**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM**

YARA PADALINO

***E-LEARNING*: ESTUDO COMPARATIVO DA APREENSÃO
DO CONHECIMENTO ENTRE ENFERMEIROS**

**SÃO PAULO
2006**

YARA PADALINO

***E-LEARNING*: ESTUDO COMPARATIVO DA APREENSÃO
DO CONHECIMENTO ENTRE ENFERMEIROS**

**Dissertação apresentada à Escola de
Enfermagem da Universidade de São Paulo
para obtenção do título de Mestre em
Enfermagem.**

**Área de Concentração:
Administração em Serviços de Enfermagem**

**Orientadora:
Prof^ª. Dr^ª. Heloisa H C. Peres**

SÃO PAULO

2006

FOLHA DE APROVAÇÃO

Yara Padalino

E-learning: estudo comparativo da apreensão do conhecimento entre enfermeiros

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

**Área de Concentração:
Administração em Serviços de Enfermagem**

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr.
Instituição _____ **Assinatura:** _____

Prof. Dr.
Instituição _____ **Assinatura:** _____

Prof. Dr.
Instituição _____ **Assinatura:** _____

DEDICATÓRIA

Dedico esta dissertação as pessoas que fizeram ou fazem parte da
minha história de vida...

PAI E MÃE

Agradeço a vida consentida,
Refletida no espelho da alma
Obrigado por orientar o meu caminho,
feito de lutas e incertezas,
mas também de muitas esperanças e sonhos realizados

HENRIQUE

És o meu bebê,
minha grande razão..
Presente que ganhei de Deus

JORGE, CÉLIA E SOBRINHOS

Aqueles que passam por nós,
não vão sós, não nos deixam sós.
Deixam um pouco de si,
levam um pouco de nós

Carlos

Que não seja imortal, posto que é chama
Mas que seja infinito enquanto dure

LUIZA E RUBENS

Obrigado pelo amor e carinho !!
Obrigado pelo apoio e pela torcida !!
Obrigado por existirem !!!

AMO INFINITAMENTE A TODOS !!!

Amizade é Somar

**Amizade é somar alegrias,
dividir tristezas,
é respeitar o espaço um do outro,
é silenciar o segredo contado.**

**Amizade é somar confiança,
Dividir alegrias,
é certeza da presença amiga
Apesar da distância**

**Amizade
É a certeza da mão estendida
A cumplicidade que não se explica,
Apenas se vive!**

**Amizade sincera é quando
mesmo estando não se sabe onde
com apenas um clique se diz:
Olá!!, estou aqui!**

Autora: Thais S. Francisco

AGRADECIMENTOS

Agradeço em especial a

Prof^a Dra. Heloisa que muito me ajudou durante todo o tempo, aprendi muito com você, obrigada por tudo e principalmente pela PARCERIA

Você é MARAVILHOSA !!!

Agradeço a todos os meus amigos

Em Especial

Marise que sem ela eu não teria realizado esta pós graduação...

Obrigada por você ser minha AMIGA !!!!

Sheila que apesar de estar longe geograficamente...esta dentro do meu coração..

Viviane, Michelle e Lú pelo apoio, torcida, amor e carinho...

Maria Alice minha amiga de todas as horas...

Sâmara, Rita e Adriana sem o apoio de vocês não seria possível trilhar este caminho...

Ruy que sempre é meu amigo em todos os momentos..

Nita e Dair que sempre estão ao meu lado !!

Obrigada pela AMIZADE e CARINHO !!

Obrigada pela amizade e parceria !!!

Maria Lúcia que sempre me incentivou e deu apoio para que eu realizasse esta pesquisa

Agradeço a todas as enfermeiras do Hospital e Maternidade São Luiz que colaboraram direta ou indiretamente para que esta pesquisa fosse concretizada

Agradeço o carinho da Darci e da Isabel que estão sempre prontas para ajudar...

Ao João Maia, que sempre foi muito atencioso e ajudou na realização desta pesquisa

Obrigada pela Parceria

Agradeço ao Hospital e Maternidade São Luiz, em especial ao Dr. Ruy Marco Antonio, que possibilitou este estudo !!!

A empresa AZL, em especial ao André, que viabilizou o Programa Ferramentas da Qualidade para a realização da pesquisa

Padalino Y. *E-learning: estudo comparativo da apreensão do conhecimento entre enfermeiros [dissertação]. 104 f. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2006.*

RESUMO

O final do século XX e começo do século XXI caracterizam-se pela revolução tecnológica e mudanças nas organizações, portanto estratégias inovadoras de treinamento e capacitação de recursos humanos, como o *e-learning*, vem sendo utilizadas para adequação e competitividade no mercado do mundo contemporâneo. Nesta perspectiva, os objetivos deste estudo foram: comparar o conhecimento apreendido entre os grupos de treinandos que utilizaram o *e-learning* e os que receberam o treinamento presencial e identificar a opinião dos enfermeiros sobre treinamento à distância com uso do computador na enfermagem. A metodologia quantitativa da pesquisa constituiu-se de dois momentos: o primeiro caracteriza-se de um método experimental verdadeiro, que visa testar relações de causa e efeito, para a comparação dos treinamentos presenciais e via computador, e o segundo momento constituiu-se de um método exploratório descritivo, que visa descrever e explorar aspectos de uma citação, para identificar a opinião dos enfermeiros sobre treinamento a distância em enfermagem. O local de estudo foi o Hospital e Maternidade São Luiz. A população foi constituída de 60 enfermeiros do plantão noturno, que foram divididos randomizadamente em dois grupos, denominados A e B para realizarem o treinamento sobre Ferramentas da Qualidade. O grupo A realizou o treinamento presencial e o grupo B via computador. Na coleta de dados os participantes preencheram um questionário antes e após o treinamento para avaliação do conhecimento, bem como foram identificados a caracterização da população e a opinião dos enfermeiros sobre treinamento a distancia com uso do computador. Os resultados demonstraram que ocorreu a apreensão do conhecimento pelos dois grupos de forma equiparada, permitindo concluir a eficácia dos dois métodos utilizados e evidenciaram que os enfermeiros apresentam opinião favorável à utilização do *e-learning* como ferramenta de educação continuada em enfermagem. Os resultados dessa pesquisa contribuirão para a adoção de novas tecnologias (*e-learning*) no processo de educação continuada em enfermagem que representará um grande impacto na melhoria da gestão do conhecimento, na qualidade da assistência e na satisfação do atendimento ao cliente, por possibilitar o desenvolvimento de métodos educacionais voltados para capacitação e atualização dos profissionais de saúde.

Palavras-chaves: Educação a Distância – Educação Continuada em Enfermagem – Informática em Enfermagem

Padalino Y. *E-learning: a comparative study for learned knowledge among nurses* [thesis] São Paulo: Nursing School, University of São Paulo; 2006

ABSTRAT

The end of the century XX and the beginning of the century XXI are marked by the technology revolution and changes in organizations. Thus innovating strategies for human resources training, such as e-learning, have been used for fitting and competitiveness on the contemporary market. From this point of view, this study objects were: comparing the learned knowledge among nurses groups who used e-learning and those who had an traditional classroom training and identifying nurses' opinion about distance training using a computer in the nursing area. The quantitative research methodology was compounded by two moments: the first one is an actual experimental method aiming at testing cause-effect relations to compare traditional classroom training to computer-assisted training. The second one was a descriptive exploratory method aiming at describing and exploring a quotation aspects to identify nurses' opinion about distance training in nursing. This study was held at Hospital and Maternity São Luiz. The study population was compound by 60 nurses working on the late lift, randomically divided into two groups – A and B – to be trained about Quality Tools. Group A had a traditional classroom training; group B had a computer-assisted training. Participants filled in a questionnaire before and after training to evaluate their knowledge. The study population had been identified and characterized, as well as nurses' opinion about distance training using a computer. Results showed there was an equal learned knowledge by both groups, concluding that both methods are efficient. The study also showed nurses are favorable to e-learning as a continuing education tool in nursing. This research results will help the adoption of new technologies (e-learning) in continued education process in nursing that will represent a great impact on knowledge management improvement, assistance quality and customer service satisfaction by making possible education method development aimed at health professionals' refreshment.

Key words: Distance Education - Continuing Education – Information Technology in Nursing

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Tela da Apresentação do Programa <i>e-learning</i> para a Qualidade do São Luiz – Fase 2, São Paulo – 2006	56
Figura 2 - Tela da Introdução do Programa para a Qualidade do São Luiz – Fase 2, São Paulo – 2006	57
Figura 3 - Tela da Introdução do Programa para a Qualidade do São Luiz – Fase 2, São Paulo – 2006	58
Figura 4 - Tela da Introdução do Programa para a Qualidade do São Luiz – Fase 2, São Paulo – 2006	58
Figura 5 - Tela da Introdução do Programa para a Qualidade do São Luiz – Fase 2, São Paulo – 2006	59
Figura 6 - Tela do módulo 2 do Programa para a Qualidade do São Luiz – Fase 2, São Paulo – 2006	63
Figura 7 - Tela do módulo 2 do Programa para a Qualidade do São Luiz – Fase 2, São Paulo – 2006	63
Figura 8 - Tela do módulo 3 do Programa para a Qualidade do São Luiz – Fase 2, São Paulo – 2006	64
Figura 9 - Tela do módulo 3 do Programa para a Qualidade do São Luiz – Fase 2, São Paulo – 2006	64
Figura 10 - Tela do exercício da Força do Programa para a Qualidade do São Luiz – Fase 2, São Paulo – 2006	65
Figura 11 - Tela do módulo 3 - exercício de Palavras Cruzadas do Programa para a Qualidade do São Luiz – Fase 2, São Paulo – 2006	66
Figura 12 - Tela do Mapa do Treinamento do Programa para a Qualidade do São Luiz – Fase 2, São Paulo – 2006	67
Figura 13 - Gráfico dos perfis das notas pré e pós-curso, segundo grupo de treinamento do estudo, São Paulo – 2006	74
Figura 14 - Notas médias e respectivos desvios padrões (dp) para cada momento de avaliação e grupo de estudo, São Paulo – 2006	76

Figura 15 - Distribuição da opinião dos enfermeiros frente ao treinamento *e-learning*, São Paulo – 2006

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Total de acertos da população do grupo presencial (N=25) nos pré e póstestes, São Paulo – 2006	72
Tabela 2 - Total de acertos da população do grupo via computador (N=24) nos pré e póstestes, São Paulo – 2006	72
Tabela 3 - Medidas descritivas para o ganho na nota segundo grupo de treinamento, São Paulo – 2006	75
Tabela 4 - Distribuição da opinião dos enfermeiros frente ao treinamento <i>e-learning</i>, São Paulo – 2006	78
Tabela 5 - Distribuição das opiniões favoráveis frente ao treinamento <i>e-learning</i>, São Paulo – 2006	79
Tabela 6 - Distribuição das opiniões parcialmente favoráveis frente ao treinamento <i>e-learning</i>, São Paulo – 2006	82
Tabela 7 - Distribuição das opiniões não favoráveis frente ao treinamento <i>e-learning</i>, São Paulo – 2006	83

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 A era do conhecimento e o contexto organizacional	15
1.2 <i>E-learning</i> : estratégia educacional nas organizações	24
1.3 O Programa de Educação para a Qualidade do Hospital e Maternidade São Luiz	32
2 OBJETIVOS	43
3 MATEIAL E MÉTODO	44
3.1 Tipo de pesquisa	44
3.2 Local do estudo	46
3.3 População do estudo	49
3.4 Instrumento e procedimento de coleta e análise dos dados	50
3.4.1 Instrumento de coleta dos dados	50
3.4.2 Procedimento de coleta e análise dos dados	51
3.4.3 Programa <i>e-learning</i> : Ferramentas da Qualidade	55
3.4.4 Procedimentos éticos	67
4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	69
4.1 Caracterização dos enfermeiros treinados	69
4.2 Comparação do conhecimento apreendido entre os grupos de treinandos	70
4.3 Opinião dos enfermeiros sobre treinamento a distância com uso do computador na enfermagem	77
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	87
REFERÊNCIAS	91
ANEXO I – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	96
ANEXO II - CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO PESQUISADA	98

ANEXO III - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS PRÉ/PÓSTESTE	100
ANEXO IV - CONTROLE DE ACESSO	103
ANEXO V - CARTA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA	104

INTRODUÇÃO

1.1 A era do conhecimento e o contexto organizacional

O final do século XX e o começo do século XXI caracterizam-se pela revolução tecnológica e por um mundo de globalização, cujas fronteiras foram encurtadas. No mundo contemporâneo onde vivemos, a era da telecomunicação e da internet trazem as informações on line. A todo o momento, estamos sabendo de tudo o que acontece em nível mundial, assim, não importa onde os fatos se verificam, pois chegam até nós quase instantaneamente.

As revoluções tecnológicas e administrativas já não deixam alternativas senão a de incorporá-las com a mesma rapidez que as caracterizam. As mudanças das pessoas e das organizações, sobretudo, na forma de manipular informações, geram a necessidade de capacitação constante dos profissionais (Bezerra, 2002).

Com a globalização, o mundo tem se tornado mais dinâmico e altamente competitivo, os processos corporativos necessitam ser geridos e operados por recursos humanos com capacitação atualizada em relação aos cenários em que estão inseridos. Nesses cenários, novas técnicas, tecnologias e conhecimentos são constantemente gerados e modificados,

criando a necessidade de uma atualização profissional cada vez mais rápida e constante¹.

Nonaka (1997) afirma que ao longo do tempo, a sociedade está sujeita a mudança e a evolução contínua. A sociedade industrial do pós-guerra evoluiu, transformando-se cada vez mais em uma sociedade de serviços e, mais recentemente, na chamada sociedade da informação.

Davenport e Prusak (1998) descrevem informação como uma mensagem, geralmente, na forma de documento ou uma comunicação audível ou visível. Como acontece com qualquer mensagem, ela tem emissor e um receptor. A informação tem por finalidade mudar o modo como o destinatário vê algo, exercer algum impacto sobre seu julgamento e comportamento. O significado original do termo “informar” é “dar forma a”, assim, a informação visa a modelar a pessoa que recebe no sentido de fazer alguma diferença em sua perspectiva. Diferentemente do dado, a informação tem significado.

Teixeira (2000) distingue “dado” (valor sem significado), “informação” (dado com significado) e “conhecimento” (informação estruturada e contextualizada). Para o autor, o conhecimento é elemento habilitador da decisão.

¹ Informações no site: <<http://www.elearningbrasil.com.br/clipping/index.asp>> (29 mar 2004).

Para Senge et al. (1999), informações são dados com relevância à situação do receptor.

Pelas definições dos autores, percebemos que a informação é definida como conteúdo de uma mensagem.

Conforme eles afirmam grande parte da confusão e desapontamentos atuais, a respeito desses conceitos, vem da falta de clareza na distinção entre informação e conhecimento. As pessoas investem em sistemas para captar, organizar e disseminar informações, depois chamam isto de “conhecimento”.

Lalande (1993) tece algumas definições para conhecimento das quais destaca-se uma delas por ser a principal. Citando que o conhecimento perfeito de uma coisa é aquele que, subjetivamente considerado, não deixa nada obscuro ou confuso na coisa conhecida: ou seja, objetivamente considerado.

O conhecimento é o estabelecimento de uma relação entre o sujeito e o objeto, na qual este último é aprendido em sua totalidade. Ao passo que informação refere-se ao conteúdo de uma mensagem e, portanto, algo que existe parcialmente fora do indivíduo (Laet, 2003).

Estes conceitos são muito polêmicos, mas pode-se dizer que informação por si só não é conhecimento. Para que uma informação transforme-se em conhecimento, é preciso que o receptor construa algo baseado nela, sendo necessário que haja uma interação do receptor com a mensagem recebida.

Para Amorim (2005), nas últimas décadas do século passado, em função do avanço tecnológico e da globalização, o conhecimento tornou-se um dos aspectos centrais das análises voltadas ao crescimento dos países e ao desempenho das organizações.

Reis (1996) refere que o conhecimento tende a ser o diferencial competitivo das empresas, pois o volume de informações cresce em uma velocidade tão grande, que é praticamente impossível um profissional absorvê-lo e utilizá-lo de forma coerente com as necessidades de sua organização.

Embora o conhecimento sempre tenha sido preciso para elaborar os produtos, melhorar os processos e serviços. Sua importância aumentou com os avanços do desenvolvimento da ciência e tecnologia e de sua ampla disseminação por toda a sociedade. Especificamente, às organizações, os resultados que podem advir dos processos de tratamento e uso do conhecimento organizacional são apontados como vantagens competitivas significativas (Silveira, Kuniyoshi, Santos, 2005).

Dessa forma, atualmente, é possível testemunhar a crescente valorização de um novo fator de produção: o conhecimento. A criação, armazenagem, transferência e uso do conhecimento são aspectos estratégicos importantes no âmbito das organizações, uma vez que o valor de produtos e serviços depende, cada vez mais, do grau de inovação e inteligência que a eles são incorporados (Zack, 2003).

Nas organizações, o conhecimento pode ser caracterizado como aquele que envolve o uso de informações em contextos específicos, isto é, aquele conhecimento estrategicamente relevante ao negócio.

Fleury e Oliveira Junior (2001) consideram que o conhecimento organizacional é fruto das interações ocorridas no ambiente de negócios e estas são desenvolvidas por meio de processos de aprendizagem. Assim, o conhecimento pode ser entendido como informação associada à experiência, intuição e valores.

Silveira, Kuniyoshi, Santos (2005) e estudiosos da administração afirmam que a “Era do Conhecimento” está revolucionando o mundo, e sobretudo o mundo dos negócios, tornando o capital intelectual um dos ativos mais importantes para o progresso econômico das nações e das empresas e que o conhecimento pode ser usado para criar vantagens diferenciadas e competitividade sustentável, nas organizações.

Assim, a competitividade de uma empresa vem se tornando função de sua capacidade de criar, transferir e reutilizar conhecimentos que sejam relevantes a sua atividade – fim (Nonaka, 1991).

Entretanto, Edvinson e Malone (1998) e Stewart (1998), afirmam que o capital humano e os relacionamentos são as principais fontes de inovação ou renovação nas organizações, mas, por si só, não garantem que uma empresa atue de forma inteligente. Para “alavancar” o conhecimento, compartilhá-lo e transmiti-lo, é preciso ter ativos estruturais, como sistemas de informação, laboratórios e inteligência competitiva e de mercado. O capital estrutural é responsável por dar condições ao capital humano e de relacionamento para que agreguem valor à empresa.

O conhecimento tem sido colocado à frente no crescimento organizacional como forma de se atingir um diferencial no mercado. Os autores referenciam o conhecimento como uma potente “arma” para as empresas alcançarem o sucesso no mercado competitivo, porém não se pode esquecer de que só o capital humano não é suficiente para uma empresa ter um diferencial competitivo no mercado. É preciso, também, uma estrutura organizacional condizente com a política de valorização do capital humano (Edvinson, Malone 1998).

Neste contexto, há necessidade de adoção de novos modelos de gestão fundamentados na flexibilização da organização do trabalho e

agilidade na adaptação dos instrumentos, que superem o enfoque do gerenciamento taylorista com abordagens mecanicistas, prescritivas e normativas. Assim, surge, entre outros temas da literatura administrativa recente, a gestão do conhecimento.

Segundo Perrotti (2004), a Gestão do Conhecimento ainda gera controvérsias entre os autores, sendo que alguns, no afã de dar a devida importância ao tema, citam a gestão do conhecimento quase como um sinônimo da própria ciência da Administração.

Gestão do conhecimento é relativamente recente e por ser um conceito novo, ainda se encontra em construção. Vários autores de diversas nacionalidades apresentaram seus pontos de vista em livros, artigos ou seminários, apontando a gestão do conhecimento, como um caminho para as organizações atuarem frente às características da sociedade contemporânea de explosão da informação e do conhecimento.

Bukowitz e Williams (2002) definem gestão do conhecimento como o processo pelo qual a organização gera riqueza, com base em seu conhecimento ou capital intelectual.

O capital intelectual ou conhecimento é o que reside na cabeça das pessoas, proveniente do trabalho e criação do intelecto. No contexto da empresa, é a experiência acumulada pelo esforço de pesquisa de novos

produtos e métodos de trabalho, bem como pelo desenvolvimento e domínio de tecnologias emergentes e aprimoramento das relações e parcerias. É, enfim, o talento e o nível de eficiência atingidas (Rezende, 2002).

Teixeira (2000) com um posicionamento mais pragmático, define gestão do conhecimento como uma certa forma de olhar a organização em busca dos pontos dos processos de negócio em que o conhecimento pode ser usado como vantagem competitiva. Assim, aponta que os conhecimentos úteis são oriundos da experiência, da análise, da pesquisa, do estudo, da inovação e da criatividade caracterizados como conhecimento sobre mercado, concorrência, clientes, processos do negócio, tecnologia e tudo que trazer vantagem competitiva à organização.

Para Rossato e Cavalcanti (2001), gestão do conhecimento é um processo estratégico que visa a gerir o capital intangível da empresa e estimular a conversão do conhecimento. Sendo assim, é muito mais abrangente que a simples implantação de um modelo e a aplicação de uma metodologia.

Segundo Rezende (2002), capital intangível é o conhecimento tácito ou explícito que gera valor econômico para a empresa e cuja origem está diretamente relacionada aos agentes criativos da empresa.

O conhecimento tácito é pessoal, específico ao contexto e, assim, difícil de ser formulado e comunicado. Já o conhecimento explícito ou “codificado” refere-se ao conhecimento transmissível em linguagem formal e sistemática (Nonaka,1997).

Oliveira Junior (1999) entende por administração do conhecimento o processo de identificar, desenvolver, disseminar, atualizar e proteger o conhecimento estrategicamente relevante à empresa, seja com base nos esforços internos à organização, seja de processos que extrapolam suas fronteiras.

O processo de gestão do conhecimento, por ser complexo e dinâmico, torna necessária a utilização de uma metodologia estratégica que estabeleça um conjunto de etapas a serem cumpridas, facilitando, direcionando, acompanhando e otimizando todo o processo, de modo que seus elementos sejam implantados com sucesso (Rossato, Cavalcanti, 2001).

Em um panorama geral, verifica-se que a gestão do conhecimento privilegia a interação humana e a subjetividade da ação gerencial, apresentando íntima relação com as atividades de comunicação e com o fluxo das informações por meio de processos contínuos de aprendizagem.

Nas organizações a gestão do conhecimento atua como um processo estratégico para gerir o capital humano, com isso criar recursos internos como fonte de vantagem competitiva.

A gestão do conhecimento ainda é pouco referendada, nas organizações de saúde, entretanto acredita-se que a adoção consciente e adequadamente direcionada é importante instrumento à efetivação de políticas de valorização e desenvolvimento de pessoal.

Nesse contexto, depreende-se a importância do conhecimento como um processo complexo e intrínseco, aos indivíduos e às organizações, associado às experiências, pesquisas, estudos, criatividade e valores, que deve ser estimulado, desenvolvido e disseminado, para que possa ser usado como vantagem competitiva e agregar valores aos indivíduos e às organizações de saúde.

1.2 *E-learning*: estratégia educacional nas organizações

As organizações têm desenvolvido diversas estratégias educacionais para capacitar seus funcionários no intuito de adequá-los às novas exigências do mercado. Os indivíduos buscam alternativas de estudo para aperfeiçoarem seus conhecimentos. A necessidade das empresas utilizarem tecnologias de treinamento adaptadas a essas mudanças torna-se essencial para assegurar sua permanência no mercado competitivo.

Desse modo, as mudanças no mercado de trabalho, nas organizações, nas tecnologias, na economia, e na cultura de uma sociedade devem ser acompanhadas por alterações na maneira de educar os indivíduos que nela vivem. Em função disso, novas tecnologias aplicadas ao ensino vêm sendo desenvolvidas, incentivando a prática da educação a distância (Zerbini, Carvalho, Abbad, 2005).

A legislação brasileira educacional define Educação à Distância como:

Uma forma de ensino que possibilita a auto-aprendizagem com a mediação de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados isoladamente ou combinados e veiculados pelos diversos meios de comunicação (Brasil, 1998).

A educação a distância pode construir uma solução aberta e flexível na capacitação profissional, capaz de superar novas necessidades de aprendizagem de forma individualizada, permitindo que se obtenham resultados mais eficientes e eficazes.

No âmbito corporativo, a aplicação de tecnologia da informação e comunicação para apoiar o desenvolvimento profissional contínuo, com

promoção do aprendizado colaborativo em grupos geograficamente separados, tem sido especificada como *e-learning*.

E-learning é uma modalidade de ensino a distância que possibilita a auto-aprendizagem, com a mediação de recursos didáticos, sistematicamente, organizados, apresentados em diferentes suportes tecnológicos de informação, utilizados de modo isolado ou combinado, e veiculados pela *Internet*. Alguns termos, embora apresentem certa diferença conceitual, na prática são utilizados como sinônimos de *e-learning* como: *web training*, *web education*, educação a distância via *Internet*, aprendizado eletrônico, ensino mediado por tecnologia, ensino dirigido por computador ².

A literatura apresenta várias conceituações para *e-learning*, porém este termo ainda traz muita polêmica em sua definição.

Segundo Romiszowski (2003) em cem artigos sobre *e-learning*, o termo foi definido quase cinquenta vezes; nas quais foram encontradas vinte diferentes definições dada a variedade existente no conceito. O autor, em seu artigo, prefere não usar nenhuma das definições encontradas na literatura, mas, sim, sua própria definição que revela a real riqueza dos possíveis sistemas e projetos.

² Informações no site: <<http://www.dtcom.com.br/paginas/page.asp?setor=ead6>> (08 mar 2005)

Assim, *e-learning* é definida como:

Uma atividade solitária/individual, ou colaborativa/grupal, que envolve processos de comunicação síncrono (ocorrendo em “tempo real”, com todos os participantes on-line no mesmo momento) ou assíncrono (permitindo a escolha flexível do tempo de estudo) (Romiszowski, 2003, p.2).

O *e-learning* abrange um conjunto amplo de aplicações e processos, como ensino baseado na *web*, no computador, com uso de salas de aula virtuais, e colaboração digital. Inclui, ainda, a entrega de conteúdo via Internet, *Intranet/Extranet*, áudio – e gravações em vídeo, rádio por satélite, TV interativa e CD-ROM, enfim, o *e-learning* é interativo e oferece flexibilidade instrucional (Allen, 2004).

Estas novas tecnologias adotadas ao treinamento de funcionários têm promovido um dos impactos mais significativos dos últimos tempos na área de recursos humanos. O *e-learning*, ensino a distância via Internet, é considerado, atualmente, o carro chefe das tecnologias adotadas como ferramenta de educação continuada e uma das tendências mais fortes no ambiente corporativo (Franco, 2001).

Dessa forma, vários fatores podem ser apontados como facilitadores da adoção do *e-learning* nos programas de treinamento em comparação aos cursos presenciais, como: a flexibilidade, ou seja, as pessoas podem escolher o melhor dia e horário para fazer seu treinamento, o que possibilita

a redução da perda da produtividade; a diminuição dos custos a longo prazo, relativos à retirada do pessoal de suas atividades e a acessibilidade à capacitação, simultaneamente, por toda equipe de trabalho direcionada para cada população alvo, diminuindo o tempo gasto e a necessidade de espaço físico amplo, o que nem sempre é possível dispor.

O alto custo inicial a ser investido, em programas de *e-learning*, relativos à infra-estrutura de *softwares*, *hardwares* e treinamento tecnológico do pessoal são compensados, em longo prazo, em razão dos benefícios de ampliação dos cursos que envolvem muito mais pessoas em um menor período³.

No intuito de minimizar o tempo de treinamento, muitas empresas, têm usado o e-learning como ferramenta para disseminar informações, privilegiar a interação humana e estabelecer atividades de comunicação por meio de processos contínuos de aprendizagem, enfocando a gestão do conhecimento, como um processo estratégico para gerir o capital humano.

A companhia Pirelli, em Santos, desenvolveu um programa de treinamento com o uso do *e-learning* via *Internet* com abrangência para toda América Latina, atingindo seis mil e oitocentos profissionais. O programa de treinamento realizado pelo método convencional, ou seja, com treinamento

³ Informações no site: <<http://www.elearningbrasil.com.br/news/artigos/artigo32asp>> (20 ago 2004)

presencial, levaria mais ou menos dez anos para ser realizado, porém, com o *e-learning* o prazo caiu para cerca de dois meses⁴.

Para que os programas de *e-learning*, de fato, gerem os benefícios esperados, três níveis interligados de planejamento e desenvolvimento deverão ser considerados: o produto, o aprendiz e o organizacional. O nível do produto corresponde ao design do curso, adequando o uso de tecnologias educacionais à infra-estrutura. O nível do aprendiz relaciona-se à capacitação das pessoas para utilizarem as tecnologias educacionais, “não apenas capazes de operar, mas serem capazes de utilizar pedagogicamente um ambiente on-line”. E o terceiro nível, é o organizacional caracterizado pelo suporte gerencial de apoio de infra-estrutura e de uma política de valorização do capital humano e da aprendizagem. Portanto, a organização deve estabelecer um ambiente de aprendizagem que tenha qualidade e investimento em tecnologia, de *hardware*, de *software* e de conectividade com equipamentos adequados (Romiszowski, 2003).

Os fatores que mais influenciam no sucesso ou fracasso de projetos de *e-learning*, são pouco, relacionados com as tecnologias utilizadas e os detalhes técnicos de *design* dos cursos a serem veiculados por essas tecnologias. São muito mais relacionados com aspectos pedagógicos que tendem a impactar qualquer projeto inovativo no contexto de sistemas sociais que envolvem seres humanos em interação. Sistemas de educação e

⁴ Informações no site: <http://www.ead.sp.sen.br/webstation/asp/artigos_imprimir.asp> (9 mar 2004)

treinamento são excelentes exemplos de tal categoria de sistemas, e os princípios pedagógicos adotados explicam seu funcionamento e podem prever sucesso ou fracasso (Romiszowski, 2003).

Para o sucesso dos programas de treinamento e desenvolvimento de pessoal, é fundamental que o planejamento seja estabelecido com metas congruentes com a política de recursos humanos da organização e construído de modo participativo, integrando o mentor dos programas, seus executores e os treinandos, bem como considerando as fases de diagnóstico situacional, objetivos, metodologia/estratégias, avaliação e análise dos resultados e dos custos (Romiszowski, 2003).

O *e-learning* deve ser adotado, no planejamento dos programas de educação continuada e treinamento de pessoal, visando aos benefícios do uso das tecnologias da informação na educação.

No âmbito das organizações de saúde, o uso do *e-learning* no treinamento de pessoal, ainda é, muito incipiente no Brasil. Apenas algumas instituições hospitalares e Universidades que dispõem de uma condição mais privilegiada e que são mais arrojadas, estão iniciando este tipo de treinamento.

Na enfermagem, esta prática educacional é mais freqüente no exterior. Uma experiência a destacar é a de um hospital em Toronto, no Canadá, em

1995, que planejou o treinamento de pessoal de enfermagem, de maneira presencial e a distância, durante o horário de trabalho, com a utilização do computador, como mediador do ensino, fundamentado no (“*self-learning*”) auto-aprendizado (Murphy et al.,1995).

Na enfermagem brasileira o desenvolvimento de programas de ensino mediado por tecnologias apresenta uma tendência por estar vinculado às universidades com projetos de pesquisas que, predominantemente, são voltados para à formação dos graduandos e à educação em saúde da clientela, como podem ser caracterizados nos trabalhos de pesquisadores como: programa educacional em primeiros socorros (Marin, Diogo, Carmagnani, 1997); um salto para o futuro no ensino de medicamentos: desenvolvimento de um programa instrucional auxiliado pelo computador (Cassiani, 1998); desenvolvimento do *web site* educacional sobre intervenção de enfermagem: aspiração de secreções traqueobrônquicas (Marin, Diogo, Carmagnani, 2002); software educativo sobre Diabetes Mellitus para profissionais de saúde: etapas de elaboração e desenvolvimento (Duran, Cocco, 2003); tecnologia educacional: produção e avaliação do *site* escala de pessoal de enfermagem (Juliani, 2003); exame físico de enfermagem do recém-nascido a termo: *software* auto-instrucional (Fernandes, 2004).

Uma experiência relacionada, especificamente, a um programa de educação continuada, incluindo *e-learning* e cursos de ensino a distância em

parcerias com universidade corporativa, foi descrita, em, 2004, caracterizando a política de ensino e pesquisa, a infra-estrutura hospitalar e os recursos tecnológicos da Instituição (Bork, 2004).

Diante do caráter incipiente da temática do *e-learning* em programas de treinamento de pessoal de enfermagem, observa-se a relevância de estudos que objetivam aprofundar as questões metodológicas e de avaliação da aplicabilidade de novas tecnologias na enfermagem.

Nessa perspectiva, este estudo visa avaliar, o Programa Educação para a Qualidade do Hospital e Maternidade São Luiz, Fase 2 – Ferramentas da Qualidade, sob a ótica do conhecimento apreendido pelos enfermeiros e da opinião dos mesmos sobre a aplicação de treinamento de pessoal à distância na enfermagem.

1. 3 O Programa de Educação para Qualidade do Hospital e Maternidade São Luiz

Para atingir um diferencial no mercado, onde o conhecimento é uma arma poderosa, o Hospital, vem investindo no capital intelectual, desenvolvendo as competências humanas relacionadas com as políticas de qualidade e de recursos humanos da instituição, adotando o *e-learning* no processo de treinamento de pessoal.

O Programa de Educação para a Qualidade do Hospital tem como objetivo estabelecer e assegurar dentro da Política de Recursos Humanos a qualificação e o contínuo aperfeiçoamento dos colaboradores para a melhoria da qualidade.

Para promover a qualificação do pessoal são programadas atividades ou planos de capacitação que visam desenvolver a habilidade e o conhecimento dos colaboradores para a melhoria contínua da qualidade e das atividades.

Os planos de capacitação e desenvolvimento de pessoal são compostos por um conjunto de atividades para a preparação imediata ou gradual dos colaboradores, a fim de promover o aperfeiçoamento ou a capacitação, para atender o Sistema de Gestão da Qualidade, através do Programa de Educação Continuada.

Os Programas de Educação Continuada consistem em integração institucional que são realizadas com os colaboradores recém-admitidos e treinamentos institucionais e específicos por área ou reciclagens em geral. Os conteúdos dos programas são levantados com base nas necessidades identificadas pelos setores e do surgimento de novos documentos sobre qualidade.

Os Programas de Educação Continuada podem ser planejados e desenvolvidos pelo Departamento de Recursos Humanos, pelo próprio setor

de Educação Continuada ou pelas áreas de forma a atender às necessidades da empresa ou das áreas específicas. Dessa forma, os programas são descentralizados e os responsáveis das áreas são os multiplicadores.

Desde 1992, o Hospital implantou a gestão de Qualidade, denominada Processo de Melhoria para a Qualidade (PMQ), adotando um novo modelo de gestão empresarial, envolvendo todo o corpo clínico e os colaboradores no programa.

O Hospital, como princípio de sua Política de Qualidade, adotou o conceito que **“Qualidade é fazer certo da primeira vez, garantindo o cumprimento dos requisitos do cliente”**.

A missão organizacional instituída baseada na adoção da Política da Qualidade é: **“O nosso compromisso é atingir e superar as expectativas dos clientes, garantindo sua total satisfação, para fazer do São Luiz um sinônimo de excelência em serviços hospitalares”**.

O PMQ tem uma estrutura matricial constituída por **Conselho da Qualidade, Coordenação da Qualidade, Equipe do Cliente, Equipe de Educação e Equipe de Propostas de Melhoria** que atuam de forma compartilhada para viabilizar os projetos organizacionais.

O Conselho da Qualidade tem como missão definir diretrizes e orientações à estratégia, política e objetivos da qualidade. O Conselho é composto pelo diretor presidente, diretor superintendente, diretor financeiro, gerente da qualidade e gerente da divisão de recursos humanos.

A Coordenação da Qualidade planeja, coordena, controla e assegura a gestão do PMQ nos níveis estratégicos, táticos e operacionais. A Coordenação da qualidade é composta pelo presidente da instituição, gerente da qualidade, coordenador da equipe de comunicação, coordenador da equipe do cliente, coordenador da equipe de educação e coordenador da equipe de proposta de melhoria.

A Equipe do Cliente acompanha as informações que medem o grau de satisfação do cliente interno e externo e apresenta sugestões para melhoria contínua do grau de satisfação destes clientes. A mesma é composta pelo gerente de divisão da administração hospitalar, coordenador clínico, supervisora de enfermagem, coordenador de recursos humanos, supervisora de atendimento ao cliente e médico do trabalho.

A Equipe de Educação identifica, avalia, propõe e acompanha a implementação de ações no sentido de educar e conscientizar todos os colaboradores do Processo de Melhoria para a Qualidade. Ela é composta pela gerente de enfermagem, coordenador de recursos humanos, enfermeira

da educação continuada, supervisor da nutrição, farmacêutico e gerente da tecnologia de informática.

A Equipe de comunicação cria instrumentos de comunicação para divulgar o PMQ e suas ações voltadas ao público interno, para atingir toda a empresa, zelando pela manutenção e acompanhando os resultados na busca do cumprimento e envolvimento total. Ela é composta pelo gerente da divisão de recursos humanos, gerente da nutrição, assistente de marketing, supervisor de enfermagem, supervisor da segurança patrimonial e analista de recursos humanos.

A Equipe de Propostas de Melhoria tem como finalidade facilitar a apresentação das idéias por parte dos colaboradores, valorizando-as de forma que todos tenham uma resposta satisfatória. É constituída pelo gerente do departamento de auditoria, assistente da qualidade, encarregada da enfermagem, supervisora da administração hospitalar e supervisor de administração de pessoal.

Assim, a instituição vem recebendo importantes certificados de acreditação e premiações. Em 1999, foi certificada pela norma ISO 9002, através da DNV - Det Norske Veritas, após auditorias realizadas no sistema de qualidade da instituição. Reconhecida pelos maiores órgãos nacionais e internacionais de fiscalização, a certificação foi conferida aos serviços hospitalares prestados nas unidades de: Berçário, Terapia Intensiva

Adulto/Neonatal, Pronto Socorro. Adulto, Centro Cirúrgico, Centro Obstétrico, Atendimento de Enfermagem nos andares, Diagnósticos por Imagem, exames complementares e áreas de apoio. Para a implantação do projeto ISO 9002, o São Luiz adotou alguns novos procedimentos, como o processo de avaliação e qualificação de fornecedores, gestão de equipamentos, entre outros itens, para a manutenção de seu padrão de qualidade.

O Hospital foi, também, o vencedor do Prêmio Top Hospitalar, sendo eleito “Hospital do ano 2000”, conferido pela III HospMarc - Pesquisa Nacional de Preferência de Marcas de Produtos e Serviços Médico-Hospitalares. Este prêmio é estabelecido pelo Guia de Fornecedores Hospitalares, com base nas indicações da área.

Em 2003, recebeu a certificação da ISO 9001 versão 2000 nas unidades Itaim e Morumbi, voltando a ganhar o prêmio Top Hospitalar, dessa vez na categoria Maternidade do Ano.

Com certeza, muitos fatores contribuíram para tal desempenho, sendo o principal a implementação de uma política de qualidade, que mudou toda a forma de gestão, padronizando os processos de trabalho e de desenvolvimento profissional, gerando motivação nos colaboradores.

Segundo Oliveira Jr. (1999), as ações relacionadas à criação e à transferência de conhecimento devem estar comprometidas com o desenvolvimento das competências estratégicas definidas pela empresa. A natureza do conhecimento agregado às competências será decisiva para a

sustentabilidade da vantagem competitiva conferida por essas competências. Para tanto, estratégias de treinamento e desenvolvimento de pessoal como o *e-learning* estão sendo usadas para atingir estas metas.

Nessa perspectiva o Hospital implementou a Fase 1 do Programa de Educação para a Qualidade com o treinamento *e-learning* de Qualidade Total, que iniciou o seu planejamento em 25 de agosto de 2003 e contou com a equipe de educação que planejou o conteúdo do treinamento em um período de três meses, com a participação de todas as gerências operacionais que contribuíram para a criação do conteúdo do treinamento. O projeto teve como base a política da qualidade, indicadores de qualidade e o macrofluxo do Sistema de Gerência da Qualidade - SGQ, adotando as premissas de utilizar linguagem simples e jogos para avaliar o aproveitamento do aluno.

Este treinamento teve como finalidade desenvolver e implantar no Hospital um projeto inovador de Treinamento a Distância, *e-learning*, que treinasse todos os colaboradores: diretores, gerentes, supervisores, equipes médicas, colaboradores das empresas terceirizadas e parceiros internos das unidades Itaim e Morumbi , em um curto espaço de tempo e que não precisasse tirar os colaboradores de seus postos de trabalho, pois, não dispunha de salas de treinamento suficiente para atender todas áreas, bem como custos de espaços, equipamentos e instrutores.

O programa teve como objetivo:

- Minimizar o tempo de treinamento, ou seja, treinar maior público em menor tempo, visto que os treinamentos presenciais anteriores, demandaram um longo período para treinar todos os envolvidos devido ao alto número de colaboradores e diversidade de áreas, turnos de trabalho e categorias funcionais;
- Reduzir a saída do colaborador do setor para treinamentos, visando a diminuir as várias implicações como, redução do contingente de pessoal para atuar nas áreas, podendo comprometer a qualidade da assistência prestada, além da sobrecarga de trabalho dos colaboradores que ficam na cobertura do setor;
- Criar uma nova cultura na empresa quanto à forma de treinamento, pois a cultura era centrada na sala para treinamentos teóricos ou nas unidades de trabalho para os treinamentos técnicos;
- Flexibilizar o horário de treinamento, atendendo as necessidades dos treinandos e das unidades de trabalho;
- Acompanhar, efetivamente, o treinamento, identificando o aproveitamento dos treinandos;

- Reduzir os custos com os treinamentos de pessoal.

Para o desenvolvimento do projeto de *e-learning*, a Equipe de Educação do Hospital contou com o suporte técnico de uma empresa de desenvolvimento de *softwares* educacionais e de uma pedagoga contratada, especificamente, para o projeto.

O programa desenvolvido é interativo e de linguagem fácil, composto de cinco módulos, utilizando hipertextos que facilitam o entendimento e a integração dos conteúdos.

O módulo 1 é introdutório e explicativo, contém a apresentação do programa e dos módulos; o módulo 2 define e conceitua qualidade; o módulo 3 aborda as políticas de qualidade e seus objetivos; o módulo 4 conceitua indicador de qualidade, apresenta os indicadores e as metas de qualidade do Hospital e o módulo 5 trata do Sistema de Gestão de Qualidade da Instituição e agrega vários exercícios que avaliam e conceituam o aproveitamento do treinando por meio de *score* que varia de zero a dez.

Os exercícios são randomizados, conforme o acerto do participante. Os treinandos só podem fazer novamente os exercícios se voltarem ao início do módulo 5. Caso o treinando atribua uma resposta errada, o programa indicará o erro e fornecerá a alternativa correta.

O programa *e-learning* de Qualidade Total foi implantado em primeiro de novembro de 2003 com término em fevereiro de 2004, correspondendo há um treinamento de, aproximadamente, duas horas aulas, para dois mil e quinhentos colaboradores internos e mais 600 colaboradores das empresas terceirizadas das unidades Itaim e Morumbi.

Para a implantação, foram fornecidas orientações básicas de acesso ao sistema aos multiplicadores que, inicialmente, foram os gerentes das áreas, posteriormente, os supervisores e, assim, sucessivamente, até que as orientações chegaram ao nível operacional, atingindo todos os colaboradores da instituição, descentralizando o processo educativo. Estas orientações constituíram-se em como acessar o *site*, como colocar o código funcional e cadastrar uma senha e a partir deste momento o colaborador já estaria participando do treinamento *e-learning*.

Dessa forma, o programa de *e-learning* desenvolvido permite o acompanhamento do treinamento por meio de um sistema de identificação e codificação dos colaboradores.

Para este treinamento, ficaram disponíveis equipamentos de informática, *desktop* em cada setor das unidades de enfermagem, no setor de educação continuada, gerência de enfermagem e sala de *e-learning*.

Inicialmente, o *e-learning* teve uma avaliação positiva como uma ferramenta de aprendizagem, atingindo as necessidades e os objetivos de treinamento do Hospital.

Assim, o Hospital investiu na Fase 2 do Programa de Educação para Qualidade, denominado “Ferramentas da Qualidade”, contando com as mesmas premissas, princípios, objetivos e infra-estrutura, anteriormente, determinados, que será ministrado à todos gerentes, supervisores, encarregados e líderes das diversas áreas da unidade Itaim e Morumbi.

Dessa forma, o momento foi propício para realizar esta pesquisa, comparando o conhecimento apreendido entre os treinandos que utilizaram o *e-learning* “Ferramentas da Qualidade” e os que receberam o treinamento presencial, bem como identificando a opinião dos enfermeiros sobre o treinamento à distância em enfermagem, visando subsidiar a adoção de estratégias educacionais inovativas no processo de educação continuada em enfermagem.

2 OBJETIVOS

- Comparar o conhecimento apreendido entre os grupos de enfermeiros treinados que utilizaram o *e-learning* e os que receberam o treinamento presencial;
- Identificar a opinião dos enfermeiros sobre treinamento a distância com uso de computador na enfermagem.

3 Material e Método

3. 1 Tipo de pesquisa

O presente estudo de abordagem quantitativa foi dividido em dois momentos. O primeiro momento da pesquisa constitui-se de um método experimental verdadeiro, para a comparação dos treinamentos presenciais e via computador. No momento, adotou-se os métodos exploratório e descritivo para identificar a opinião dos enfermeiros sobre treinamento a distância em enfermagem.

A pesquisa descritiva tem por objetivo observar, descrever e explorar aspectos de uma situação (Polit, 1995).

O desenho da pesquisa experimental é utilizado em estudos que o pesquisador deseja testar relações de causa e efeito. O experimento verdadeiro possui três propriedades de identificação: randomização, controle e manipulação (Lobiondo, Haberj, 2001).

A randomização ou encaminhamento aleatório para um grupo envolve a distribuição de indivíduos, para um grupo experimental ou a um grupo controle em uma base puramente aleatória (Lobiondo, Haberj, 2001).

O controle significa a introdução de uma ou mais constantes na situação experimental. O controle é adquirido, manipulando-se a variável

casual ou independente, encaminhando-se aleatoriamente as pessoas para um grupo, preparando-se com muito cuidado protocolos experimentais usando-se grupos de comparação. Em pesquisa experimental, o grupo de comparação é o grupo controle ou que recebe o tratamento usual, e não o grupo experimental inovador (Lobiondo, Harberj, 2001).

A manipulação da variável independente, se refere à administração de um programa, um plano de ensino, tratamento ou intervenção para um grupo dentro do estudo (Lobiondo, Harberj, 2001).

A força do desenho experimental verdadeiro reside em sua capacidade de ajudar o pesquisador e o leitor a controlar os efeitos de quaisquer variáveis extrínsecas que possam constituir ameaças à validade interna. Tais variáveis extrínsecas que podem ser antecedentes ou intervenientes. A variável antecedente ocorre antes do estudo, mas talvez afete a variável dependente e confunda os resultados. É possível que fatores, tais como: idade, sexo, condições socioeconômicas sejam variáveis antecedentes importantes na pesquisa, porque talvez afetem as variáveis dependentes (Lobiondo, Harberj, 2001).

O método experimental foi realizado no programa de treinamento “Ferramentas da Qualidade” aos enfermeiros do plantão noturno, sendo o grupo controle constituído pelos treinandos que realizaram o treinamento de modo presencial e o grupo experimental representado pelos treinandos que

participaram do evento via e-learning. A participação dos treinandos nos grupos foi realizada de forma randomizada, porém, com tratamento das variáveis antecedentes, em razão da potencialidade das mesmas afetarem ou confundirem os resultados do estudo.

3. 2 Local do estudo

O local de estudo foi a unidade Itaim do Hospital e Maternidade São Luiz, que é um hospital de grande porte da rede privada, da cidade de São Paulo.

O Hospital foi fundado em 1938, quando dois médicos detectaram carências no setor da saúde em São Paulo, no bairro de Santo Amaro, com o nome de Policlínica Vila Nova.

Em 1940, esta Policlínica cresceu e deu lugar ao primeiro Pronto Socorro da região, com 12 leitos, trazendo perspectivas de uma adequada assistência médica à população.

Em 1944, dando continuidade à trajetória de agressividade de investimentos em alta tecnologia, respeito humano pelos parceiros e pacientes, formou-se o Hospital com 54 leitos.

Em 1966, com visão futurista, inovadora e buscando o seu ideal, foi inaugurado o segundo prédio, totalizando 78 leitos, oferecendo aos médicos

e pacientes tecnologias, condições ideais e necessárias de tratamento de todas as doenças.

Em 1983, provando ser possível revolucionar o conceito de assistência médico-hospitalar no Brasil, foi inaugurado um novo prédio, a Maternidade São Luiz. Esta significa a marca do avanço tecnológico, que permite o desenvolvimento do atendimento integral à saúde da mulher, que é isolada fisicamente do hospital, ligada apenas por pontes. A Maternidade, possui 131 leitos, oferece segurança e conforto à sua clientela, ao binômio e aos médicos, bem como dispõe de alta tecnologia, sendo um dos melhores berçários da América Latina a serviço de novos clientes, os recém-nascidos.

Em 1994, foi inaugurado o prédio do Centro de Diagnósticos, com cinco andares para internações e três andares para diagnósticos, reunindo parceiros terceirizados e mantendo seu padrão de atendimento, com a mais alta e moderna tecnologia.

Em 2005 foi, inaugurado o Bloco B, denominado Centro Tecnológico, com novos Centros Operatórios, Cirúrgico e Obstétrico; com salas cirúrgicas com equipamentos modernos, com Unidades de Terapia Intensivas – UTI de Adulto e Neonatal estruturadas com alta tecnologia, garantindo as melhores condições de atendimentos diferenciados. Neste prédio, estão inclusos os departamentos de Apoio, a saber: Central de Material e Esterilização, Farmácia Central, Almoxarifado, Manutenção, Nutrição, Hotelaria, etc.

O Hospital tem como característica um corpo clínico aberto, sendo atendidos médicos de convênios e particulares que totalizam, quase, 7.000 médicos cadastrados.

Atualmente, a unidade Itaim possui 397 leitos, distribuídos em 112 leitos de clínica médico cirúrgica, 11 leitos de semi-intensiva, 26 leitos de UTI adulto, 9 leitos de *One Day*, 86 leitos de maternidade, 10 leitos de semi-intensiva para gestantes de alto risco, 96 leitos para berçário normal, 43 leitos de UTI neonatal e 4 leitos de semi-intensiva para o berçário.

Na unidade Itaim, a gerência de enfermagem, está ligada diretamente a Diretoria Administrativa, oferecendo autonomia e poder decisório à enfermagem. O quadro de pessoal de enfermagem conta com um total de 836 colaboradores de enfermagem que compreende, uma Gerente de Enfermagem, cinco Supervisoras de Enfermagem, oito Encarregadas de unidades fechadas, 142 enfermeiros líder, sete enfermeiros *trainee*, 165 técnicos de enfermagem e 508 auxiliares de enfermagem.

A gerência de enfermagem tem como missão: “Prestar assistência de enfermagem individualizada, hierarquizada e continuada aos clientes, visando a garantir a qualidade e quantidade das ações de enfermagem, por meio da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), com a utilização de todos os recursos técnico-científicos e administrativos disponíveis”. A filosofia da gerência de enfermagem fundamenta-se no supremo valor da vida humana, em toda a sua dimensão biopsicossocial que

requer o devido respeito, desde a concepção, nascimento, vida e morte, tendo a saúde como direito fundamental.

3. 3 População do estudo

A população do estudo foi composta por todos os enfermeiros, do período noturno, do Hospital , unidade Itaim, independente do cargo que, somam uma população de 60 enfermeiros.

Foram excluídos do estudo a enfermeira pesquisadora que atua no plantão noturno como supervisora e responsável como agente multiplicadora de todos os treinamentos do seu plantão, bem como os enfermeiros que estavam de férias ou de licença médica, e os que participaram somente de uma das fases da pesquisa, ou seja, concordaram em participar da pesquisa, porém em razão de problemas particulares não puderam participar do treinamento presencial ou *e-learning*.

Assim, foram excluídos onze enfermeiros perfazendo um total de 49 enfermeiros sendo que todos enfermeiros aceitaram participar livremente da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO I).

A jornada de trabalho do pessoal de enfermagem do período noturno é de trinta e seis horas semanais com plantões de 12X36 horas, e os

enfermeiros estão distribuídos, em dois plantões denominados plantão noturno um (par) e plantão noturno dois (ímpar).

Cabe esclarecer, que esta população foi considerada estatisticamente significativa aos objetivos deste estudo, por englobar a totalidade de enfermeiros do período noturno de trabalho, bem como por apresentar características inerentes ao turno, sobretudo, referentes ao horário de trabalho e à alteração do relógio biológico.

3. 4 Instrumento e procedimento de coleta e análise dos dados

3.4.1 Instrumento de coleta dos dados

Os instrumentos de coleta de dados do estudo foram dois questionários, sendo um para caracterização da população e pesquisa da opinião dos enfermeiros sobre treinamentos via computador (ANEXO II), elaborado pela pesquisadora e outro questionário intitulado de Pré/Pósteste sobre Ferramentas da Qualidade, que foi elaborado pela Equipe de Educação, responsável pelo desenvolvimento do treinamento *e-learning*. O questionário de pré e pósteste foi aplicado no grupo experimental e no grupo controle antes e após os treinamentos visando avaliar a apreensão do conhecimento dos enfermeiros (ANEXO III).

Assim, este segundo instrumento foi utilizado como uma forma de verificar em qual medida os enfermeiros aprenderam os fatos, princípios e métodos que estavam incluídos no treinamento sobre Ferramentas da Qualidade.

A estrutura desse instrumento caracteriza-se pela apresentação de uma questão ou problema, diante do qual o treinando deve optar por uma dentre várias alternativas. As vantagens deste tipo de instrumento são:

as questões podem se adaptar às situações de aprendizagem as mais variadas, já que são identificadas pela presença de alternativas nas respostas, exige do treinando a análise e comparação de possíveis respostas, proporcionando uma atitude crítica, facilita ao instrutor localizar as deficiências individuais dos treinandos através da escolha opcional das respostas, o julgamento é rápido e objetivo (Carvalho, 1995).

3.4.2 Procedimento de coleta e análise dos dados

A população do estudo foi convidada a participar do treinamento sobre Ferramentas da Qualidade presencial e via computador, sendo esclarecida sobre os objetivos e as finalidades da pesquisa, bem como o respeito à privacidade e o anonimato de todos os participantes, assegurando os aspectos éticos do estudo.

O fato da pesquisadora participar do quadro de pessoal da instituição facilitou a coleta de dados por se estabelecer um espaço agradável de relação empática, onde os enfermeiros pudessem expressar a vontade para participar e colaborar com o estudo.

Após os enfermeiros aceitarem participar espontaneamente da pesquisa foi distribuído o questionário composto de duas partes.

Dessa forma, foi possível caracterizar o perfil do grupo de enfermeiros com as variáveis de idade, tempo de casa, tempo e grau de formação, conhecimento de informática e participação em cursos via computador.

Estas variáveis foram classificadas como variáveis antecedentes, que poderiam influenciar ou confundir os resultados da pesquisa se não fossem previamente controladas. Portanto, a população foi estratificada de acordo com essas variáveis antecedentes, formando assim subgrupos homogêneos. Após esta estratificação os subgrupos foram distribuídos aleatoriamente para a constituição dos grupos A e B. Prevenindo, assim, que confundissem os resultados do estudo.

Seguindo referencial teórico, a amostragem aleatória estratificada requer que a população seja dividida em camadas ou subgrupos. Os subgrupos ou subconjuntos em que a população está dividida são homogêneos. Um número apropriado de elementos de cada subgrupo é

selecionado aleatoriamente, com base em sua proporção na população (Lobiondo, Harberj, 2001).

Assim, os quarenta e nove participantes foram divididos, randomizadamente, em dois grupos, o grupo A, o que realizou o treinamento por meio de aulas presenciais com 24 participantes e o grupo B, o que realizou o treinamento *e-learning* com 25 participantes.

O treinamento presencial sobre Ferramentas da Qualidade do grupo A, foi realizado pela pesquisadora em duas turmas, sendo uma no noturno um (par) e a outra no noturno dois (ímpar), na sala de treinamento do Hospital, que fica fora do complexo hospitalar, às duas horas da madrugada com duração de duas horas.

O conteúdo ministrado presencialmente foi o mesmo do treinamento *e-learning*, com apresentação em *power point*. Logo após o término de cada treinamento foi aplicado o pós-teste, por meio de um instrumento idêntico ao empregado no pré-teste, onde foi possível os participantes informarem o conhecimento apreendido no treinamento presencial.

O treinamento *e-learning* sobre Ferramentas da Qualidade do grupo B, também, foi realizado em duas turmas, sendo uma no noturno um (par) e a outra no noturno dois (ímpar). Logo após o término de cada treinamento, foi aplicado o instrumento do pós-teste.

Os treinamentos *e-learning* poderiam ser realizados via computador nos próprios setores e no momento em que o participante achasse que era mais conveniente, porém para garantir que não houvesse interferências de terceiros, tanto na realização dos treinamentos como nos testes foi selecionado três salas da gerência de enfermagem, com quatro computadores e quatro períodos noturnos para que estes treinamentos fossem realizados.

Nos períodos estipulados para o *e-learning* o participante poderia realizar o treinamento na hora que mais fosse apropriada para ele. Os computadores ficavam à disposição dos treinandos e estes realizavam o treinamento sem qualquer interferência do meio em, aproximadamente, quarenta minutos.

Para a análise do primeiro momento da pesquisa que se constituiu de um método experimental verdadeiro, os dados foram armazenados no banco de dados do Excel da Microsoft® e para a análise foram utilizados o software SPSS® e o modelo de análise de variância (ANOVA) com dois fatores: momento de avaliação (Pré-curso ou Pós-curso) e grupo (Presencial ou e-learning). O nível de significância utilizado foi de 5% ($p=0,05$). A partir dessa análise foram geradas estatísticas com frequência absoluta, percentual, médias, medianas, desvio padrão e valor Máximo e valor Mínimo.

Na análise dos dados, referentes ao segundo momento exploratório descritivo da pesquisa, às opiniões dos enfermeiros sobre *e-learning* na enfermagem descritas nos questionários foram lidas, pela pesquisadora, para apreender o significado atribuído pelos sujeitos sobre o tema, identificando e agrupando as categorias conforme as opiniões dos sujeitos do estudo.

Assim, foram identificados a frequência absoluta e percentual de cada categoria e subcategoria e analisadas à luz do referencial teórico do tema do estudo.

3.4.3 Programa *e-learning*: Ferramentas da Qualidade

O Programa para a Qualidade do Hospital e Maternidade São Luiz Fase 2 – Ferramentas da qualidade está subdividido em três módulos: o módulo 1, composto pela apresentação do programa, a introdução, as orientações de como navegar e a revisão do primeiro treinamento *e-learning* de Qualidade Total; o módulo 2, pela apresentação do módulo, estrutura corporativa do PMQ, princípios do PMQ, e exercícios; o módulo 3, pela apresentação do módulo, Ferramentas da Qualidade, modelo de processo 1, modelo de processo 2, fluxograma das atividades, *check-list*, *Brainstorming*, diagrama de Pareto, programa cinco “S”, exercícios, diagrama de causa e efeito, ferramenta 5W2H e conclusão.

O programa está hospedado na *intranet* do Hospital, com acesso restrito, aos funcionários, por meio de login e senha que são oferecidos pela instituição.

A seguir, de forma seqüencial, será apresentado um breve relato sobre o conteúdo do treinamento, bem como as ferramentas de interação contidas no programa *e-learning* Ferramentas da Qualidade.

A apresentação do Programa segue o *slogam* e o padrão de cor do Hospital e possui tem som e animação, proporcionando um visual agradável, que estimula a participação do treinando. Como demonstra a Figura 1.

Figura 1 - Tela da Apresentação do Programa *e-learning* para a Qualidade do São Luiz – Fase 2, São Paulo - 2006

A introdução , indica a continuidade do Programa de Educação para a Qualidade do Hospital e apresenta informações, aos treinandos, sobre como proceder durante o treinamento e os recursos tecnológicos disponíveis. Ainda é apresentado o personagem denominado “Eficácio” que foi criado para proporcionar melhor interação Homem-Máquina. Como mostra as Figuras 2, 3, 4 e 5.

Figura 2 - Tela da Introdução do Programa para a Qualidade do São Luiz – Fase 2, São Paulo - 2006

Figura 3 - Tela da Introdução do Programa para a Qualidade do São Luiz – Fase 2, São Paulo – 2006

Figura 4 - Tela da Introdução do Programa para a Qualidade do São Luiz – Fase 2, São Paulo - 2006

Figura 5 - Tela da Introdução do Programa para a Qualidade do São Luiz – Fase 2, São Paulo - 2006

No rodapé de todas as telas existe uma barra de ferramenta, a qual o treinando pode acessá-la a qualquer momento do curso. Esta barra é composta pelos seguintes recursos:

- ❖ Mural – todos os avisos, recados e lembretes são disponibilizados no mural para que todos os participantes do curso tomem conhecimento das informações;
- ❖ Boletim – por meio do boletim, o treinando poderá saber como está seu desempenho no desenvolvimento das atividades do curso;

- ❖ Sugestões – este botão serve para que o treinando e os demais colegas do curso emitam opiniões sobre o curso e sugestões para melhorias;
- ❖ Provas – neste botão, ficam disponíveis as provas que o instrutor determinar que devam ser realizada durante o curso;
- ❖ Referências – nesta área, o Instrutor disponibiliza *links* para arquivos de pesquisa referentes aos assuntos do curso;
- ❖ *Links* favoritos – neste tópico o treinando poderá armazenar *links* para *sites* ou arquivos sobre os assuntos do curso no decorrer de suas leituras, formando sua própria biblioteca de pesquisa;
- ❖ Lista de cursos – os cursos disponíveis, para o treinando ficam listados nesta área;
- ❖ Fórum – espaço para discussão, sobre assuntos relacionados ao curso, com os colegas e com o tutor. O Fórum serve para registrar os depoimentos e descobertas dos treinandos, compartilhando-os com os demais;
- ❖ Bate-Papo – espaço para troca de informações com os outros participantes e o instrutor sobre assuntos relacionados ao curso. O

treinando só conseguirá bater-papo com quem estiver conectado ao curso naquele momento;

❖ Instrutor – sempre que surgirem dúvidas ou quando o treinando quiser falar com o instrutor do curso, poderá utilizar-se este botão e enviar mensagens;

❖ Anotações – este botão serve para o treinando fazer suas anotações durante o curso, sendo possível acessar essa tela sempre que achar necessário. O treinando, também, saberá qual módulo estava estudando quando fez a anotação;

❖ Dicionário – todos os termos novos e as siglas apresentadas no curso possuem uma explicação no dicionário;

❖ Como navegar – este botão apresenta algumas informações sobre os recursos disponíveis para ajudar o treinando a desenvolver as atividades propostas pelo curso;

❖ Correio – por meio deste botão o treinando poderá enviar e receber mensagens dos participantes do curso e, também, de seu instrutor. É o correio interno do curso;

❖ Banco de dúvidas – nesse espaço o treinando encontra as perguntas feitas com mais frequência sobre os assuntos do curso e suas respectivas respostas. Caso não encontre no banco de dúvidas as resposta para suas questões, poderá enviar uma mensagem ao instrutor.

O Programa apresenta hipertextos com *links* para exemplos e explicações mais aprofundadas sobre o tema, proporcionando uma maior interação do treinando com o conteúdo do programa, conforme as Figuras 6, 7, 8 e 9.

O Hipertexto é definido por Lévy, 2000 como uma interconexão de nós que podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos, ou parte de gráficos, seqüências sonoras, documentos complexos.

A estrutura do hipertexto não é linear e se caracteriza por uma forma reticular que permite o usuário explorar a informação de maneira livre e fracionada por meio de menus e botões interativos. (Lévy, 2000).

Figura 6 - Tela do módulo 2 do Programa para a Qualidade do São Luiz – Fase 2, São Paulo – 2006

Figura 7 - Tela do módulo 2 do Programa para a Qualidade do São Luiz – Fase 2, São Paulo - 2006

Figura 8 - Tela do módulo 3 do Programa para a Qualidade do São Luiz – Fase 2, São Paulo - 2006

Figura 9 - Tela do módulo 3 do Programa para a Qualidade do São Luiz – Fase 2, São Paulo - 2006

A avaliação do treinando é realizada por meio de exercícios em forma de jogos conforme mostram as Figuras 10 e 11.

Os jogos são uma estratégia de aprendizagem que visa a capacitar o treinando na correta percepção e reação à determinada realidade e possibilita que este construa seu conhecimento e não o receba pronto (Medeiros, 1999). Eles favorecem que o programa de treinamento proporcione um aprendizado ativo, pois o participante estará envolvido na situação como um todo. A exposição a estratégia de ensino não é insípida e simples, pois envolve muito mais do que apenas os olhos, ouvidos e memória do participante (Chames, 2005).

Figura 10 - Tela do exercício da Força do Programa para a Qualidade do São Luiz – Fase 2, São Paulo - 2006

Figura 11 - Tela do módulo 3 - exercício de Palavras Cruzadas do Programa para a Qualidade do São Luiz – Fase 2, São Paulo – 2006

Os resultados da pontuação atingida pelo treinando são fornecidos ao término do treinamento.

O programa oferece recursos tecnológicos que fornecem várias informações sobre como os treinandos vêm realizando o seu treinamento, são elas: quando ele entra e sai do programa do curso, quanto tempo ele está gastando para realizar seu treinamento e qual foi seu aproveitamento no curso.

Todas as informações referentes ao desempenho desenvolvido pelo treinando durante o curso, ficam registradas no banco de dados do

programa e podem ser consultadas pelos instrutores, equipe educação e áreas afins, sempre que os mesmos acharem necessário (ANEXO IV).

Por último, o programa, ainda, fornece o mapa do treinamento que pode ser consultado tanto pelo participante como pelo instrutor. A seguir, a Figura 12 identifica o mapa do treinamento.

Figura 12 - Tela do Mapa do Treinamento do Programa para a Qualidade do São Luiz – Fase 2, São Paulo - 2006

3.4. 4 Procedimentos Éticos

O projeto deste estudo foi encaminhado ao Comitê de Ética e Pesquisa da Instituição do local do estudo, em cumprimento às determinações da Resolução 196/99, do Conselho Nacional de Saúde Resolução que se refere

às pesquisas envolvendo seres humanos, sendo aprovado para a realização da pesquisa, assegurando os preceitos éticos do anonimato e do sigilo dos envolvidos (ANEXO V).

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados e a discussão apresentados, neste capítulo, tratam da comparação do conhecimento apreendido entre os grupos de treinandos que utilizaram o *e-learning* e os que receberam o treinamento presencial, antes e após o treinamento, sobre Ferramentas da Qualidade, dos enfermeiros do plantão noturno do Hospital, bem como da opinião dos enfermeiros sobre treinamento a distância com uso de computador na enfermagem. Inicialmente será apresentada a caracterização dos enfermeiros treinados.

4.1 Caracterização dos enfermeiros treinados

A população do estudo foi composta de 49 enfermeiros. Destes, a maioria, 46 (94%) eram do sexo feminino e 40 (82%) tinham acima de três anos de casa. As maiores representações, 23 (47%) foram de indivíduos na faixa etária de 30 a 39 anos e 18 (37%) da faixa etária de 40 a 49 anos, 41 (84%) têm acima de seis anos de formado, 44 (90%) possuem Pós-Graduação, 47 (96%) tinham algum conhecimento de informática, 28 (57%) já participaram de cursos a distância e 41 (84%) participaram da primeira fase do e-learning no Hospital e Maternidade São Luiz.

Assim, verifica-se que o grupo é relativamente jovem e apresenta Pós Graduação, aspectos que favorecem o contato precoce com a informática.

Peres (2001) refere que as gerações mais jovens já entraram em contato com o computador desde o ensino fundamental. Para a autora a informática faz parte do contexto da sociedade contemporânea, impulsionando as pessoas a se adaptarem e a utilizarem as novas tecnologias na vida pessoal e profissional.

A incorporação de novas tecnologias tem apresentado um impacto positivo na saúde. De um lado, existem pacientes preparados que exigem mais informação, orientação e investimento no que se refere à própria saúde; de outro, os profissionais de saúde, internautas que se utilizam de novas ferramentas para oferecer assistência mais qualificada (Gates, 1999).

4.2 Comparação do conhecimento apreendido entre os grupos de treinandos

Os dados foram analisados de forma descritiva com base nos resultados apresentados em gráficos e tabelas com medidas descritivas (média, mediana, desvio padrão, valor máximo e valor mínimo).

As médias das notas nos diferentes grupos e momentos de avaliação foram comparadas, utilizando-se um modelo de análise de variância (ANOVA) com dois fatores: *momento de avaliação* (Pré-curso ou Pós-curso) e *grupo* (Presencial ou Internet), considerando medidas repetidas no fator

momento de avaliação. A existência de um possível efeito de interação entre esses fatores também foi avaliada. Vale ressaltar que, quando o efeito de interação não é significativo, os efeitos principais (isto é, efeito do momento de avaliação e efeito do grupo) podem ser analisados diretamente. Caso contrário, o comportamento de um fator deve ser avaliado dentro dos níveis do outro fator (Winer, Brown, Michels, 1991).

Os dados encontrados na pesquisa, conforme demonstram as Tabelas 1 e 2 apresentam informações relevantes à proposta inicial. Ao considerar o primeiro objetivo do estudo, comparar o conhecimento apreendido entre os indivíduos que foram treinados com o método tradicional, ou seja, presencial e os indivíduos que utilizaram o *e-learning*, temos a considerar que em ambos métodos, os treinandos tiveram uma nota maior no pós teste, o que demonstra, de fato, a apreensão do conhecimento em ambos os métodos utilizados.

No geral, nota-se que tanto o grupo presencial como o grupo via computador demonstraram um número maior de acertos no pós-teste do que no pré-teste, evidenciando que a quantidade de acertos, foi, em média, maior após a aplicação do treinamento, independente da forma que o mesmo se deu, porém com uma pequena diferença a maior aos treinandos que realizaram o treinamento *e-learning*.

Para tal análise, foi considerada a pontuação total de acertos obtida para cada indivíduo do estudo nos dois primeiros momentos (testes pré e pós) para ambos os grupos. A seguir, as Tabelas 1 e 2 apresentam as medidas descritivas das notas das provas, segundo grupo presencial e via computador no momento de avaliação.

Tabela 1 - Total de acertos da população do grupo presencial (N=25) nos pré e póstestes, São Paulo - 2006

Momento de avaliação	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Total acertos pré-teste	16,4	19,0	4,5	6,0	21
Total acertos pós-teste	17,8	19,0	3,2	11	22

Tabela 2 - Total de acertos da população do grupo via computador (N=24) nos pré e póstestes, São Paulo - 2006

Momento de avaliação	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Total acertos pré-teste	17,7	19,0	3,1	9,0	21,0
Total acertos pós-teste	19,4	20,0	1,7	16	22

Os dados mostram que as médias das notas dos grupos são próximas, com valores um pouco maiores no pós-curso para o grupo treinado via

computador, demonstrando, assim, que o *e-learnig* é uma estratégia de aprendizagem tão eficaz quanto a presencial.

As estratégias de aprendizagem são procedimentos utilizados no processo educacional que podem ser modificadas com o intuito de aumentar a efetividade da aprendizagem em uma atividade ou ambiente específico. Isto quer dizer que não existem estratégias melhores, mas sim estratégias adequadas ao tipo de atividade a ser aprendida (Zerbini, Carvalho, Abbad,.2005)

Os dados demonstram, ainda, que de forma geral, as notas menores são observadas no grupo presencial, tanto no pré-curso quanto no pós-curso. A seguir, a Figura 13 apresenta o gráfico dos perfis das notas dos indivíduos nos momentos pré e pós curso segundo grupo de treinamento do estudo.

Figura 13 - Gráfico dos perfis das notas pré e pós-curso, segundo grupo de treinamento do estudo, São Paulo - 2006

A análise estatística não indicou evidências de diferenças significantes entre as notas médias dos grupos presencial e *e-learning* ($p=0,072$), isto é, não se observou efeito significativo de grupo. Além disso, há evidências de aumento na nota média após o treinamento dos indivíduos ($p=0,002$), isto é, efeito significativo de momento de avaliação. Assim, concluiu-se que a nota média dos indivíduos no pós-curso foi significativamente maior do que aquela obtida no pré-curso, sendo estas médias (e intervalos de confiança de 95%) respectivamente iguais a 18,6 (17,9 a 19,3) e 17,1 (16,0 a 18,2).

A seguir, a Tabela 3 demonstra o ganho na nota dos indivíduos após o treinamento, obtido da seguinte maneira: para cada indivíduo da amostra, foi calculada a diferença (nota pós-curso – nota pré-curso).

Tabela 3 - Medidas descritivas para o ganho na nota segundo grupo de treinamento, São Paulo - 2006

	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Presencial (n=25)	1,3	1,0	3,8	- 7,0	9,0
<i>E-learning</i> (n=24)	1,7	1,0	2,8	- 3,0	7,0

A análise estatística não indicou existência de efeito de interação entre momento de avaliação e grupo ($p=0,682$). Este resultado mostra que o ganho médio na nota da prova para indivíduos treinados por *e-learning*, não é significativamente diferente do ganho médio para indivíduos com treinamento presencial. Uma vez que não existe efeito de interação ao modelo estimado, os efeitos principais podem ser avaliados.

A seguir, a Figura 14 apresenta as notas médias e os respectivos desvios padrões para cada momento de avaliação e grupo.

Figura 14 - Notas médias e respectivos desvios padrões (dp) para cada momento de avaliação e grupo de estudo, São Paulo - 2006

Os resultados comparativos entre os treinamentos mostram que nas duas modalidades, tanto presencial como no *e-learning*, os treinamentos foram eficazes, pois a nota média dos treinandos em ambos os casos teve um aumento, o que demonstra apreensão do conteúdo apresentado.

O aprendizado via *e-learning*, de acordo com Lee, Groves e Stephens (1996), favorece oportunidade para que os instrutores ou professores ensinem melhor, ao permitir que utilizem uma série de ferramentas, tanto técnicas como pedagógicas, para o ensino, ao invés do velho padrão de apresentação de um para muitos.

O *e-learning* é uma estratégia que as organizações vêm adotando para treinar e capacitar os profissionais, aumentando assim, por meio da gestão do conhecimento, o capital intelectual dentro da empresa.

Neste contexto empresarial, a educação a distância visa suprir a necessidade de mão de obra qualificada, e deve ser adotada como uma nova forma de educar e não como uma “roupagem” para a educação tradicional, apresentando técnicas inovadoras, como autonomia crítica e processos mediados pela comunicação síncrona e assíncrona (Costa, Nascimento, 2004).

4.3 Opinião dos enfermeiros sobre treinamento a distância com uso de computador na enfermagem

No que se refere ao segundo momento da pesquisa, os dados foram categorizados em Favoráveis, Parcialmente Favoráveis e Não Favoráveis e em cada categoria foram agrupadas as opiniões dos enfermeiros frente ao treinamento *e-learning*. A maioria dos enfermeiros 74% (36) são favoráveis ao treinamento *e-learning*, 12% (6) são parcialmente favoráveis, pois apresentam algumas restrições e 14% (7) são não favoráveis a este tipo de treinamento. Conforme demonstra a Tabela 4 e a Figura 15 a seguir:

Tabela 4 - Distribuição da opinião dos enfermeiros frente ao treinamento *e-learning*, São Paulo - 2006

Opinião dos Enfermeiros	Nº	%
Favorável	36	74
Parcialmente favorável	6	12
Não favorável	7	14
TOTAL	49	100

Figura 15 - Distribuição da opinião dos enfermeiros frente ao treinamento *e-learning*, São Paulo - 2006

Os principais pontos favoráveis ao *e-learning* apontados, pelos enfermeiros, foram à otimização e flexibilização do tempo gasto em treinamentos e a importância da utilização de novas ferramentas no ensino

em enfermagem, que se ajustam à dinâmica de aprendizagem de cada indivíduo.

A seguir, os dados da Tabela 5 demonstram as opiniões favoráveis ao treinamento *e-learning* apresentadas pelos enfermeiros.

Tabela 5 - Distribuição das opiniões favoráveis frente ao treinamento *e-learning*, São Paulo - 2006

Opiniões favoráveis *	n	%
Otimiza o tempo	18	26
Se ajusta com a disponibilidade do treinando	14	20
Importante ferramenta para atualização	11	16
Interessante	06	8
Prático	05	7
Atinge maior número de colaboradores	04	6
Iguala o conhecimento dos colaboradores	04	6
Outros	08	11
Total	70	100

* Os enfermeiros apresentaram mais de uma opinião favorável ao *e-learning*

A seguir, a fala identifica esses aspectos favoráveis do *e-learning*:

“Treinamento via computador é muito importante, pois na área de enfermagem, muitas vezes, há uma sobrecarga de trabalho, muitos colaboradores fazem dupla jornada de trabalho, não havendo tempo hábil para realização de cursos fora do hospital e fora do horário de trabalho dele. Os cursos via computador são uma boa opção para atualização de pessoal, com horário livre”.

O *e-learning* parece ser o caminho mais rápido e eficiente de treinar e reciclar colaboradores de diferentes áreas, possibilitando a realização do treinamento no momento mais oportuno aos indivíduos.

Nesta perspectiva, muitas empresas, nas áreas da indústria, comércio e até da saúde vêm adotando o *e-learning* como o caminho mais rápido, eficiente e flexível, para capacitar e qualificar seus funcionários.

O Grupo Zema que atua em diversos segmentos do mercado, como autopeças, combustíveis e outros, em 2003, inovou seus treinamentos com a criação da universidade corporativa que tem como principal objetivo oferecer aos funcionários, cursos de capacitação e qualificação profissional*.

Embora o conhecimento, sempre, tenha sido necessário para elaborar os produtos, melhorar os processos e os serviços, sua importância

* Informações no site: <<http://www.elearningbrasil.com.br/clipping.asp?id=877>> (20 mai 2004)

aumentou com os avanços e a ampla disseminação da ciência e da tecnologia.

Especificamente, os resultados que podem advir dos processos de tratamento e uso do conhecimento organizacional para as organizações, são apontados como vantagens competitivas significativas (Silveira, Kuniyoshi, Santos, 2005). Portanto, cada vez mais as empresas vêm buscando métodos inovativos para construção desse capital intelectual, pois é ele que, dará a organização o poder de competitividade no mercado.

Segundo Peres (2001), a informática está sendo utilizada, cada vez mais, no ensino das áreas da saúde e nas instituições hospitalares, vislumbrando-se o uso da informática em programas de aperfeiçoamento e treinamento de pessoal e nos serviços de educação continuada em enfermagem.

As falas dos enfermeiros demonstram a importância da enfermagem em adotar propostas inovadoras de desenvolvimento de pessoal, adequando-se aos avanços tecnológicos do contexto atual.

“Inovador, fornecendo conhecimento e utilização da tecnologia como meio de comunicação a distância...”

“Creio ser uma ferramenta de fundamental importância para transpor barreiras de horários, disponibilidade, locomoção, entre outras. Devemos encarar como avanço essencial para a inserção da enfermagem na atual conjectura do modelo educacional”.

Na Tabela 6 e 7 pode-se verificar, as opiniões dos enfermeiros que foram parcialmente favoráveis e não favoráveis ao treinamento via computador.

Tabela 6 - Distribuição das opiniões parcialmente favoráveis frente ao treinamento *e-learning*, São Paulo - 2006

Opiniões parcialmente favoráveis*	N	%
Depende do conteúdo	04	50
Falta de interação entre os treinandos e o Instrutor	02	25
Depende das estratégias usadas	02	25
Total	08	100

* Os enfermeiros apresentaram mais de uma opinião favorável ao *e-learning*

Tabela 7. Distribuição das opiniões não favoráveis frente ao treinamento *e-learning*. São Paulo, 2006.

Opiniões não favoráveis *	N	%
Não há interação das pessoas	05	36
Não é eficaz nos treinamentos práticos	04	28
Outros	05	36
Total	14	100

* Os enfermeiros apresentaram mais de uma opinião favorável ao *e-learning*

Na saúde, o *e-learning*, ainda é, pouco utilizado, e os enfermeiros apresentaram restrições da aplicação desta ferramenta na enfermagem, por considerar ineficaz diante das especificidades profissão, pautadas na falta de humanização e interação, que o treinamento via computador propicia.

Ainda, os enfermeiros, alegam que, a enfermagem possui uma dimensão prática e que este tipo de treinamento não se adequa a esta modalidade de ensino a distância.

A seguir, algumas falas identificaram estas opiniões:

“Assuntos que envolvam o aspecto teórico é possível de ser apresentado desta maneira, contudo o que diz respeito à prática de enfermagem este método não é eficaz”.

“Hoje a comunicação via computador está cada vez mais usada o que diminui o contato pessoal”.

“Acho que não é muito efetivo. A enfermagem tem muitos aspectos práticos e complexos , ao mesmo tempo, requerendo a interação entre as partes envolvidas...”

Inicialmente, o ensino a distância apresentava um hiato na interação entre treinando e treinador, porém, hoje com os avanços da comunicação este hiato diminuiu. Cada vez mais vem se adotando uma metodologia de ensino personalizada, que oferece ao indivíduo um atendimento individualizado por meio de recursos que favorecem a comunicação em tempo real ou remoto. No entanto, ao considerar que a interação entre as pessoas se faz necessário para a contextualização do conteúdo, este aspecto deve ser avaliado no planejamento do ensino a distância.

Atualmente, o conceito de distância alterou-se profundamente e a separação física e geográfica entre os participantes não se constitui como barreira para interação (Souza, 2002).

O conceito de interação em educação a distância tem sido foco de muitas pesquisas (King, Doefert, 2000; Muirhead, 2001). Entretanto, não há um consenso na definição de interação na literatura educacional (Checkering, Gamson, 1987). Estas práticas incluem: incentivar contato professor/aluno, desenvolvendo a reciprocidade e a cooperação; engajamento nas atividades a serem aprendidas; fornecer *feedback*;

ênfatizar a importância da quantidade de tempo despendido para a realização das atividades; comunicar as expectativas e respeitar as adversidade (Thurmond, Wambach, 2004).

O ambiente de aprendizagem utilizado, atualmente, nos cursos via computador tem inúmeros recursos que facilitam a comunicação, criando assim, uma melhor interação entre os indivíduos que a utilizam. Algumas delas estão contempladas no programa de *e-learning* utilizado no Hospital e Maternidade São Luiz, são elas: e-mail, *chat*, fórum, *liks*, mural, dicionário banco de dúvidas.

Os resultados demonstrados nas falas dos treinandos, identificam, também, que apesar do grupo ser jovem e ter contato com a tecnologia, alguns, ainda, têm dificuldades de acesso ao computador e de transpor a barreira da tecnologia. Entretanto, estas dificuldades podem ser superadas com treinamentos específicos e com programas de capacitação para manipulação e utilização do computador. A seguir, fala a demonstra estas preocupações dos enfermeiros:

“Acredito que se o programa for auto explicativo, em detalhes, e houver meios de como retirar as dúvidas que forem surgindo, pode ser bem proveitoso e trazer benefícios. Agora, para que possa atingir uma grande maioria de usuários, precisam verificar toda a questão de acesso ao computador e se todos sabem utiliza-lo”.

Ainda, a falta de acesso dos indivíduos às tecnologias é uma questão que vem sendo debatida na sociedade.

Para França (2004), a inclusão digital vem ganhando força e nos últimos anos tornando-se foco de muitos projetos sociais que aproximam este grande número de pessoas à tecnologia, como forma de resgate da cidadania e das oportunidades disponíveis no mundo do trabalho. Ações do terceiro setor e governamentais, como os projetos de alfabetização, profissionalização, artes e os Telecentros destinados às populações carentes, mostram-se como meios paliativos para diminuir a exclusão causada pelas diferenças sociais.

Diante do exposto, pode-se concluir que os enfermeiros apresentam opinião favorável à aplicação de *e-learning* em enfermagem, vislumbrando um campo vasto para inovação no processo de educação continuada dos profissionais de enfermagem que deve ser implementado com propostas que sejam aderentes ao contexto atual de informatização, às políticas de gestão do conhecimento das organizações e à dimensão humana da enfermagem.

5 Considerações finais

Pode-se concluir que este estudo atingiu seus objetivos possibilitando a comparação do conhecimento apreendido entre os grupos de treinandos que utilizaram o e-learning e os que receberam o treinamento presencial, bem como identificando a opinião dos enfermeiros sobre treinamento a distância com uso de computador na enfermagem.

O estudo comprova que a média de acertos nos dois grupos, A e B, aumentaram entre os dois primeiros momentos pré e pósteste. No presencial, a média aumentou de 16,4 para 17,8 e o desvio padrão reduziu de 4,5 para 3,2. No *e-learning*, a média também aumentou de 17,7 para 19,4 e o desvio padrão diminuiu de 3,1 para 1,7. Estes dados demonstram a apreensão do conhecimento pelos dois grupos de enfermeiros de forma equiparada, confirmando, assim, a eficácia dos dois métodos utilizados.

Os dados da pesquisa demonstraram que a apreensão do conhecimento acontece independente da estratégia usada no treinamento, seja presencial ou via computador, porém pode-se inferir que o *e-learning* é eficaz e eficiente por agregar várias vantagens de flexibilidade e diminuição de tempo e custos que o treinamento presencial não pode alcançar em razão de suas limitações.

Assim, o *e-learning* proporciona ao indivíduo um estudo mais individualizado e adaptado ao ritmo do treinando, proporcionando flexibilidade temporal e transpondo barreiras geográficas, pois o aluno escolhe quando e onde fazer seu treinamento.

A opinião dos enfermeiros, neste estudo, sobre o treinamento *e-learning* em enfermagem, foi favorável a este método, podendo ser usado como uma estratégia inovativa de educação continuada, para subsidiar novas políticas de desenvolvimento de pessoal nas instituições hospitalares, visando o crescimento do capital intelectual, pois, é através dele que as organizações terão poder de competitividade no mercado.

As organizações competitivas, reconhecem que as mudanças já fazem parte a sua rotina, com isso, vem utilizando-se de mecanismos estratégicos para a promoção do conhecimento organizacional, desenvolvendo as competências do capital humano. Neste contexto o *e-learning* vem sendo usado como uma estratégia educacional para capacitar os recursos humanos das empresas, a fim de adequá-los as exigências do mercado.

Os resultados indicam, ainda, que na opinião dos enfermeiros o *e-learning* em enfermagem proporciona a otimização e flexibilização do tempo gasto em treinamentos e apontam para a importância do emprego de novas ferramentas no ensino em enfermagem, que se ajustam à dinâmica da

aprendizagem de cada indivíduo, sendo uma modalidade rápida e eficiente de capacitação e treinamento dos profissionais.

Desta forma, a adoção do *e-learning* no processo de educação continuada em enfermagem, representa um grande impacto na melhoria da gestão do conhecimento, da qualidade da assistência e da satisfação do atendimento ao cliente.

Com a implementação da tecnologia da informática na saúde, a enfermagem terá um instrumental adicional para melhorar a qualidade da assistência e do ensino prestado, oportunizando sua reintegração em suas verdadeiras funções, favorecendo seu desempenho na assistência técnica e humanizada junto ao paciente (Guimarães et al., 1990).

Diante do exposto, pode-se considerar que o *e-learning* possibilita mudanças de paradigmas e condutas educacionais, criando uma nova cultura de aprendizado e incorporação de avanços tecnológicos no ensino de enfermagem.

Por fim, encerro as considerações deste estudo, com a convicção que esta pesquisa, poderá contribuir com o processo de ensino e aprendizagem dentro e fora das organizações, assegurando que novos caminhos podem

ser trilhados, no campo da educação continuada em enfermagem, para que se consiga atingir as exigências do mundo contemporâneo.

REFERÊNCIAS

Allen MW. Down with boring e-Learning [Entrevista a Ryam Ellis]. Learning Circuits Editor [on line] 2004. Disponível em: <[http://www.learningcircuits.org/2004/jul 2004/allen.htm](http://www.learningcircuits.org/2004/jul%202004/allen.htm)> (3 ago. 2004).

Amorim WAC. Conhecimento e aprendizagem: uma breve revisão dos clássicos aos neo-schumpeterianos. In: Anais do 11º Simpósio Multidisciplinar da Universidade São Judas Tadeu "O que é produção científica?"; 2005 set. 23-30; São Paulo. São Paulo: USJT; 2005.

Bezerra ALQ. O contexto da educação continuada em enfermagem na visão dos gerentes de enfermagem dos enfermeiros de educação continuada. Rev Eletrônica Enferm [periódico on line]. 2002; 4(1). Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br>> (29 mar. 2004).

Brasil. Decreto Lei n. 2.494, de 10 de Fevereiro de 1998. Regulamenta o art. 80 da Lei 9.394 de 20 de Dezembro de 1996 [on line]. Brasília; 1998. Disponível em: <<http://lei.adv.br/2494-98.htm>> (20 mar 2006).

Bork AMT. O desafio de mudar transformando as pessoas e a profissão: o sistema de enfermagem do HIAE. Prática Hosp [periódico on line]. 2004. Disponível em: <<http://www.praticahospitalar.com.br>> (20 dez. 2004).

Bukowitz WR, Williams RL. Manual de gestão do conhecimento ferramentas e técnicas que criam valor para a empresa. Porto Alegre: Bookman; 2002.

Carvalho AV. Treinamento de RH. São Paulo: Pioneira; 1988.

Cassiani SHB. Um salto para o futuro no ensino da administração de medicamentos: desenvolvimento de um programa instrucional auxiliado pelo computador [tese livre-docência]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 1998.

Chames M. A apreensão de conhecimento por meio de jogos de aprendizagem [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2005.

Checkering AW, Gamson ZF. Seven principles for good practice in undergraduate education. AAHE Bull. 1987;39(7):3-6.

Costa G, Nascimento L. Educação e treinamento a distância mediados por computador: em busca da aprendizagem significativa. CINTED UFRGS. 2004;2(1):2-8.

Davenport TH, Pruzak L. Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus; 1998.

Duran ECM, Cocco MIM. Software educativo sobre diabetes mellitus para profissionais de saúde: etapas de elaboração e desenvolvimento. Rev Lat Am Enferm. 2003;11(1):104-7.

Edvinsson L, Malone M. Capital intelectual: descobrindo o valor real de sua empresa pela identificação de seus valores internos, São Paulo: Makron Books, 1998.

Fernandes, MG. O exame físico de enfermagem do recém-nascido a termo: software auto-instrucional [dissertação]. São Paulo: Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo; 2004.

Fleury MTL, Oliveira Junior MM. Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências. São Paulo: Atlas; 2001.

França G. Imagem da exclusão. In: Icoletiva [on line]. 2004. Disponível em: <<http://www.icoletiva.com.br/icoletiva/secao.asp?tipo=artigo&id=81>> (8 jul. 2006).

Franco MA. E-Learning. Bol EADUnicamp [periódico on line]. 2001. Disponível em: <http://www.ead.unicamp.br:9000/GECON/sites/EAD/impressao_html> (1 jun. 2005).

Gates B. A empresa na velocidade do pensamento: como um sistema nervoso digital. Trad. de Pedro Maia Soares. São Paulo: Companhia das Letras; 1999.

Guimarães SM, GUS J, Prestes AMP, Zimmer PM. Elaboração de software para prescrição de enfermagem na sala de recuperação pós anestésica do Hospital das Clínicas de Porto Alegre. Enfoque. 2000;18(1):11-6.

Juliani CMCM Tecnologia educacional: produção e validação do site escala de pessoal de enfermagem [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2003.

King JC, Doefert DL. Interaction in the distance education setting [on line]. 2000. Disponível em: <<http://www.ssu.missouri.edu/ssu/aged/naerm/s-e-4.htm>> (10 jul. 2006).

Laet MA. Gestão do conhecimento e comunicação: o fluxo do conhecimento dentro das empresas [dissertação]. São Paulo: Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo; 2003.

Lalande A. Vocabulário técnico e crítico da filosofia. São Paulo: Martins Fontes; 1993. p. 1275.

Lee S, Groves P, Stephens C. Internet teaching: existing tools e projects for on-line teaching [on line].1996. Disponível em:
<<http://info.ox.ac.uk/jtap/reports/teaching>> (1 jul. 2006).

Lévy P. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Editora 34, 2000.

Lobiondo G, Harberj J. Pesquisa em enfermagem: método e avaliação crítica e utilização. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001.

Marin HF, Diogo RC, Carmagnani MI. Programa Educacional em Primeiros Socorros. In: Caderno de atualização científica. São Paulo: Frontis/NIEN/UNIFESP/GEINE/ABEn; 1997. p. 165-6. (Série Medicina e Saúde, 1).

Marin HF, Diogo RC, Carmagnani MI. Desenvolvimento do web site educacional sobre intervenção de enfermagem: aspiração de secreções traqueobrônquicas. In: Anais 8º Encontro de Enfermagem e Tecnologia - ENFTEC: Enfermagem no Século XXI : reflexões e visões; 2002; São Paulo [CD-ROM]. São Paulo : Centro de Estudos de Enfermagem 8 de Agosto; 2002.

Medeiros AM. Técnicas de simulação de jogos de empresa. In: Boog G, coordenador. Manual de T&D – ABNT. 3ª ed. São Paulo: Makron Books; 1999. cap.18.

Muirhead B. Attitudes toward interaction in computer-mediated distance education program: a qualitative analysis [dissertation]. Parkland (FL): Capela University; 1999.

Murphy F, Karmali K, McFarlane G, Augustin K. Education strategy for implementation of computerized nursing documentation. Medinfo. 1995;8: 1390-3.

Nonaka I. The Knowledge-Creating Company. Harvard Business Review 1991;69(6):96-104.

Nonaka I, Takeuchi H. Criação de conhecimento na empresa. Rio de Janeiro: Campus; 1997.

Oliveira Junior MM. Administração do conhecimento em redes corporativas globais: um estudo de caso na indústria da propaganda [tese]. São Paulo:

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo; 1999.

Peres HHC. O ser docente frente ao mundo da informática: um olhar na perspectiva da fenomenologia social [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2001.

Perrotti E. Estrutura organizacional e gestão do conhecimento [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo; 2004.

Polit DF, Hungler B. Fundamentos de pesquisa em enfermagem. 3ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 1995.

Reis AMV. Ensino à distância: megatendência atual. São Paulo: Ed Imobiliária; 1996.

Rezende Y. Informação para negócios: os novos agentes do conhecimento e a gestão do capital intelectual. Ci Inf [periódico on line]. 2002;31(1). Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issues&pid=0100-1965&lng=pt&nrm=iso> (data do acesso).

Romiszowski A. O futuro de *e-learning* como inovação educacional: fatores influenciando o sucesso ou fracasso de projetos. Rev Bras Aprendizagem Aberta Distância [periódico on line]. 2003. Disponível em: <<http://www.abed.org.br>> (10 jul 2004).

Rossato MA, Cavalcanti M. Modelo estratégico de gestão do conhecimento. In: Anais do 16 Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica; 2001; Campinas.

Senge P. A dança das mudanças. Rio de Janeiro: Campus; 1999.

Silveira GA, Kuniyoshi MS, Santos AS. Gestão do conhecimento em empresas de tecnologia intensiva e suas contribuições para a criação de valor: estudo de casos. In: Anais do 29º Encontro da Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação em Administração; 2005; Brasília [CD-ROM]. Brasília: ENAMPAD; 2005.

Souza JRC. Educação a distância: avaliando processos produtivos de materiais instrucionais para web [tese]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2002.

Stewart T. Capital Intelectual. Rio de Janeiro: Campus; 1998.

Teixeira FJ. Gerenciando conhecimento: como a empresa pode usar a memória organizacional e a inteligência competitiva no desenvolvimento dos negócios. Rio de Janeiro: SENAC; 2000.

Thurmond V, Wambach K. Understanding interactions in distance education: a review of the literature. Int J Technol Distance Learning. 2004;1(1). Disponível em: <http://www.itdl.org/journal/Jan_04/index.htm> (1 jul. 2006).

Zack MH. Rethinking the Knowledge-Based Organization, MIT Sloan Management Review Summer. 2003;44(4):67-71.

Zerbini T, Carvalho RS, Abbad G da. Treinamento a distância via internet: construção e validação de escala de estratégias de aprendizagem. In: Anais do 29º Encontro da Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação em Administração; 2005; Brasília [CD-ROM]. Brasília: ENAMPAD; 2005.

Winer BJ, Brown DR, Michels K M. Statistical principles in experimental design. New York: McGraw-Hill; 1999.

ANEXO I

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

I. Registro das explicações do pesquisador ao participante a respeito da pesquisa

Prezado(a) Senhor(a):

Eu, Yara Padalino, enfermeira, Supervisora de Enfermagem do Hospital e Maternidade São Luiz, RG 10.787.596-2, nascida em 06/03/1962, sexo feminino, quero convidá-lo (lá) para participar de um estudo que deverá resultar na validação do e-learning como ferramenta de educação continuada.

Esta pesquisa está prevista para ser realizada em, aproximadamente, 06 meses, e tem como objetivos identificar o conhecimento apreendido pelos treinandos de um programa de e-learning sobre Ferramentas da Qualidade e verificar se há variáveis associativas entre aprendizagem e os diferentes turnos de trabalho usando o e-learning como ferramenta de educação continuada.

A finalidade do estudo é a avaliação do e-learning como ferramenta de educação continuada, visando contribuir para a adoção de um sistema informatizado de educação continuada no âmbito empresarial, que representará um grande impacto na gestão do conhecimento.

Para isso, será preciso responder um questionário de avaliação, em dia e horário definidos. Tudo o que responder neste questionário será confidencial, sigiloso e estará sob minha responsabilidade.

O conteúdo do questionário será utilizado apenas para a realização do estudo podendo ser publicado em eventos e revistas científicas. É importante informar, que será mantido absoluto sigilo quanto à sua identidade e que a tabulação dos dados será realizada por mim.

A sua participação será totalmente voluntária, podendo deixá-la a qualquer momento, não havendo nenhum tipo de sanção ou prejuízo no seu engajamento institucional.

Gostaríamos muito que você considerasse o convite uma vez que a sua participação é fundamental para avaliar o aprendizado, utilizando o e-learning como ferramenta de educação continuada.

Este documento ficará em meu poder para garantir as condições citadas acima.

Antes de iniciar, gostaria de saber se você necessita de mais alguma informação pois estou a disposição para os esclarecimentos.

Tendo decido em colaborar no estudo, necessito da sua assinatura. Agradeço a sua atenção e colaboração e disponibilizo abaixo os endereços e telefones para contatos:

Yara Padalino

Endereço: Rua Eugênio Betarello, 55 apto. 62D – Vila Progredior – CEP 05616-090 - São Paulo/ SP - . Telefone: 3721-2591 - E-mail: yarapadalino@uol.com.br.

II. Consentimento pós-informado

Compreendo os objetivos desta pesquisa, o que é esperado de mim e concordo em participar de forma voluntária da mesma.

Entendo que as informações serão confidenciais, não haverá identificação nominal, a não ser que eu deseje e que não sofrerei nenhum tipo de sanção ou prejuízo, caso desista de participar desta pesquisa.

Considero que todas as informações foram prestadas pela pesquisadora e que fui convidado para participar deste estudo.

Declaro que, após convenientemente esclarecido pela pesquisadora e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar do presente Projeto de Pesquisa.

São Paulo, _____ de _____ de 2006.

Assinatura do colaborador da pesquisa

RG: _____

Assinatura do pesquisador responsável

YaraPadalino
RG: 10.787.596-2

ANEXO II

Caracterização da população pesquisada

Favor preencher o questionário abaixo, assinalando apenas um item de cada:

1. Qual sua idade?

☐ 20-29

☐ 30-39

☐ 40-49

☐ 50-59

☐ +60

2. Qual é o seu sexo?

☐ Feminino

☐ Masculino

3. Há quanto tempo você é formado?

☐ 0 a 02 anos

☐ 3 a 05 anos

☐ 06 a 10 anos

☐ 11 a 15 anos

☐ + de 16 anos

4. Você possui pós-graduação ?

☐ Sim.

☐ Não

5. Há quanto tempo você trabalha na empresa?

☐ 0 a 02 anos

☐ 3 a 05 anos

☐ 06 a 10 anos

☐ 11 a 15 anos

☐ + de 16 anos

6. Você tem algum conhecimento de informática?

☐ Sim

☐ Não

7. Você já participou de algum curso a distância ou via computador?

☐ Sim

☐ Não

8. Você participou da primeira fase do e-learning?

() Sim

() Não

9. Qual é a sua opinião sobre treinamento a distância com uso de computador na enfermagem?

ANEXO III

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS PRÉ/PÓSTESTE

Responda as questões abaixo:

1. A melhoria da qualidade fundamenta-se em conscientizar as pessoas a fazerem certo logo da primeira vez?
Sim _____ Não _____
2. O treinamento dos profissionais é um item dispensável na conquista da qualidade de um serviço.
Sim _____ Não _____
3. Para atender as necessidades de um cliente, é fundamental que haja uma comunicação clara e eficiente entre ele e o prestador de serviço.
Sim _____ Não _____
4. A padronização das rotinas de trabalho é a melhor forma de garantir a execução correta das tarefas.
Sim _____ Não _____
5. a inspeção de um serviço executado assegura mais qualidade a ele do que a prevenção de erros.
Sim _____ Não _____
6. Zero defeito é um dos princípios básicos da qualidade, que determina que antes de executarmos qualquer trabalho, devemos verificar antecipadamente se todos os produtos necessários estão disponíveis.
Sim _____ Não _____
7. A execução repetida de um mesmo trabalho e o atendimento de reclamações podem indicar que as necessidades dos clientes não estão sendo satisfeitas.
Sim _____ Não _____
8. A perda de tempo, esforço e material é chamada de Preço do Não-Cumprimento (PNC). Quanto maior esse preço, maior a qualidade de um serviço.
Sim _____ Não _____

PALAVRAS CRUZADAS

1. Garantida ao cliente, quando um serviço a ele prestado possui qualidade (10 letras).
2. De acordo com a política da qualidade do São Luiz, evitar atrasos e executar as tarefas conforme o treinamento recebido é um _____ dos colaboradores (11 letras).
3. A atitude utilizada para garantir a qualidade de um serviço, antes de sua execução, determinada pelo 2º Princípio da Qualidade (9 letras).
4. Sem ela para identificar as necessidades do cliente, não há como o prestador de serviços satisfazer s expectativas desse cliente (11 letras).
5. O Primeiro Princípio da Qualidade determina que um serviço deve ser feito da maneira correta logo na primeira vez, para o cumprimento dos _____ do clientes (10 letras).
6. Resultado do cumprimento dos requisitos do cliente somado ao uso da prevenção (12 letras).
7. O Processo de _____ para a Qualidade foi implantado no São Luiz em 1992, para controlar o sistema da Qualidade dos serviços prestados (8 letras).
8. Eles avaliam a execução de determinada atividade, a fim de melhorá-la (11 letras).
9. É essencial que um profissional receba, para que possa seguir um padrão de desempenho que garanta a qualidade de seu trabalho, desde a primeira vez que seja executado (11 letras).
10. Erros ou problemas que impedem a satisfação das necessidades do cliente (14 letras).
11. _____ de atividades é uma representação gráfica dos passos a serem seguidos durante a correta execução de um trabalho (10 letras).
12. Uma série de atividades que gera um resultado (8 letras).
13. _____ 9001 é a norma de padronização de qualidade a ser conquistada pelo São Luiz (3 letras) ISO.
14. Ferramenta da Qualidade que relaciona itens e providências a serem tomadas numa atividade (9 letras).

ANEXO IV – CONTROLE DE ACESSO

Progresso da Turma

Curso: **Qualidade (Fase 2)**

Turma: **Qualidade (Fase 2)**

Não Iniciaram	13	41,9%
Em andamento	5	16,1%
Finalizaram	13	41,9%

Nome	Progresso	Status
AK	100%	<i>Finalizado</i>
ALZF	55%	<i>Em Andamento</i>
AW	0%	<i>Não Iniciou</i>
AT	0%	<i>Não Iniciou</i>
CCV	0%	<i>Não Iniciou</i>
CV	0%	<i>Não Iniciou</i>
CM	100%	<i>Finalizado</i>
FMGS	0%	<i>Não Iniciou</i>
GF	100%	<i>Finalizado</i>
JPS	100%	<i>Finalizado</i>
JG	100%	<i>Finalizado</i>
MRP	100%	<i>Finalizado</i>
MBF	55%	<i>Em Andamento</i>
MJC	100%	<i>Finalizado</i>
MCM	0%	<i>Não Iniciou</i>
MLC	100%	<i>Finalizado</i>
MH	0%	<i>Não Iniciou</i>
MN	100%	<i>Finalizado</i>
MM	55%	<i>Em Andamento</i>
NF	100%	<i>Finalizado</i>
OMJ	100%	<i>Finalizado</i>
PF	100%	<i>Finalizado</i>
RR	0%	<i>Não Iniciou</i>
RB	0%	<i>Não Iniciou</i>
RC	0%	<i>Não Iniciou</i>
RF	100%	<i>Finalizado</i>
SMD	55%	<i>Em Andamento</i>
VM	0%	<i>Não Iniciou</i>
VGS	0%	<i>Não Iniciou</i>
VMM	0%	<i>Não Iniciou</i>
YP	55%	<i>Em Andamento</i>

ANEXO V

CARTA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA