



CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO
CURSO DE MESTRADO EM ENFERMAGEM

**ESTRATÉGIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA
ENFERMAGEM – análise pela escala de coma de Glasgow**

ANA BEATRIZ PINTO DA SILVA MORITA

Orientador: Prof^a. Dr^a. Maria Sumie Koizumi

GUARULHOS
2006



CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO
CURSO DE MESTRADO EM ENFERMAGEM

ANA BEATRIZ PINTO DA SILVA MORITA

**ESTRATÉGIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA
ENFERMAGEM – análise pela escala de coma de Glasgow**

Dissertação apresentada à Universidade
Guarulhos para obtenção do título de Mestre
em Enfermagem.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Maria Sumie Koizumi

GUARULHOS

2006

Ficha catalográfica
Elaborada pela Biblioteca Central da Universidade Guarulhos

M851e

Morita, Ana Beatriz Pinto da Silva
Estratégias de ensino - aprendizagem na enfermagem: análise pela escala de coma de Glasgow. Ana Beatriz Pinto da Silva Morita — Guarulhos, SP: Universidade Guarulhos, 2006.
80 p. : il. ; 30 cm

1 - Orientador: Profª. Dra. Maria Sumie Koizumi
Dissertação (Mestrado) – Universidade Guarulhos.

1. Ensino, aprendizagem, enfermagem, estratégias, escala de coma Glasgow.

CDD 21.ed. 610.73



A Comissão Julgadora dos trabalhos de Defesa de Dissertação de MESTRADO, intitulada “ESTRATÉGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA ENFERMAGEM – análise pela Escala de Coma de Glasgow”, em sessão pública realizada em 28 de Setembro de 2006, considerou a candidata ANA BEATRIZ PINTO DA SILVA MORITA aprovada com louvor.

1. Profa. Dra. Maria Sumie Koizumi _____

2. Profa. Dra. Regina Toshie Takahashi _____

3. Profa. Dra. Maria do Carmo Querido Avelar _____

Dedicatória

Aos meus queridos pais Manoel e Marlene, pelo incentivo, apoio, amor incondicional e ensinamentos que a todo dia me transforma em uma pessoa melhor. Amo vocês.

Ao querido Jorge, pelo carinho, companheirismo, compreensão, respeito e incentivo durante a nossa convivência.

Aos meus queridos filhos Júnior e Gabriela, que com sua existência alegraram os momentos mais difíceis da elaboração deste trabalho. Meus eternos amores.

A minha querida irmã Ana Lucia e ao meu lindo sobrinho Jayme, cada momento ao lado de vocês é fonte de renovação, vida e luz.

Ao meu irmão Manoel e cunhada Neuza, que a sua maneira me incentivou, auxiliou com a informática. Obrigada pela torcida.

Ao meu Anjo, querido companheiro, que com sua constante presença me oferece conforto, paz e luz para seguir meu caminho.

A Deus que presenteou minha vida com a existência de todos vocês.

Agradecimento Especial

v

Em especial à Prof^a. Dr^a. Maria Sumie Koizumi
Pelos constantes ensinamentos e oportunidades
Energia e disponibilidade inesgotáveis
Apoio, dedicação, incentivo, amizade e extrema paciência
Para a concretização deste trabalho, minha profunda gratidão

Agradecimentos

À Universidade de Guarulhos, instituição onde tive a oportunidade de dar um importante passo rumo ao crescimento científico e profissional.

À Prof^a. Dr^a. Maria do Carmo Querido Avelar pela oportunidade de ingresso na pós-graduação, e principalmente pelo incentivo, dedicação e disposição em compartilhar sua sabedoria.

À Prof^a. Dr^a. Regina Toshie Takashashi pela atenção que dispensou a este trabalho e pelas valiosas sugestões.

Às Prof^{as}. Dr^{as}. Ana Llonch Sabatés, Arlete Silva, Edna Aparecida Moura Arcuri, Marina Borges Teixeira, Rosa Áurea Quintella Fernandes e Tâmara Iwanow Cianciarullo, pela amizade, carinho, apoio e valiosos ensinamentos.

Aos colegas do mestrado, agradeço pela amizade que nasceu de nossa convivência e troca de experiências na construção do conhecimento.

A querida Jane, por sua dedicação, companheirismo e cooperação durante esta jornada. Meu carinho.

A todos os docentes e funcionários da UnG.

A Faculdade Teresa D'Ávila que investiu em minha capacitação. Aprovada pelas mãos da Prof^a. Dr^a. Ir. Olga de Sá, que com sua sabedoria me incentivou trilhar mais este etapa.

À coordenadora do curso de Enfermagem FATEA Prof^ª. Ms. Maria Odete Pereira Hidalgo de Araújo pela amizade e apoio na realização deste trabalho na instituição.

À Prof^ª. Shirley Cabarite da Silva, pela cuidadosa revisão da língua portuguesa.

Aos colegas do Curso de Enfermagem FATEA que acreditaram em minha capacidade e de alguma forma contribuíram para a realização desse estudo.

Aos alunos, motivação sempre presente em todos os meus esforços acadêmicos em especial aos formandos de 2006 que pacientemente responderam os meus instrumentos e participaram ajudando a concretizar a minha pesquisa.

Ao Mário pela tradução para o inglês, as cunhadas Akemi e Kiyomi pelo apoio e incentivo, a pequena Lais pela alegria. Aos segundos pais Hideyo e Ruriko pela torcida.

Ao Tio Ary e Mizue pelo apoio em todos os momentos. As primas Ana Cristina e Ana Maria pelo carinho e cuidado.

À Kelly, Renata, Déborah e Bruna, obrigada pelo apoio e suporte técnico juntamente com Jorge na elaboração e confecção das tabelas e figuras do estudo.

A TODA minha família que de alguma forma contribuiu neste meu caminhar.

A TODOS os meus amigos, para não incorrer em erro, muitas vezes inevitável, a palavra justa: muito obrigada.

A TODOS que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste estudo.

*“Descobri como é bom chegar quando se tem paciência,
e para chegar onde quer que seja,
aprendi que não é preciso dominar a força, mas razão.
É preciso antes de qualquer coisa, querer!”*

Amyr Klink

Ana Beatriz Pinto da Silva Morita. Estratégias de ensino-aprendizagem na enfermagem – análise pela escala de coma de Glasgow [dissertação]. Guarulhos (SP): Universidade de Guarulhos; 2006.

RESUMO

Utilizando como tema a avaliação do nível de consciência pela Escala de Coma de Glasgow (ECGI), este estudo sobre a influência da diversificação de estratégias de ensino-aprendizagem no processo de aprendizado dos alunos de graduação em enfermagem teve como objetivos: analisar a retenção do conhecimento após aula expositiva com diapositivos e apresentação de videoteipe com simulação; verificar a retenção do conhecimento frente às estratégias de auto-aprendizado oferecidas para complementar e sedimentar o conhecimento, verificando o grau de conhecimento adquirido neste processo e a possível associação entre ser ou não aluno que trabalha na enfermagem. É um estudo descritivo de abordagem quantitativa, realizado em uma Faculdade de Enfermagem situada no Vale do Paraíba. Fizeram parte do estudo 62 alunos regularmente matriculados no primeiro semestre do 4º ano de enfermagem. A coleta de dados foi realizada no mês de fevereiro de 2006 e as estratégias de ensino-aprendizagem utilizadas foram a aula expositiva dialógica com auxílio de diapositivos e videoteipe sobre o tema para ser desenvolvida em aproximadamente 100 minutos, deixando 20 minutos para esclarecimentos de dúvidas pela pesquisadora, fornecimento de um texto base para cada aluno e o videoteipe utilizado em aula disponível para todos os alunos que quisessem assisti-lo novamente. Foi utilizado um teste de conhecimento a respeito da ECGI contendo 20 questões fechadas de múltipla escolha em três momentos da coleta que recebeu a identificação de Teste de Conhecimento I (aplicado anteriormente a aula e apresentação do videoteipe), Teste de Conhecimento II (aplicado logo após apresentação da aula e videoteipe) e Teste de Conhecimento III (aplicado cinco dias após apresentação da aula e videoteipe e entrega de texto). Dos 62 alunos, 41,9% eram trabalhadores na enfermagem, com predominância do sexo feminino e estado civil solteiro. Cuidaram de pacientes com alteração do nível de consciência 61,3% dos alunos predominando este resultado no grupo que trabalha na enfermagem, sendo que 13 avaliaram o nível de consciência do paciente, e destes 10 alunos o fizeram pela ECGI. Concluiu-se que houve um incremento estatisticamente significativo no percentual de acertos, observados entre o Teste de conhecimento I e II e mantido entre o Teste de conhecimento I e III ($p < 0,05$). Não houve incremento estatisticamente significativo no percentual de acertos observados entre o Teste de conhecimento II e III, tanto no grupo que trabalha quanto no grupo que não trabalha na enfermagem ($p > 0,05$). Constatou-se similaridade entre os grupos de alunos. A leitura do texto foi relatada por 58,1% dos alunos e ninguém compareceu para rever o videoteipe.

Descritores: Ensino, Aprendizagem, Enfermagem, Estratégias, Escala de Coma de Glasgow.

Ana Beatriz Pinto da Silva Morita. Teaching-learning strategies in nursing - analysis by the Glasgow Coma Scale [dissertation].
Guarulhos (SP): University Guarulhos; 2006.

ABSTRACT

Using as subject the consciousness levels evaluation by the Glasgow Coma Scale (GCS), this study about the influence of diversification of teaching-learning strategies in the learning process of undergraduate nursing students' had as objectives: to analyze the retention of knowledge after lecture using slides and video tape presentation with simulation; to verify the retention of knowledge considering the self-learning strategies offered to complement and to **strengthen** the knowledge, and to verify the level of acquired knowledge in this process and the possible association between being or not a student who works in nursing. It is a descriptive study of quantitative approach, performed at a Nursing College located in the region of Vale do Paraíba. 62 regular students enrolled in the first semester of 4th year of undergraduate nursing course had participated in the study. The data collection was performed in February, 2006, and the teaching-learning strategies used were: dialogic lecture with support of slides and video tape on the theme to be developed in approximately 100 minutes, leaving 20 minutes for explanations of doubts for the researcher, distribution of a basic text for each student, and the video tape used in the class, available for all students who wanted to watch it again. A knowledge test about ECGI was applied containing 20 closed multiple choice questions in three moments of the collection, identified as Knowledge Test I (applied before the class and the video tape presentation), Knowledge Test II (applied soon after the class and the video tape presentation) and Knowledge Test III (applied five days after the class and video tape presentation and the distribution of the text). Between the 62 students, 41.9% were working in nursing, with predominance of females and single marital status. 61.3% of the students' took care of patients with alteration of the levels of consciousness, predominantly in the group that works in the nursing. 13 students evaluated the consciousness level of the patients and, between them, 10 students realized that according to GCS. It was concluded that there was a statistically significant increment in the percentage of successes, observed between the Knowledge Test I and II and kept between the Knowledge Test I and III ($p < 0.05$). There was not statistically significant increase in the percentage of successes observed between the Knowledge Test II and III, neither in the group that works in nursing nor in the group doesn't that ($p > 0.05$). Similarity was verified among the students' groups. The reading of the text was reported by 58.1% of the students and nobody attended to review the video tape.

Descriptors: Teaching, Learning, Nursing, Strategies, Glasgow Coma Scale

Ana Beatriz Pinto da Silva Morita. Estrategias de enseñanza-aprendizaje en enfermería – análisis por la escala de coma de Glasgow [disertación]. Guarulhos (SP): Universidad Guarulhos, 2006.

RESUMEN

Tomando como tema la evaluación del nivel de conciencia por la Escala de Coma de Glasgow (ECGI), esta investigación sobre la influencia de la diversificación de estrategias de enseñanza-aprendizaje en el proceso de aprendizaje de los alumnos de graduación en enfermería tuvo como objetivos: analizar la retención del conocimiento pos clase expositiva con diapositivas y presentación de videocinta con simulación; verificar la retención del conocimiento con relación a las estrategias de auto-aprendizaje ofrecidas para complementar y sedimentar el conocimiento y verificar el grado de conocimiento adquirido en este proceso y la posible asociación entre ser o no alumno que trabaja en enfermería. Es una investigación descriptiva de abordaje cuantitativa, realizada en una Facultad de Enfermería ubicada en el Vale do Paraíba. Formaron parte de la investigación 62 alumnos regularmente matriculados en el primer semestre del 4º año de enfermería. La colecta de datos se dio en febrero de 2006 y las estrategias de enseñanza-aprendizaje utilizadas fueron la clase expositiva dialogada con auxilio de diapositivas y videocinta sobre el tema a ser desarrollada en aproximadamente 100 minutos, restando 20 minutos para esclarecimientos de dudas por la investigadora; entrega de un texto base para cada alumno y la videocinta utilizada en clase disponible para todos los alumnos que quisieran verla de nuevo. Se utilizó un teste de conocimiento con respecto a ECGI con 20 preguntas cerradas de múltiple elección en tres momentos de la colecta, que recibió la identificación de Teste de Conocimiento I (aplicado anteriormente a la clase y presentación de videocinta), Teste de Conocimiento II (aplicado tras la presentación de la clase y videocinta) y Teste de Conocimiento III (aplicado cinco días tras la presentación de la clase y videocinta y entrega de texto). De los 62 alumnos, un 41,9% eran trabajadores de enfermería, con predominancia del sexo femenino y estado civil soltero. Cuidaron de pacientes con alteración del nivel de conciencia un 61,3% de los alumnos predominando este resultado en el grupo que trabaja en enfermería; 13 evaluaron el nivel de conciencia del paciente y de estos 10 lo hicieron por la ECGI. Se concluye que hubo un aumento estadísticamente significativo en el porcentaje de aciertos, observados entre el Teste de Conocimiento I y II y mantenido entre el Teste de Conocimiento I y III ($p < 0,05$). No hubo aumento estadísticamente significativo en el porcentaje de aciertos observados entre el Teste de Conocimiento II y III, tanto en el grupo que trabaja como en el grupo que no trabaja en enfermería ($p > 0,05$). Se encontró similitud entre los grupos de alumnos. La lectura del texto fue reportada por un 58,1% de los alumnos y nadie compareció para ver la videocinta.

Descriptorios: Enseñanza, Aprendizaje, Enfermería, Estrategias, Escala de Coma de Glasgow.

Lista de figuras

Figura 1.	Percentual de acertos obtidos pelos alunos nos testes T I, T II e T	26
	III.	
Figura 2.	Percentual de acertos obtidos pelos alunos que trabalham e não	28
	trabalham na enfermagem nos testes T I, T II e T III.	
Figura 3.	Pontos dos alunos segundo as questões conceituais.	30
Figura 4.	Total de pontos dos alunos segundo as questões de aplicação da	32
	escala.	
Figura 5.	Pontos dos alunos segundo as questões de interpretação de	33
	resultados da escala.	

Lista de tabelas

Tabela 1.	Caracterização dos alunos segundo os dados demográficos, formação anterior e atuação profissional.	22
Tabela 2.	Experiência prévia dos alunos sobre o tema avaliação do nível de consciência.	24
Tabela 3.	Distribuição de freqüência das respostas do T I.	78
Tabela 4.	Distribuição de freqüência das respostas do T II.	79
Tabela 5.	Distribuição de freqüência das respostas do T III.	80
Tabela 6.	Análise da evolução do percentual de acerto dos Testes de Conhecimento.	26
Tabela 7.	Resultado das comparações múltiplas entre T I, T II e T III.	26
Tabela 8.	Análise comparativa da evolução do percentual de acertos dos Testes de Conhecimento com relação ao trabalho.	27
Tabela 9.	Resultado da análise de Variância (ANOVA) referente ao percentual de acerto no T I, T II e T III.	28
Tabela 10.	Experiência dos alunos pós-aula expositiva dialógica e apresentação do videoteipe.	29
Tabela 11.	Total de pontos dos alunos segundo as questões conceituais.	30
Tabela 12.	Total de pontos dos alunos segundo as questões de aplicação da escala.	31
Tabela 13.	Total de pontos dos alunos segundo as questões de interpretação dos resultados.	33

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	01
2. OBJETIVOS	13
3. MÉTODOS	14
3.1. Tipo de estudo	14
3.2. Local do estudo	14
3.3. População alvo	14
3.4. Equipamento e material didático	14
3.5. Instrumentos de coleta de dados	15
3.6. Procedimentos de obtenção dos dados	15
3.7. Tratamento estatístico	19
4. RESULTADOS	21
5. DISCUSSÃO	35
6. CONCLUSÕES	45
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47
8. ANEXOS	53

1. INTRODUÇÃO

Na condição de educadora, a preocupação com a formação dos enfermeiros é grande, motivo pelo qual este estudo pretende contribuir com o conhecimento sobre o tema “Ensino-Aprendizagem”. Esta preocupação surgiu da observação dos intensos avanços científicos e tecnológicos de um mundo globalizado, cuja exigência de um profissional com pensamento autônomo, crítico, criativo, culto e informatizado, que prioriza a educação continuada, a qualidade de vida e a preservação ambiental, se faz uma constante.

Devido a isso, torna-se um desafio para o educador preparar um enfermeiro atuante, sendo necessário investir em esforços no sentido de acompanhar as transformações sociais, formando um profissional competente para atender às exigências do mercado de trabalho de forma consciente, engajado e comprometido.

Partindo do princípio de que a educação se compõe na mola mestra para a transformação dos paradigmas da existência humana, ela é um instrumento que possibilita ao homem compreender o que ocorre na sociedade, amplia sua visão sobre o mundo e o impulsiona para as transformações, seja da sociedade em que está inserido ou do universo em que vive. ⁽¹⁾

Educar significa uma ação transformadora, cujos diretores, coordenadores, professores e sistema escolar buscam exercer sobre os alunos, de modo que estes se tornam diferentes daquilo que eram antes de sofrer tal ação.

No ensino superior, a educação tem um papel importante, pois além de educar e formar o indivíduo enquanto cidadão crítico e prepará-lo para uma atividade profissional, ela também o prepara para a busca de novos conhecimentos por meio da leitura e pesquisa, com as quais irá promover, gerar e difundir conhecimento. ⁽¹⁻²⁾

Destaca-se ainda que os novos processos de formação devem possibilitar aos egressos desenvolver a capacidade de investigar e aprender a aprender, estimulando assim sua capacidade para entender como se produz o saber nas diversas áreas, criando condições para uma educação permanente. ⁽²⁻⁴⁾

Esta realidade é percebida nas competências das Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Enfermagem, cujo Art. 4º, item VI – Educação

permanente descreve que os profissionais devem ser capazes de aprender continuamente, tanto na sua formação, como na sua prática. ⁽⁵⁾

Ensino-aprendizagem compreende um processo interativo constituído pelas ações exercidas pelo docente, bem como pelas ações exercidas pelo aluno. A interação entre quem ensina e quem aprende ocorre à medida em que o comportamento de um serve de estímulo ao comportamento do outro. ⁽⁶⁻⁷⁾ Portanto, um dos grandes desafios para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem no sentido de “*aprender a aprender*” está nas experiências de aprendizagem que permitam construir estratégias de aprendizagem que ajudem o aluno a utilizar de forma consciente e produtiva o seu “reconstruir” os conceitos ensinados.

Julga-se ser impossível separar ensino de aprendizagem. O ensino é um processo interativo que promove a aprendizagem. E a aprendizagem é a aquisição de novos conhecimentos, atitudes e habilidades, através da prática e da experiência reforçada. É de suma importância reconhecer o distanciamento entre o mundo da formação e do trabalho e investir em novas condutas pedagógicas que reflitam novos comportamentos profissionais. Mas para isto é necessária a compreensão dos conceitos ensino-aprendizagem, envolvidos neste fenômeno.

A palavra ensino vem do verbo ensinar: lat. *insignare*, ministrar o ensino de, transmitir conhecimentos de, instruir, educar e treinar. Aprendizagem vem do verbo apreender: lat. *apprehendere*, adquirir o conhecimento de, ficar sabendo, instruir-se, tornar-se apto, capaz em consequência da experiência e observação. ⁽⁸⁾

Vale destacar que para o processo ensino-aprendizagem dois elementos são fundamentais: o orientador e o aluno. A qualidade do ensino-aprendizagem irá depender da habilidade do orientador em construir ambientes que favoreçam as aprendizagens e do esforço reconstrutivo de cada aluno no processo. ⁽⁹⁾

Portanto, é fundamental que o professor conheça o processo de aprendizagem, o qual acontece no aluno e é realizado por ele. “Ninguém pode aprender por outro. O professor não pode obrigar o aluno a aprender”. Na realidade se o aluno não aprender, todo o esforço feito para ensiná-lo estará perdido, além disso, de tudo que é ensinado, apenas uma parte é efetivamente apreendida. ⁽¹⁰⁾

Qualquer que seja a tendência de aprendizado na enfermagem, existem alguns princípios importantes a serem considerados por todos os que se preocupam com a aprendizagem do aluno, que são: ⁽¹¹⁾

–toda a aprendizagem deve envolver o aluno, e precisa ter um significado para ele;

–a aprendizagem é pessoal, pois envolve mudanças individuais;

–toda a aprendizagem precisa visar os objetivos reais para que possa ser significativa para os alunos;

–como a aprendizagem se faz em um processo contínuo, ela precisa ser acompanhada de feedback, visando fornecer os dados para eventuais correções;

–como a aprendizagem envolve todos os elementos do sistema (aluno, professor, colegas de turma), o bom relacionamento interpessoal é fundamental.

O aprendizado não acontece de forma linear, por acréscimo, de modo a somar alguns novos elementos ao que sabíamos antes, ela é um processo complexo. Para MOREIRA ⁽¹²⁾, o professor Robert Gagné da Universidade do Estado da Flórida em Tallahassee, EUA conceitua aprendizagem como uma mudança de estado interior que se manifesta por meio da mudança de comportamento. A teoria das hierarquias de aprendizagem de Gagné parece situar-se entre o behaviorismo e o cognitivismo. Por um lado, refere-se a estímulos, respostas, estimulação do ambiente, comportamento etc., mas por outro, enfatiza processos internos de aprendizagem, reforçando a importância das teorias de aprendizagem para a instrução. ⁽¹²⁾

As fases do ato de aprendizagem de GAGNÉ têm uma seqüência e alguns processos associados a elas, e são: ⁽¹³⁾

–fase da motivação – para que a aprendizagem ocorra o estudante deve estar motivado. Esta motivação pode ser estabelecida no aluno com o desenvolvimento de um processo denominado expectativa, que é uma antecipação da “recompensa” que ele obterá quando atingir algum objetivo. É a fase preparatória para o ato de aprendizagem;

–fase da apreensão – os processos envolvidos nesta fase são a atenção e percepção seletiva. O estudante deve prestar atenção para as partes da estimulação total que são relevantes ao objetivo da aprendizagem, a fim de percebê-las seletivamente e apreendê-las. Para que a percepção seletiva seja possível, as diversas características da estimulação externa necessitam ser

distinguidas ou discriminadas. É a fase da observação e percepção da estimulação externa;

–fase da aquisição – fase em que Gagné denomina de incidente essencial da aprendizagem. É o momento no tempo em que alguma entidade recém-formada entra na memória de curta-duração, para ser mais tarde adicionalmente transformada em um “estado persistente” na memória de longa duração. O processo aí envolvido é o da codificação, em que há uma transformação da entidade percebida em uma forma que é mais facilmente armazenada. É a fase em que, o que foi aprendido, de alguma forma, alterado pelo processo de codificação, deu entrada no armazenamento;

–fase de retenção – após o processo de codificação do que foi aprendido e da entrada no armazenamento, vem a fase do armazenamento na memória propriamente dito;

–fase de rememoração – para se qualificar como uma mudança de comportamento persistente foi um ato de aprendizagem, deve-se incluir uma fase na qual o que foi aprendido seja lembrado, de forma que possa ser exibido em um desempenho. O processo envolvido nesta fase é o da recuperação. É a fase da recuperação do que foi armazenado na memória;

–fase de generalização – é a fase em que o aprendiz deverá ser capaz de usar o que foi aprendido em contextos diferentes daquele que cercou a aprendizagem original. É a lembrança do que foi aprendido, e à sua aplicação a novos e diferentes contextos se dá o nome de transferência da aprendizagem;

–fase de desempenho – ocorre quando é permitido ao estudante exibir um desempenho que reflita o que ele aprendeu. É a resposta a pergunta de que se de fato o comportamento foi modificado;

–fase de *feedback* - retroalimentação (conhecimento dos resultados) – uma vez que o aluno exibiu o novo desempenho, tornando possível pela aprendizagem, ele imediatamente percebe que atingiu o objetivo antecipado. Esta retroalimentação (conhecimento dos resultados da aprendizagem) informativa é o que os teóricos da aprendizagem consideram a essência do processo denominado reforço. “Assim o ciclo da aprendizagem é fechado”.

Necessariamente o aluno não seguirá nesta ordem as fases de aprendizagem, embora elas estejam didaticamente assim descritas.

São muitas as teorias de aprendizagem e, de um modo geral, elas têm como objetivo sistematizar uma área de conhecimento, além de ser uma maneira particular de ver as coisas, de explicar e prever observações, de resolver problemas. Elas orientam as ações do educador pela forma como vê o mundo, pelos objetivos que pretende atingir, pela concepção de educação, mas nem sempre o educador é capaz de explicitar qual teoria de aprendizagem o influencia.

No Brasil, provavelmente encontram-se cinco abordagens que mais possam estar influenciando os professores, quer por meio de informações adquiridas na literatura especializada, quer através de modelos a que foram expostos ao longo de suas vidas, quer, ainda, através de informações obtidas em cursos de formação de professores, e são elas: abordagem tradicional, comportamentalista, humanista, cognitivista e sócio-cultural.⁽¹⁴⁾

Observa-se que o educador de enfermagem não se mantém sob orientação de uma única tendência. Porém, considera-se importante que o educador siga uma determinada diretriz e que haja coerência entre sua prática e seu discurso.⁽¹⁵⁾

Na verdade, o educador de enfermagem precisa se instrumentalizar teoricamente por meio da leitura e reflexão, no que diz respeito às diferentes tendências pedagógicas, ampliando seus conhecimentos na área de ensino e como resultado, escolhendo estratégias adequadas para facilitar o aprendizado, fazendo com que seus alunos reflitam criticamente e construam seu próprio saber.

Outro fator importante é reconhecer o perfil de sua clientela, visto que a enfermagem compreende em sua totalidade o aprendizado de adultos. A andragogia como é chamada a aprendizagem de adultos é mais produtiva quando eles estão prontos para aprender, sendo que ela pode ser facilitada com a utilização de uma variedade de estratégias de ensino. E no caso de ensino em saúde é essencial a utilização de situações mais reais possíveis na aprendizagem, além da repetição dos procedimentos para o desenvolvimento da habilidade.⁽¹⁶⁾

A palavra estratégia (do greg. *strategía* e pelo lat. *strategia*) é definida como arte militar de escolher onde, quando e com que travar um combate; tática; arte de aplicar os meios disponíveis com vistas à consecução de objetivos

específicos; arte de explorar condições favoráveis com o fim de alcançar objetivos específicos. ⁽⁸⁾

Entende-se por estratégia de ensino condições que orientam o caminho para o processo de ensinar, englobando os meios facilitadores da relação professor-aluno, na conquista do conhecimento e de novas perspectivas pedagógicas. ⁽¹⁷⁾ Também pode ser definida como o caminho escolhido ou criado pelo professor para direcionar o aluno, fundamentado numa teorização a ser aplicada na sua prática educativa. ⁽¹⁸⁾

Partindo desse pressuposto, o conceito de estratégias de ensino e aprendizagem pode ser ampliado, considerando estratégias como meios utilizados pelo professor para facilitar o processo de aprendizagem dos alunos. Observa-se que as estratégias constituem uma arte de decidir sobre o conjunto de dispositivos que favoreçam o alcance dos objetivos educacionais pelo aprendiz, como a organização do espaço utilizado enquanto sala de aula, envolvendo materiais necessários, recursos audiovisuais, visitas técnicas, estudos de casos, discussões em grupos, uso da internet e de programas educacionais para computadores, dentre inúmeras outras opções. ⁽¹⁹⁾

Percebe-se não haver consenso, por parte de alguns autores, na utilização de conceitos-chaves como método, estratégia, técnica e recursos. ⁽¹⁹⁻²⁰⁾ Tais conceitos, além de outros como metodologia, processo, procedimento, tática, instrumento e atividade, “se revestem diferentemente de distinções fluidas e ambíguas, o que sugere que tais distinções são pouco praticadas conceitualmente, além de pertencerem, via de regra, a diferentes concepções de educação”. ⁽²⁰⁾

Para a operacionalização dos termos utilizados neste estudo, consideram estratégias de ensino-aprendizagem, meios que o professor utiliza em aula para planejar e facilitar a aprendizagem dos alunos; técnica de ensino por instrumentos disponibilizados com a finalidade de instrumentalizar o professor e favorecer condições necessárias ao processo ensino-aprendizagem, assim como aulas expositivas e leituras além de recursos por instrumentos que auxiliam na execução do planejamento, como recursos audiovisuais (televisão, videoteipe, projetor multimídia, etc).

Na educação de nível superior, a aula expositiva é a técnica de ensino mais antiga e difundida, mas muito criticada, cujo professor recebe o papel de transmissor, autoritário e inibidor da participação do aluno. Contudo, ela pode se

transformar numa técnica de ensino bem sucedida, capaz de estimular o pensamento crítico do aluno, favorecer o diálogo entre o professor e aluno e dos alunos entre si quando bem estruturada. ⁽²¹⁻²²⁾

Entretanto, nem todas as aulas podem ser consideradas com essas características, pois quando dotada de uma atitude dialógica, em que o professor toma como ponto de partida a experiência dos alunos, relacionada com o tema em estudo, o professor se torna dinâmico e transformador por intermédio de suas aulas expositivas, resultando numa técnica que estimula a atividade e a iniciativa dos alunos. ⁽²¹⁾

O papel do professor não é passar informação para o aluno responder, ele tem de contribuir para que os alunos aprendam. O aluno tem de participar da aula, realizar atividade motivadora e interessante durante o tempo em que ele está na escola. Pode-se pedir para que o aluno leia um texto durante a aula, mas deve orientá-lo quanto à finalidade; por exemplo, ao final da leitura responder uma pergunta, ou então, que o aluno escreva os pontos mais importantes que ele ache no texto.

De acordo com a pesquisa realizada pelo Escritório de Estudos da Sociedade Americana – Socondy-Vacuum Oil Co. Studies – USA é provado que absorvemos melhor quando temos contato visual e oral. Nesta pesquisa observou-se que utilizando o método oral na retenção da aprendizagem eram mantidos 70% dos dados após 3 horas e 10% dos após três dias. Com a utilização do método visual na retenção da aprendizagem eram mantidos 72% dos dados após 3 horas e 20% dos dados após três dias. E por fim quando na utilização do método oral e visual na retenção da aprendizagem, eram mantidos 85% dos dados após 3 horas e 65% dos dados após três dias. ⁽²³⁾

Observa-se que não há percepção por meio de um único sentido. A percepção visual é influenciada pela demais percepções. E isto gera um melhor aprendizado.

No caso da graduação em enfermagem, a aprendizagem pode ser facilitada com a utilização de toda uma variedade de estratégias de capacitação. O aluno deve ter a oportunidade de praticar inicialmente as habilidades sob situações controladas ou simuladas com o auxílio de modelos anatômicos e videoteipe com simulações de procedimentos de enfermagem.

Procedimentos de enfermagem constituem uma série de passos sucessivos, os quais são explicados e fundamentados quanto à importância de sua seqüência, alicerçando os três saberes da assistência prestada com a conexão do “saber conhecer”, “saber fazer” nutridos pelo “saber ser”.⁽²⁴⁾

É fundamental, para o ensino teórico de qualquer procedimento, a necessidade de se assegurar que cada procedimento ensinado esteja relacionado com o mundo em que vai ser utilizado. E a repetição é necessária para que os alunos alcancem habilidades, sendo que, quanto mais realista for a situação de aprendizagem, mais eficaz será a mesma.

Em geral os recursos audiovisuais são empregados como apoio a aulas expositivas, sendo, estáticos (cartazes, fotos, quadro negro, diapositivos, mapas, pinturas, gráficos, transparências e músicas) ou dinâmicos (filmes, videoteipes e CD-ROM).⁽¹⁹⁾

Na Enfermagem, é muito comum a aula expositiva vir acompanhada de diapositivos, os quais auxilia na aprendizagem dos alunos, principalmente quando sua visualização é fundamental para a apreensão do tema abordado. Assim como o diapositivo, o videoteipe também é um recurso utilizado com este propósito, pois exhibe situações do cotidiano da enfermagem, uma vez que muitos alunos não terão oportunidade de vivenciá-las.

O videoteipe está intimamente ligado à televisão e a um contexto de lazer, entretenimento, o que significa para o aluno um descanso e não aula. Isto pode ser aproveitado como expectativa positiva para atrair o aluno aos assuntos do planejamento pedagógico. A televisão e o videoteipe partem do concreto para os sentidos, explorando o ver, o visualizar, o ter diante de nós situações, pessoas e cenários, isto é, a vivência prática.⁽²⁵⁾

O “ver” está, na maior parte, apoiando o falar e o narrar, aproximando o aluno do cotidiano e da vivência prática. Como recurso auxiliar do professor, o videoteipe deve ser enfatizado como um instrumental que permita ao aluno não apenas apreender pela imagem, mas também o apreender da própria imagem novas situações de aprendizagem. O uso de videoteipe em sala de aula pode assumir diferentes objetivos: introduzir um assunto, despertar curiosidade dos alunos, ilustrar, trazer a realidade para a sala de aula, como simulação e vídeo como conteúdo.

Portanto, para se ter uma qualidade no ensino, o docente deve estar adequadamente preparado para esta diversidade e prever a necessidade da utilização de métodos e recursos variados para o processo ensino-aprendizagem, além de estar tecnicamente muito bem preparado.

Isto significa que o docente deve ter habilidade para organizar de forma criteriosa o conteúdo da aula, seus objetivos, a participação dos alunos em sala, Deve ainda usar uma linguagem clara e precisa durante a comunicação, sabendo utilizar os recursos que tenha na escola e ao final desta, elaborar uma síntese sobre o tema. ⁽²⁶⁻²⁷⁾

É importante salientar que os alunos se sentem motivados quando entendem a importância, vantagens e benefícios do aprendizado. Os estímulos para o aprendizado devem ser explorados, tanto os externos como as premiações, notas e promoções, quanto os internos como a elevação da auto-estima e a satisfação do trabalho realizado.

Dessa forma, acredita-se que para ocorrer o processo de aprendizagem, o aluno além de ser motivado, deve ficar atento durante o desenvolvimento da aula expositiva, praticando as orientações obtidas e reforçando, por meio de leitura, este aprendizado de modo que o tema abordado fique retido na memória. ⁽²⁸⁾

Na vivência prática da docência, observa-se que muitos alunos não têm o costume da leitura. E é sabido que por meio da leitura o aluno irá apreender o tema estudado, pois é neste momento que interpreta os dados, busca as dúvidas, reinterpretando o que foi aprendido. Por isso o professor deve preparar o aluno para a leitura, despertando nele o interesse pelo texto a ser estudado. A leitura de um texto quando realizada de forma apropriada e tantas vezes quantas forem necessárias, faz com que o aluno reinterprete o texto, conseguindo buscar seus significados. ⁽²⁹⁾

Neste contexto, surgem alguns questionamentos relativos ao processo ensino-aprendizagem no curso de enfermagem:

- seria suficiente para o aprendizado do aluno a utilização da aula expositiva dialógica com recursos como diapositivos e videoteipe?
- o aluno busca seu auto-aprendizado por meio da leitura sobre o tema? O número de leituras influencia seu auto-aprendizado?
- quais técnicas de ensino poderiam ser mais eficientes para auxiliar a apreensão no processo ensino-aprendizagem na enfermagem?

–a utilização de recursos como o videoteipe na busca do auto-aprendizado é uma constante na enfermagem?

–o fato de o aluno ter experiência prévia na prática de enfermagem influencia seu auto-aprendizado?

–como é realizada a busca do auto-aprendizado por parte do aluno?

Considerando estas questões e a observação de que no processo de ensino-aprendizagem da graduação de Enfermagem em instituições privadas é comum a presença de alunos, na sua maioria constituída por profissionais com experiência prática de Enfermagem, sejam alunos ou trabalhadores (Curso Técnico e Auxiliar de Enfermagem), observa-se uma diversidade grande entre os alunos destas instituições, quanto à experiência de vida, experiência profissional, conhecimentos, necessidades, interesses e objetivos.

Portanto, para se ter uma qualidade no ensino, o docente deve estar muito preparado para esta diversidade e prever a necessidade da utilização de métodos e recursos variados para o processo ensino-aprendizagem, motivando e estimulando a participação dos alunos neste processo, além de estar tecnicamente muito bem preparado.

O processo de ensino-aprendizagem na Enfermagem é um processo complexo, que exige do aluno o pensamento crítico, cujas habilidades cognitivas formam o contexto no qual os hábitos da mente são úteis. São sete as habilidades necessárias ao pensamento crítico: análise, aplicação de padrões, discernimento, busca de informações, raciocínio lógico, predição e transformação de conhecimento. E os dez hábitos da mente desenvolvidos pelos pensadores críticos da enfermagem são evidentes em cada habilidade cognitiva: confiança, perspectiva contextual, criatividade, flexibilidade, curiosidade, integridade intelectual, intuição, compreensão, perseverança e reflexão. ⁽³⁰⁾

Nesse panorama, observa-se que a busca para a formação do enfermeiro competente é uma constante, mas isto será verdadeiro quando este enfermeiro tiver recebido uma fundamentação substancial na graduação. Esta competência é primordial, como por exemplo, quando se trata de atendimento em situações de emergência, que requer um maior discernimento tanto no que se refere ao conhecimento quanto na prontidão e habilidade.

Na enfermagem, existem vários procedimentos que são considerados importantes para a manutenção da vida. A instituição dos programas do sistema

integrado de atendimento às vítimas de trauma, tanto na fase pré-hospitalar como hospitalar de emergência, o transporte rápido e as medidas adequadas de manutenção à vida, têm favorecido a chegada ainda com vida de muitas pessoas com trauma grave ao serviço de emergência hospitalar. ⁽³¹⁾

Seja no atendimento pré-hospitalar ou no serviço de emergência de um hospital, um dos procedimentos mais realizados é a avaliação do nível de consciência, o qual estima o grau de alerta comportamental que o indivíduo apresenta. O enfermeiro ou graduando de enfermagem, durante a avaliação do nível de consciência, além de dever saber utilizar os estímulos adequados que irão gerar respostas, deve também saber identificar seus dois elementos básicos: as respostas de perceptividades e de reatividade. ⁽³²⁾

Dentre várias escalas de avaliação propostas com o objetivo de determinar a gravidade das lesões e a diminuição do nível de consciência, a mais utilizada para a avaliação global do rebaixamento do nível de consciência é a Escala de Coma de Glasgow - ECGI (ANEXO 1) que tem seu uso disseminado mundialmente. ⁽³²⁻³⁴⁾

A ECGI foi desenvolvida na Universidade de Glasgow, na Escócia em 1974 por Jennet e Teasdale para padronizar as observações clínicas dos pacientes com trauma craniano e alterações na consciência. Esta escala foi desenvolvida com o propósito de minimizar a variação entre os observadores e permitir estudos comparativos sobre diferentes condutas nesses pacientes, tendo um guia para estimar prognósticos. ⁽³⁵⁾

Podem dificultar a realização deste procedimento, não só as diversas alterações físicas e fisiológicas decorrentes do trauma como também efeitos de drogas. Para a sobrevivência de um indivíduo, é importante que o enfermeiro ou graduando tenha conhecimento e habilidade para executar o exame e interpretar os resultados obtidos, além de este instrumento ser utilizado para a determinação de condutas de enfermagem, sua implantação na sistematização da assistência de enfermagem, colaborando no aprimoramento da qualidade desta assistência.

Contudo, o conhecimento do enfermeiro acerca da avaliação do nível de consciência pela ECGI tem sido observado como precário. PRADO ⁽²⁹⁾ em sua dissertação de mestrado, constatou que 22,7% dos enfermeiros que atuavam no serviço de emergência de dois hospitais do município de São Paulo nunca tinham utilizado a ECGI. Trata-se de constatação preocupante, principalmente quando em

sua maioria ela se encontra associada ao fato de o profissional de enfermagem abster-se do hábito da leitura.

Diante do exposto, percebe-se as deficiências no processo de aprendizagem cognitiva e na busca do auto-aprendizado de enfermeiros, ex-alunos de enfermagem sobre o tema avaliação do nível de consciência pela ECGI. Isto leva ao questionamento de como estão sendo desenvolvidas as atividades de ensino-aprendizagem na graduação de enfermagem e como são as respostas dos alunos às estratégias propostas para complementar o aprendizado de sala de aula.

Assim sendo, ao propor estudar a influência da diversificação de estratégias de ensino-aprendizagem junto aos alunos de graduação de enfermagem, pretende-se, também, obter subsídios para o aprimoramento desse processo em temas tais como o do presente estudo.

2. OBJETIVOS

Utilizando como tema a avaliação do nível de consciência pela Escala de Coma de Glasgow, este estudo sobre a influência da diversificação de estratégias de ensino-aprendizagem no processo de aprendizado dos alunos de graduação em enfermagem tem como objetivos:

- analisar a retenção do conhecimento, após aula expositiva com diapositivos e apresentação de videotape com simulação;
- verificar a retenção do conhecimento frente às estratégias de auto-aprendizado (videoteipe com simulação e texto base sobre a aula) oferecidas para complementar e sedimentar o conhecimento;
- verificar o grau de conhecimento adquirido neste processo e a possível associação entre ser ou não aluno que trabalha na enfermagem.

3. MÉTODOS

3.1. Tipo de estudo

Estudo descritivo de abordagem quantitativa.

3.2. Local do estudo

O estudo foi realizado numa Faculdade de Enfermagem situada no Vale do Paraíba, interior de São Paulo (a instituição de ensino terá garantia de anonimato). O curso de Enfermagem teve seu início em 2002. Apesar de ser novo, ele pertence a uma instituição de ensino antiga que iniciou suas atividades em 1954 no ensino fundamental e médio e em 1975 passou a oferecer, também, cursos de graduação.

O local do estudo foi definido por opção da pesquisadora por ser onde trabalha, facilitando a sua interação com a população estudada.

Definido o local do estudo e obtida a autorização formal da Instituição para a coleta de dados, o presente projeto foi submetido à apreciação e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade de Guarulhos (ANEXO 2).

3.3. População alvo

Fizeram parte da pesquisa os alunos do 4º ano de graduação em Enfermagem, ou seja, aqueles que já tiveram todas as disciplinas da grade curricular, de conteúdo teórico/ prático e ensino clínico e estavam iniciando o estágio supervisionado. O 4º ano em curso conta com 65 alunos regularmente matriculados; fizera parte da pesquisa 62 alunos presentes no dia da coleta de dados.

3.4. Equipamento e material didático

–Computador PC processador Intel®, 1.2 MHZ, memória 512 MG e HD 40 GB com sistema operacional Windows XP home e um projetor multimídia Epson® S1, 1.200 lúmens, tecnologia LCD para aula expositiva ilustrada com 40 diapositivos

com efeitos de animação, construída para ser ministrada em aproximadamente 50 minutos (ANEXO 3).

–Aparelho de televisão Philips®, 29”, monitor HDTV e videocassete CCE®, C 38, JVC super, VHS – VCR, HRS 5912 para apresentação da fita gravada em sistema NTSC intitulada “Escala de Coma de Glasgow – aplicação e interpretação” de Koizumi MS, produzido pelo Grupo de Estudos em Neurotrauma – epidemiologia e assistência, da Escola de Enfermagem da USP, com apoio das Pró-Reitorias de graduação e pós-graduação e do Sistema Integrado de Apoio ao Ensino (SIAE) da USP. Tem duração de 26 minutos (ANEXO 4).⁽³⁶⁾

–Texto base intitulado “Avaliação do nível de consciência pela Escala de Coma de Glasgow” de Prado C., utilizado na sua dissertação de mestrado⁽²⁹⁾.

–Cartão plastificado de 10,5 x 7,5 cm. contendo a Escala de Coma de Glasgow impressa (ANEXO 1).

3.5. Instrumentos de coleta de dados

Como instrumentos de coleta de dados, foram utilizados:

–formulário de dados do aluno, na qual pretendeu-se por meio de dez questões, traçar o perfil do aluno de graduação desta instituição, a partir das seguintes variáveis: idade, sexo, estado civil, formação profissional anterior de enfermagem e ano de conclusão, atuação profissional no momento na enfermagem, setor onde trabalha, tempo de experiência na enfermagem (ANEXO 5).

–teste de conhecimento, a respeito da ECGI, contendo vinte questões fechadas, de múltipla escolha, com complementação simples. Este teste foi utilizado em três momentos da coleta e recebeu a identificação de Teste de Conhecimento I, II e III (ANEXO 6)*.

– formulário sobre Experiência prévia sobre o tema, além da experiência prévia na enfermagem pretendeu-se identificar por meio de quatro questões a experiência prévia sobre o tema e sua possível influência no processo de ensino-aprendizagem (ANEXO 7).

* Validados por Prado C. Ensino-aprendizagem da Escala de Coma de Glasgow – análise de duas técnicas em enfermeiros do serviço de emergência. [Mestrado] São Paulo (SP): Escola de Enfermagem da USP; 2001.⁽²⁹⁾

– formulário sobre Experiência pós-aula expositiva e apresentação do videoteipe, utilizado para identificar a possível associação entre os reforços da leitura do texto e o assistir ao videoteipe (ANEXO 8).

3.6. Procedimento de obtenção dos dados

Os instrumentos de coleta de dados ficaram à disposição do Comitê de Ética e da Coordenação de Faculdade de Enfermagem, caso tivessem necessidade de examiná-los. Toda a coleta de dados foi realizada no mês de fevereiro de 2006 e desenvolvida pela pesquisadora.

As estratégias de ensino-aprendizagem utilizadas neste estudo foram aula expositiva dialógica com auxílio de diapositivos e videoteipe sobre o tema para ser desenvolvida em aproximadamente 100 minutos, deixando 20 minutos para esclarecimentos de dúvidas pela pesquisadora, fornecimento de um texto base para cada aluno e o videoteipe utilizado em aula, disponível para todos os alunos que quisessem assisti-lo novamente.

Primeiramente foi realizada uma reunião entre a pesquisadora, a coordenadora do curso de Enfermagem e professoras do 4º ano de Enfermagem com o intuito de explicar o procedimento de coleta de dados, definir o local e o período de sua efetivação.

As professoras foram orientadas que a coleta aconteceria em três momentos distintos. No 1º momento seriam coletados dados sobre o perfil dos alunos, aplicado um teste de conhecimentos acerca da ECGI, ministrada a aula, apresentado o videoteipe, finalizando com re-aplicação do teste de conhecimentos. No 2º momento o mesmo videoteipe usado na aula seria disponibilizado em sala reservada com dias e horários pré-estabelecidos. Também, seria fornecido um texto base da aula impresso em papel. O local e horário para leitura seriam de livre escolha do aluno. No 3º momento, com intervalo definido em cinco dias, o mesmo teste de conhecimentos seria novamente aplicado, assim como os demais instrumentos de coleta de dados, previstos para o final do processo de ensino-aprendizagem.

Para a definição do local foi proposto e aceito o auditório da faculdade para o 1º momento da coleta, o qual comporta 80 alunos confortavelmente e é providos de quadro branco, aparelho de televisão, videocassete e projetor multimídia. Para o 2º momento foi disponibilizada para os alunos uma sala de aula com equipamento de televisão, videocassete e duas fitas de videoteipe. Este

ambiente ficou disponível durante dois dias, no horário das 08 às 18 horas. E para o terceiro momento ficou decidido que a coleta seria realizada no local do estágio, o qual disponibilizou seu auditório nos horários da manhã e da tarde.

Primeiro momento

A coleta de dados aconteceu no período da manhã, tendo sido iniciado às 08 horas e encerrado às 12 horas. Os alunos foram recebidos pela pesquisadora no auditório da faculdade, e após acomodação de todos os participantes, a coleta de dados foi iniciada pela apresentação da proposta do estudo e convite para a participação. Foi assegurado o anonimato e a garantia de não haver quaisquer sanções ou prejuízos pela não participação ou pela desistência, a qualquer momento, o direito de resposta às dúvidas e a inexistência de qualquer ônus financeiro ao participante.

A seguir, aos alunos presentes e interessados em participar da pesquisa, foram solicitadas leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (ANEXO 9) que foi fornecido em duas vias (uma para o aluno e outro para a pesquisadora).

Após a assinatura do TCLE foi passada para todos os alunos a folha contendo números de 1 a 65 (ANEXO 10), para cada um escolher um que seria o seu número de registro utilizado em cada instrumento de coleta de dados como único identificador. Esta lista identificada ficou sob controle e guarda de uma professora da instituição.

Em posse do seu número foram distribuídos os formulários de dados demográficos do aluno (ANEXO 5) para seu preenchimento.

Ao término do preenchimento do ANEXO 5, foi fornecido o cartão contendo a Escala de Coma de Glasgow (ANEXO 1), informando aos alunos que este cartão seria de sua propriedade e que deveriam utilizá-lo durante todo o desenvolvimento da pesquisa.

Após a entrega do cartão da ECGI foi distribuído o Teste de Conhecimento I (ANEXO 6), e explicado aos alunos que todas as vinte questões continham apenas um alternativa correta, e caso não soubessem respondê-las, que as deixassem em branco.

Ao término do Teste de Conhecimento foi realizado um intervalo para descanso e oferecido um lanche. No retorno, foi ministrada a aula expositiva com diapositivos, com a duração prevista de 50 minutos (ANEXO 3).

A explanação foi seguida de apresentação do videotape com simulações acerca da ECGI (ANEXO 4) e esclarecimento de dúvidas pela pesquisadora. Nessa parte foram utilizados mais 50 minutos. A seguir, foi distribuído o Teste de Conhecimento II (ANEXO 6) e efetuadas as mesmas orientações do Teste de conhecimento I (as vinte questões continham apenas uma alternativa correta e caso não soubessem respondê-las era para deixá-las em branco).

Após a realização do Teste de Conhecimento II foi distribuído para cada aluno o texto base ⁽²⁹⁾ da aula com a orientação de que a leitura do mesmo (local, freqüência e forma) seria de livre escolha do aluno. Também foi feita a orientação sobre a disponibilização do videotape (ANEXO 4), conforme mencionado anteriormente.

Segundo momento

Os equipamentos (aparelho de televisão e videocassete) e o videotape foram disponibilizados aos alunos por dois dias. Nesse período ficaram responsáveis dois alunos do 3º ano de Enfermagem pelo equipamento, videotape e marcação em folha própria do número do aluno que comparecesse para assistir ao videotape e quantas vezes este aluno assistiria ao filme.

Terceiro momento

Aconteceu no quinto dia após início do processo de coleta de dados, no auditório do hospital, onde os participantes da pesquisa desenvolviam seu estágio curricular. A coleta foi realizada no período da manhã e da tarde, utilizando às duas horas finais do estágio.

Após acomodação de todos os alunos do período da manhã e da tarde no auditório e confirmação de que todos estavam de posse do cartão da ECGI (ANEXO 1), foi distribuído o Teste de Conhecimento III (ANEXO 6) acerca da ECGI e efetuadas as mesmas orientações do Teste de conhecimento I e II.

Ao término do Teste de Conhecimento III, procedeu-se a orientação quanto ao preenchimento dos formulários sobre Experiência Prévia sobre o Tema (ANEXO 7) e formulário sobre Experiência Pós-aula Expositiva e Apresentação do videotape (ANEXO 8), sendo distribuídos em seguida, cada qual na sua seqüência e ao final do preenchimento, solicitadas as devoluções.

Para finalizar a coleta foi reservado um tempo de 15 minutos para esclarecimentos de possíveis dúvidas sobre o tema e do Teste de Conhecimento. Encerrando a coleta, a pesquisadora agradeceu a todos os participantes pela

colaboração e comprometeu-se a apresentar os resultados da pesquisa em data prévia.

3.7. Tratamento estatístico

Os dados foram categorizados (ANEXO 11), inseridos em uma planilha computadorizada do programa Microsoft Excel[®] (ANEXO 12) e estão apresentados em frequência absoluta e relativa, em forma de tabelas e figuras.

Algumas provas estatísticas também se fizeram necessárias durante o estudo, para complementar a análise dos dados obtidos. Foram usados na elaboração do tratamento estatístico os softwares: MSOffice Excel[®] versão 2000 para o gerenciamento do banco de dados; SPSS for Windows versão 10.0[®] - Statistical Package for the Social Science, para a execução dos cálculos estatísticos, elaboração e edição de gráficos e na elaboração das tabelas e redação usamos o MSOffice Word[®] versão 2000.

Na análise comparativa entre os grupos, para comparar as distribuições de frequência das variáveis qualitativas, entre o grupo de estudantes que trabalham em relação ao grupo que não trabalham na enfermagem, foi utilizado o teste Qui-Quadrado de Pearson. ⁽³⁷⁾ Esse teste baseia-se nas diferenças entre valores observados e esperados, avaliando se as proporções em cada grupo podem ser consideradas semelhantes ou não. O teste exato de Fisher foi utilizado nas situações em que os valores esperados foram inferiores a 5. Abaixo de cada tabela de cruzamento destas variáveis estão apresentados os resultados da significância do teste através do p-valor, sendo que, para valores inferiores a 0,05 ($p\text{-valor} < 0,05$), considera-se a associação estatisticamente significativa entre as variáveis.

Com relação à variável quantitativa (idade), o objetivo foi verificar se as médias eram semelhantes entre os grupos (trabalha sim X não). Antes dos testes de comparações de médias, foi realizada uma análise para testar a hipótese de que os dados seguiam uma distribuição normal. Este tipo de teste ajuda a optar entre testes paramétricos e não paramétricos. Isto foi feito através do teste de Kolmogorov-Smirnov. ⁽³⁸⁾

Dessa forma, utilizamos o teste não-paramétrico de Mann-Whitney. ⁽³⁸⁾ Para valores do p abaixo de 0,05, considera-se que as médias são estatisticamente diferentes entre os grupos.

Para a análise da evolução do percentual de acertos nos testes de conhecimento I, II e III, foi aplicada a metodologia de Análise de Variância (ANOVA) com medidas repetidas com um fator. ⁽³⁹⁾

No caso do teste ser significativo (p -valor $< 0,05$), foi feita uma análise de comparações múltiplas, através do método de Bonferroni, com a finalidade de determinar em quais pares de grupos se encontra a diferença. Esta metodologia, testa se a média da variável quantitativa em estudo é semelhante nos diferentes momentos analisados, assim para valores do p abaixo de 0,05, considera-se que as médias são estatisticamente diferentes.

4. RESULTADOS

Fizeram parte da pesquisa os alunos do 4º ano de graduação em Enfermagem. O 4º ano em curso conta com 65 alunos regularmente matriculados, sendo que no dia da coleta de dados 02 alunos faltaram e 01 teve que se ausentar durante a coleta, ficando este estudo com a população de 62 alunos.

Na categorização da população estudada constatou-se que havia 39 (62,9%) alunos com formação profissional anterior na enfermagem e 26 (41,9%) informaram estar trabalhando na enfermagem. Considerando-se que um dos objetivos do presente estudo foi verificar se havia associação entre trabalhar ou não na enfermagem e o grau de conhecimento adquirido, optou-se por proceder a análise dos resultados dividindo a população em dois grupos. Assim, o grupo que trabalha foi composto por 26 (41,9%) dos alunos e os que não trabalham por 36 (58,1%) dos alunos.

Na Tabela 1 estão apresentados os dados demográficos, formação e atuação profissional.

Tabela 1 – Caracterização dos alunos segundo os dados demográficos, formação anterior e atuação profissional. SP, 2006

Variáveis	Trabalha na enfermagem				Total		Tratamento estatístico p<0,05	
	Sim		Não		N	%		
	N	%	N	%	N	%		
Sexo	Masculino	6	(23,1)	4	(11,1)	10	(16,2)	Exato de Fisher P=0,297
	Feminino	20	(76,9)	32	(88,9)	52	(83,8)	
	Total	26	(100,0)	36	(100,0)	62	(100,0)	
Idade (anos)	Min./max.	23/53		19/43		19/53		Mann-Whitney P=0,001
	Média	31,3		25,3		27,8		
	DP	8,2		6,5		7,8		
	Mediana	28,0		23,0		24,0		
Estado civil	Solteiro	20	(76,9)	27	(75,0)	47	(75,8)	Exato de Fisher P=0,613
	Casado	5	(19,2)	5	(16,7)	10	(16,1)	
	Divorciado	1	(3,9)	4	(8,3)	5	(8,1)	
	Total	26	(100,0)	36	(100,0)	62	(100,0)	
Formação profissional anterior (N= 39)	Auxiliar de Enfermagem	18	(46,2)					
	Técnico de Enfermagem	21	(53,8)					
Tempo de experiência na enfermagem em meses (N= 26)	Min./Max.	3/360						
	Média	102,30						
	DP	83,3						
	Mediana	72,0						
Setor de trabalho (N= 27)	Unidade crítica/trauma	16	(59,3)					
	UBS	4	(14,8)					
	Outros	7	(25,9)					

Em relação à variável sexo, vale ressaltar que apesar da predominância (83%) dos alunos estudados serem do sexo feminino, percebe-se uma concentração maior de alunos do sexo masculino no grupo que trabalha na enfermagem. Não houve associação estatisticamente significativa ($p>0,05$) entre trabalho e sexo dos alunos estudados.

Observa-se diferença estatisticamente significativa em relação à idade. O grupo de alunos que trabalha apresentou média de idade superior, comparado com o grupo que não trabalha na enfermagem. Pela mediana a diferença foi menor.

Quanto ao estado civil, a predominância ocorreu no atributo solteiro, sendo sua distribuição regular entre os dois grupos. Não houve associação estatisticamente significativa ($p>0,05$) entre trabalho e o estado civil dos alunos estudados.

Na apresentação dos dados referentes à formação anterior e atuação profissional, observa-se que dos 62 alunos estudados 39 alunos tinham formação profissional, apontando uma distribuição regular entre o auxiliar de enfermagem (46,2%) e técnico de enfermagem (53,8%).

Vale ressaltar que dos 39 alunos com formação profissionalizante na enfermagem, 26 alunos trabalham na área, 06 alunos trabalham em outras áreas como loja, biblioteca e escola, e 07 alunos não trabalham. O tempo de experiência na enfermagem obteve média de 102,30 meses.

Quanto ao setor de trabalho observa-se a predominância em unidades críticas e trauma (59,3%). Nesta variável a população é de 27 alunos, devido ao fato de 01 aluno trabalhar em dois locais (pronto socorro e unidade básica de saúde).

A seguir, os dados sobre a experiência anterior dos alunos acerca da aula sobre avaliação do nível de consciência são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 – Experiência prévia dos alunos sobre o tema avaliação do nível de consciência. SP, 2006

Tipo de experiência sobre o tema (N=62)		Trabalha na enfermagem				Total		Testes estatísticos (p<0,05)
		Sim		Não		N	%	
		N	%	N	%	N	%	
Assistiu aula expositiva?	Sim	14	(53,8)	16	(44,4)	30	(48,4)	χ^2 p=0,465
	Não	12	(46,2)	20	(55,6)	32	(51,6)	
	Total	26	(100,0)	36	(100,0)	62	(100,0)	
Leu texto								
igual ou semelhante sobre o tema?	Sim	10	(38,5)	11	(30,6)	21	(33,8)	χ^2 p=0,516
	Não	16	(61,5)	25	(69,4)	41	(66,2)	
	Total	26	(100,0)	36	(100,0)	62	(100,0)	
Cuidou de								
paciente com alteração no nível da consciência?	Sim	19	(73,1)	19	(52,8)	38	(61,3)	χ^2 p=0,105
	Não	7	(26,9)	17	(47,2)	24	(38,7)	
	Total	26	(100,0)	36	(100,0)	62	(100,0)	
Avaliou								
paciente com alteração no nível da consciência? (n=38)	Sim	10	(50,0)	3	(16,7)	13	(34,2)	χ^2 p=0,031
	Não	10	(50,0)	15	(83,3)	25	(65,8)	
	Total	20	(100,0)	18	(100,0)	38	(100,0)	

A Tabela 2 apresenta na variável “assistiu aula expositiva sobre avaliação do nível de consciência” um resultado equitativo com leve predominância dos que não assistiram aula (51,6%), sendo que só no grupo que não trabalha esta predominância persiste (55,6%). Contudo não houve evidências de associação estatisticamente significativa (p>0,05) entre os grupos e essa experiência prévia sobre o tema.

Houve predominância dos alunos que não haviam lido texto sobre o tema (66,10%). Esta predominância se repete tanto no grupo que trabalha quanto no grupo que não trabalha na enfermagem. E não houve diferença estatística entre os grupos (p>0,05).

Verifica-se que dos 62 alunos, 38 alunos (61,3%) informaram que cuidaram de pacientes com alteração do nível de consciência predominando este resultado no grupo que trabalha na enfermagem. Contudo, não houve associação estatisticamente significativa ($p > 0,05$) entre os grupos.

Dos 38 alunos que afirmaram ter cuidado de pacientes com alteração do nível de consciência, 13 alunos avaliaram o paciente. Destes, a maioria localizou-se no grupo que trabalha. Nesta variável confirmou-se associação estatisticamente significativa ($p < 0,05$).

Em relação ao método utilizado para avaliação do nível de consciência, 10 alunos informaram que o fizeram pela ECGI e 03 por outros métodos. Sendo que os 10 alunos que utilizaram a ECGI, 07 são alunos que trabalham e 03 são alunos que não trabalham na enfermagem. Todos os 03 alunos que utilizaram outro método para avaliar o nível de consciência são alunos que trabalham na enfermagem, mas não informaram quais foram esses métodos.

Em relação ao videotape sobre o tema, somente 06 alunos informaram já ter assistido a algum e consideraram satisfatório.

A seguir estão apresentados os testes de conhecimento I, II e III pelos percentual de acertos. Eles passam a ser denominados T I, T II e T III, respectivamente e estão apresentados por questões nas Tabelas 3, 4 e 5 (ANEXO 13).

Ao analisar a evolução do percentual de acertos entre T I, T II e T III, aplicou-se a metodologia de Análise de Variância (ANOVA) com medidas repetidas com um fator. ⁽³⁹⁾

No caso do teste ser significativo ($p\text{-valor} < 0,05$), foi feita uma análise de comparações múltiplas, através do método de Bonferroni, com a finalidade de determinar em quais pares de grupos se encontra a diferença. Esta metodologia, testa se a média da variável quantitativa em estudo é semelhante nos diferentes momentos analisados, assim para valores do p abaixo de 0,05, considera-se que as médias são estatisticamente diferentes.

Tabela 6 - Análise da evolução do percentual de acerto dos Testes de Conhecimento. SP, 2006

Teste de conhecimento	N	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
% Acertos T I	62	47,90	45,00	12,89	20	90
% Acertos T II	62	77,18	77,50	13,54	55	100
% Acertos T III	62	76,45	75,00	14,21	45	100

p-valor < 0,001 (ANOVA)

Tabela 7 - Resultado das comparações múltiplas entre T I, T II e T III. SP, 2006

Comparações	p-valor
T I X T II	< 0,001*
T I X T III	< 0,001*
T II X T III	0,999

* estatisticamente significante (p<0,05)

Por meio dos resultados da Tabela 7, pode-se afirmar que existe um aumento significativo do percentual de acerto, do teste de conhecimento, apenas quando comparado T I com T II e T III (p<0,05). Quando comparado o T II com o T III, não se observou uma diferença significativa (p>0,05). Este resultado é melhor visualizado na Figura 1.

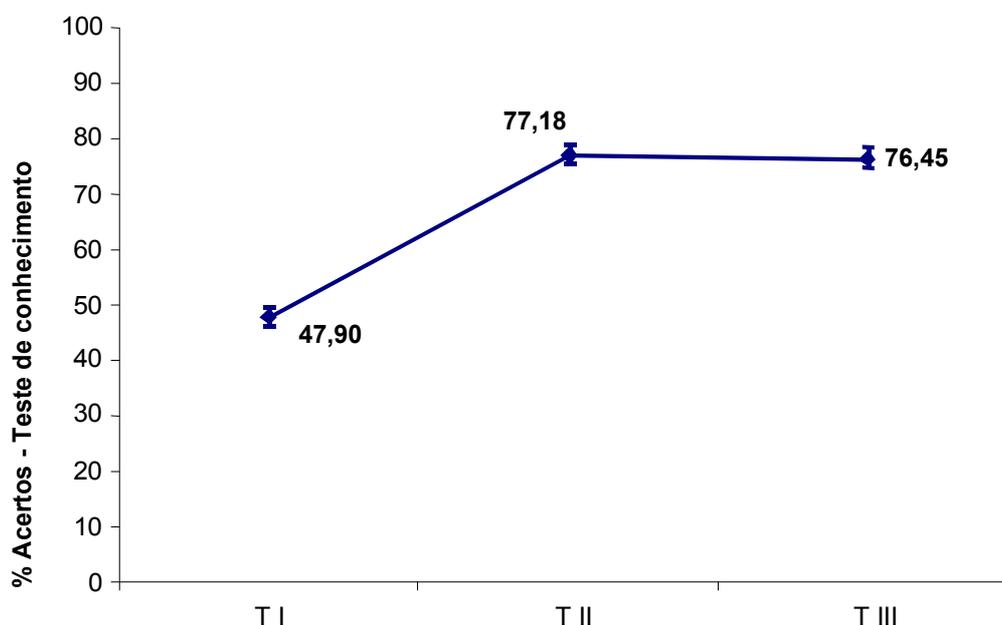


Figura 1 – Percentual de acertos obtidos pelos alunos nos testes T I, T II e T III. SP, 2006

Para avaliar simultaneamente as diferenças entre grupos (trabalha X não trabalha) e T I, T II e T III, foi utilizado um modelo de Análise de Variância (ANOVA) com medidas repetidas ⁽³⁹⁾. Nesta análise foram avaliados os efeitos do grupo (trabalha X não trabalha), os efeitos do T I, T II e T III e os efeitos da interação entre grupo e tempo. Quando a interação não foi considerada estatisticamente significativa, avaliou-se o efeito de grupo (conjuntamente para todos os dias) e o efeito de dia (conjuntamente para ambos os grupos). Nas situações em que o efeito de interação foi significativo, as comparações entre grupos foram feitas separadamente para cada dia, assim como o efeito do dia foi testado separadamente para cada grupo. Para localizar as diferenças, utilizou-se o método de comparações múltiplas com correção de Bonferroni. ⁽³⁹⁾

Tabela 8 - Análise comparativa da evolução do percentual de acertos dos Testes de Conhecimento com relação ao trabalho. SP, 2006

	Trabalha no momento	N	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
% Acertos T I	Não	36	47,50	45,00	11,74	20	65
	Sim	26	48,46	47,50	14,54	20	90
	Total	62	47,90	45,00	12,89	20	90
% Acertos T II	Não	36	80,00	85,00	12,42	55	95
	Sim	26	73,27	70,00	14,28	55	100
	Total	62	77,18	77,50	13,54	55	100
% Acertos T III	Não	36	80,42	80,00	12,61	45	100
	Sim	26	70,96	65,00	14,70	50	100
	Total	62	76,45	75,00	14,21	45	100

Tabela 9 - Resultado da análise de Variância (ANOVA) referente ao percentual de acerto no T I, T II e T III. SP, 2006

	Nível descritivo (p-valor)	Conclusões
EFEITO DE INTERAÇÃO GRUPO X TEMPO	0,003*	
EFEITO DE GRUPO		
T I	0,775	No T I, os dois grupos são iguais e nos tempos TII e TIII, o grupo que não trabalha apresentou resultados melhores.
T II	0,053*	
T III	0,009*	
EFEITO DE DIA		
Grupo que Trabalha		
T I X T II	<0,001*	Não houve diferença significativa apenas entre os tempo T II e T III
T I X T III	<0,001*	
T II X T III	0,342	
Grupo que não trabalha		
T I X T II	<0,001*	Não houve diferença significativa apenas entre os tempo T II e T III
T I X T III	<0,001*	
T II X T III	0,984	

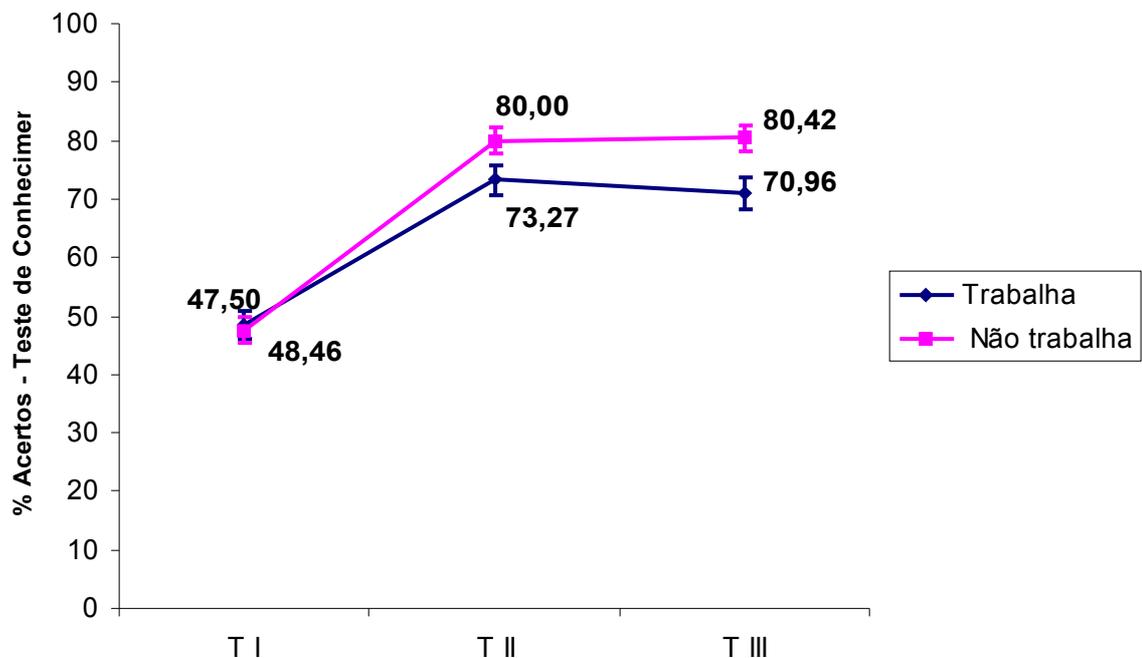


Figura 2 – Percentual de acertos obtidos pelos alunos que trabalham e não trabalham na enfermagem nos testes T I, T II e T III.

Pela Figura 2, pode-se observar que os dois grupos são iguais no começo do estudo, com relação ao percentual de acertos no teste de conhecimento, porém depois o grupo de estudantes que não trabalha apresentou um percentual maior de acertos em T II e T III, comparado ao grupo de alunos que trabalha.

A experiência do aluno pós-aula expositiva foi avaliada quanto à leitura do texto e do videoteipe. E relação ao videoteipe, embora ele tivesse ficado disponível numa sala de aula reservada para este fim, durante dois dias, nenhum aluno compareceu para assisti-lo, relatando falta de tempo.

Em relação à leitura do texto, os dados obtidos estão apresentados na Tabela 10.

Tabela 10 – Experiência dos alunos pós-aula expositiva dialógica e apresentação do videoteipe. SP, 2006

Leitura de texto		Trabalha na enfermagem				Total		Testes estatísticos (p<0,05)
		Sim		Não		N	%	
		N	%	N	%			N
Leu texto (N=62)	Sim	16	(61,5)	20	(55,6)	36	(58,1)	χ^2 p=0,795
	Não	10	(38,5)	16	(44,4)	26	(41,9)	
	Total	26	(100,0)	36	(100,0)	62	(100,0)	
Nº de leituras (N=36)	1	10	(62,5)	16	(80,0)	26	(72,2)	
	2	4	(25,0)	4	(20,0)	8	(22,2)	
	3 ou 5	2	(12,5)	0	(0)	2	(5,6)	
	Total	16	(100,0)	20	(100,0)	36	(100,0)	

Pela Tabela 10, verifica-se que os alunos que leram o texto base fornecido pelo pesquisador preponderou com 58,1%, obtendo uma discreta predominância nos alunos que pertenciam ao grupo que trabalha na enfermagem. Todavia, não houve associação estatisticamente significativa entre o grupo que trabalha e não trabalha na enfermagem com a leitura do texto.

Entre os 36 alunos que leram o texto, a predominância ocorreu naqueles que leram uma única vez, sendo maior a porcentagem no grupo que não trabalha na enfermagem.

Nas Tabelas 11, 12, e 13 está apresentado o total dos pontos obtidos nos T I e T II, separando as questões por conteúdo: questões conceituais, questões sobre aplicação da ECGI e questões sobre interpretação dos resultados na

aplicação da ECGI. O T III foi eliminado nesta análise, visto que houve um acréscimo mínimo de T II para o T III e não houve diferença estatisticamente significativa.

Na Tabela 11 estão apresentados os resultados sobre as questões conceituais. Considerando que o teste de conhecimento foi composto por seis questões (Q 1, 2, 3, 4, 5, 9) e sendo o total de alunos de 62, a pontuação máxima possível foi de 372 pontos (62 alunos X 6 questões).

Dividindo os alunos naqueles que trabalham na enfermagem, a pontuação máxima foi de 156 pontos (26 alunos X 6 questões) e nos alunos que não trabalham, a pontuação máxima foi de 216 pontos (36 alunos X 6 questões).

Tabela 11 – Total de pontos dos alunos segundo as questões conceituais. SP, 2006

Total de pontos – questões conceituais		Trabalha na enfermagem				Total	
		Sim		Não		N	%
		N	%	N	%		
Teste I	C	87	(55,8)	125	(57,9)	212	(57,0)
	E	50	(32,1)	60	(27,7)	110	(29,6)
	B	19	(12,1)	31	(14,4)	50	(13,4)
	Total	156	(100,0)	216	(100,0)	372	(100,0)
Teste II	C	128	(82,1)	184	(85,2)	312	(83,9)
	E	26	(16,7)	28	(13,0)	54	(14,5)
	B	2	(1,2)	4	(1,8)	6	(1,6)
	Total	156	(100,0)	216	(100,0)	372	(100,0)

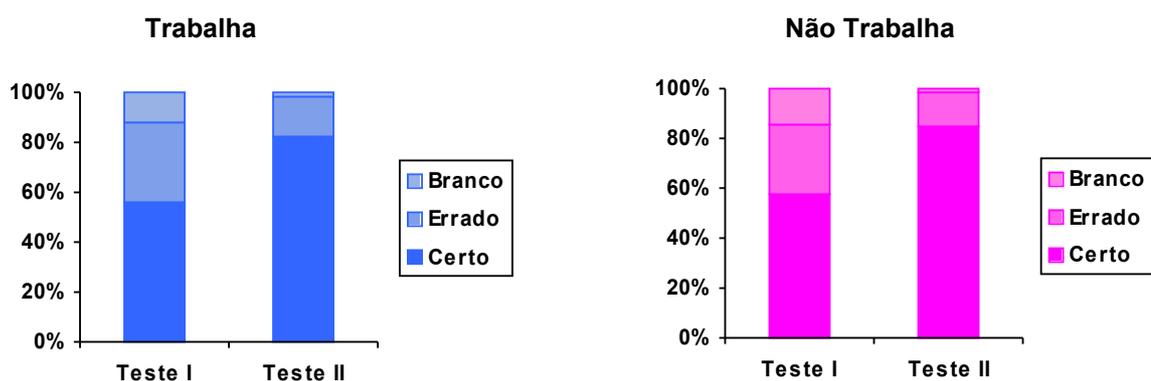


Figura 3 - Pontos dos alunos segundo às questões conceituais. SP, 2006

Observa-se que o percentual de acertos nas questões conceituais atingiu 57% em T I e distribuiu-se de forma semelhante no grupo que trabalha e não trabalha na enfermagem.

Do T I para o T II houve um acréscimo no percentual de 57% para 83,9% e a distribuição entre os grupos permaneceu semelhante. Esses resultados podem ser melhor visualizados na Figura 3.

Na Tabela 12 estão apresentados os resultados sobre as questões de aplicação da Escala. Considerando que o teste de conhecimento foi composto por dez (Q 10,11,12,13,14,15,16,17,18,20) num total de 62 alunos, a pontuação máxima possível foi de 620 pontos (62 alunos X 10 questões).

A pontuação máxima foi de 260 pontos (26 alunos X 10 questões) naqueles que trabalham e nos que não trabalham foi de 360 pontos (36 alunos X 10 questões).

Tabela 12 – Total de pontos dos alunos segundo as questões de aplicação da escala. SP, 2006

Total de pontos – questões de aplicação da Escala		Trabalha na enfermagem				Total	
		Sim		Não		N	%
N	%	N	%	N	%		
Teste I	C	116	(44,6)	148	(41,1)	264	(42,6)
	E	110	(42,3)	132	(36,7)	242	(39,0)
	B	34	(13,1)	80	(22,2)	114	(18,4)
	Total	260	(100,0)	360	(100,0)	620	(100,0)
Teste II	C	175	(67,3)	275	(76,4)	450	(72,6)
	E	71	(27,3)	58	(16,1)	129	(20,8)
	B	14	(5,4)	27	(7,5)	41	(6,6)
	Total	260	(100,0)	360	(100,0)	620	(100,0)

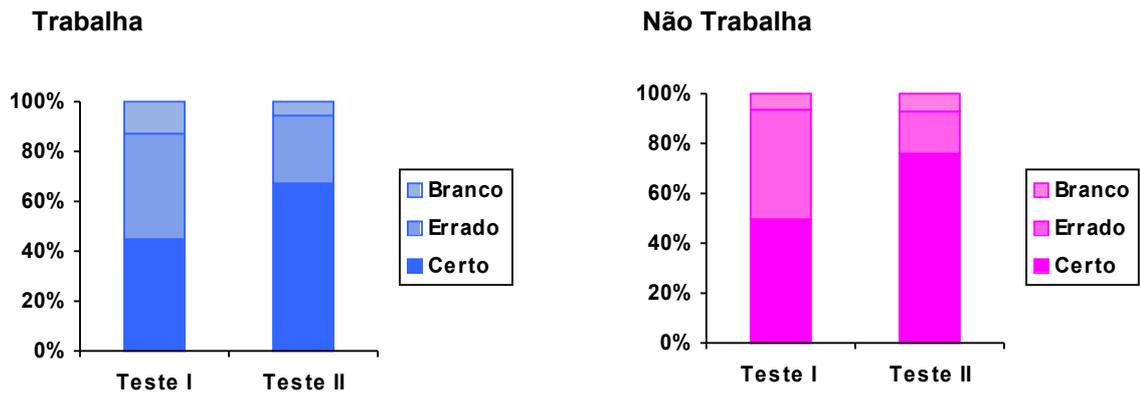


Figura 4 - Total de Pontos dos alunos segundo as questões de aplicação da escala. SP, 2006

Pelos dados da Tabela 12 verifica-se que o total de acertos nas questões de aplicação da Escala alcançou 42,6% no T I, ou seja, menor que a metade do total de acertos. E a sua distribuição é maior no grupo que trabalha na enfermagem (44,6%).

Do T I para o T II observa-se o incremento de 42,6% para 72,6% de acertos nas questões, sendo que no teste de conhecimento II o grupo que não trabalha obteve um percentual maior (76,4%). Esses resultados podem ser melhor visualizados na Tabela 12 e Figura 4.

Na Tabela 13, estão apresentados os dados obtidos sobre a questão de interpretação de resultados da Escala. Considerando que o teste de conhecimento foi composto por quatro (Q 6,7,8,19) num total de 62 alunos, a pontuação máxima possível foi de 248 pontos (62 alunos X 4 questões).

A pontuação máxima foi de 104 pontos (26 alunos X 4 questões) nos que trabalham e nos que não trabalham foi de 144 pontos (36 alunos X 4 questões).

Tabela 13 – Total de pontos dos alunos segundo as questões de interpretação dos resultados. SP, 2006

Total de pontos – questões de interpretação dos resultados		Trabalha na enfermagem				Total	
		Sim		Não		N	%
		N	%	N	%		
Teste I	C	49	(47,1)	67	(46,5)	116	(46,8)
	E	41	(19,4)	44	(30,6)	85	(34,3)
	B	14	(13,5)	33	(22,9)	47	(18,9)
	Total	104	(100,0)	144	(100,0)	248	(100,0)
Teste II	C	78	(75,0)	118	(81,9)	196	(79,1)
	E	22	(21,2)	22	(15,3)	44	(17,7)
	B	4	(3,8)	4	(2,8)	8	(3,2)
	Total	104	(100,0)	144	(100,0)	248	(100,0)

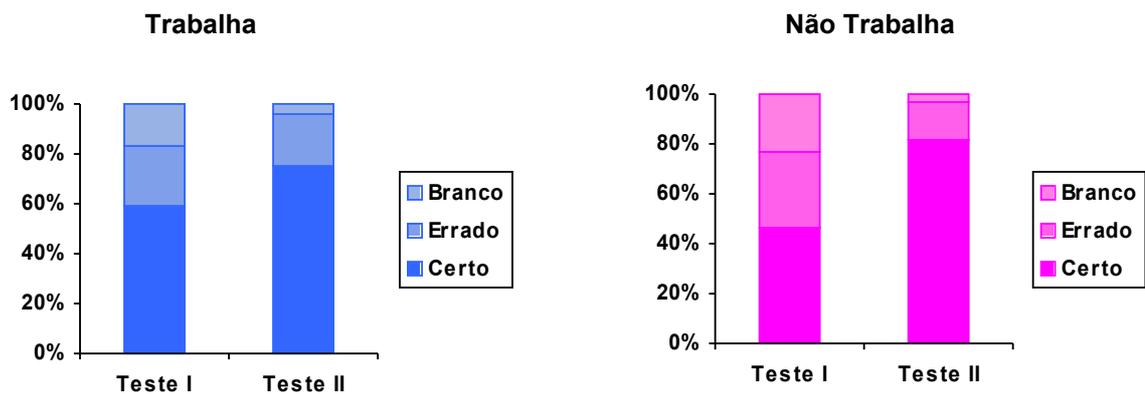


Figura 5 - Pontos dos alunos segundo as questões de interpretação de resultados da escala. SP, 2006

Como pode ser observado na Tabela 13, o percentual do total de acertos nas questões de interpretação de resultados foi menor que a metade do total de acertos, mantendo a distribuição semelhante entre os grupos.

Do T I para o T II houve um incremento maior de acertos (81,9%) no grupo que não trabalha.

O incremento máximo obtido recaiu nas questões conceituais e no grupo que não trabalha (85,2%) como pode ser verificado nas Tabelas 11 e Figura 3. O mínimo, foi observado nas questões de aplicação da Escala e localizou-se no grupo que trabalha (67,3%) conforme Tabela 12 e Figura 4.

O incremento no grupo que trabalha foi sempre menor, seja nas questões conceituais, seja na aplicação e na interpretação dos resultados.

5. DISCUSSÃO

Ensinar e aprender é um processo contínuo que acompanha o homem desde o nascimento e permanece durante seu desenvolvimento na vida adulta, é um processo inerente à vontade do indivíduo. No entanto, quando este processo ocorre na escola, ele é intencional, tem um propósito, um objetivo, e deve ser planejado pelo educador e assimilado pelo aluno. O processo ensino-aprendizagem é complexo e se concretiza pela participação mútua dos envolvidos e resulta no alcance dos objetivos estabelecidos e na mudança de atitude do aluno e do professor. ^(7, 10, 19, 26, 41, 42,43)

Neste processo observa-se a presença de alguns elementos, entre eles, o aluno, o professor, o conteúdo e o ambiente. Eles devem se relacionar e interagir, pois cada um desses elementos exerce influência no processo ensino-aprendizagem. O professor deve conhecer o aluno e o conteúdo e dispor de forma tal a facilitar a aprendizagem, e o aluno deve estar motivado a aprender. ^(26,40)

Neste estudo foi identificada a existência de 62,9% de alunos com formação profissional anterior na enfermagem, entre técnicos e auxiliares de enfermagem, sendo que destes 41,9% informaram estar trabalhando na enfermagem. Observa-se que possuir uma formação profissional anterior ao ingresso no curso de graduação de enfermagem é uma constante em nossa realidade, principalmente em instituições privadas de ensino. Fato este relatado em um estudo de 1995, em que 58,8% dos alunos eram técnicos, auxiliares e atendentes de enfermagem. ⁽⁴⁴⁾

Entre os alunos do grupo pesquisado encontrou apenas o auxiliar de enfermagem (46,2%) e o técnico de enfermagem (53,8%). Levando em consideração esse resultado, nota-se que provavelmente esses alunos procuram pelo curso de enfermagem por serem membros de outras categorias (técnico e auxiliar de enfermagem) na tentativa de melhorias nas atividades profissionais e do próprio reconhecimento da profissão, pois essas categorias ainda são pouco valorizadas e recebem baixa remuneração no setor de saúde.

Conforme descrito por Pastore e Pedrosa¹ em 1971, o grupo de alunos terceiranistas das escolas de enfermagem do Estado de São Paulo em 1969 eram 9% de alunos trabalhadores.⁽⁴⁵⁾ Entretanto, quando comparado a um outro estudo realizado em 1973 verificou-se que houve acréscimo significativo de 9% para 57,9% no número de estudantes que passaram a trabalhar. Contudo, após três anos, este fato sofreu uma redução no índice de 16,9% na amostra, voltando este valor a elevar-se na década de 80.⁽⁴⁵⁻⁴⁹⁾

Os que trabalham, o fazem pela necessidade de remuneração, ou porque as suas famílias não podem sustentá-los totalmente ou porque eles próprios não querem ser sustentados pelos familiares. E também pelo fato de este trabalho lhe trazer ganho de experiência na prática clínica. Este fato parece estar ligado aos estudantes que freqüentam escolas privadas.⁽⁴⁵⁻⁴⁹⁾

Cabe ressaltar que outros dois estudos realizados em 1993 em São Paulo e 1997 em Minas Gerais, também identificaram o aumento do número de estudantes que exercem ocupação remunerada, sendo a grande maioria em faculdades particulares. Isto se deve em quase sua totalidade pela necessidade da remuneração e também pela busca da experiência por parte do aluno.⁽⁵⁰⁻⁵¹⁾

Quanto ao sexo, a maioria (83,8%) dos alunos que propuseram o grupo de estudo, é do sexo feminino, em oposição ao sexo masculino que apresentou somente 16,2% dos alunos. Contudo, o sexo masculino apresenta uma maior concentração no grupo que trabalha na enfermagem. O resultado encontrado neste estudo não difere de outros, que no curso de enfermagem tem sua maioria composta pelo sexo feminino ficando em torno de 90% dos alunos.⁽⁴⁴⁻⁵¹⁾

Este resultado vem reforçar que a enfermagem, apesar das mudanças advindas de nossos valores, ainda é uma profissão predominantemente feminina, pois o maior número de alunos masculinos que está na graduação de enfermagem provém do grupo trabalhador na enfermagem, provavelmente presente para buscar a melhoria em sua titulação.

Quanto à idade, observa-se uma diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Embora o grupo de alunos que trabalha na enfermagem tenha idade superior, todos os dois grupos estavam na mediana e média da idade de

¹ Pastore J, Pedrosa GG. O estudante universitário em São Paulo. São Paulo (1971) apud⁽⁴⁵⁾.

adultos jovens que compreende de 20 a 39 anos. Estudos realizados sobre a caracterização do aluno de enfermagem concluem que a faixa que predomina é em torno de 20 a 23 anos, contando a partir da data que ingressam na faculdade. ^(44, 47, 49, 50)

Embora, isto seja uma realidade das faculdades de enfermagem públicas, o oposto é observado nas faculdades privadas, onde a idade mais avançada é uma constante. Isto provavelmente acontece devido à problemática social do estudante, que é ingressar no ensino fundamental (atraso na vida escolar), ou a necessidade que a família tem na ajuda do seu sustento, ou ainda pela escolha de fazer um curso técnico para com ele realizar seu auto sustento. ^(48, 50,51) Neste estudo obteve homogeneidade entre os grupos com relação ao estado civil. No contexto geral verifica-se que há um número expressivo de alunos solteiros, resultado também encontrado em outros estudos. ^(45,46,47,49,51)

Embora o estudo de NAKAMAE e COSTA (1993) confirme a predominância dos solteiros, nas instituições particulares observam-se a presença de uma concentração maior dos casados e divorciados. ⁽⁵⁰⁾ A população estudada tem características semelhantes da literatura encontrada que aborda este tema concretizando aquilo que se esperava encontrar nos alunos de uma escola particular.

Estudos realizado TAKAHASHI (2001) focaliza e caracteriza o aluno de enfermagem com o objetivo de identificá-lo e assim oferecer métodos mais adequados de ensino, levando em conta suas características. ⁽⁵²⁾ Quanto à experiência prévia sobre o tema, menos da metade da população estudada informou ter tido aula sobre avaliação do nível de consciência. Esta afirmação nos leva a refletir sobre a resposta fornecida por esses alunos, pois não são alunos do 2º ano, e sim alunos do 4º ano de enfermagem.

Portanto, isto significa que pela grade curricular da escola, este aluno deveria saber ao menos que teve o tema abordado em semiologia e semiotécnica no seu 2º ano de enfermagem, visto que a disciplina de semiologia e semiotécnica enfoca o exame físico do ser humano, incluindo sinais e sintomas. E este instrumento é ensinado durante o exame neurológico. Um outro ponto importante é

quanto a leitura do texto sobre o tema, o qual somente um terço dos alunos informaram já ter lido algum tipo de texto sobre o assunto.

Fato este preocupante, visto que a enfermagem é membro importante no atendimento pré-hospitalar e de emergência. Isto nos remete às colocações de estudos sobre a importância de se conhecer as características dos alunos como fator auxiliar no processo ensino-aprendizagem. Estudos apontam que por meio do conhecimento da realidade atual dos motivos que levam os indivíduos à opção profissional é que o educador terá subsídios para as suas propostas de melhoria da qualidade do processo ensino-aprendizagem. Este processo deve estar centrado na experiência do aluno e na redescoberta do significado da profissão, pois muitos candidatos do curso de enfermagem geralmente não conhecem a profissão e suas dificuldades. ^(44, 52)

As indagações surgem no intuito de prever a justificativa destas respostas. Verifica-se que 61,3% dos alunos informaram ter cuidado de pacientes com alteração do nível de consciência, o que é coerente, pois fizeram ensino clínico. Esta informação também nos chama atenção pelo seguinte fato: como estes alunos assistiram a este tipo de paciente, se a grande maioria desconhecia os métodos para avaliação do nível de consciência. Outra indagação que surge é: como fizeram o processo de enfermagem, se para isto é necessário levantar seus cuidados, diagnósticos de enfermagem e prescrição de enfermagem?

O que impressiona é o fato de não ter diferença estatisticamente significativa entre os grupos quanto a ter cuidado ou não de pacientes com alteração do nível de consciência, principalmente devido ao grupo que trabalha estar atuando em sua maioria (59,3%) nas unidades crítico/ trauma, além do que estes alunos tem curso de formação profissional, sendo que dos 39 alunos 21 são técnicos de enfermagem. Deve lembrar ainda, que este tema também é abordado na grade curricular deste curso profissionalizante.

Obeve diferenças estatisticamente significantes entre os grupos quanto à questão de ter avaliado ou não o nível de consciência, apesar de ser um número relativamente pequeno. Dos 38 alunos que referiram ter cuidado de pacientes com alteração do nível de consciência, 13 alunos avaliaram o paciente. Destes, a maioria localizou-se no grupo que trabalha.

Em relação ao método utilizado para avaliação do nível de consciência, 10 alunos informaram que o fizeram pela ECGL e 03 por outros métodos. Sendo que os 10 alunos que utilizaram a ECGL, 07 são alunos que trabalham e 03 são alunos que não trabalham na enfermagem. Todos os 03 alunos que utilizaram outro método para avaliar o nível de consciência são alunos que trabalham na enfermagem, mas não informaram quais foram estes métodos.

Ao observar a retenção do conhecimento após aula expositiva com diapositivos, constatou um aumento significativo do percentual de acerto, de T I para T II, sendo seu ganho de 47,9% para 77,18% nos grupos de alunos. Fato este, provavelmente justificado pela aula realizada anteriormente ao teste de conhecimento II. Para sua explanação, neste T II foi escolhida como técnica a aula expositiva e dialógica, partindo da experiência de vida da prática clínica do aluno, obtendo com essa estratégia um resultado positivo.

Este dado pode ser confirmado por meio de análise estatística, comparando os resultados entre T I, T II e T III, no qual obteve diferença estatisticamente significativa entre T I e T II, T I e T III ($p < 0,05$).

O resultado pode ser justificado baseando-se na pesquisa do Socondy-Vaccum Oil Co. Studies¹ sobre a retenção da aprendizagem, a qual concluiu que a retenção é de 50% do que vemos e escutamos e 70% do que ouvimos e logo discutimos. Quando o método de ensino escolhido é o visual e oral simultaneamente, o aluno consegue reter 85% do conhecimento até 3 horas depois.

(23)

Outra justificativa do resultado positivo foi a utilização do videoteipe como recurso para complementar a aula expositiva. É fato que o vídeo tem o seu lugar no processo ensino-aprendizagem. Ele enriquece o ambiente da sala de aula na medida em que pode trazer imagens e sons de coisas que não podem estar presentes nem no tempo e nem no espaço, com potencial para trazer uma dimensão estética e sensível ao processo de comunicação que se efetiva na sala de aula.

Estudos apontam que a experiência baseada no audiovisual permite ver desde o infinitamente pequeno até o imensamente grande, introduzir modificações no tempo, esquematizar ou simplificar a realidade para uma melhor compreensão,

¹ Socondy-Vaccum Oil Co. Studies apud (23).

multiplicar os pontos de vista sobre uma mesma realidade, realizar uma aproximação dirigida, ampliar visualmente e ampliar sonoramente, suprimir tempos inertes, repetir quantas vezes seja necessário, organizar sistematicamente a percepção, exemplificar conceitos abstratos, imprimir movimentos a seres estáticos, enfim, podendo retardar , através dos efeitos de câmara lenta, um movimento muito rápido. ⁽⁵³⁻⁵⁴⁾

No entanto, para a utilização do vídeo como tecnologia da informação e da comunicação, incorporado ao processo de ensino-aprendizagem, se faz necessário um planejamento, o que não é considerado por parte de alguns professores. ⁽⁵⁵⁾ Somando este fato, o processo ensino-aprendizagem estará completo com a presença integrada da comunicação entre os elementos envolvidos neste processo.

O estabelecimento de uma forma de comunicação adequada entre os alunos e professores é fundamental para o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem na enfermagem. Estudos demonstram que a inovação de métodos de ensino e a pesquisa melhoram a dinâmica da sala de aula e que o processo ensino-aprendizagem acontece quando o meio educacional é composto por respeito, diálogo coerente e seriedade de intenções. ⁽⁵⁶⁻⁵⁷⁾

Estudos confirmam que a comunicação e a motivação para o processo ensino-aprendizagem estão relacionados e dependem do comportamento do professor. Quando falam do professor em sala de aula, afirmam que a aula é um encontro, repetido durante espaços de tempo predeterminados e os sujeitos envolvidos se defrontam, se comunicam e se influenciam mutuamente. E a razão deste encontro é a aprendizagem do aluno que é influenciada pelo modo de agir do professor. ^(11,57,58)

Quanto a retenção do conhecimento após 5 dias de aula expositiva, foi constatado no estudo uma diminuição discreta de 77,18% para 76,45% dos acertos, resultado entre T II e T III, não apresentando uma diferença estatisticamente significativa ($p > 0,05$).

Embora o resultado entre T II e T III serem praticamente o mesmo após 5 dias da aula expositiva, os alunos ainda mantiveram o conhecimento apreendido em sala de aula. Fato este justificado pela estratégia praticada.

Na pesquisa sobre retenção da aprendizagem do Socondy-Vaccum Oil Co. Studies¹, verifica-se que quando se utiliza como método de ensino o visual e oral simultaneamente os dados retidos depois de três dias são de 65% do conhecimento. O que tinha sido aprendido foi mantido mesmo após os cinco dias. ⁽²³⁾

Este resultado pode ser confirmado pela ausência na busca do auto conhecimento frente às estratégias oferecidas (leitura do texto fornecido e videoteipe disponibilizado). Quanto a leitura do texto constatou que 58,1% dos alunos leram o texto, e destes 72,2% o leram uma única vez, sendo a maior porcentagem no grupo que não trabalha. E em relação ao videoteipe, embora ele tivesse ficado disponível numa sala de aula reservada para este fim durante dois dias, nenhum aluno compareceu para assisti-lo, relatando falta de tempo.

Quando comparado o grau de conhecimento adquirido neste processo e sua possível relação entre ser ou não aluno trabalhador (efeito de interação entre grupo e tempo), e analisado pela variância (ANOVA) constatou que no T I os dois grupos eram iguais (começo do estudo), com relação ao percentual de acertos no teste de conhecimento, porém depois o grupo de alunos que não trabalham apresentaram um percentual maior de acertos em T II e T III, comparado ao grupo de alunos que trabalham na enfermagem.

O pesquisador esperava que os grupos de alunos neste último teste de conhecimento obtivessem resultados melhores, chegando próximo a 100% dos acertos, isto, devido às estratégias oferecidas para a busca do auto-aprendizado. E também, por conter neste procedimento um instrumento extremamente fundamental para a assistência de enfermagem a pacientes graves com alteração do nível de consciência, com o qual o enfermeiro não pode perder de vista as prioridades básicas desta assistência.

Os dados obtidos apontam para o desinteresse por parte dos alunos pela busca de informações que complementem e reforcem o ensino oferecido. Uma estratégia de estudo não prevê leituras rápidas e não há mágicas para reter conhecimentos. Não basta reter por algum tempo informações preciosas. Um estudo efetivo deverá estimular o aprender a aprender sempre, caso contrário o processo ensino-aprendizagem produzirá alunos, futuros profissionais titulados, mas sem capacidade para um desempenho eficaz.

¹ Socondy-Vaccum Oil Co. Studies apud ⁽²³⁾.

Estes fatos são confirmados em estudos sobre o interesse dos alunos de enfermagem em aprimorar seus conhecimentos procurando novos referenciais bibliográficos e prováveis causas de desempenho escolar inadequado do aluno de enfermagem. Eles mostram que apesar destes alunos estarem interessados, acabam desmotivados pela fadiga e pelo estresse. ⁽⁵⁹⁻⁶⁰⁾

Quando se pensa em auto-aprendizagem como auxílio para a retenção do aprendizado, observa-se que este processo depende da ação do aluno em estar buscando meios para efetivar a retenção do conhecimento adquirido em sala de aula.

Obter êxito como estudante requer algo mais que desejar aprender. Existem nessa tarefa dificuldades e para vencê-las é preciso saber como aprender de forma efetiva. Para o aluno dominar a tarefa de estudar deverá possuir o desejo de saber. Caso contrário, estará adotando um processo de instrução por meio da simples memorização, o que não leva ao verdadeiro conhecimento. ⁽⁶¹⁾

Aprender a aprender é um ato difícil, ele é pessoal. Percebe-se que isto não é tão importante ao aluno, e a escola ensina o aluno a aprender? Esta ação necessita de muita leitura. Somente desta maneira o aluno poderá conseguir aplicar seu conhecimento em qualquer momento de sua vida profissional que necessitar.

O estudo dirigido pode ser considerado como estratégia de ensino em que favorece o desenvolvimento de uma pedagogia, em que o aluno aborda temas de seu interesse, e com isto aprenda a aprender, descobrindo-se ele como o sujeito da ação e o prazer da aprendizagem. ⁽⁶²⁾

Assim sendo, confirma-se que tanto o aluno, como o professor e a escola têm a responsabilidade em promover a ação do aprender a aprender. Cabe ao professor conhecer melhor o perfil de seus alunos, para motivá-los em seu auto-aprendizado, propondo formas de estudar.

Na análise dos testes de conhecimento I e II, quando distribuídos por questões, sejam elas conceituais, de aplicação ou de interpretação dos resultados, verificou que o maior incremento foi mantido pelo grupo que não trabalha na enfermagem. O T III foi eliminado nesta análise, visto que houve um acréscimo mínimo de T II para o T III e não houve diferença estatisticamente significativa.

As questões separadas por conteúdos foram distribuídas em questões conceituais (Q 1, 2, 3, 4, 5, 9), questões de aplicação da escala (Q

10,11,12,13,14,15,16,17,18,20) e questões de interpretação de resultados (Q 6,7,8,19).

Possivelmente, isto se deve à falta de tempo dos alunos trabalhadores que são de 41,9% dos alunos estudados. Tendo em conta que a disponibilidade de tempo para o estudo e leituras fora do período de atividade escolar é pequena, a aquisição de conhecimentos fica gravemente prejudicada.

Embora estatisticamente os resultados obtidos apontem para o incremento no conhecimento adquirido, tanto pelos alunos que trabalham quanto pelos alunos que não trabalham na enfermagem após o ensino (aula expositiva com apresentação de diapositivos e videoteipe com simulação) da avaliação do nível de consciência pela ECGI, observou-se que proporcionalmente a aquisição foi maior nos alunos que não trabalham. Por outro lado, constatou que tanto os alunos que trabalham como os que não trabalham na enfermagem utilizaram de forma inadequada as estratégias oferecidas para a busca do auto-aprendizado.

Portanto, este fato deve ser considerado um problema que merece atenção e empenho dos educadores. A experiência no magistério superior no curso noturno tem mostrado que situações precipitadas, desavisadas, como a inadequação ou o desconhecimento de objetivos, a complexidade dos textos propostos, a má orientação para a leitura são desencadeadores para as não realizações dos alunos. ⁽⁶¹⁾

Como se pode constatar, trata-se de uma população que, além de freqüentar escola particular, apresenta aspectos socioeconômico e educacionais que dificultam, em parte, o aproveitamento num curso universitário. Isso denuncia uma situação precária para o rendimento escolar, associada a uma sobrecarga física e mental para esses estudantes. Pela situação descrita infere-se que o conhecimento do perfil do aluno que procura o curso de enfermagem é fundamental para estudar novas propostas metodológicas no ensino, que sejam mais compatíveis com essa realidade, ou de estratégias de motivação para a busca do seu auto aprendizado, o qual é de importância impar para o seu crescimento enquanto profissional. ⁽⁵¹⁾

Percebe-se que a aprendizagem dos alunos, tanto os que trabalham quanto os que não trabalham na enfermagem é adequada quando este processo depende do professor em estar ministrando o ensino. Mas no momento da busca do auto-aprendizado, em que necessita apenas do aluno, observa-se que este

processo não ocorre de forma satisfatória. Verifica-se com isto a necessidade do professor em planejar como deve motivar esses alunos para a busca do auto-aprendizado.

O ingresso na vida acadêmica é um marco social e pessoal muito importante na vida de uma pessoa. Após um longo período estudando, muitas vezes o aluno consegue superar o vestibular e então vem o primeiro contato com a realidade universitária: muitas disciplinas, professores diferentes com seus métodos de ensino distintos, além de uma certa liberdade e compromisso com responsabilidade de seus atos. Acrescido a isto o conteúdo ministrado é baseado em fundamentos teóricos, textos científicos e uma quantidade de leitura grande.

A heterogeneidade dos alunos, dados os vários níveis culturais que apresentam, tendo cada qual uma formação específica, não é levada em conta na composição das turmas. Fato este que dificulta o professor na tarefa de escolher as estratégias de ensino-aprendizagem mais complexas.

Para o processo de ensino-aprendizagem ser de qualidade, é necessária a participação de todos os elementos envolvidos, como professores, alunos e escola; esses elementos devem interagir entre si.

É importante que o professor conheça o perfil dos seus alunos e por meio deste conhecimento prepare as estratégias que serão utilizadas no processo de ensino. Os alunos, por sua vez, devem ser mais curiosos, motivados, pois assim estimulam as melhores qualidades do professor. E a escola, com seus diretores, administradores e coordenadores mais abertos, deve entender as dimensões do processo pedagógico e apoiar os professores nesta nova trajetória.

Espera-se que o presente estudo possa ter contribuído com subsídios e estímulo para o desenvolvimento de outras pesquisas na área e para o aprimoramento de novas estratégias de ensino-aprendizagem e auto-aprendizagem aos alunos de graduação de enfermagem.

6. CONCLUSÕES

O presente estudo sobre a influência da diversificação de estratégias no processo de ensino-aprendizagem da avaliação do nível de consciência pela Escala de Coma de Glasgow dos alunos de graduação em enfermagem, permitiu as conclusões que se seguem.

–Quanto à retenção do conhecimento, após aula expositiva com diapositivos e apresentação de videotape com simulação, houve um incremento estatisticamente significativo no percentual de acertos, observados entre T I e T II e mantido entre T I e T III, sendo este medido após 5 dias ($p < 0,05$). A média de acertos entre T I, T II e T III foram respectivamente 47,90%, 77,18% e 76,45%.

–Em relação à retenção do conhecimento frente às estratégias de auto-aprendizado (videoteipe com simulação e texto base sobre a aula) oferecidas para complementar e sedimentar o conhecimento, verificou-se que não houve incremento estatisticamente significativo no percentual de acertos observados entre T II e T III, tanto no grupo que trabalha quanto no grupo que não trabalha na enfermagem ($p > 0,05$). Fato este em consonância com a resposta negativa dos grupos frente às estratégias oferecidas, visto que 58,10% dos alunos informaram terem lido o texto e 100% dos alunos relataram não terem assistido ao videotape, alegando falta de tempo. Contudo, constatou-se que, proporcionalmente, o grupo que não trabalha apresentou discreta superioridade ao grupo que trabalha quanto à retenção do conhecimento de T II para T III.

–Quanto ao grau de conhecimento adquirido neste processo e sua possível associação entre ser ou não aluno que trabalha na enfermagem, estatisticamente, observou-se similaridade entre os grupos de alunos ($p > 0,05$). Todavia, esta proporcionalidade quando analisada por questões sejam elas

conceituais, de aplicação como de interpretação dos resultados apresentou maior incremento no grupo que não trabalha na enfermagem. Os grupos de alunos eram homogêneos ($p > 0,05$) em relação ao sexo, estado civil, ao fato de terem assistido aula expositiva sobre o tema e terem lido texto semelhante, assim como cuidado de pacientes com alteração no nível de consciência. Em relação à idade e terem avaliado pacientes com alteração no nível de consciência apresentaram diferenças estatisticamente significantes ($p < 0,05$). Quanto à idade, embora o grupo de alunos que trabalha na enfermagem tenha idade superior, todos os dois grupos estavam na mediana e média da idade de adultos jovens que compreendem a faixa etária de 20 a 39 anos.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fernandes CNS. Refletindo sobre o aprendizado do papel de educador no processo de formação do enfermeiro. *Rev Lat Am Enferm.* 2004;12(4):691-3.
2. Chirelli MQ, Mishima SM. A formação do enfermeiro crítico-reflexivo no curso de enfermagem da faculdade de Marília - FAMEMA. *Rev Lat Am Enferm.* 2003;11(5):574-84.
3. Niskier A. Educação superior no século XXI. *Ensaio.* 1998;6(21):511-26.
4. Marziale MHP. As práticas educativas e o cuidado de enfermagem [editorial]. *Rev Lat Am Enferm.* 2001;9(1):1.
5. Brasil. Ministério da Educação e Cultura. Resolução CNE/CES n. 3, de 7 de novembro de 2001. Institui diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em enfermagem. *Diário Oficial da Republica Federativa do Brasil, Brasília (DF); 2001 Nov 9; Seção 1:37.*
6. Turra CMG. Procedimentos de ensino. In: Turra CMG. *Planejamento de ensino e avaliação.* 3a ed. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica; 1975. p. 123-56.
7. Assis JF, Gomes SKA, Vilela MASD. Dificuldades no processo ensino-aprendizagem do eletrocardiograma. *Nursing (São Paulo).* 2001;4(43):17-22.
8. Ferreira ABH. *Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa.* 3a ed. Curitiba: Positivo; 2004.
9. Stedile NLR, Friendlander MR. Metacognição e ensino de enfermagem: uma combinação possível? *Rev Lat Am Enferm.* 2003;11(6):792-9.
10. Bordenave JD, Pereira AM. O que é aprender. In: Bordenave JD, Pereira AM. *Estratégias de ensino-aprendizagem.* 25a ed. Petrópolis: Vozes; 2004. p. 23-38.
11. Abreu MC, Masetto MT. Ensino e aprendizagem. In: Abreu MC, Masetto MT. *O professor universitário em aula: prática e princípios teóricos.* 6a ed. São Paulo: MG; 1987. p. 3-12.

12. Moreira MA. A teoria das hierarquias de aprendizagem de Gagné. In: Moreira MA. Teorias de aprendizagem. São Paulo: EPU; 1999. p. 65-79.
13. Gagné RM. Os processos de aprendizagem. In: Gagné RM. Princípios essenciais da aprendizagem para o ensino. Porto Alegre: Globo; 1980. p. 25-45.
14. Mizukami MGN. Introdução. In: Mizukami MGN. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: EPU; 1986. p. 1-5.
15. Pettengill MAM, Silva LMG, Basso M, Savonitti BHRA, Soares ICV, Soares ICV. O professor de enfermagem frente às tendências pedagógicas: uma breve reflexão. Rev Esc Enferm USP. 1998;32(1):16-26.
16. Rizzo R. Aprendizes adultos, sujeitos multireferenciais nos serviços de saúde [monografia na Internet]. Porto Alegre (RS): Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2002 [citado 2006 Ago 18]. Disponível em: http://dtr2001.saude.gov.br/sctie/decit/premio/mensoes2002/raquel_rizzo.pdf
17. Takahashi RT, Peres HHC. Os jogos como estratégia criativa para o ensino de administração em enfermagem. Rev Paul Enferm. 2000;19(1):19-23.
18. Bordenave JD, Pereira AM. Introdução. In: Bordenave JD, Pereira AM. Estratégias de ensino-aprendizagem. 25a ed. Petrópolis: Vozes; 2004. p. 9-14.
19. Masetto MT. Técnicas para o desenvolvimento da aprendizagem em aula. In: Masetto MT. Competência pedagógica do professor universitário. São Paulo: Summus; 2003. p. 85-134.
20. Araújo JCS. Para uma análise das representações sobre as técnicas de ensino. In: Veiga IPA. Técnicas de ensino: por que não? 16a ed. Campinas: Papyrus; 1991. p. 11-34.
21. Lopes AO. Aula expositiva: superando o tradicional. In: Veiga IPA. Técnicas de ensino: por que não? 16a ed. Campinas: Papyrus; 1991. p. 35-48.
22. Godoy AS. Revendo a aula expositiva. In: Moreira DA. Didática do ensino superior. São Paulo: Pioneira; 1997. p. 75-82.

23. Sant'Anna FM, Enricone D, André LC, Turra CMG. Recursos de ensino. In: Sant'Anna FM, Enricone D, André LC, Turra CMG. Planejamento de ensino e avaliação. 11a ed. Porto Alegre: Sagra Luzatto. p. 157-74.
24. Pianucci A. Introdução. In: Pianucci A. Saber cuidar: procedimentos básicos em enfermagem. São Paulo: SENAC; 2003. p. 9-10.
25. Moram JM. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: Moran JM, Masetto MT, Behrens MA. Novas tecnologias e mediação pedagógica. Campinas: Papirus; 2000. p. 11-65.
26. Moreira DA. Elementos para um plano de melhoria do ensino universitário ao nível de instituição. In: Moreira DA. Didática do ensino superior. São Paulo: Pioneira; 1997. p. 63-74.
27. Cunha MI. O bom professor para o aluno de hoje. In: Cunha MI. O bom professor e sua prática. 16a ed. Campinas: Papirus; 1989. p. 61-74.
28. Henry JM. Gaming: a teaching strategy to enhance adult learning. Contin Educ. 1997;28(5):231-4.
29. Prado C. Ensino-aprendizagem da escala de coma de Glasgow: análise de duas técnicas em enfermeiros do serviço de emergência [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2001.
30. Lunney M. Diagnóstico de enfermagem, pensamento e pensamento crítico. In: Lunney M. Pensamento crítico e diagnóstico de enfermagem: estudos de caso e análises. Porto Alegre: Artmed; 2004. p. 21-38.
31. Alves D, Koizumi MS. Escala de coma de Glasgow: tempo de reavaliar seu uso em serviço de emergência. Acta Paul Enferm. 1999;12(3):92-100.
32. Koizumi MS. Avaliação do nível de consciência [resumo]. Arq Neuropsiquiat. 1998;55(Supl):39. [Apresentado no XVIII Congresso Brasileiro de Neurologia; 1998 Ago-Set; São Paulo].
33. Imai MFP, Koizumi MS. Avaliação da gravidade do traumatismo crânio-encefálico por índices anatômicos e fisiológicos. Rev Esc Enferm USP. 1996;30(1):116-37.

34. Koizumi MS, Araujo GL, França LVR, Furbringer, Silva SC. Possibilidades clínicas de pontuação do paciente com traumatismo crânio-encefálico, na fase aguda, pela escala de coma de Glasgow: resultados preliminares. *Rev Paul Enferm.* 2002;21(1):12-22.
35. Koizumi MS. Avaliação neurológica utilizando a Escala de Coma de Glasgow: origem e abrangência. *Acta Paul Enferm.* 2000;13(1):90-4.
36. Prado C, Koizumi MS, Fukuda IMK; Grupo de Estudos em Neurotrauma. Escala de Coma de Glasgow: mensuração do grau de conhecimento dos enfermeiros do serviço de emergência. In: V Congresso da Sociedade Brasileira de Atendimento Integrado ao Traumatizado; 2002 Nov 19-23; São Paulo. São Paulo; p. TL082.
37. Vieira S. Introdução à bioestatística. 3a ed. Rio de Janeiro: Campus; 1998.
38. Siegel S, Castellan NJ. *Nonparametric statistics.* 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 1988.
39. Neter J, Kutner MH, Nachtsheim CJ, Wasserman W. *Applied linear statistical models.* 4th ed. New York: McGraw-Hill; 1996.
40. Bordenave JD, Pereira AM. Principais problemas do ensino superior. In: Bordenave JD, Pereira AM. *Estratégias de ensino-aprendizagem.* 25a ed. Petrópolis: Vozes; 2004. p. 15-21.
41. Bordenave JD, Pereira AM. O que é ensinar. In: Bordenave JD, Pereira AM. *Estratégias de ensino-aprendizagem.* 25a ed. Petrópolis: Vozes; 2004. p. 39-57.
42. Masetto MT. Docência universitária com profissionalismo. In: Masetto MT. *Competência pedagógica do professor universitário.* São Paulo: Summus; 2003. p. 19-33.
43. Gastaldi AB, Carmo HM. Arriscando e aprendendo no laboratório de enfermagem: relato de experiência. *Texto Contexto Enferm.* 1998;7(3):146-57.
44. Tavares MSG, Rolin EJ, Franco LHRO, Oliveira FL. O perfil do aluno ingressante nos cursos superiores de enfermagem do Estado de São Paulo - 1993. *Rev Paul Enferm.* 1995;14(2/3):55-65.

45. Nakamae DD. Subsídios para a caracterização do estudante de enfermagem nas escolas do estado de São Paulo. *Rev Esc Enferm USP*. 1975;9(2):347-92.
46. Nakamae DD. Perfil do estudante de enfermagem. *Rev Esc Enferm USP*. 1977;11(2):142-81.
47. Nakamae DD. Mudanças no perfil do estudante da escola de enfermagem da Universidade de São Paulo em quinze anos - 1973 a 1988. *Rev Esc Enferm USP*. 1992;26(1):9-16.
48. Jorge MSB, Holanda MLT. Perfil demográfico e sócio-econômico do estudante de enfermagem da UECE. *Rev Bras Enferm*. 1996;49(1):83-104.
49. Boll AR, Hoppen B, Lopes EM, Vacilotto EN, Zaslavsky I, Eilert J. Qual o perfil do estudante de enfermagem da UFRGS? *Rev Gaúcha Enferm*. 1988;9(2):118-24.
50. Nakamae DD, Costa MLAS. Semelhanças e diferenças do perfil de estudantes em escolas de enfermagem oficiais e particulares da região da grande São Paulo. *Rev Paul Enferm*. 1993;12(2):72-7.
51. Nakamae DD, Araújo MRN, Carneiro MLM, Vieira LJ, Coelho S. Caracterização sócio-econômica e educacional do estudante de enfermagem nas escolas de Minas Gerais. *Rev Esc Enferm USP*. 1997;31(1):10918.
52. Takahashi RT. A opção profissional do aluno de enfermagem: um estudo na Escola de enfermagem da USP. *Nursing*. 2001;36:30-4.
53. Ferres J. Vídeo e educação. Porto Alegre: Artes Médicas; 1996.
54. Moran JM. Inferências dos meios de comunicação no nosso conhecimento. *Rev Bras Comun*. 1994;7:36-49.
55. Lima AA. O uso do vídeo como instrumento didático e educativo em sala de aula: um estudo de caso do CEFET-RN [tese]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2001 [citado 2006 Aug 5]. Disponível em: <http://www.teses.eps.ufsc.br/defesa/pdf/5223.pdef>

56. Cestari ME, Loureiro M. O processo de ensinar e aprender enfermagem. *Enferm Glob* [periódico na internet]. 2005 [citado 2006 Aug 5];7:[cerca de 6 p.].
Disponível em: <http://www.um.es/eglobal/7/pdf/07c06p.pdf>
57. Rocha EM, Silva MJP. Mudanças nas relações em sala de aula e sua influência na aprendizagem. In: *Anais do 8º Simpósio Brasileiro de Comunicação em Enfermagem*; 2002 Maio 02-03; São Paulo. São Paulo; 2002 [citado 2006 Ago 5].
Disponível em:
http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=MSC000000052002000200023&lng=pt&nrm=van.
58. Noronha R. Motivação no ensino e na assistência de enfermagem. *Rev Bras Enferm*. 1984;37(3/4):274-9.
59. Oliveira DG, Zanolio MR, Simões C. Interesse dos alunos de enfermagem em aprimorar seus conhecimentos procurando novos referenciais bibliográficos. *Salusvita*. 1988;7(1):31-42.
60. Costa ZS, Leite JL, Sanchez S. Estudo de alguns fatores que influenciam o rendimento escolar do estudante de enfermagem. *Rev Bras Enferm*. 1982;35(1):102-30.
61. Cardoso SMV. Aprender a aprender: a lição mais difícil de aprender-se. *Rev Educ Ensin USF*. 1997;2(1):111-22.
62. Okane ESH, Takahashi RT. O estudo dirigido como estratégia de ensino na educação profissional em enfermagem. *Rev Esc Enferm USP*. 2006;40(2):160-9.

8.ANEXOS

ANEXO 1

ESCALA DE COMA DE GLASGOW (ECGI)

GENT
Grupo de Estudos em Neurotrauma
- Epidemiologia e Assistência

Escola de Enfermagem - USP
Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 419
CEP 05403-000 • São Paulo • SP • Brasil

ESCALA DE COMA DE GLASGOW

ABERTURA OCULAR	PONTOS
Espontânea	4
Com estímulo verbal	3
Com estímulo doloroso	2
Nenhuma resposta	1
MELHOR RESPOSTA VERBAL	
Orientado	5
Confuso	4
Palavras impróprias	3
Sons incompreensíveis	2
Nenhuma resposta	1
MELHOR RESPOSTA MOTORA	
Obedece aos comandos	6
Localiza e retira os estímulos	5
Localiza o estímulo	4
Responde em flexão	3
Responde em extensão	2
Nenhuma resposta	1

ANEXO 2

Consentimento do CEP - Guarulhos



Guarulhos, 05 de outubro de 2005.

Exma. Sra.
Ana Beatriz Pinto da Silva Moreira

Referência: **Aprovação de Projeto**
SISNEP/88 - "Ensino aprendizagem de práticas clínicas com auxílio de vídeo-tape: análise pela escala de coma de Glasgow em alunos de graduação de enfermagem"

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Guarulhos analisou o Projeto de Pesquisa de sua autoria "Ensino aprendizagem de práticas clínicas com auxílio de vídeo-tape: análise pela escala de coma de Glasgow em alunos de graduação de enfermagem" - SISNEP/88, na reunião de 03.10.2005, e no uso das competências definidas na Res. CNS 196/96, considerou o Projeto acima **aprovado**.

As orientações abaixo devem ser consideradas pelo Pesquisador Responsável durante a realização da pesquisa, visando que a mesma se desenvolva respeitando os padrões éticos:

- O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado.
- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou, aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata.
- Eventuais modificações ou emendas e eventos adversos ao protocolo, devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.
- Esclarecemos a necessidade da apresentação de relatório final até **31.05.2006**.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Luciene Cristina de Figueiredo'.

Luciene Cristina de Figueiredo
Coordenadora do Comitê de Ética em
Pesquisa

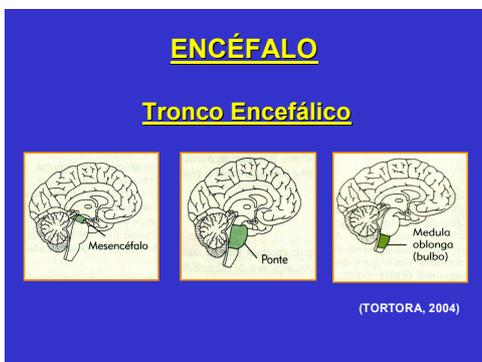
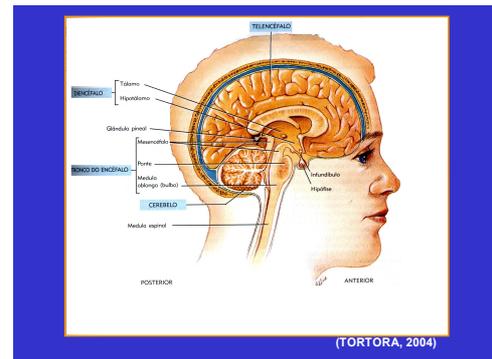
ANEXO 3

AULA – AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONSCIÊNCIA PELA ESCALA DE COMA DE GLASGOW



AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONSCIÊNCIA PELA ESCALA DE COMA DE GLASGOW

Profª. Ana Beatriz P S Morita
Profª. Dra. Maria Sumie Koizumi



TRONCO ENCEFÁLICO e DIENCÉFALO

FORMAÇÃO RETICULAR ATIVADORA ASCENDENTE (FRAA)
Grupo de neurônios que recebem e integram estímulos que chegam ao córtex cerebral.

SISTEMA RETICULAR ATIVADOR ASCENDENTE (SRAA)
Entidade fisiológica. Produz: despertar e vigília.

Consciência

Estado de completo conhecimento de si mesmo.

Compreende:

- Nível de Consciência
- Conteúdos da Consciência

Consciência

Nível de Consciência
(Despertar e Vigília)

- Grau de alerta.
- Esta ligado a vigília.
- Estado essencial para os processos mentais seguirem corretos.

Consciência

Conteúdos da Consciência

- É a essência das funções mentais.
- Soma das funções cognitivas e afetivas do ser humano - linguagem, praxia, gnosia, memória, crítica...

Processo Fisiológico:

- ACORDAR
- SONO

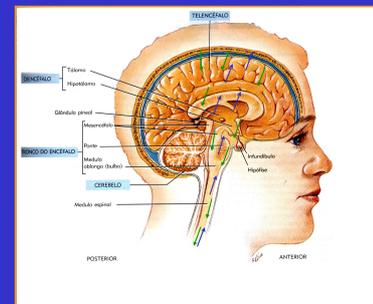
Processo Patológico:

- COMA

Condições relacionadas com as anormalidades de consciência

Três tipos de processos patológicos:

- Condições que deprimem a função ou lesam as estruturas supratentoriais;
- Condições que deprimem a função ou lesam as estruturas infratentoriais;
- Lesões encefálicas difusas multifocais e/ou metabólicas.



(TORTORA, 2004)

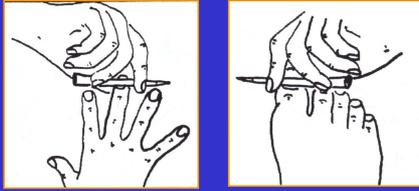
Elementos Básicos da Avaliação dos Níveis de Consciência

ESTÍMULOS → RESPOSTAS

TIPOS DE ESTÍMULOS

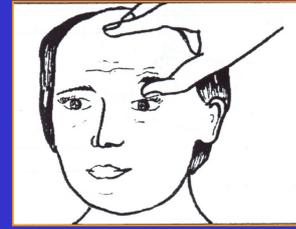


Leito ungueal



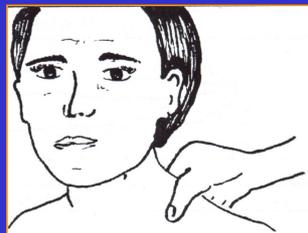
(Prado, 2001)

Supra-orbital



(Prado, 2001)

Trapézio



(Prado, 2001)

Esterno



(Prado, 2001)

Locais de Aplicação do Estímulo Doloroso

- Leito ungueal.
- Supra-orbital.
- Trapézio.
- Esterno.



Estímulos Dolorosos

1. Comprimir o leito ungueal proximal.
2. Aplicar pressão na região supra-orbital:
 - ✓ gera dor e abertura ocular;
 - ✓ pode provocar o fechamento dos olhos;

NÃO APLICAR EM SUSPEITA DE FRATURA DE FACE.

3. Comprimir o músculo trapézio ou o esterno.

Estímulos intensos e repetidos, podem provocar lesões na pele, hematomas e outros traumatismos locais e psicológicos nos doentes.

Elementos Básicos da Avaliação dos Níveis de Consciência

Perceptividade

- Aprendizagem;
- Interação cortical;
- Resposta mais elaboradas;
- Gestos;
- Palavras.

Reatividade

- Desde o nascimento;
- Independe da interação cortical;
- Visão;
- Audição;
- Reação de despertar;
- Reações à dor.

Reatividade

- Reatividade inespecífica
- Reatividade à dor
- Reatividade vegetativa

A ESCALA DE COMA DE GLASGOW (ECGI)

Desenvolvida

Para uniformizar a linguagem.

A ESCALA DE COMA DE GLASGOW (ECGI)

- Foram criadas várias escalas de avaliação do nível de consciência.
- Dentre elas, destaca-se a Escala de Coma de Glasgow (ECGI).
- Foi introduzida, em 1974, e revisada, em 1977, pelos professores Bryan Jennett e Graham Teasdale, na Universidade de Glasgow – Escócia.

A ESCALA DE COMA DE GLASGOW (ECGI)

Tem como objetivo

Aferir a perceptividade e a reatividade, portanto, o grau de disfunção ou lesão encefálica.

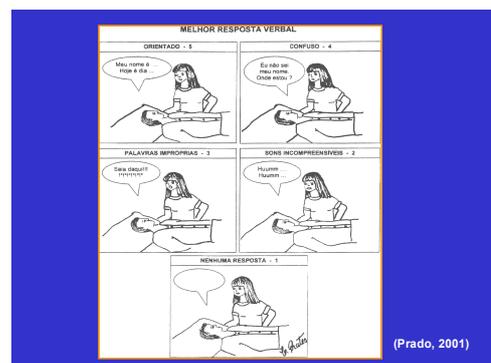
A ESCALA DE COMA DE GLASGOW (ECGI)

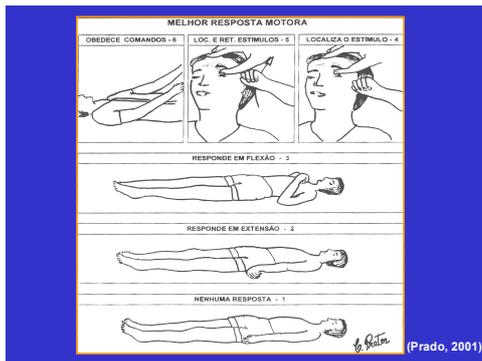
Classifica o nível de consciência por meio de 3 indicadores:

- Abertura ocular (AO);**
- Melhor resposta verbal (MRV);**
- Melhor resposta motora (MRM).**

ECGI	ABERTURA OCULAR (AO)	PONTOS
	Espontânea	4
	Com estímulo verbal	3
	Com estímulo doloroso	2
	Nenhuma resposta	1
	MELHOR RESPOSTA VERBAL (MRV)	
	Orientada	5
	Confuso	4
	Palavras impróprias	3
	Sons incompreensíveis	2
	Nenhuma resposta	1
	MELHOR RESPOSTA MOTORA (MRM)	
	Obedece aos comandos	6
	Localiza e retira os estímulos	5
	Localiza o estímulo	4
	Responde em flexão	3
	Responde em extensão	2
	Nenhuma resposta	1

ECGI	ABERTURA OCULAR (AO)	PONTOS
	Espontânea	4
	Com estímulo verbal	3
	Com estímulo doloroso	2
	Nenhuma resposta	1
	TOTAL	
	MELHOR RESPOSTA VERBAL (MRV)	
	Orientada	5
	Confuso	4
	Palavras impróprias	3
	Sons incompreensíveis	2
	Nenhuma resposta	1
	TOTAL	
	MELHOR RESPOSTA MOTORA (MRM)	
	Obedece aos comandos	6
	Localiza e retira os estímulos	5
	Localiza o estímulo	4
	Responde em flexão	3
	Responde em extensão	2
	Nenhuma resposta	1
	TOTAL	
	TOTAL GERAL	





CLASSIFICAÇÃO DE GRAVIDADE: (PONTUAÇÃO TOTAL)

ECGI - Pontos	Classificação
15	Normal
14 - 13	Leve
12 - 9	Moderada
8 - 3	Grave

ECGI:

ABERTURA OCULAR (AO)	PONTOS
Espontânea	4
Com estímulo verbal	3
Com estímulo doloroso	2
Nenhuma resposta	1
MELHOR RESPOSTA VERBAL (MRV)	
Orientada	5
Confuso	4
Palavras impróprias	3
Sons incompreensíveis	2
Nenhuma resposta	1
MELHOR RESPOSTA MOTORA (MRM)	
Obedece aos comandos	6
Localiza e retira os estímulos	5
Localiza o estímulo	4
Responde em flexão	3
Responde em extensão	2
Nenhuma resposta	1

Atenção: Examinador

**ECGI ≤ 8
(COMA)**

Nessa situação, a avaliação neurológica pode ser complementada por **4 outros parâmetros**:

- Padrão respiratório;
- Tamanho e a reatividade pupilar;
- Respostas oculares;
- Respostas motoras.

LIMITAÇÕES E CUIDADOS AO APLICAR A ECGI

- A ECGI foi construída para aplicação em adultos.
- Não é indicada para avaliação de crianças e bebês.

Escala de Coma de Glasgow Pediátrica

Situações que podem dificultar a avaliação:

- Edema bupalpebral;
- Edema de face;
- Intubação traqueal;
- Hipovolemia;
- Intoxicação por drogas ou álcool;
- Sedação;
- Déficits auditivos;
- Distúrbios psiquiátricos;
- Não falar o idioma;
- Restrições físicas (imobilizações com talas, gessos, contenções, etc...).

Situações que podem dificultar a avaliação:

- Edema bupalpebral;
- Edema de face;
- Intubação traqueal;
- Hipovolemia;
- Intoxicação por drogas ou álcool;
- Sedação;
- Déficits auditivos;
- Distúrbios psiquiátricos;
- Não falar o idioma;
- Restrições físicas (imobilizações com talas, gessos, contenções, etc...).

ENFERMEIRO:

- É imprescindível que esse instrumento faça parte da assistência de enfermagem.
- Deve saber reconhecer situações que poderão interferir na aplicação da Escala.

CURARIZANTES / SEDATIVOS

A ESCALA DE COMA DE GLASGOW (ECGI)

Doentes em coma normalmente são tratados por equipe multidisciplinar e faz-se necessário quantificar, o **MAXIMO POSSIVEL**, o nível de consciência, no sentido de medir evolutivamente indicativos de piora ou melhora, mesmo que as modificações sejam discretas.

ENFERMEIRO:

LEMBRE-SE

Saber avaliar e avaliar corretamente são princípios fundamentais para orientar toda a equipe de saúde e garantir a sobrevivência do paciente

ANEXO 4

VIDEOTEIPE

"Através de situações simuladas demonstra-se como aplicar a Escala de Coma de Glasgow (ECGI) e interpretar as pontuações obtidas, categorizando-as segundo níveis de gravidade. Procura-se também reforçar alguns aspectos importantes a serem observados na avaliação do paciente que é atendido no serviço emergência".

Escala de Coma de Glasgow
aplicação e interpretação

Escala de Coma de Glasgow
aplicação e interpretação

coordenação geral
Prof. Dra Maria Sumie Koizumi (EE-USP)

coordenação adjunta
Prof. Luis Fernando Angerami (ECA-USP)

colaboração
Prof. Dr. Manoel Jacobsen Teixeira (FM-USP)
Prof. Dra Iza Marlene Fukuda (EE-USP)
Mestranda Cláudia Prado (EE-USP)
Prof. Dra Marília Franco (ECA-USP)
Prof. Dr. Guilherme Carvalho Ribas (FM-USP)

roteiro
Maria Sumie Koizumi
Cássia Maurício

direção
Cássia Maurício

apoio
Universidade de São Paulo
Pró-Reitorias de Graduação e de Pós-Graduação
SIAE - Sistema Integrado de Apoio ao Ensino

Realização
GENT - Grupo de Estudos em Neurotrauma
- epidemiologia e assistência
Escola de Enfermagem da USP
Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 419
Cep : 05403-000 - São Paulo-SP
mskoizu@usp.br

tipo- NTSC
ano - 2000
duração: 26'00"

2000

ANEXO 5
FORMULÁRIO DE DADOS DO ALUNO

Data: ____/____/____

Nº da lista: _____

1. Idade: _____ anos

2. Sexo: () Feminino () Masculino

3. Estado civil: _____

4. Curso em Enfermagem:

() Não () Sim

Caso sim, qual (is):

() Atendente de Enfermagem

() Auxiliar de Enfermagem

() Técnico de Enfermagem

5. Ano de conclusão: _____

6. Trabalha no momento: () Sim () Não

7. Tem quantos empregos? _____

Horas semanais trabalhadas: _____

8. Setor onde trabalha? _____

9. Tempo de experiência de prática de enfermagem: _____

ANEXO 6**TESTE DE CONHECIMENTO (I, II, III)**

Data: ____/____/____

Nº da lista: _____

Assinale com um X dentro dos parênteses**Apenas uma (01) resposta correta para cada questão****Caso não saiba, deve deixar em branco.**

1.A ECGI é utilizada para:

- a. () avaliar o nível de consciência
- b. () avaliar alterações pupilares
- c. () avaliar déficits motores
- d. () avaliar alterações respiratórias de origem central

2.A ECGI foi desenvolvida para:

- a. () motivar a avaliação neurológica
- b. () uniformizar a linguagem
- c. () humanizar o atendimento
- d. () minimizar custos

3.Os três indicadores da ECGL são:

- a. () reação pupilar, melhor resposta verbal, melhor resposta motora
- b. () abertura ocular, melhor resposta verbal, déficit motor
- c. () reação pupilar, melhor resposta verbal, déficit motor
- d. () abertura ocular, melhor resposta verbal, melhor resposta motora

4.A ECGI pode ser aplicada em:

- a. () somente pacientes com TCE
- b. () pacientes com TCE e pós-operatório de neurocirurgia
- c. () pacientes neurológicos em geral
- d. () qualquer paciente sujeito à alteração do nível de consciência

5.Caso a vítima seja criança, qual das escalas abaixo você escolheria para avaliar o nível de consciência:

- a. () Escala de Coma de Glasgow
- b. () Escala de Jovet
- c. () Escala de Norton
- d. () Escala de Coma de Glasgow Pediátrica

6.O **melhor** escore possível para a ECGI é:

- a. () 0
- b. () 15
- c. () 8
- d. () 3

7.O **pio**r escore possível para a ECGI é:

- a. 0
- b. 1
- c. 3
- d. 15

8.O valor total da ECGI que indica um **ponto crítico** para o paciente e que alerta o examinador para esclarecer os demais 4 parâmetros de avaliação (padrão respiratório, tamanho e reatividade pupilar, movimentos oculares e respostas motoras):

- a. ECGI ≤ 3
- b. ECGI ≤ 8
- c. ECGI ≤ 9
- d. ECGI ≤ 13

9.Para que a ECGI seja utilizada como um bom indicador de nível de consciência deve-se observar alguns critérios, **exceto**:

- a. estabilidade respiratória e hemodinâmica
- b. sedação e déficits auditivos
- c. não falar o idioma e presença de edema palpebral
- d. presença de incontinência urinária

10.Os estímulos dolorosos **superficiais e profundos**, respectivamente, devem ser aplicados preferencialmente no:

- a. esterno e mamilos – trapézio e esterno
- b. leito ungueal e região supra-orbital – trapézio e esterno
- c. trapézio e leito ungueal – esterno e mamilos
- d. esterno e leito ungueal – mamilos e leito ungueal

11.Durante a utilização da ECGI, a resposta **mais adequada** para a pontuação é:

- a. melhor resposta do paciente
- b. pior resposta do paciente
- c. primeira resposta do paciente
- d. última resposta do paciente

12.Os dados da ECGI devem ser anotados:

- a. pontuando cada indicador, o valor total e descrevendo quando necessário
- b. pontuando cada indicador
- c. somente com a pontuação total
- d. somente descrevendo as respostas obtidas

13.Para pontuar a abertura ocular, o examinador deverá **iniciar** com:

- a. aplicação de um estímulo doloroso
- b. solicitação para o paciente abrir os olhos
- c. aproximação física do paciente
- d. incidência de um foco de luz nos olhos do paciente

14. Na resposta de abertura ocular no paciente que apresenta extenso edema palpebral bilateral impossibilitando sua abertura, o examinador deve:
- não pontuar e assinalar NT (não testável)
 - não pontuar, mas descrever
 - pontuar 1 e descrever
 - deixar em branco
15. Para verificar a resposta verbal do paciente, o examinador deve **iniciar** o exame:
- fazendo perguntas para localização no tempo, espaço e pessoa
 - fazendo perguntas variadas
 - fazendo cálculos matemáticos para o paciente responder
 - aplicando estimulação dolorosa
16. Para pontuar a melhor resposta verbal do paciente intubado, o examinador deve:
- não pontuar e assinalar NT (não testável)
 - não pontuar, mas descrever
 - pontuar 1 e descrever
 - deixar em branco
17. Para avaliar a melhor resposta motora, o examinador deve **iniciar** com:
- verificação do tônus muscular
 - verificação da amplitude de movimentos
 - aplicação de estímulo doloroso
 - uma ordem verbal solicitando uma resposta motora
18. O **melhor** parâmetro que indica a frequência de reavaliação do nível de consciência do paciente deve ser:
- a própria pontuação da ECGI
 - as informações obtidas na passagem de plantão
 - resultados de exames tomográficos
 - o tempo disponível dos enfermeiros
19. Na ECGI a **gravidade moderada** está no intervalo:
- 13 - 8
 - 12 - 9
 - 15 - 13
 - 8 - 3
20. É recomendado a espera de quantas horas para realizar a ECGI, quando o paciente tiver recebido curarizantes e sedativos:
- 3 a 4 horas
 - 1 a 2 horas
 - 4 a 5 horas
 - meia hora

ANEXO 7**FORMULÁRIO - EXPERIÊNCIA PRÉVIA SOBRE O TEMA****Data:** ____/____/____**Nº da lista:** _____

1. Já havia assistido aula expositiva sobre avaliação do nível de consciência com o uso da Escala de Coma de Glasgow (ECGI)?

() Não () Sim

Caso sim:

Onde: _____

Quando: _____

2. Já havia lido texto igual ou semelhante sobre o tema?

() Não () Sim

Caso sim:

Referir o texto: _____

Quando leu: _____

3. Já havia cuidado de paciente(s) com alteração no nível de consciência?

() Não () Sim

Caso sim:

Fez avaliação do nível de consciência?

() Não () Sim

Caso sim:

Como avaliou o nível de consciência:

() pela ECGI () outros métodos () não avaliou

4. Já havia assistido videotape sobre a avaliação do nível de consciência pela ECGI?

() Não () Sim

Caso sim:

Descrever a abordagem do videotape:

Observação:

ANEXO 8**FORMULÁRIO SOBRE EXPERIÊNCIA PÓS-AULA EXPOSITIVA E
APRESENTAÇÃO DO VIDEOTEIPE****Data:** ____/____/____**Nº da lista:** _____

1. Leitura do texto:

 Não Sim

Nº de vezes: _____

2. Assistir o VT:

 Não Sim

Nº de vezes: _____

Observação:

ANEXO 9



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Por esse instrumento particular declaro, para os efeitos éticos e legais, que eu (nome) _____, (nacionalidade) _____, (profissão) _____, portador do RG _____, CIC _____, residente e domiciliado à Rua _____ na cidade de _____, Estado de _____, concordo em participar da pesquisa **“Estratégias de ensino-aprendizagem na enfermagem – análise pela Escala de Coma de Glasgow”**. Estou ciente que essa pesquisa pretende estudar se o uso de estratégias de ensino-aprendizagem diversificado influencia o processo de auto-aprendizado dos alunos de graduação de enfermagem. A coleta de dados será feita por meio de formulários com dados demográficos, experiência prévia sobre o tema e experiência pós-aula e teste de conhecimento contendo 20 questões a ser respondido antes e após o ensino sobre a Escala de Coma de Glasgow.

Esclareço que recebi todas as informações sobre a minha participação nesse estudo, e a garantia de que receberei novos esclarecimentos que julgar necessários durante o decorrer da pesquisa. Esclareço também, que fui verbalmente informado sobre os possíveis benefícios e riscos, assim como, todos os passos desse experimento serão acompanhados por um Pesquisador Responsável. Como já foi dito acima, fui informado de que os procedimentos são simples, que não oferecem riscos aos sujeitos da pesquisa e serão realizados por profissionais com experiência.

Tomei conhecimento de que não terei custos extras e que tenho plena liberdade para recusar a participação na referida pesquisa a qualquer momento, sem penalização alguma. Autorizo para os devidos fins, o uso, a divulgação e a publicação dos dados e resultados obtidos do relatório geral da pesquisa, a qual estou em concordância. Entretanto, recebi a garantia do sigilo que assegura a privacidade dos participantes do estudo uma vez que os dados obtidos são confidenciais.

Por estar de pleno acordo com o presente termo, assino abaixo o mesmo.

Lorena, _____ de _____ de 2006

Assinatura do sujeito da pesquisa

Pesquisador Responsável
Enfermeira Ana Beatriz P S Morita
COREN-SP 32.298

Universidade de Guarulhos (Mestrado em Enfermagem)

Telefone: (11) 64224417 – sexta-feira

Prof^ª. Dra. Maria Sumie Koizumi - email: mskoizumi@usp.br

Prof^ª. Ana Beatriz Pinto da Silva Morita - email: anabeatrizmorita@uol.com.br - (12) 97861020

ANEXO 10**LISTA DE ALUNOS**

1.	34.
2.	35.
3.	36.
4.	37.
5.	38.
6.	39.
7.	40.
8.	41.
9.	42.
10.	43.
11.	44.
12.	45.
13.	46.
14.	47.
15.	48.
16.	49.
17.	50.
18.	51.
19.	52.
20.	53.
21.	54.
22.	55.
23.	56.
24.	57.
25.	58.
26.	59.
27.	60.
28.	61.
29.	62.
30.	63.
31.	64.
32.	65.
33.	

ANEXO 11

**CATEGORIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS E SEUS ATRIBUTOS
CONSTANTES NO INSTRUMENTO**

ANEXO 5

FORMULÁRIO DE DADOS DO ALUNO

Nº VARIÁVEL	ATRIBUTOS OU CATEGORIA DA VARIÁVEL	CÓDIGO
1. Idade	Em anos	Idade em anos
2. Sexo	Feminino	1
	Masculino	2
3. Estado Civil	Solteiro	1
	Casado	2
	Divorciado	3
	Viúvo	4
4. Curso em Enfermagem	Não	1
	Auxiliar de Enfermagem	2
	Técnico de Enfermagem	3
5. Ano de Conclusão	Em anos	Ano
6. Trabalha no momento	Não	1
	Sim	2
7. Tem quantos empregos	Nº de Empregos	Em números
7.1 Horas semanais trabalhadas	16 h/s	1
	20 h/s	2
	25 h/s	3
	30 h/s	4
	36 h/s	5
	40 h/s	6
	44 h/s	7
	12 x 36	8
	24 x 72	9
	20 h/s e 12 x 36	10
	16 h/s e 20 h/s	11
8. Local de trabalho	Frei Galvão	1
	Santa Casa Lorena	2
	Santa Casa Guará	3
	Santa Casa Cachoeira	4
	Santa Casa Queluz	5
	Santa Casa Cruzeiro	6
	SUS Lorena	7
	SUS Cachoeira	8
	UM Silveiras	9
	Outros	10
	Centro Saúde Guará	11
	Volkswagen	12
	Nova Dutra	13
	Centro Especialidade Odontológico	14
8.1 Setor onde trabalha	Centro Cirúrgico	1
	Clínica Médica e Cirúrgica	2
	Ambulatório de Enfermagem	3
	Maternidade	4

	Pronto Atendimento	5
	Pronto Socorro	6
	UTI	7
	Centro Tratamento Queimados	8
	Centro Especialidade Odontológico	9
	Resgate	10
	Unidade Básica de Saúde	11
	Pediatria	12
	CCIH	13
9. Tempo de experiência de prática de Enfermagem	Tempo em meses	Nº de meses

ANEXO 6
TESTE DE CONHECIMENTO

Nº VARIÁVEL	ATRIBUTOS OU CATEGORIA DA VARIÁVEL	CÓDIGO
1. A ECGI é utilizada para:	Certo – C	1
	Errado – E	2
	Branco - B	3
2. A ECGI foi desenvolvida para:	Certo – C	1
	Errado – E	2
	Branco - B	3
3. Os três indicadores da ECGI são:	Certo – C	1
	Errado – E	2
	Branco - B	3
4. A ECGI pode ser aplicada em:	Certo – C	1
	Errado – E	2
	Branco - B	3
5. Caso a vítima seja criança, qual das escalas abaixo você escolheria para avaliar o nível de consciência:	Certo – C	1
	Errado – E	2
	Branco - B	3
6. O melhor escore possível para ECGI é:	Certo – C	1
	Errado – E	2
	Branco - B	3
7. O pior escore possível para a ECGI é:	Certo – C	1
	Errado – E	2
	Branco - B	3
8. O valor total da ECGI que indica um ponto crítico para o paciente é que alerta o examinador para esclarecer os demais 4 parâmetros de avaliação (padrão respiratório, tamanho e reatividade pupilar, movimentos oculares e respostas motoras)	Certo – C	1
	Errado – E	2
	Branco - B	3
9. Para que a ECGI seja utilizada como um bom indicador de nível de consciência deve-se observar alguns critérios, exceto :	Certo – C	1
	Errado – E	2
	Branco - B	3
10. Os estímulos dolorosos superficiais e profundos , respectivamente devem ser aplicados preferencialmente no:	Certo – C	1
	Errado – E	2
	Branco - B	3
11. Durante a utilização da ECGI, a resposta mais adequada para a pontuação é:	Certo – C	1
	Errado – E	2
	Branco - B	3
12. Os dados da ECGI devem ser anotados:	Certo – C	1
	Errado – E	2
	Branco - B	3
13. Para pontuar a abertura ocular, o examinador	Certo – C	1

deverá indicar com:	Errado – E Branco - B	2 3
14. Na resposta de abertura ocular no paciente que apresenta extenso edema palpebral bilateral impossibilitando sua abertura, o examinador deve:	Certo – C Errado – E Branco - B	1 2 3
15. Para verificar a resposta verbal do paciente, o examinador deve iniciar o exame:	Certo – C Errado – E Branco - B	1 2 3
16. Para pontuar a melhor resposta verbal do paciente intubado, o examinador deve:	Certo – C Errado – E Branco – B	1 2 3
17. Para avaliar a melhor resposta motora, o examinador deve iniciar com:	Certo – C Errado – E Branco - B	1 2 3
18. O melhor parâmetro que indica a frequência de reavaliação do nível de consciência do paciente deve ser:	Certo – C Errado – E Branco - B	1 2 3
19. Na ECGI a gravidade moderada está no intervalo:	Certo – C Errado – E Branco - B	1 2 3
20. É recomendada a espera de quantas horas para realizar a ECGI, quando o paciente tiver recebido cuarizantes e sedativos:	Certo – C Errado – E Branco - B	1 2 3

ANEXO 7

FORMULÁRIO SOBRE EXPERIÊNCIA PRÉVIA SOBRE O TEMA

Nº VARIÁVEL	ATRIBUTOS OU CATEGORIA DA VARIÁVEL	CÓDIGO
1. Já havia assistido aula expositiva sobre a avaliação do nível de consciência com o uso da Escala de Coma de Glasgow (ECGI)?	Não	1
	Sim	2
2. Já havia lido texto igual ou semelhante sobre o tema?	Não	1
	Sim	2
3. Já havia cuidado de paciente(s) com alteração no nível da consciência?	Não	1
	Sim	2
3.1 Caso Sim: • Fez avaliação do nível de consciência?	Não	1
	Sim	2
3.1.1 Caso Sim: • Como avaliou o nível de consciência?	Pela ECGI	1
	Outros métodos	2
4. Já havia assistido VT sobre a avaliação do nível de consciência pela ECGI?	Não	1
	Sim	2
4.1 Caso Sim: • Descrever a abordagem do VT.	Satisfatório	1
	Insatisfatório	2

ANEXO 8
FOMULÁRIO SOBRE EXPERIÊNCIA PÓS-AULA EXPOSITIVA E APRESENTAÇÃO DO
VIDEOTEIPE

Nº VARIÁVEL	ATRIBUTOS OU CATEGORIA DA VARIÁVEL	CÓDIGO
1. Leitura do texto	Não Sim	1 2
1.1 Caso Sim: • N° de vezes	Em números	Número
2. Assistir o Videoteipe	Não Sim	1 2
2.1 Caso Sim: • N° de vezes	Em número	Número

ANEXO 12

PLANILHAS

Planilha Geral

ALUNO	A5.1	A5.2	A5.3	A5.4	A5.5	A5.6	A5.7	A5.7.1	A5.8	A5.8.1	A5.9	A7.1	A7.2	A7.3	A7.3.1	A7.3.1.1	A7.4	A7.4.1	A8.1	A8.2
	Idade	Sexo	E Civil	C Enf	Ano	Trab	NE	H Trab	Local Trab	Setor Trab	T Exp	Aula	Texto	Pac	Avali	ECGI	VT	SAT	Leitura	N
1	22	1	2	1		1	0	0				1	1	2	1		1		2	1
2	24	1	1	2	2000	1	0	0			24	2	1	1			1		2	1
3	28	1	1	2		2	1	8	1	1	69	2	1	1			1		2	1
4	28	2	1	3	1998	2	1	5	2	2	96	1	1	1			1		2	1
5	24	1	1	3	2001	1	0	0			60	1	1	2	1		1		2	1
6	26	1	1	2	2001	1	0	0			12	1	1	2	1		1		2	1
7	31	2	2	1		1	0	0				2	1	1			1		1	1
8	33	2	2	2	1993	2	0	6	12	3	146	1	1	2	1		1		2	1
9	50	1	2	3	1999	2	1	8	3	4	240	1	1	2	1		1		1	1
10	24	1	2	3	2000	2	1	8	1	5	67	2	1	2	1		1		1	1
11	20	1	1	1		1	0	0				1	1	1			1		1	1
12	24	1	1	2	2002	1	0	0				1	1	2	1		1		1	1
13	26	1	1	3	2000	2	1	8	3	7	72	1	1	2	2	1	1		2	1
14	27	2	1	3	2001	2	1	8	1	7	52	1	2	2	2	2	1		2	1
15	27	1	1	3	2000	2	1	8	3	8	3	1	1	1			1		2	1
16	28	1	1	3	2001	2	1	8	9	6	60	1	2	2	1		1		1	1
17	21	1	1	1		1	0	0				1	2	2	1		1		1	1
18	23	1	1	2	2002	1	0	0				1	2	1			1		2	1
19	36	1	1	2	1995	2	1	8	9	6	120	2	1	1			1		1	1
20	21	1	1	1		1	0	0				2	1	1			1		2	1
21	53	1	1	3	2002	2	1	8	3	2	360	2	2	2	2	2	2	1	2	1
22	25	2	1	2	1999	2	1	1	10		6	1	1	2	1		1		2	1
23	25	1	1	3	2001	2	1	8	4	6	48	2	1	2	1		1		1	1
24	23	1	1	2	2001	2	2		5	11	60	2	1	2	2	1	1		2	1
25	23	2	1	1		1	0	0				1	2	1			1		2	1
26	19	1	1	1		1	0	0				1	1	2	1		1		1	1
27	20	1	1	1		1	0	0				1	1	2	1		1		2	1
28	24	1	1	1		2	1	4	10			1	2	1			1		1	1
29	20	1	1	1		1	0	0				1	1	1			1		1	1
30	23	1	1	1		1	0	0				1	1	1			1		1	1
31	20	1	1	1		2	1	1	10			2	1	1			1		2	1
32	27	1	3	3	1999	2	1	3	10			1	1	1			1		1	1
33	30	1	2	2	1995	2	1	8	3	7	120	2	2	2	2	1	1		2	1
34	34	1	1	3	1997	2	1	8	1	1	96	1	1	2	2	2	1		2	1
35	23	1	1	2	2003	2	1	3	14	9	18	1	1	2	1		1		2	1
36	20	1	1	1		1	0	0				2	1	1			1		2	1
37	37	1	1	3	2002	2	1	8	3	7	180	2	1	2	2	1	1		1	1
38	23	1	1	2	2003	1	0	0				1	1	2	1		1		1	1
39	38	2	1	3	1991	2	1	9	13	10	240	2	2	2	2	1	1		2	1
40	23	1	1	1		1	0	0				1	1	1			1		2	1
41							0	0												
42	21	1	1	1		1	0	0				1	2	2			1		2	1
43	22	1	1	1		2	1	1	10			1	1	2	1		1		2	1
44	32	1	1	3	2000	2	1	8	6	1	60	1	2	2	1		1		1	1
45	42	1	3	1		1	0	0				2	2	2	2	1	2	1	1	1
46	46	2	3	3		2	1	7	13	10	120	2	2	1	2	1	1		2	1
47	22	1	1	1		2	2	11	10			2	2	1	2	1	2	1	2	1
48	42	1	2	1		1	0	0				2	1	1			1		2	1
49	21	1	1	1		2	1	2	10			2	1	2			1		2	1
50	31	1	3	3	2002	2	1	1	10		43	2	2	2	2	1	1		1	1
51	29	2	1	3	2002	2	1	5	10		36	2	1	2	1		1		1	1
52	24	1	1	2	2001	2	1	5	4	11	60	1	1	2	1		1		2	1
53	39	2	2	2	1991	2	1	7	1	5	240	2	1	2	1		1		2	1
54	31	1	2	1		2	1	3	10			2	2	2	1		2	1	2	1
55	31	1	1	3	1999	2	1	8	6	12	84	1	2	2	2	1	1		1	1
56	23	1	1	2	2002	2	1	5	3	13	33	2	2	2	1		2	1	1	1
57	25	1	1	2	2002	2	1	4	7	11	48	2	2	1			2	1	1	1
58	37	1	3	3	1998	2	1	4	10		96	1	2	2	1		1		1	1
59	23	1	1	2	2001	2	1	4	7	11	16	2	1	1			1		2	1
60	22	1	1	3	2000	2	1	2	10			2	1	2	1		1		2	1
61	22	1	1	1		1	0	0				2	1	1			1		1	1
62	43	1	2	2	1986	1	0	0			192	2	1	2	1		1		2	1
63																	2			
64	21	1	1	1		1	0	0				2	2	1			1		1	1

T I

QUESTÕES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ALUNO																				
1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	3	1	1	1	2	1	2	2	1	1	3
2	2	1	1	3	1	1	2	3	3	3	2	3	2	2	1	2	2	1	2	2
3	1	2	1	1	3	1	1	1	3	3	1	3	1	2	1	3	1	1	2	3
4	1	2	1	1	3	1	1	1	2	2	3	1	2	2	1	2	2	1	2	3
5	1	2	1	1	3	1	2	3	2	2	1	2	2	1	1	3	2	1	1	3
6	1	1	1	1	3	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	3
7	1	2	1	2	3	1	1	3	2	2	1	3	2	3	2	3	1	1	3	3
8	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2
9	1	2	2	3	3	1	2	3	3	2	3	2	3	2	1	2	3	1	2	3
10	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	3	2	2	1	1	1	1	1	2	1
11	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2
12	1	2	1	1	2	1	1	3	2	3	2	2	2	2	1	2	1	1	2	3
13	1	2	1	3	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1
14	1	1	1	1	3	1	1	2	2	2	3	2	2	2	1	2	1	1	2	3
15	1	2	2	2	3	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
16	1	2	1	1	2	2	2	2	1	3	1	2	2	1	1	3	1	1	3	3
17	1	2	2	1	3	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	3
18	1	2	3	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	3
19	1	2	2	1	1	1	2	2	3	3	2	2	2	3	1	3	2	1	2	3
20	1	3	1	1	1	3	2	2	1	2	2	1	1	3	3	1	1	1	2	1
21	2	2	3	1	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1
22	1	2	1	1	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	1	2	2	3	3	2
23	1	2	1	1	3	3	3	3	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	3	1
24	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2
25	1	2	3	1	1	3	3	3	1	3	2	3	3	3	1	2	1	3	3	3
26	1	1	1	1	3	1	1	3	1	3	2	2	3	3	1	3	3	1	3	3
27	1	2	1	1	3	3	3	2	3	3	3	3	2	1	1	1	2	1	3	3
28	1	1	1	1	2	1	1	3	2	2	3	2	2	2	1	2	1	1	1	3
29	1	2	1	1	3	1	2	3	2	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	3
30	1	2	2	1	2	1	1	1	2	3	2	1	1	2	1	2	3	1	3	2
31	1	2	1	1	1	1	1	2	3	3	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2
32	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	3
33	1	2	2	1	1	1	1	3	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1
34	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	3	2	2	2	3	1	1	3	2
35	1	3	1	1	1	1	2	3	2	3	2	2	2	2	1	2	2	3	3	2
36	1	1	1	1	3	1	1	1	1	3	2	3	3	3	1	3	1	3	1	3
37	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2
38	1	3	1	3	3	1	1	2	3	3	2	2	2	3	1	3	1	3	3	3
39	1	1	1	1	2	1	2	1	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
40	1	2	1	1	3	1	1	3	1	3	2	2	2	3	1	3	2	1	2	3
41																				
42	1	1	1	2	1	1	1	3	3	3	2	1	2	3	1	3	1	3	3	3
43	1	3	1	3	1	1	1	3	2	3	2	2	1	2	2	2	1	1	3	3
44	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1
45	1	2	1	2	1	1	1	2	1	3	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2
46	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	3
47	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	3
48	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2
49	1	2	1	1	3	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2
50	1	2	1	1	1	1	1	3	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2
51	1	1	1	2	3	1	1	3	3	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	3
52	3	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	3
53	1	2	1	2	3	1	1	3	1	2	3	1	1	2	1	2	1	1	2	3
54	1	1	3	1	2	3	2	1	3	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	3
55	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1
56	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
57	1	2	1	1	3	2	1	1	1	3	2	2	2	3	1	2	3	1	3	3
58	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2
59	1	2	1	2	1	3	1	2	1	3	2	1	2	1	1	2	1	1	3	3
60	1	2	1	2	2	1	1	2	1	3	1	2	2	2	1	2	1	1	2	3
61	1	1	1	1	3	1	1	3	1	3	2	1	1	1	1	1	3	1	3	3
62	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1
63																				
64	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	3	2	3	1	3	1	1	1	3

ANEXO 13

TABELAS 3, 4 e 5

Tabela 3 - Distribuição de frequência das respostas do T I. SP, 2006

T I		Certo	Errado	Branco	Total
Questão 1	N	58	3	1	62
	%	93,5%	4,8%	1,6%	100,0%
Questão 2	N	16	42	4	62
	%	25,8%	67,7%	6,5%	100,0%
Questão 3	N	48	10	4	62
	%	77,4%	16,1%	6,5%	100,0%
Questão 4	N	44	13	5	62
	%	71,0%	21,0%	8,1%	100,0%
Questão 5	N	24	15	23	62
	%	38,7%	24,2%	37,1%	100,0%
Questão 6	N	52	3	7	62
	%	83,9%	4,8%	11,3%	100,0%
Questão 7	N	30	28	4	62
	%	48,4%	45,2%	6,5%	100,0%
Questão 8	N	12	30	20	62
	%	19,4%	48,4%	32,3%	100,0%
Questão 9	N	24	27	11	62
	%	38,7%	43,5%	17,7%	100,0%
Questão 10	N	5	33	24	62
	%	8,1%	53,2%	38,7%	100,0%
Questão 11	N	27	28	7	62
	%	43,5%	45,2%	11,3%	100,0%
Questão 12	N	24	29	9	62
	%	38,7%	46,8%	14,5%	100,0%
Questão 13	N	10	48	4	62
	%	16,1%	77,4%	6,5%	100,0%
Questão 14	N	19	32	11	62
	%	30,6%	51,6%	17,7%	100,0%
Questão 15	N	57	4	1	62
	%	91,9%	6,5%	1,6%	100,0%
Questão 16	N	18	32	12	62
	%	29,0%	51,6%	19,4%	100,0%
Questão 17	N	39	18	5	62
	%	62,9%	29,0%	8,1%	100,0%
Questão 18	N	54	2	6	62
	%	87,1%	3,2%	9,7%	100,0%
Questão 19	N	22	24	16	62
	%	35,5%	38,7%	25,8%	100,0%
Questão 20	N	11	16	35	62
	%	17,7%	25,8%	56,5%	100,0%

Tabela 4 - Distribuição de freqüência das respostas do T II. SP, 2006

T II		Certo	Errado	Branco	Total
Questão 1	N	61	1	---	62
	%	98,4%	1,6%	---	100,0%
Questão 2	N	45	16	1	62
	%	72,6%	25,8%	1,6%	100,0%
Questão 3	N	58	4	---	62
	%	93,5%	6,5%	---	100,0%
Questão 4	N	48	12	2	62
	%	77,4%	19,4%	3,2%	100,0%
Questão 5	N	61	1	---	62
	%	98,4%	1,6%	---	100,0%
Questão 6	N	58	3	1	62
	%	93,5%	4,8%	1,6%	100,0%
Questão 7	N	54	8	---	62
	%	87,1%	12,9%	---	100,0%
Questão 8	N	41	16	5	62
	%	66,1%	25,8%	8,1%	100,0%
Questão 9	N	39	20	3	62
	%	62,9%	32,3%	4,8%	100,0%
Questão 10	N	61	1	---	62
	%	98,4%	1,6%	---	100,0%
Questão 11	N	41	19	2	62
	%	66,1%	30,6%	3,2%	100,0%
Questão 12	N	49	11	2	62
	%	79,0%	17,7%	3,2%	100,0%
Questão 13	N	42	18	2	62
	%	67,7%	29,0%	3,2%	100,0%
Questão 14	N	36	23	3	62
	%	58,1%	37,1%	4,8%	100,0%
Questão 15	N	59	2	1	62
	%	95,2%	3,2%	1,6%	100,0%
Questão 16	N	41	19	2	62
	%	66,1%	30,6%	3,2%	100,0%
Questão 17	N	56	6	---	62
	%	90,3%	9,7%	---	100,0%
Questão 18	N	56	3	3	62
	%	90,3%	4,8%	4,8%	100,0%
Questão 19	N	42	18	2	62
	%	67,7%	29,0%	3,2%	100,0%
Questão 20	N	9	27	26	62
	%	14,5%	43,5%	41,9%	100,0%

Tabela 5 - Distribuição de freqüência das respostas do T III. SP, 2006

T III		Certo	Errado	Branco	Total
Questão 1	N	61	1	---	62
	%	98,4%	1,6%	---	100,0%
Questão 2	N	39	22	1	62
	%	62,9%	35,5%	1,6%	100,0%
Questão 3	N	53	9	---	62
	%	85,5%	14,5%	---	100,0%
Questão 4	N	47	15	---	62
	%	75,8%	24,2%	---	100,0%
Questão 5	N	61	1	---	62
	%	98,4%	1,6%	---	100,0%
Questão 6	N	59	2	1	62
	%	95,2%	3,2%	1,6%	100,0%
Questão 7	N	54	8	---	62
	%	87,1%	12,9%	---	100,0%
Questão 8	N	41	15	6	62
	%	66,1%	24,2%	9,7%	100,0%
Questão 9	N	40	18	4	62
	%	64,5%	29,0%	6,5%	100,0%
Questão 10	N	60	2	---	62
	%	96,8%	3,2%	---	100,0%
Questão 11	N	37	24	1	62
	%	59,7%	38,7%	1,6%	100,0%
Questão 12	N	49	13	---	62
	%	79,0%	21,0%	---	100,0%
Questão 13	N	44	18	---	62
	%	71,0%	29,0%	---	100,0%
Questão 14	N	35	25	2	62
	%	56,5%	40,3%	3,2%	100,0%
Questão 15	N	57	4	1	62
	%	91,9%	6,5%	1,6%	100,0%
Questão 16	N	37	23	2	62
	%	59,7%	37,1%	3,2%	100,0%
Questão 17	N	58	4	---	62
	%	93,5%	6,5%	---	100,0%
Questão 18	N	55	6	1	62
	%	88,7%	9,7%	1,6%	100,0%
Questão 19	N	46	14	2	62
	%	74,2%	22,6%	3,2%	100,0%
Questão 20	N	15	32	15	62
	%	24,2%	51,6%	24,2%	100,0%