à busca constante do aprendizado referente a esta via parentérica.

Frente aos resultados da figura 3, direcionado ao pós-teste sobre o preparo e administração de drogas por via subcutânea, a pesquisa considerou em sua totalidade que os discentes demonstraram ter sido válido o treinamento realizado, observamos neste sentido, que a margem de acertos atingiu um percentual satisfatório, deste modo os estudantes poderão inserir no mercado de trabalho com

mais segurança ao prestar a assistência que a população espera receber destes profissionais.

Podemos observar relacionado ao pós-teste, que após a reciclagem realizada por um dos pesquisadores sobre a temática, foi evidenciado que os discentes conseguiram demonstrar a importância da capacitação oferecida, através do percentual de respostas corretas.

Silva e Silva (2009) relatam que a via subcutânea (SC) não deve ser indicada quando é diagnosticada a presença de doença vascular oclusiva e má perfusão tecidual, devido à diminuição da circulação periférica retardando a absorção da medicação. Utilizada com frequência na administração de medicamentos nos pacientes em tratamentos de longa duração como diabetes, em pós-operatórios e na profilaxia de ocorrências vasculares obstrutivas.

Os termos hipodermoclise ou hidratação subcutânea são citados referindo-se sempre a administração de infusões para o tratamento de desidratação. Quando essa via é utilizada para administração de medicamentos, consideram-se os termos via subcutânea ou terapia subcutânea, sendo que muitos autores utilizam também o termo via subcutânea referindo-se a infusões (AZEVEDO, 2011).

A administração de medicamentos por via subcutânea (SC) é subutilizada pelos profissionais de saúde, entretanto, torna-se necessário para a utilização desta via atentar para as restrições de volumes, prescrição médica, tempo de infusão e aos cuidados de enfermagem, vantagens e desvantagens desta via de escolha, indicações e contra indicações.

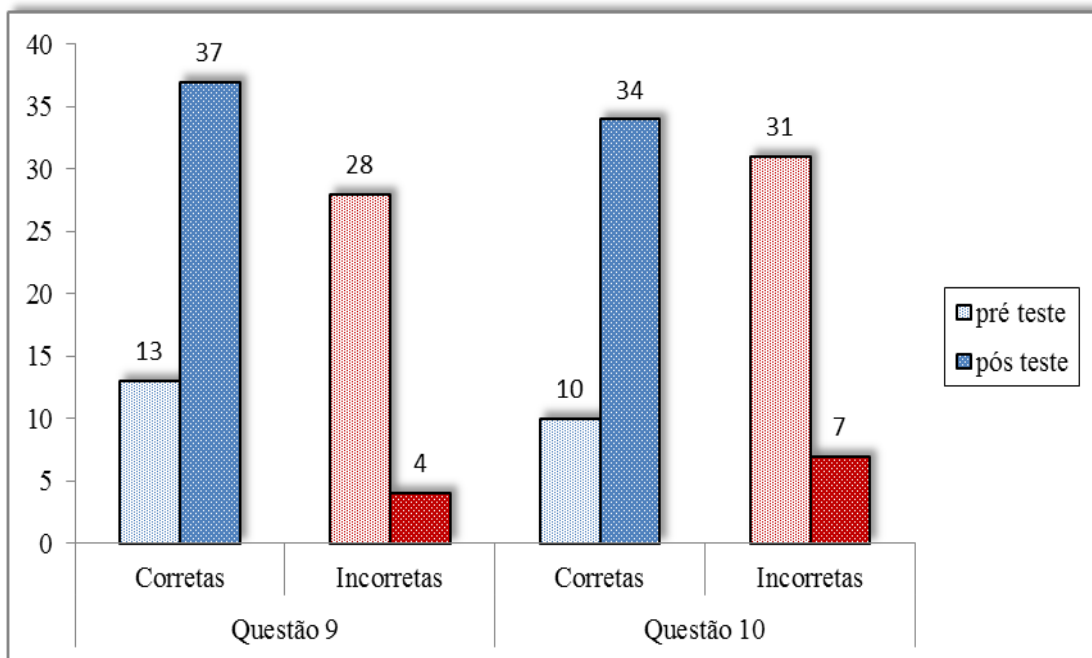


Figura 4 - Resultados das questões relacionadas ao Pré e Pós-Teste sobre o preparo e administração de drogas por via endovenosa. Resultados expressos em valores absolutos.

Diante a figura 4, observamos que na questão 09, menciona qual é a finalidade da realização da venóclise como método de administração de medicamento por via endovenosa e ainda na questão 10, relata quais os fatores que o profissional de enfermagem deve levar em consideração na escolha do local de punção venosa.

Com relação aos resultados mencionados no pré-teste voltado na administração de drogas por via endovenosa, confirmam a dificuldade apresentada pelos estudantes através dos resultados com respostas insatisfatórias, foi perceptível a falta de embasamento teórico, podendo ser relacionado à dificuldade de assimilação do conteúdo ministrado em aula prático-teórico pelo discente em laboratório de enfermagem em algum momento durante a transmissão do conhecimento.

As informações contidas na figura 4, no que diz respeito as questões do pós-teste relacionado ao preparo e administração de drogas por via endovenosa, demonstraram o máximo de aproveitamento da aula expositiva sobre a temática abordada. Foi observado também, que os discentes retrataram bom aproveitamento

referente ao conteúdo teórico repassado, sobre a via de medicação mencionada nesse contexto. Ainda foi evidenciado que a minoria dos estudantes demonstraram dificuldade no aprendizado, mesmo com a objetividade e clareza da transmissão de informação repassada por um dos autores desta pesquisa.

Segundo Martins e *cols.* (2012) a terapia intravenosa (TIV) tornou-se um recurso indispensável no tratamento de pacientes com necessidade de infusão de grandes volumes de soluções, alcançando rápido efeito farmacológico, administração de substâncias hipertônicas ou com extremos de pH, ou para administração de fármacos que podem ser mal absorvidos pelo trato gastrointestinal.

A via endovenosa é recomendada para os antimicrobianos diante de infecções graves, nas quais há a necessidade de rápidas e mantidas concentrações do fármaco. Para ser eficaz contra um microorganismo causador de um processo infeccioso, o antimicrobiano ativo deve alcançar, no foco de infecção, concentração suficiente para matar ou inibir o agente patogênico (MOTA e *cols.*, 2009).

Ressaltamos que o preparo de medicamentos devem se aplicar vários princípios científicos, para garantir o resultado terapêutico esperado.

Entretanto, para evitar o manejo inadequado de medicamentos e não diminuir a eficácia terapêutica na terapia medicamentosa intravenosa e a segurança microbiológica, a enfermagem deve estar preparada para realizar o preparo e administração de medicamentos por via intravenosa (IV), buscando proporcionar uma assistência de qualidade e transmitir segurança ao paciente no ambiente hospitalar.

No primeiro questionário, a maioria dos discentes não possuía conhecimento prévio sobre o preparo e administração de medicamentos por vias parentéricas, o que caracterizou nas figuras o grande número de questões com respostas incorretas.

O segundo questionário mostrou o quanto à aula expositiva contribuiu para melhorar o entendimento dos discentes sobre a temática, resultando em inversão do número de erros que passou a ser menores do que o número de acertos.

No entanto, ainda que menor o número de erros seja significativo sob o ponto de vista qualitativo para a melhoria das ferramentas didáticas. Vale ressaltar a importância da construção de uma ferramenta didática um *software* que contribuirá no ensino aprendizagem, onde facilitará a didática de ensino do docente referente ao preparo e administração de medicamentos por vias parentéricas e acreditamos que a compreensão dos discentes no momento do aprendizado em laboratórios de enfermagem. Ocorrerá com mais clareza após a visualização da execução das técnicas por vias parentéricas que são desenvolvidas no *software* elaborado pelos pesquisadores desta pesquisa.

3.5. Elaboração do produto disseminável

3.5.1. Opções pela Construção do Software Educacional

Deve-se ressaltar que Heimann (2012) afirma que a utilização da tecnologia educacional como ferramenta pedagógica se mostra como um caminho favorável a ser percorrido, almejando alcançar objetivos educacionais, com finalidade de caminhar juntamente aos interesses e necessidades pessoais, referindo-se aos docentes e discentes, e deste modo buscando atender a demanda do mercado de trabalho.

A escolha do meio eletrônico para o desenvolvimento de um *software* se deu devido à possibilidade de atualização, permitindo a realização de consultas em qualquer ambiente que disponha de computador, em diversos momentos tais como em residência, sala de aula, laboratório de informática, locais externos não sendo o ambiente hospitalar, sendo utilizado como instrumento de consulta para contribuir no processo ensino-aprendizagem, no intuito de que os discentes de enfermagem possam realizar a prática do preparo e administração de medicação por vias parentéricas embasados no conhecimento teórico prático que lhe proporcionem segurança. E para os atuantes da área em momentos da profissão e também em

domicílio. Diante disto, o aprofundamento no conteúdo será de acordo com o interesse da descoberta e a necessidade dos envolvidos no processo.

Levando em consideração que a administração de medicamentos é atribuição da equipe de enfermagem e, sua falha compromete a saúde e bem-estar dos pacientes, podendo levá-lo, inclusive ao óbito, sentimos a necessidade de elaborar um programa informatizado (“*software*”), abordando os cuidados que esses profissionais devem ter na execução desse procedimento, relacionando os mesmos ao conhecimento técnico-científico, proporcionando segurança e reduzindo as chances de erros.

3.5.2. *Software Educacional como Produto*

Percebe-se que o *software* educacional compreende a construção de um artefato palpável, buscando o conhecimento científico, voltado para o ensino aprendido do estudante de enfermagem, desta forma contribuindo na construção do conhecimento através dos recursos tecnológicos, deste modo visando proporcionar mais qualidade na arte do cuidar de enfermagem no cotidiano da prática.

Diante das respostas obtidas nos questionários preenchidos pelos discentes do curso de graduação em enfermagem, constitui-se a elaboração deste produto final dessa dissertação uma mídia digital (*DVD*) contendo técnicas de administração de drogas parentéricas (Intradérmica, Intramuscular, Subcutânea e Endovenosa) itens que foram sugeridos pelos próprios alunos durante a pesquisa, com a interação dos pesquisadores, buscando-se estimular alunos para o ensino-aprendizagem, com finalidade de qualificar o cuidado de enfermagem.

A apresentação do conteúdo instrucional foi elaborada visando à utilização de uma série de recursos hipermídia para afetar os processos de aprendizagem, e as interações computador-usuário foi desenhadas com o objetivo de promover a aprendizagem.

Conforme ressaltam Aquino e *co/s.* (2010) os artigos apreciados retomam os aspectos do uso da informática e seus equipamentos, adotados no ensino de enfermagem buscando garantir a organização do serviço e a melhoria do aprendizado. A informática em saúde é uma área específica que relaciona ferramentas de processamento de dados e informações, relativas à saúde de indivíduos e comunidades.

Nesse contexto, Marchese (2011) menciona que relacionar o tema sem descaracterizá-lo, com a vivência do educando é um fator fundamental buscando ajudar na construção do conhecimento amplo e diversificado. Deste modo, contribuindo com esta compreensão e despertando o senso crítico do docente deve-se buscar auxílio em materiais complementares. Atualmente se têm a disposição inúmeros vídeos, *software* e outros materiais de mídia com representação de figuras em 2 D e 3 D que aproximam as representações da realidade.

O *software* busca estimular a compreensão e a prática do raciocínio, além de oferecer ao docente um método objetivo de avaliar o aprendizado do discente.

É relevante destacar que as metodologias aplicadas em sala de aula e o uso do livro didático, devem ser complementados na construção do conhecimento.

Com o uso de tecnologias educacionais, o profissional pode desenvolver de forma mais ampla e criativa o seu real papel de orientador e facilitador. De qualquer maneira, “o desafio consiste em produzir materiais em que as propostas de ensino acabem com as fórmulas prontas e criem desafios cognitivos para os estudantes” (NITSCHKE, 2012).

Para minimizar a dificuldade no entendimento da temática, procurou-se elaborar uma linguagem clara e objetiva que pudesse explicar e possibilitar a compreensão das informações com imagens de execução dos procedimentos das técnicas de preparo e administração de drogas parentéricas, realizadas por um dos autores desta pesquisa em laboratório de habilidades.

Conforme ressaltam Aquino e cols. (2010) os artigos apreciados resgataram aspectos do uso da informática e seus equipamentos, adotados no ensino de enfermagem buscando garantir a organização do serviço e proporcionando melhoria no aprendizado. A informática em saúde é uma área específica que relaciona ferramentas de processamento de dados e informações, relativas à saúde de indivíduos e comunidades.

3.5.3. Estrutura do Software Educacional

A possibilidade de chegar à elaboração deste produto se tornou possível mediante as respostas obtidas através da pesquisa de campo onde se utilizou o questionário como instrumento. Diante disto foi possível iniciar o desenvolvimento do produto desta dissertação.

Desta forma, o conteúdo do *software* foi preparado para docentes de cursos de enfermagem que lecionam as disciplinas de Semiotécnica e Fundamentos de Enfermagem, discentes de enfermagem e profissionais da área da saúde que tenham interesse no aprendizado. Considerando o tema abordado no *software* de importância não somente para os acadêmicos ou docentes, como também para os profissionais que atuam na área do cuidar em enfermagem, procuramos desenvolver o conteúdo com clareza e de fácil compreensão.

3.5.4. Desenvolvimento do Software Educacional

A mídia digital (*CD-ROM*) foi o instrumento didático idealizado, por ser um documento de fácil consulta acadêmica, com informações consistentes, com clareza, objetivo e atualizado com o intuito de facilitar o ensino aprendizagem, podendo ser utilizado no campo da prática e em momentos de atuação profissional de enfermagem em ambiente hospitalar, tornando-se uma referência para a execução de procedimentos no campo profissional.

Para minimizar a dificuldade no entendimento da temática, procurou-se elaborar uma linguagem clara e objetiva que pudesse explicar e possibilitar a compreensão das informações com imagens de execução dos procedimentos das

técnicas de preparo e administração de drogas parentéricas, por um dos autores desta pesquisa em laboratório de habilidades.

Podemos ressaltar que Botti e cols. (2011) conceituam que a interface é o mecanismo de comunicação entre o *software* e estudante. Como o homem percebe o mundo através do sistema sensório, o planejamento de uma interface deve enfatizar os sentidos visuais e auditivos. Outro aspecto fundamental refere-se à ludicidade do material multimídia.

Neste sentido, definiu-se para o desenvolvimento do *software* educativo, o modelo do tipo *Quizz*, isto é de perguntas e respostas, elaboradas a partir do levantamento do grau de dificuldade relacionado ao preparo e administração de drogas por vias parentéricas, apresentado inicialmente pelos participantes desta pesquisa. Para cada tipo de via parentérica, foi elaborada perguntas com níveis crescentes de dificuldade. Os níveis configuram-se como básico intermediário e avançado.

O conteúdo do *CD-ROM* é composto de apresentação, objetivo, lista de abreviações, semiotécnica contendo conceitos teóricos e práticos e orientações das rotinas técnicas sobre o preparo e administração de drogas por vias parentéricas (Intradérmica, Intramuscular, Subcutânea e Endovenosa), princípio da administração de medicamentos, incompatibilidade físico-químicas, estabilidade medicamentosa, classificação farmacoterapêutica (principais medicamentos utilizados em Clínica Médica), cálculo de medicamentos e simulações com questões de múltipla escolha e respectivos *feedback* de resposta certa ou errada, visando testar os conhecimentos adquiridos com o uso do *software*. As questões formuladas serão apresentadas em sequência aleatória, considerando que houve aprendizado adequado quando ocorrer acerto pelo menos 70% das questões. O *software* contém ainda, *links* e referências.

Nas simulações do *software* educacional estarão presentes situações do cotidiano e os usuários levantam hipóteses e escolhem alternativas que julgam mais adequadas. O *feedback* do aprendizado, nas simulações, é também uma estratégia da educação problematizada.

3.5.5. Apresentação do Protótipo do Produto

O *software* educacional foi desenvolvido com o objetivo que seja uma ferramenta para ser utilizada pelos docentes e discentes de enfermagem e profissionais da área da saúde, que pretendem recordar ou aprimorar os seus conhecimentos relacionados às vias parentéricas.

O produto final deste estudo resultou em um *CD-ROM* denominado “Sistema de Manipulação e Administração por Via Parentérica”, que englobam os conhecimentos básicos, as informações e orientações para realização do preparo e administração de medicamentos por vias parentéricas.

Como mostra a Figura 18, o *software* educacional é composto por uma tela de abertura, uma tela com o menu principal que leva a diversos *links* e composto também por um *link* com *Quizz* onde o usuário poderá testar através de questões objetivas, o que foi apreendido com os textos explicativos anteriores. Ao final, o usuário poderá calcular sua margem de acertos. Para sair do programa, basta acessar a tela de saída.

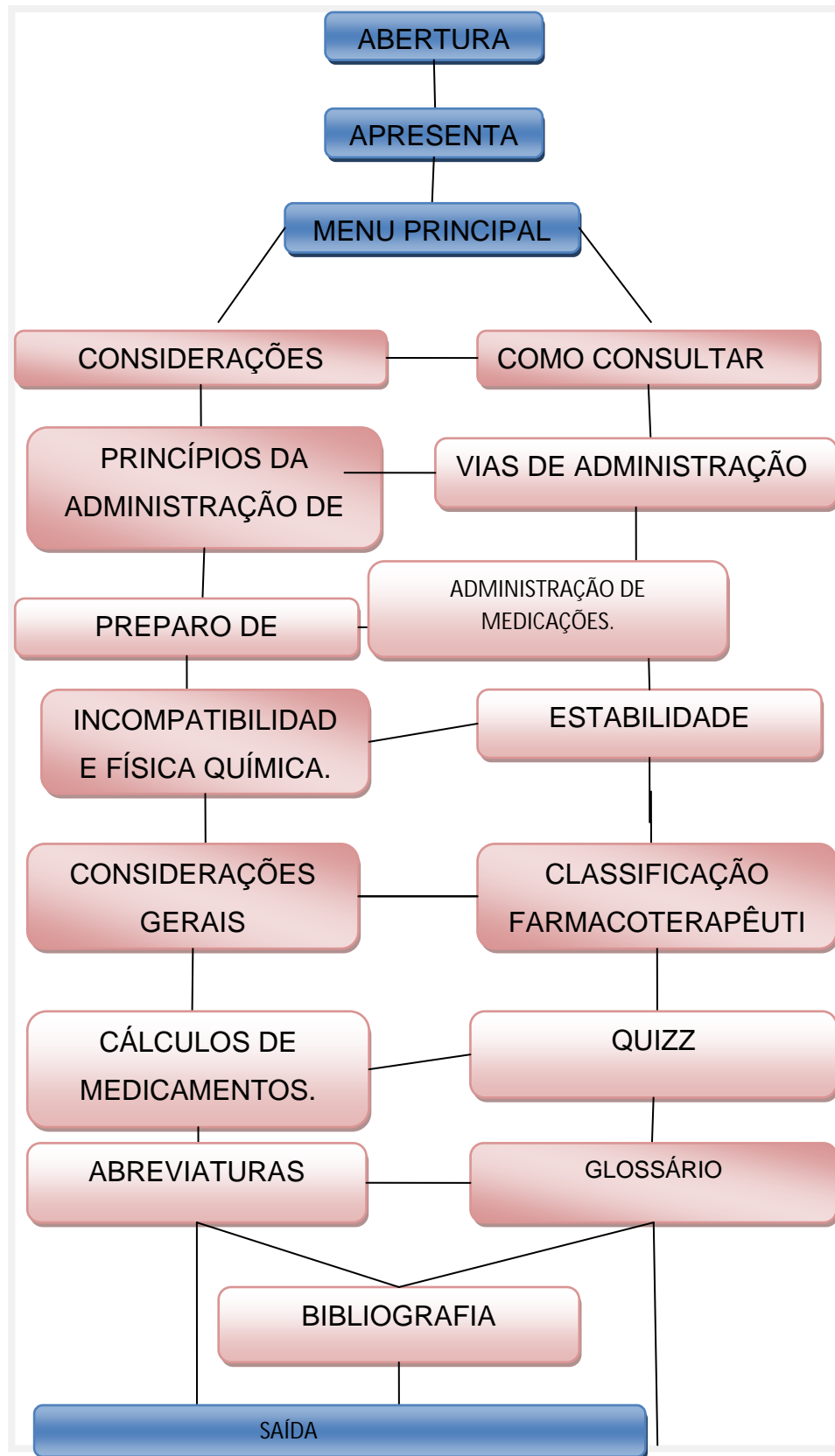


Figura 5 - Estrutura do *software* educacional Sistema de Manipulação e Administração por Via Parentérica.

Acredita-se que esse *software* educacional terá a sua contribuição no ensino através da sua utilização no aprendizado do discente de enfermagem, através das capacitações pedagógicas e extensivas aos profissionais atuantes na área em processo de educação continuada. Espera-se que os docentes contribuam na divulgação do material.

Posteriormente, pretende-se oferecer uma cópia deste material aos discentes e docentes em sala de aula e aos enfermeiros nas instituições hospitalares do município de Volta Redonda-RJ, para serem utilizados em capacitação da equipe de enfermagem, desta forma buscando contribuir na construção da arte do cuidar.

3.6. Embasamento didático e sugestões de utilização do produto

A elaboração deste material paradidático baseia-se também em recomendações importantes de alguns teóricos da aprendizagem. Como referencial teórico para este estudo adotou-se a teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel. Encontramos nesse referencial teórico uma dimensão cognitiva que nos subsidiou no desenvolvimento de um produto educacional para o ensino de enfermagem, buscando proporcionar mais clareza para o entendimento do estudante e profissionais atuantes na área, voltado para o preparo e administração de medicações por vias parentéricas, através do material instrucional construído.

Conforme menciona Mendes e cols. (2012) na visão de Ausubel:

O fator que mais influencia a aprendizagem significativa são os conhecimentos prévios do estudante. Num processo de aprendizagem significativa é necessário identificar os conhecimentos prévios existentes na estrutura cognitiva do discente. Esses conhecimentos prévios devem servir como ponto de ancoragem para as novas informações a serem armazenadas na estrutura cognitiva do indivíduo. Deve haver também uma interação entre as novas informações a serem armazenadas e as subsunções já existentes na estrutura cognitiva do discente.

Para Heidrich (2009) a elaboração de um *software*, partiu-se da abordagem da teoria voltada para a aprendizagem significativa. Considerando ser uma das primeiras teorias que procuraram explicar o processo ensino-aprendizagem mostrando a necessidade da existência de conhecimentos prévios, ou pré-requisitos, para a apreensão de conteúdos e a aquisição de uma aprendizagem significativa.

Silva e cols. (2012) citam que o computador e *softwares* educativos são recursos primordiais para promover o desenvolvimento de uma aprendizagem mais significativa. Portanto, o computador deve ser inserido nas escolas com finalidade de proporcionar melhor construção do conhecimento, organizar o pensamento e desenvolver o raciocínio lógico dos discentes.

Para Botti e cols. (2011) partindo deste referencial, a construção do *software* foi desenvolvida no intuito de permitir a utilização de recursos individualizados permitindo o comando do próprio discente, revisão de conhecimentos adquiridos, mediação do processo de aprender, estimulação do autodesenvolvimento ao controle próprio da aprendizagem, exercitação da cultura lúdica e estimulação sensorial.

Para avaliação da usabilidade do *software*, foi desenvolvido um instrumento onde houve a necessidade de utilizar a escala de *Likert*. Segundo ressalta é conceituado como uma escala de cinco níveis, em que cada um desses diferentes níveis é considerado de igual amplitude (Berimbau, 2011).

O instrumento de avaliação contém sete perguntas fechadas, onde terão como respostas: ótimo, muito bom, bom, regular e insatisfatório. Será avaliada a aparência geral do instrumento didático, navegabilidade do conteúdo programático, a facilidade de localização das informações de seu interesse, a aplicabilidade do *software* no processo de preparo e administração de medicamentos por vias parentéricas, quanto à forma de divisão e distribuição dos módulos dos conteúdos programáticos, se os sujeitos da pesquisa teriam facilidade em adotar o instrumento didático como apoio para pesquisa em suas atividades e qual será sua avaliação geral do *software* educacional.

Esse instrumento será avaliado por estudantes e docentes de graduação e profissionais atuantes na área. Serão aceitas as sugestões de modificações no instrumento. Na avaliação do *software* considera-se um item adequado, quando 70% ou mais avaliadores atribuíram conceito bom ou muito bom, dentre as opções estabelecidas (ótimo, muito bom, bom, regular e insatisfatório).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante análise do primeiro questionário referente ao Pré- teste da primeira a décima pergunta que se referiu ao entendimento de acadêmicos de enfermagem sobre a técnica do preparo e administração de drogas parentéricas. Os resultados revelaram que os discentes participantes da pesquisa mostraram em suas respostas possuir algum conhecimento prévio sobre a técnica do preparo e administração de drogas por vias: Intramuscular, Intradérmica, Subcutânea e Endovenosa.

Referente ao segundo questionário o Pós-teste foi aplicado aos mesmos discentes que participou do primeiro questionário o Pré-teste. Entre o pré e a aplicação do pós-teste foi ministrada aula expositiva sobre a temática por um dos pesquisadores do estudo.

Os resultados das questões relacionadas ao pós-teste sobre o preparo e administração de medicamentos por via Intramuscular, os achados refletem que os discentes demonstraram uma notória transformação no conhecimento adquirido após o conteúdo ministrado em aula dispositiva por um dos autores desta pesquisa, voltado para os procedimentos técnicos por via intramuscular.

A análise referente à importância do conhecimento do discente no preparo e administração de drogas parentéricas por via intramuscular e também no quanto o seu desenvolvimento pode vir a contribuir para a uma boa formação, aponta que todos os estudantes consideram a atividade relevante, enfatizando-se a superação de desafios após a aula ministrada.

Os resultados relacionados ao pós-teste sobre o preparo e administração de drogas por via intradérmica, observar-se que a maioria dos discentes após a aula ministrada por um dos autores houve um resultado favorável para as respostas corretas, assim demonstrando a importância da reciclagem referente a esta temática, deste modo atingindo a expectativas dos pesquisadores desta pesquisa, resultando no aumento do conhecimento referente à técnica de administração de medicamentos por via intradérmica, desta forma buscando proporcionar mais qualidade durante a assistência de enfermagem oferecida ao paciente.

Entretanto, uma minoria dos estudantes não conseguiu assimilar o conteúdo ministrado naquele momento, um índice muito baixo referente sua totalidade.

Frente aos resultados das questões relacionadas ao Pós-Teste sobre o preparo e administração de drogas por via subcutânea, considerou em sua totalidade que os discentes demonstraram ter sido válido o treinamento realizado, observamos neste sentido, que a margem de acertos atingiu um percentual satisfatório, deste modo os estudantes poderão inserir no mercado de trabalho com mais segurança ao prestar a assistência que a população espera receber destes profissionais.

Podemos observar relacionado ao pós-teste, que após a reciclagem realizada por um dos pesquisadores sobre a temática, foi evidenciado que os discentes conseguiram demonstrar a importância da capacitação oferecida, através do percentual de respostas corretas.

Diante os resultados das questões relacionadas ao Pós-Teste sobre o preparo e administração de drogas por via endovenosa, os discentes demonstraram o máximo de aproveitamento da aula expositiva sobre a temática abordada. Foi observado também, que os discentes retrataram bom aproveitamento referente ao conteúdo teórico repassado, sobre a via de medicação mencionada nesse contexto. Ainda foi evidenciado que a minoria dos estudantes demonstraram dificuldade no aprendizado, mesmo com a objetividade e clareza da transmissão de informação repassada por um dos autores desta pesquisa.

No primeiro questionário, a maioria dos discentes não possuía conhecimento prévio sobre o preparo e administração de medicamentos por vias parentéricas, o que caracterizou nas figuras o grande número de questões com respostas incorretas.

O segundo questionário mostrou o quanto à aula expositiva contribuiu para melhorar o entendimento dos discentes sobre a temática, resultando em inversão do número de erros que passou a ser menores do que o número de acertos.

No entanto, ainda que menor o número de erros seja significativo sob o ponto de vista qualitativo para a melhoria das ferramentas didáticas. Vale ressaltar a importância da construção de uma ferramenta didática um *software* que contribuirá no ensino aprendizagem, onde facilitará a didática de ensino do docente referente ao preparo e administração de medicamentos por vias parentéricas e acreditamos que a compreensão dos discentes no momento do aprendizado em laboratórios de enfermagem. Ocorrerá com mais clareza após a visualização da execução das técnicas por vias parentéricas que são desenvolvidas no *software* elaborado pelos pesquisadores desta pesquisa.

Após a aplicação dos questionários aos discentes, constatou-se que a confecção de uma mídia digital (*DVD*) poderá contribuir para aprimorar o conhecimento científico destes discentes, a fim de proporcionar mais qualidade na assistência oferecida ao paciente durante o cuidado de enfermagem.

Identificamos também que a educação continuada/permanente é uma estratégia que deve estar envolvida na prática profissional da enfermagem, para eliminar ou minimizar os erros na administração de medicamentos.

O conhecimento dos conceitos aplicados e apresentados no presente estudo facilitará o entendimento da equipe de enfermagem que se depara com necessidades de resolução de questões da prática clínica de forma simplificada, com clareza e concisa no que diz respeito ao preparo e administração de medicamentos por vias parentéricas, a fim de agregar conhecimento para uma prática segura e de qualidade no cenário da enfermagem.

Posteriormente, pretende-se oferecer-se uma cópia deste material aos discentes e docentes em sala de aula e aos enfermeiros nas instituições hospitalares do município de Volta Redonda-RJ, para serem utilizados em capacitação da equipe de enfermagem; desta forma buscando contribuir na construção da arte do cuidar.

REFERÊNCIAS

AQUINO, P.S.; MELO, R.P.; LOPES, M.V.O.; PINHEIRO, A.K.B. **Análise do Conceito de Tecnologia na Enfermagem Segundo o Método Evolucionário.** Acta Paul Enferm. 2010; 23 (5): 690-6. Disponível em: <http://www.unifesp.br/denf/acta/artigo.php?volume=23&ano=2010&numero=5&item=17#> . Acesso em: junho 2012.

AZEVEDO, A.F. **Administração de Antibióticos por Via Subcutânea: uma revisão integrativa da literatura.** 2011. 153 f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2011. Disponível: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-19012012-104714/pt-br.php>. Acesso em: agosto 2012.

BACKES, D.S.; KOERICH, M.S.; ERDMANN, A.L. **Humanizando o Cuidado pela Valorização do ser Humano: re-significação de valores e princípios pelos profissionais da saúde.** Rev Latino-am Enfermagem 2007 janeiro-fevereiro; 15(1). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010411692007000100006&script=sci_arttext. Acesso: maio 2012.

BEPPLER, M.D. **E-PEP: um *framework* para prescrição e evolução de enfermagem para dispositivos móveis.** 2009.120 p. (Dissertação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica. Disponível em:<http://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/4327/275864.pdf?sequence=1>. Acesso em: junho 2012.

BERIMBAU, M.L.F. **Domínio e uso das Tecnologias de Apoio a Comunicação e Aprendizagem a Crianças e Jovens com Necessidades Educativas Especiais, pelos Professores da Educação Especial.** 2011. 192 p. (Dissertação) - Escola Superior de Educação de Lisboa, Portugal, 2011. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Educação. Disponível em: <http://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/1479/1/Dom%C3%ADnio%20e%20uso%20das%20tecnologias%20de%20apoio%20%C3%A0%20comunica%C3%A7%C3%A3o%20e%20aprendizagem.pdf>. Acesso em: agosto 2012.

BERNARDO, V. **Metodologia para Desenvolvimento de Projeto Multimídia Aplicado ao Ensino da Medicina.** São Paulo (SP): Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina, 1996. Dissertação de Mestrado - EPM/UNIFESP, 1996.

BOTTI, N.C.L.; CARNEIRO, A.L.M.; ALMEIDA, C.S.; PEREIRA, C.B.S. **Construção de um Software Educativo sobre Transtornos da Personalidade.** Rev Bras Enferm, Brasília, 2011, nov-dez; 64 (6): 1161-6. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v64n6/v64n6a26.pdf>. Acesso em: junho 2012.

BRASIL, Ministério da Educação (Br). Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CES nº 213/2007, de outubro de 2008. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/pces213_08.pdf. Acesso em: outubro 2011.

CÁRGANO, F.B. **A Comunidade de Software Livre de Código Aberto nas Redes Sociotécnicas:** controvérsias tecnocientíficas e a reabertura da caixapreta. Curitiba, 2011. 178 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná, setor de Ciências Humanas, Letras e Artes Educação. Programa de Pós - Graduação em Sociologia. Disponível em: <http://dspace.c3sl.ufpr.br/dspace/bitstream/handle/1884/27364/R%20D%20-%20CARGANO%2c%20FABIANE%20BARAN.pdf?sequence=1>. Acesso em: junho 2012.

CARVALHO, V. **Enfermagem: ensino e perfil profissional.** 1ª ed. Rio de Janeiro: UFRJ/EEAN, 2006.

CERVO, A.L.; BERVIAN, P.A.; SILVA, R. **Metodologia Científica.** 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

COFEN. Legislação 7498/86 de 25 de Junho de 1986. Disponível em: <http://www.portalcofen.gov.br/sitenovo/node/4161>. Acesso: abril 2012.

COSTA, S.C.; FIGUEIREDO, M.R.B.; SCHAURICH, D. **Humanização em Unidade de Terapia Intensiva Adulto (UTI):** compreensões da equipe de enfermagem. Interface - Comunic., Saúde, Educ., v.13, supl.1, p.571-80, 2009. Acesso em: março de 2012.

CRUZ, P.V.D.; VIEIRA, M.J.; PIMENTEL, D.; BATISTA, A.A.V.; OLIVEIRA, C. B.; NETO, M.J.C. **Formação de Profissionais da Saúde:** revisão da literatura sobre o ensino da ética e suas repercussões na prática profissional. Scientia Plena, Vol. 5, N. 11, 2009. Disponível em: <http://www.scientiaplena.org.br/ojs/index.php/sp/article/viewFile/764/417>. Acesso em: junho 2012.

FAKIH, F.T; FREITAS, G.F.; SECOLI, S.R. **Medicação: aspectos ético-legais no âmbito da enfermagem.** Rev Bras Enferm, Brasília 2009 jan-fev; 62(1): 132-5. <http://www.scielo.br/pdf/reben/v62n1/20.pdf>. Acesso em julho 2013.

FELIX, C.C.P.; FARO, A.C.M.E.; DIAS, C.R.F. **Percepção de Estudantes de Enfermagem sobre o Laboratório de Enfermagem como Estratégia de Ensino.** Rev Esc Enferm USP 2011; 45 (1): 243-9. Acesso em: março 2012.

FIGUEIREDO, N.M.A. **Administração de Medicamentos:** revisando uma prática de enfermagem. São Paulo: Yendis, 2005.

FIGUEIREDO, N.M.A.; VIANA, D. L.; MACHADO, W.C.A. **Tratado Prático de Enfermagem.** Volume 1. 2. ed. São Caetano do Sul, SP: Yendis, 2009.

FIGUEIREDO, N.M.A.; MACHADO, W.C.A. **Corpo & Saúde: condutas clínicas de cuidar.** Rio de Janeiro: Águia Dourada, 2009.

FILHO, A.I.; GUIMARÃES, T.A.; PERIN, M.G. **Determinantes de Inovações Apoiadas em Tecnologias de Informação e Comunicação Adotadas por Hospitais.** Revista de Administração e Inovação, São Paulo, v. 8, n. 4, p.142-159, out./dez. 2011. Disponível em: http://www.revistarai.org/ojs-2.2.4/index.php/rai/article/view/793/pdf_16. Acesso em: junho 2012.

GOLDEMBERG, R.; OTUTUMI, C. **Análise de Conteúdo segundo Bardin: procedimento metodológico utilizado na pesquisa sobre a situação atual da Percepção Musical nos cursos de graduação em música do Brasil.** Anais do SIMCAN4 – IV Simpósio de Cognição e Artes Musicais, maio 2008. Disponível em: http://www.fflch.usp.br/dl/simcam4/downloads_anais/SIMCAM4_Ricardo_Goldemberg_e_Cristiane_Otutumi.pdf. Acesso em: maio 2012.

GOMES, A.V.O; SANTIAGO, L.C. **Multimídia Interativa em Enfermagem: uma tecnologia para o ensino-aprendizagem em Semiologia.** Ver. Gaúcha Enferm. Porto Alegre (RS) 2008 març; 29 (1): 76-32.

GUEDES, N.G.; MOREIRA, R.P.; CAVALCANTE, T.F.; ARAÚJO, T.L.; LOPES, M.V.O.; XIMENES, L.B.; VIEIRA, N.F.C. **Intervenções de Enfermagem Relacionadas à Promoção da Saúde em Portadores de Hipertensão.** Acta Paul Enferm. 2012; 25(1): 151-156. Acesso em: abril 2012.

HEIDRICH, D.N. **Construção e Avaliação de Hipermídia Educacional sobre Tópicos de Carboidratos.** 2009. 269 p. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2009.

HEIMANN, C. **Capacitação Pedagógica de Docentes de Enfermagem: desenvolvimento e avaliação de um curso à distância.** 2012. 157 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem. São Paulo, 2012. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7140/tde-11052012-105441/pt-br.php>. Acesso em: junho 2012.

LEITE, F.T. **Metodologia Científica: métodos e técnicas de pesquisa, monografias, dissertações, teses e livros.** Aparecida, São Paulo: Idéias & Letras, 2008.

MACEDO, C.A.C. **O Uso do Sistema Integrado de Protocolos Eletrônicos SINPE© no Estudo Comparativo do Tratamento Fonoterápico após Microcirurgia de Laringe.** 2011. 120 p. (Dissertação) - Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2011. Disponível em: <http://dspace.c3sl.ufpr.br:8080/dspace/bitstream/handle/1884/27121/Dissertacao%20Fga.%20Claudia%20Macedo.pdf?sequence=1>. Acesso em: junho 2012.

MARCHESE, R.M.M. **Produção de Vídeos Didáticos sobre a Bioquímica dos Carboidratos.** 2011. 128 p. (Dissertação) – Universidade de Brasília.

Instituto de Ciências Biológicas, Física e Química. Brasília, 2011. Disponível em: <http://repositorio.bce.unb.br/handle/10482/9815>. Acesso em: julho 2012.

MARTINS, T.S.S.; SILVINO, Z.R.; SILVA, L.R.; REIS, F.F.; SOUSA, D.G. **Medicamentos Utilizados na Terapia Intravenosa Pediátrica: um estudo sobre combinações potencialmente interativas.** Rev Rene. 2012; 13 (1): 11-8. Disponível em: <http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/view/11/8>. Acesso em: agosto 2012.

MENDES, J.F.; COSTA, I.F.; SOUSA, C.M.S.G. **O uso do Software *Modellus* na Integração entre Conhecimentos Teóricos e Atividades Experimentais de Tópicos de Mecânica.** Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 34, n. 1, 2402, 2012. Disponível em: <http://www.sbfisica.org.br/rbef/pdf/342402.pdf>. Acesso em: agosto 2012.

MOURÃO, C.M.L.; ALBUQUERQUE, M.A.S.; SILVA, A.P.S.; OLIVEIRA, M.S.; FERNANDES, A.F.C. **Comunicação em Enfermagem: uma revisão bibliográfica.** Rev. Rene. Fortaleza, V.10, n.3, p.139-145, jul./set. 2009. Acesso em: maio 2012.

MORAIS, G.S.N.; COSTA, S.F.G.; FONTES, W.D.; CARNEIRO, A.D. Comunicação como Instrumento Básico no Cuidar Humanizado em Enfermagem ao Paciente Hospitalizado. Acta paul. enferm. vol. 22 n.3. São Paulo Mai-Jun 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v22n3/a14v22n3.pdf>. Acesso em: maio 2012.

MOTA, M.S.L.; VASCONCELOS, F.M.; LINS, L.E.R.; ANDRADE, I.R.C. **Erros de Dose Relacionados a Procedimentos de Enfermagem na Infusão Endovenosa de Antimicrobianos.** Cogitare Enferm 2009 Out/Dez; 14 (4): 653-9. Disponível em: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/cogitare/article/view/16378/10859>. Acesso em: agosto 2012.

NITSCHKE, E.A.; LIMA, M.G.R.; RODRIGUES, M.G.S.; TEIXEIRA, J.A.; OLIVEIRA, I.B.N.B.; MOTTA, C.A.; GRIBLER, C.S.; GRIBLER, V;M;; LUCAS, D.D.I.; FARIAS, M.K.F. **Tecnologias Inovadoras Cuidado em Enfermagem.** Rev Enferm UFSM 2012 Jan/Abr; 2 (1): 182-189. Disponível em: <http://cascavel.cpd.ufsm.br/revistas/ojs2.2.2/index.php/reufsm/article/view/3591>. Acesso em: julho 2012.

NUNES, E.C.D.A.; SILVA, L.W.S.; PIRES, E.P.O.R. **O Ensino Superior de Enfermagem: implicações da formação profissional para o cuidado trans pessoal.** Rev. Latino-Am. Enfermagem, mar- abr 2011, 19 (2) [09 telas].

NUNES, Z.B. **Ensino Superior: percepção do docente de enfermagem quanto à formação pedagógica.** 2011. 122 p. (Dissertação) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2011. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-30112011-092334/pt-br.php>. Acesso em: abril 2012.

OLIARI, E.D. **Mídias na Sala de Aula: a percepção docente sobre o uso das tecnologias e suas consequências na linguagem e na comunicação com os acadêmicos dos cursos de relações públicas do Vale do Itajaí/SC.** 2005. 174 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

OLIVEIRA, R. S. M.; PEREIRA, C. M. O. A socialização como Facilitadora na Formação da Identidade Profissional do Acadêmico de Enfermagem em um Hospital Privado. *Revista Tecer - Belo Horizonte* – vol. 1, n. 1, dezembro 2008. Acesso em: abril 2012.

RAMACCIOTTI, A.S. **A prática de diálogo em Paulo Freire na educação on-line, uma pesquisa bibliográfica digital: aproximações.** 2010. 95 f. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo PUC-SP. 2010. Acesso em: março 2012.

REIBNITZ, K.S.; PRADO, M.L. **Inovação e Educação em Enfermagem.** Florianópolis: Cidade Futura, 2006.

RIBEIRO, R.M.R. **A Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC): fator condicionante da inovação em bibliotecas universitárias.** *Rev. Dig. Bibl. Ci. Inf.*, Campinas, v.9, n.2, p.41-48, jan./jun. 2012. Disponível em: http://polaris.bc.unicamp.br/seer/ojs/index.php/sbu_rci/article/viewFile/557/pdf_18. Acesso em: junho 2012.

RITTER, M.F.; OLIVEIRA, S.R. A Permanência na Graduação em Enfermagem sob a Ótica do Trabalhador-Estudante: um relato de experiência. 2º Encontro Anual de Educação. v. 2, n. 1 (2012) (Mato Grosso). <http://sinop.unemat.br/projetos/revista/index.php/enaed/article/view/1038>. Acesso em julho 2013.

ROCHA, D.; DEUSDARÀ, B. **Análise de Conteúdo e Análise de Discurso: Aproximações e afastamentos na (re) construção de uma trajetória.** *Alea* vol.7 n. 2 julho/dezembro, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/alea/v7n2/a10v7n2.pdf>. Acesso em: Junho 2011.

RODRIGUES, A.P.S.; SOUSA, N.G. **A Internet e Ensino de Geografia.** *Revista Projeção e Docência*- v. 3, n. 1, p. 37-55, mar. 2012. Disponível: <http://revista.faculdadeprojecao.edu.br/revista/index.php/projecao3/article/viewFile/185/158>. Acesso em: junho 2012.

SANTOS, L. M.; HOLTZ, T.R.G.; SANTANA, D.M.; SANTANA, R.C.B; LOPES, D.M.; SANTOS, L.F.N. **Crítérios para a Fixação de Acessos Venosos Periféricos em Recém-nascidos Prematuros.** *R. pesq.: cuid. fundam. online* 2013. jan./mar. 5(1): 3238-50. http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/1877/pdf_681. Acesso em julho 2013.

SASSO, G.T.M., SOUZA, M.L. **A Simulação Assistida por Computador: a Convergência no Processo de Educar-cuidar da Enfermagem.** Texto & Contexto Enferm. 2006; 15 (2): 231-9. Disponível: <http://www.scielo.org/pdf/tce/v15n2/a05v15n2.pdf>. Acesso em: junho 2012.

SECAF, V. **Artigo Científico: do desafio à conquista** (Com enfoque em teses e outros trabalhos acadêmicos). 4. ed. São Paulo: Martinari, 2007.

SEVERINO, A.J. **Metodologia do trabalho científico.** 23. Ed. Ver. E atual. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, E.M.R. **TIC na Educação: análise preliminar dos novos saberes da formação docente nas universidades de Sergipe.** Revista Contrapontos - Eletrônica Vol. 12 - n. 1 - p. 37-46 / jan-abr 2012. Disponível em: <http://siaiweb06.univali.br/seer/index.php/rc/article/view/3063/2194>. Acesso em: junho 2012.

SILVA, M.T.; SILVA, S.R.L.P.T. **Cálculo e Administração de Medicamentos na Enfermagem.** 2. Ed. São Paulo: Martinari, 2009.

SILVA, R.M.; SILVA, I.C.M.; RAVAGLIA, R.A. **Ensino de Enfermagem: Reflexões Sobre o Estágio Curricular Supervisionado.** UniFOA. Revista Práxis. Ano I, n. 1, Janeiro, 2009, Volta Redonda: FOA, 2009.

SOUZA, E.J.; VICENSI, M.C. **O Conhecimento dos Profissionais de Enfermagem na Administração de Medicamentos por Via Intramuscular no Local de Hochstetter.** Unoesc & Ciência – ACBS, Joaçaba, v. 2, n. 1, p. 75-82, jan./jun. 2011. Disponível em: http://editora.unoesc.edu.br/index.php/acbs/article/view/716/pdf_130. Acesso em: agosto 2012.

SOUZA, L.B.; PINHEIRO, A.K.B. **Caracterização da Produção Brasileira de Vídeos Educativos sobre DST/HIV/Aids.** Rev Enferm UFPI. 2012 Sep-Dec; 1 (3): 158-63. http://revistas.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/804/pdf_1. Acesso em: julho 2013.

SOUZA, S.N.D.H.; MIYADAHIRA, A.M.K. **O Desenvolvimento de Competências no Curso de Graduação em Enfermagem: percepção de Egressos.** Cienc Cuid Saúde 2012; 11 (suplem.): 243-250. Disponível em: <http://eduemojs.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/17082/pdf>. Acesso em: junho 2012.

TANAKA R.Y.; CATALAN, V.M.; ZEMIACK, J., PEDRO, E.N.R.; COGO, A.L.P.; SILVEIRA, D.T. **Objeto Educacional Digital: avaliação da ferramenta para prática de ensino em enfermagem.** Acta Paul Enferm. 2010; 23(5): 603-7. Disponível: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v23n5/03.pdf>. Acesso em: junho 2012.

TAVARES, R.; FUKUDA, R.; DAMARES, T.; BIAZIN, D.T. **Prontuário Eletrônico na Sistematização da Assistência de Enfermagem**. Rev. Terra e Cultura – n. 53 – Ano 27 – Jul. a Dez. de 2011. Londrina (PR) – Unifil. Disponível em: http://www.unifil.br/portal/arquivos/publicacoes/paginas/2012/3/467_668_publipg.pdf#page=77. Acesso em: junho 2012.

TELLES FILHO, P.C.P. **Utilização da Plataforma Teleduc no Ensino da Administração de Medicamentos em um Curso de Graduação em Enfermagem: a busca pela Excelência**. 2006. 268 f. Tese (Doutorado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2006. Disponível: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-07082006-154705/pt-br.php>. Acesso em: agosto 2012.

VIEIRA, F.J.R.; NUNES, M.A.S.N. **DICA: Sistema de Recomendação de Objetos de Aprendizagem Baseado em Conteúdo**. Scientia Plena. VOL. 8, n. 5, 2012. Disponível em: <http://www.scientiaplena.org.br/ojs/index.php/sp/article/viewFile/464/560>. Acesso em: agosto 2012.

WINCKLER, C.R.; SANTAGADA, S. **A Educação Profissional Técnica de Nível Médio no Brasil: transição para um novo modelo?** Indic. Econ. FEE, Porto Alegre, v. 39, n. 3, p. 97-110, 2012. Disponível em: <http://revistas.fee.tche.br/index.php/indicadores/article/view/2631/3062>. Acesso em: abril 2012.

ZEM-MASCARENHAS, S.H.; CASSIANI, S.H.B. **Desenvolvimento e Avaliação de um Software Educacional para o Ensino de Enfermagem Pediátrica**. Rev. Latino-am Enfermagem 2001; 9(6): 13-8. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v9n6/7820.pdf>. Acesso em: junho 2012.

APÊNDICES

Apêndice I

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos – CoEPS/UniFOA

Identificação do responsável pela execução da pesquisa:
Título do Projeto: <i>Software</i> para Administração de Drogas Parentéricas: contribuição ao ensino em Enfermagem.
Coordenador do Projeto: Mariana Emília da Silveira Bittencourt
Telefones de contato do Coordenador do Projeto: (24) 3343-1647 / (24) 99943367
Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa: Campus Três Poços – Av. Paulo Erlei Alves Abrantes, nº: 1325, Três Poços, Volta Redonda – RJ.

2- Informações ao participante ou responsável:

- a- Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa que tem como objetivo: Construir mídia digital (*DVD*) contendo técnicas de administração de drogas parentéricas (intradérmica, intramuscular, subcutânea e endovenosa) com finalidade de qualificar o cuidado de Enfermagem, disponibilizar um meio de consulta para os profissionais de enfermagem sobre as informações relevantes dos medicamentos administrados em via parentérica utilizados em seu cotidiano e validar o *Software* junto aos discentes e docentes dos cursos de enfermagem: técnico profissionalizante e de graduação como instrumento de ensino e profissionais atuantes na área para aplicação na prática de enfermagem.
- b- Antes de aceitar participar da pesquisa, leia atentamente as explicações abaixo que informam sobre a coleta de dados.
- c- Você poderá recusar a participar da pesquisa e poderá abandonar o procedimento em qualquer momento, sem nenhuma penalização ou prejuízo. Durante a aplicação do questionário, você poderá recusar a responder qualquer pergunta que por ventura lhe causar algum constrangimento.
- d- A sua participação como voluntário, não auferirá nenhum privilégio, seja ele de caráter financeiro ou de qualquer natureza, podendo se retirar do projeto em qualquer momento sem prejuízo a V.Sa.
- e- A sua participação não envolverá riscos.
- f- Serão garantidos o sigilo e privacidade, sendo reservado ao participante o direito de omissão de sua identificação ou de dados que possam comprometer-lo.
- g- Na apresentação dos resultados não serão citados os nomes dos participantes.
- h- Confirmando ter conhecimento do conteúdo deste termo. A minha assinatura abaixo indica que concordo em participar desta pesquisa e por isso dou meu consentimento.

Volta Redonda, ____ de _____ de 20 ____

Participante: _____

Apêndice II

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
PRÓ – REITORIA DE PÓS – GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL DE ENSINO
EM CIÊNCIAS DA SAÚDE E DO MEIO AMBIENTE

Estamos realizando um estudo sobre o processo da administração de medicamento em vias parentéricas, que tem como objetivo a segurança do paciente e dos profissionais envolvidos. Para tanto, solicitamos a sua colaboração, respondendo este instrumento, como parte do estudo que estamos realizando, a fim de caracterizar os profissionais de enfermagem envolvidos neste processo.

Instrumento para avaliação do conhecimento dos Discentes do curso: Graduação em Enfermagem do Centro Universitário de Volta Redonda- UniFOA.

INSTRUMENTO PARA CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Por gentileza, preencha as questões abaixo:

- 1- Atua como técnico de enfermagem: () sim () não
- 2- Idade: () < 20 anos
() 20 a 30 anos
() 30 a 40 anos
() > 40 anos
- 3- Tempo de formação do ensino médio: _____ anos
- 4- Você atualmente: () trabalha e estuda
() somente estudo
- 5- Apresenta entendimento e habilidade nas técnicas parentéricas:
() sim () não

Apêndice III

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
PRÓ – REITORIA DE PÓS – GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL DE ENSINO
EM CIÊNCIAS DA SAÚDE E DO MEIO AMBIENTE

QUESTIONÁRIO

PRÉ e PÓS – TESTE

Instrumento para avaliação do conhecimento dos Discentes do curso de Graduação de Enfermagem do Centro Universitário de Volta Redonda- UniFOA.

Estamos realizando um estudo sobre o processo da administração de medicamento em vias parentéricas, que tem como objetivo a segurança do paciente e dos profissionais envolvidos. Para tanto, solicitamos a sua colaboração, respondendo este instrumento, como parte do estudo que estamos realizando, a fim de caracterizar os profissionais de enfermagem envolvidos neste processo.

Por gentileza, responda as questões abaixo:

1- Assinale o nome da técnica parentérica que após o término da aplicação ao retirar a agulha à pele é solta. Este procedimento forma um caminho em ziguezague que bloqueia o caminho da agulha, onde as superfícies dos tecidos escorregam umas nas outras:

- a- () bloqueio pelo ar – intramuscular;
- b- () intradérmica;
- c- () em Z – intramuscular;
- d- () subcutânea.

2- Em via intramuscular a região ventroglútea é considerada o principal local de aplicação, **EXCETO** quando contra-indicado a este local, sendo recomendado para realizar administração de medicação em:

- a- () lactantes menores de 7 meses;
- b- () recém-nascido;
- c- () adolescentes;

d- () crianças acima de 7 meses e em adulto.

3- Assinale a alternativa **CORRETA**, relacionada à aplicação por via intradérmica:

a- () a introdução do bisel, é voltado para baixo e sob a epiderme;

b- () não é necessário aspirar o êmbolo;

c- () o volume máximo admissível no local de aplicação é de 0,6 ml;

d- () preconizado para o uso é a seringa de 3 ml.

4- Durante a administração intradérmica, lentamente da dose medicamentosa indicada pelo médico, o que caracteriza a injeção intradérmica:

a- () nódulo;

b- () pústula;

c- () crosta;

d- () vesícula.

5- Marque o local em que é realizada a aplicação da vacina BCG (Bacilo Calmette-Guérin) intradérmica, por padronização universal:

a- () região deltóidea;

b- () inserção inferior do deltóide direito;

c- () face ventral do antebraço;

d- () inserção superior do deltóide esquerdo.

6- Ao realizar a administração de medicação por via subcutânea, é necessário introduzir a agulha em posição paralela a pele, com rapidez e firmeza, marque a alternativa que complementa a técnica **CORRETA**:

a- () tracionar o êmbolo para certificar de que não tenha atingido um vaso sanguíneo;

b- () em obesos utilizar agulha com calibre 13 mm x 0,38 mm;

c- () o volume injetado na região subcutânea pode variar até 6 ml;

d- () massagear a área de aplicação, após a administração do medicamento.

7- O volume máximo recomendado para administração de medicamentos em via subcutânea é de:

a- () 1 ml

b- () 3 ml

c- () 2 ml

d- () 0,5 ml

8- Alguns profissionais de saúde utilizam aplicação de bolsa de gelo antes e após a administração de heparina por via subcutânea. Diante do exposto indique a alternativa **CORRETA**:

a- () esse método favorece na vasodilatação;

b- () a absorção do medicamento é mais rápida;

c- () a adequação do tecido adiposo do paciente não interfere no realização do procedimento;

d- () é desnecessário a aplicação de bolsa com gelo em região subcutânea, antes e após a aplicação de heparina.

9- Marque o item **INCORRETO** relacionado quanto à finalidade da realização da venóclise, como método de administração de medicamento por via endovenosa:

a- () manter acesso venoso salinizado para administrar drogas intermitentes;

b- () realizar reposição hídrica associada a antibioticoterapia;

c- () administrar nutrientes parenterais de baixa concentração lipídica (NPP);

d- () administrar hemoderivados num mesmo acesso com outros medicamentos.

10- São fatores que o profissional de enfermagem deve levar em consideração na escolha do local para a punção venosa, à **exceção**:

a- () priorizar sempre membros superiores;

b- () puncionar membros inferiores sempre que os superiores não forem possíveis para punção;

c- () puncionar membro comprometido por alterações vasculares e neuromusculares;

d- () priorizar punção em membro superior esquerdo para o paciente destro.

Obrigada pela sua participação!

Apêndice IV

Quadro 1 - Instrumento de avaliação do *software* educacional.

Sobre o <i>Software</i> Educacional: “Sistema de Manipulação e Administração de Medicamentos por Via Parentérica”.	ÓTIMO	MUITO BOM	BOM	REGULAR	INSATISFATÓRIO
1- Avalie o aspecto visual das telas, imagens e animações.					
2- Qual a sua avaliação quanto à navegabilidade do conteúdo programático?					
3- Qual a sua avaliação quanto à facilidade para encontrar as informações que precisou pesquisar?					
4- Qual a sua avaliação quanto à aplicabilidade do <i>software</i> no processo de preparo e administração de medicamentos por vias parentéricas?					
5- Qual a sua avaliação quanto à forma como os conteúdos programáticos foram divididos e distribuídos nos módulos?					
6- Os discentes e docentes dos cursos de enfermagem, e profissionais atuantes na área teriam facilidade em adotar o <i>software</i> como parte das suas atividades?					
7- Qual a sua avaliação geral do programa?					

Fonte: SIMIQUELI, 2008 (instrumento adaptado e modificado).

Apêndice V

Quadro 2 - Instrumento para caracterização dos sujeitos

Caracterização dos Sujeitos	
1) Atua como técnico de enfermagem?	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
2) Idade	<input type="checkbox"/> < 20 anos <input type="checkbox"/> 20 a 30 anos <input type="checkbox"/> 30 a 40 anos <input type="checkbox"/> > 40 anos
3) Tempo de formação do ensino médio?	_____ anos
4) Você atualmente:	<input type="checkbox"/> trabalha e estuda <input type="checkbox"/> somente estuda
5) Apresenta entendimento e habilidade nas técnicas parentéricas:	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não

Fonte: *SIMIQUÉLI, 2008* (instrumento adaptado e modificado).

Apêndice VI

AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM
PELA MESTRANDA DO PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL
EM ENSINO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E DO MEIO AMBIENTE

Funcionário: Am. Paula dos S. Sanglard
Endereço: Rua: Jurema Bessada nº 198 Bairro: Retiro
Tel: 3338-3303

Autorizo, gratuita e espontaneamente, a utilização pela Mestranda do Programa de Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e Meio Ambiente, o uso de minhas imagens no desenvolvimento de várias técnicas de preparo de medicações parentéricas, para as finalidades descritas a seguir:

Publicação em revistas científica. Exposição em congressos científicos. Utilização para fins publicitários, veiculados pela televisão e divulgação em mídia digital.

A utilização deste material não gera nenhum compromisso de ressarcimento, a qualquer preceito, por parte da Mestranda do Programa de Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e Meio Ambiente.

Volta Redonda, RJ 18/04/11 às 22:00 hs

M. S. Bittencourt
Mariana E. S. Bittencourt
Mestranda – Matrícula: 200900463

Am. Paula dos S. Sanglard
Assinatura do Funcionário

Apêndice VII



PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO



AO COORDENADOR DO LABORATÓRIO DE HABILIDADES DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA – UniFOA

Dr. Mauro Tavares,

Venho por meio desta solicitar autorização de filmagem de procedimentos de enfermagem a ser realizados no laboratório de habilidades relacionados a administração de medicamentos por vias parentéricas. Os procedimentos serão executados pela mestranda Mariana Emília da Silveira Bittencourt em bonecos onde será preservada a imagem desta instituição.

Esta filmagem tem como finalidade fazer parte de um produto proposto pela minha dissertação, acerca da temática Software para Administração de Drogas Parentéricas: contribuição ao ensino em enfermagem, objetivando desenvolver material disseminável como apoio didático para professores e profissionais de enfermagem na orientação da administração de drogas parentéricas e atualizar os profissionais de enfermagem atuantes na prática no preparo e administração de medicamentos por vias parentéricas, sob orientação dos professores Drs. Fábio Aguiar Alves e Fátima Alves. Conforme aprovação do projeto submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (COEPS) do Centro Universitário de Volta Redonda - UniFOA, em junho de 2011, sendo aprovado sob o parecer N°.079/11.

Esta filmagem não gera risco nenhum a instituição, ao ambiente e as pessoas envolvidas.

Acreditamos que este material contribuirá na formação dos acadêmicos do curso de graduação em enfermagem do Uni-FOA e de outras instituições afins.

Atenciosamente,



Mariana Emília da Silveira Bittencourt
Docente do Curso de Graduação em Enfermagem do Uni-FOA.



Dr. Mauro Tavares
Coordenador do Laboratório de Habilidades / CIB
UniFOA... 27/02/11

Apêndice VIII

AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM PELA MESTRANDA DO PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONA EM ENSINO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E DO MEIO AMBIENTE

Profissional

Médico: Dr. Cláudio Manoel Martins Bittencourt

Endereço

Consultório: Rua 40 nº 08 - sala 1511 Bairro: Vila S^{ta} Cecília

Volta Redonda - RJ Tel.: 3342-3356

Autorizo, gratuita e espontaneamente, a utilização pela Mestranda do Programa de Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e Meio Ambiente, o uso da Transcrição de minha Prescrição Médica no desenvolvimento do preparo e administração de medicações por vias parentéricas, para as finalidades descritas a seguir:

Publicação em revistas científicas. Exposição em congressos científicos. Utilização para fins publicitários, veiculados pela televisão e divulgação em mídia digital.

A utilização deste material não gera nenhum compromisso de ressarcimento, a qualquer preceito, por parte da Mestranda do Programa de Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e Meio Ambiente.

Volta Redonda, RJ 28/12/2011 às 09 :00 hs

M. S. Bittencourt

Mariana E. S. Bittencourt

Mestranda – Matrícula: 200900463

Dr. Cláudio Bittencourt
Cardiologia - Clínica Médica
CRM 52.42861-5

Assinatura do

Profissional Médico

ANEXOS

Anexo I



REITORIA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS/CoEPS
Registro SIPAR – Ministério da Saúde: 25.000.158.694/2007-89



CoEPS
Processo Nº 079/11
CAAE 0090.0.446.000-11
Volta Redonda, 10 de novembro de 2011.

DO: CoEPS
Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos

PARA: Profa. Mariana Emília da Silveira Bittencourt
Curso de Enfermagem

Prezada Professora:

O Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CoEPS) do UniFOA, após avaliação de análise crítica envolvendo os aspectos éticos, do projeto intitulado "Software para administração de drogas parentéricas: Contribuição ao ensino em enfermagem", sob sua responsabilidade, esta dentro dos padrões éticos e atende a Resolução CNS 196/96, assim esta aprovado.

Vale ressaltar que, uma vez aprovado, o CoEPS passa a ser co-responsável pelo projeto no que tange aos aspectos éticos da pesquisa.

Em caso de Projeto de Iniciação Científica é necessário a análise do formulário pelo NUPE e aprovação da direção FOA/UniFOA, para dar início ao projeto.

Atenciosamente,


Prof. Rosana Ruy dos Santos
Presidente do Comitê de Ética
UniFOA

:: www.unifoa.edu.br ::

SEDE: Campus Três Peças
Av. Paulo Zilli A. Abrantes, 1259
Três Peças – V. Redonda – RJ

Campus Alameda
Av. Lucas Evangelista, 882
Alameda – V. Redonda – RJ

Campus Colina – Anexo HSUS
R. Nossa Sra. das Graças 273
Colina – V. Redonda – RJ

Campus Vila
R. 31, nº 40
Via Sta. Cecília – V. Redonda – RJ

Campus Temporal
R. 28, nº 610
Temporal – V. Redonda – RJ

Anexo II

Descarpack
Segurança total em saúde



AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM

A Descarpack Descartáveis do Brasil Ltda., autoriza, gratuita e espontaneamente, a utilização do uso de imagens, pela Mestranda Mariana Emilia da Silveira Bittencourt, do Programa de Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e Meio Ambiente, inscrita da matrícula nº 200900463, a utilizar as imagens da Descarpack, no desenvolvimento da sua pesquisa, acerca da temática "Software para Administração de Drogas Parentéricas": contribuição ao ensino em Enfermagem, para as finalidades descritas a seguir:

- Publicação em revistas científicas;
- Exposição em congressos científicos;
- Divulgação em mídia digital.

A utilização deste material não gera nenhum compromisso de ressarcimento, entre ambas as partes acordadas.

São Paulo, 08 de Setembro de 2011

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Claudia Corrêa Ermlich Bianchi".

En^{fe} Claudia Corrêa Ermlich Bianchi
Implantação de Produtos

Descarpack Descartáveis do Brasil Ltda.


Anexo III

PRESCRIÇÃO MÉDICA

REGISTRO: 125770	CLÍNICA: CMM	LEITO: 01
NOME: SMC		DATA: 28/12/2011

PRESCRIÇÃO	APRAZAMENTO
1 – Dieta hipossódica e hipolipídica.	SND
2- Soro Fisiológico 0,9% 1000 ml, cloreto de sódio 20% 01 ampola em cada soro, infundir 35 gotas/min por via Endovenosa.	1 ^o 2 ^o 1 ^o 2 ^o
3- Losartana Potássica 50 mg 01 comprimido Via Oral de 12/12 h.	10 22
5- Tramal 50 mg 01 ml em via Subcutânea 1 vez ao dia.	10
6- Administrar em via Intradérmica 0,5 ml de vacina antialérgica as 09 h.	09
7- Diprospon 01 ml diluído em 02 ml de água destilada por via Intramuscular às 10h.	10
8- Manter cabeceira elevada a 45 ^o nas 24 h.	Atenção
9- Administrar oxigênio 03 l/min sob cateter nasal nas 24 h.	Nas 24 h
10- Verificar sinais vitais 6/ 6 h.	08 14 20 06

Médico:



Dr. Cláudio Bittencourt
Cardiologia - Clínica Médica
CRM 52.42861-5