

Criação e implementação de um processo para avaliação do desempenho cognitivo de profissionais de enfermagem em uma rede integrada de hospitais, intercalado com intervenções educacionais

**B. SCHUBSKY<sup>1</sup> ; R. D'ÁVILA<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Graduado em Medicina pela Universidade Federal Fluminense UFF Brasil, Diretor do Instituto de Educação e Pesquisa da AMIL Brasil, Diretor Executivo da BSCHU Digital, Brasil.

<sup>2</sup> Doutor em Medicina-Nefrologia pela Universidade Federal de São Paulo e Mestrado em Medicina -Nefrologia- pela Universidade Federal de São Paulo. Atualmente é Professor Assistente-Doutor da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo e Responsável Técnico pelo Centro de Diálise e Transplante Renal do Hospital Santa Lucinda, Sorocaba. É o atual Diretor do Departamento de Diálise da Sociedade Brasileira de Nefrologia.

E-mail: bschubsky@gmail.com

## COMO CITAR O ARTIGO:

SCHUBSKY, B. ; D'ÁVILA. Criação e implementação de um processo para avaliação do desempenho cognitivo de profissionais de enfermagem em uma rede integrada de hospitais, intercalado com intervenções educacionais. **Unifal em Pesquisa**, URL: [www. Ítalo.com.br/portal/cepesq/revista eletrônica.html](http://www.Ítalo.com.br/portal/cepesq/revista_eletrônica.html). São Paulo SP, v.6, n.2, p. 16-42, abr/2016.

## RESUMO

As pressões do mercado obrigam os profissionais de enfermagem a realizarem múltiplas jornadas de trabalho, o que contribui para que o treinamento e as atualizações técnicas sejam relegados a um segundo plano. O objetivo deste trabalho foi descrever e analisar um processo que pudesse identificar periodicamente as principais deficiências dos profissionais de enfermagem no ambiente de trabalho e planejar ações educacionais focadas. Desenvolveu-se uma ferramenta web de mapeamento de deficiências, capaz de gerar avaliações do tipo múltipla-escolha segmentadas por áreas, corrigir as avaliações e mapear áreas específicas de deficiência de conhecimento. Fizemos um estudo de 3 avaliações, em 2013 e 2014 de profissionais de enfermagem, de diversos hospitais, com um intervalo semestral. Entre cada avaliação, foram realizadas intervenções educacionais focadas nas deficiências mapeadas. Optamos por demonstrar o desempenho médio, através das notas de avaliação, exclusivamente de profissionais de enfermagem que participaram de todos os 3 ciclos avaliação-treinamento. 3531 profissionais realizaram as 3 avaliações e as notas médias obtidas, sequencialmente, foram: 6,59; 6,61 e 6,91. A análise estatística ANOVA demonstrou significância estatística das notas obtidas entre as 2 últimas avaliações. Conclusão: A criação de um processo de avaliação de desempenho, acompanhado pelo mapeamento de déficits de conhecimento, intercalado com intervenções educacionais mostrou-se eficiente em promover o desenvolvimento do conhecimento entre profissionais de enfermagem.

**Palavras-chave:** avaliação em saúde. avaliação educacional. educação em saúde. educação em enfermagem. Treinamento. simulação.

## **ABSTRACT**

The pressure of the work life, urges that nurse professionals to engage into multiple jobs, which contributes with demoting training and technical updating to a second tier. The goal of this study was to describe and evaluate a new process, capable of periodically investigate the main educational gaps of the healthcare professionals on their work and to develop focused educational interventions. A web-based tool was developed to identify knowledge gaps, by generating multiple-choice tests, segmented by area, as well as correcting the test, mapping those gaps. Three evaluations were performed, between 2013 and 2014 to a group of healthcare professionals, on different hospitals, on a six-month interval between them. During those intervals, educational interventions were executed, focused on the identified gaps. We decided to demonstrate the average performance through the grades, exclusively for the healthcare professionals that participated in the three cycles of evaluation and training. 3531 healthcare professionals participated on the three cycles and the mean grades, sequentially, were: 6.59, 6.61 and 6.91. The ANOVA statistical analysis demonstrated a significant correlation between the last two grades means. Conclusion: the development of an assessment process, accompanied by mapping knowledge gaps and intertwined with educational interventions, has shown itself efficient in promoting knowledge development among healthcare professionals.

**Keywords:** healthcare assessment. educational assessment. healthcare education. nurse education. training. simulation.

## 1 INTRODUÇÃO

Segundo um levantamento realizado pelo Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) do Brasil, , existiam em 2010, 1.449.583 profissionais em todo o Brasil, sendo que, destes, 19,8% eram enfermeiros, 43,2% técnicos de enfermagem, 37% auxiliares de enfermagem e 0,2% profissionais de parto ou não informados. Deve-se entender como enfermeiro, o profissional com graduação universitária (quatro anos) em Enfermagem e possível pós graduação. O enfermeiro realiza a sistematização de assistência de Enfermagem, coordena e supervisiona a equipe de Enfermagem.

O técnico de enfermagem é o profissional de nível técnico, geralmente feito em cursos de dois anos de duração. O técnico pode realizar algumas funções que são do enfermeiro, mas, somente em presença deste último profissional. É responsável pela administração de medicamentos e cuidados ao paciente.

O auxiliar de enfermagem deve possuir necessariamente o ensino médio e passa por curso básico (duração de um ano) de auxílio aos

profissionais. Executa funções como dar medicamentos, aplicar injeções, arrumar cama, trocar roupa dos doentes, dar banho e limpar os ambientes dos pacientes.

O mesmo estudo do COFEN revela uma carência de profissionais de enfermagem no país. Embora o preconizado pela Organização Mundial de Saúde, seja o número de 2 enfermeiros para cada mil habitantes, no Brasil esta relação é de 1,43 enfermeiros por cada mil habitantes. Esta relação de enfermeiros/população é ainda mais inadequada quando analisamos diferentes regiões do Brasil: A região norte do Brasil, por exemplo, apresenta apenas 0,9 enfermeiros por mil habitantes .

Esta mesma falta de profissionais também é descrita em outros locais do mundo. Dados norte-americanos relacionam o envelhecimento populacional com um aumento crescente da demanda por serviços de saúde, com os enfermeiros ocupando um papel chave. É prevista uma carência de profissionais de enfermagem nos Estados Unidos, em 2030 .

Além da quantificação inadequada, as condições de trabalho dos profissionais de enfermagem no Brasil também têm sido estudadas e consideradas como impróprias, a ponto de prejudicar a saúde desses trabalhadores . O ritmo intenso de trabalho e a necessidade de incremento constante da produtividade torna as atividades mais densas, aumentando a carga de trabalho que recai sobre o profissional de enfermagem . Por esses fatores, entre outros, o profissional de

enfermagem possui dificuldade também em se atualizar e se aprimorar fora do ambiente de trabalho .

A necessidade de realização de treinamentos de uma maneira organizada, prática e científica remonta aos anos 1800, na figura de Florence Nightingale, considerada a fundadora da enfermagem moderna em todo o mundo . Florence pautou seu trabalho também pelos preceitos de valorização do ambiente adequado para o cuidado, divisão social do trabalho em enfermagem e autoridade sobre o cuidado a ser prestado .

Deve ser lembrado que pode existir um descompasso da capacitação dos profissionais, quando levamos em consideração a escola e a vida profissional. Neste contexto, a fragilidade na educação formal seria (ou, pelo menos deveria ser) complementada pelo conhecimento e as informações decorrentes das informações recebidas durante a vida . O rápido desenvolvimento tecnológico surge como um outro fator de complicação . O *Institute of Medicine*, sugere ainda que a maneira através da qual os profissionais de enfermagem foram educados ao longo do século 20 não mais são adequados para lidar com as realidades do sistema de saúde no século 21 .

Em nossa realidade, desde a III Conferência Nacional de Saúde (1963), constata-se a preocupação de promover a educação entre os trabalhadores de saúde . Três conceitos foram utilizados quase que como sinônimos, neste contexto: educação em serviço, educação continuada e educação permanente (SILVA et al 1989; ; .



Sob a perspectiva de empregadores preocupados em manter ou melhorar a qualidade dos serviços prestados, estratégias de treinamento são essenciais para aumentar o comprometimento e a qualidade dos profissionais e reduzir a rotatividade de seus funcionários. Assim, empresas prestadoras de serviços de saúde, cada vez mais devem se preocupar em estimular a atualização e a educação de seus profissionais de enfermagem, de forma a permitir o contínuo aprimoramento de suas equipes.

Não é incomum hospitais possuírem uma grade básica de treinamentos, adequado à sua realidade. Apesar dos hospitais não realizarem, de uma maneira geral, uma avaliação aprofundada do conhecimento e das capacidades de seus profissionais de enfermagem, empiricamente imaginamos que exista um descompasso entre o profissional recém-formado e as necessidades do mercado.

Dentro do conceito de educação permanente, propusemo-nos a um estudo sobre a criação de um processo voltado para o treinamento adequado de profissionais da saúde em uma rede hospitalar.

Optamos por definir os objetivos de capacitação, através do mapeamento sistematizado dos déficits de conhecimento, realizado através de provas estruturadas.

## **2 OBJETIVOS**

- Demonstrar a construção de um processo de avaliação sequenciada de desempenho e intervenção educacional

para profissionais de saúde atuantes em uma rede integrada de hospitais.

- Analisar a evolução de um segmento de profissionais de enfermagem, submetidos ao processo de avaliação/reeducação.

### **3 METODOLOGIA**

#### ***3.1 Informações gerais***

Neste trabalho é demonstrada a sistemática da construção, para uma rede hospitalar, de um processo de avaliação do conhecimento em profissionais de saúde e intervenção (treinamento), dirigida pelo resultado nas avaliações. Como um parâmetro da eficiência da metodologia, foi utilizada a evolução do conhecimento baseada em notas obtidas nas avaliações de um segmento específico, o de profissionais da área de enfermagem, em três avaliações subsequentes (a cada seis meses). Um total de 3531 profissionais de enfermagem realizaram todas as três avaliações e suas notas foram avaliadas neste trabalho.

O desenvolvimento do processo foi iniciado pela unificação dos termos (ou temas) utilizados como objetivos de ensino. Um objetivo de ensino é um conjunto de materiais estruturados para alcançar um objetivo educacional . Para estas definições, um grupo de líderes de enfermagem da Rede de Hospitais (no caso do processo estar sendo

dirigido para a enfermagem) foi reunido, para definir os primeiros termos utilizados. Após cada etapa de avaliação, estes termos foram revisados. Não houve alteração significativa nos termos, entre cada uma das etapas de avaliação. Na figura 1, é demonstrado um exemplo de temas utilizados em uma avaliação para determinado grupo de profissionais.

**Figura 1:** Exemplo de áreas do conhecimento avaliadas: Utilizando-se o grupo de profissionais que atuam em unidades de terapia intensiva, construímos o modelo acima, que apresenta as áreas de conhecimento que consideramos necessárias para o exercício de suas atividades, para duas categorias profissionais – enfermeiros e técnicos de enfermagem

FONTE: Próprios autores

Após esta etapa, foi elaborado um planejamento específico para cada setor hospitalar a ser avaliado e este modelo novamente foi submetido às lideranças, no caso, de enfermagem, para validação final. Com os modelos aprovados, pudemos avançar para a elaboração das questões e construção das provas de avaliação de conhecimento. Também se definiu que as avaliações deveriam ser realizadas semestralmente.

No intuito de preservar as informações dos hospitais, optamos por não incluir no trabalho nenhum nome ou identificação. Sempre que referenciarmos um hospital, usamos caracteres aleatórios.

Optou-se pela confecção de provas em papel, com a utilização de cartões-resposta, que permitem a correção através de um sistema de OCR (*optical character recognition*).

O grande número de provas a serem elaboradas e cartões-resposta a serem corrigidos exigiu o acompanhamento através de uma ferramenta digital, que pudesse garantir agilidade e rastreabilidade no processo.

Para este fim, foi criada uma plataforma digital, totalmente disponível online, com diversas funcionalidades. A plataforma (ou ferramenta) foi customizada pela empresa iSat, com sede em Campinas, SP especificamente para este levantamento. A plataforma digital foi, secundariamente, integrada ao sistema de Recursos Humanos da Rede de Hospitais, possibilitando a troca de informação entre ambos.

**As principais funcionalidades deste sistema podem ser divididas em aspectos relacionados às Avaliações e ao Sistema de Gestão de Aprendizado, também conhecido como LMS: *Learning Management System*. (Watson WR. An Argument for clarity: What are Learning Management Systems, what are they not, and what should they become TechTrends 01/2007; 51(2):28-34.**

### **3.2 A plataforma**

Um dos pontos cruciais em todo o processo de avaliação implantado é o gerenciamento do banco de questões de provas. A ferramenta deve ser capaz de gerenciar eficientemente o banco de questões que foi elaborado. Para este gerenciamento, é necessário que as questões sejam correlacionadas aos temas / termos pré-definidos,

utilizando um modelo taxonômico. Além disso, é vital que as provas, propriamente ditas, sejam elaboradas através do cruzamento de informações entre o sistema de Recursos Humanos da empresa e o perfil de cada aluno. Dessa maneira, é possível a alocação das provas aos profissionais corretos, de cada profissão (enfermeiros ou técnicos de enfermagem), de cada hospital e de cada setor.

Ainda, é necessário que a Plataforma crie os cartões-resposta a serem preenchidos pelos alunos no momento da avaliação. Estes cartões-resposta também devem correlacionar-se com as informações oriundas do sistema de Recursos Humanos.

Finalmente, o sistema deve corrigir cartões-resposta, através de um processo de leitura óptica e gerar relatórios.

Em relação aos relatórios, optamos por trabalhar com 3 tipos: relatórios de notas de cada aluno, relatório de incidência de erros por questões (utilizado com a finalidade de avaliar a qualidade das questões) e, por último, o relatório de resultados em formato de mapa de temas, segmentados por hospital e por setores, que serve de base para as intervenções educacionais.

A ferramenta possui controles de acesso com diferentes níveis hierárquicos. Sendo assim, alguns usuários possuem poder de administradores da ferramenta, podendo construir e visualizar as provas, enquanto outros usuários conseguem apenas trabalhar nas questões.

### **3.2.1 Acesso à plataforma**

. O sistema é totalmente web, acessível de qualquer dispositivo com internet. Os acessos de alunos e de administradores são diferentes. Os alunos conseguem acessar suas notas e histórico educacional, dentro da instituição. O administrador possui mais recursos e diferentes visões gerenciais do sistema, podendo extrair relatórios, incluir questões de prova e modificar perfis dos alunos.

O sistema deve permitir armazenar o histórico de cada aluno, os cursos e treinamentos ele já realizou e os que ainda estão pendentes (figura 2).

**Figura 2** – Acompanhamento de cursos e pré-requisitos. Através dessa visualização, pelo módulo de administração, é possível verificar que alunos realizaram o pré-teste, suas notas e quais alunos ainda estão com algum tipo de pendência. Os nomes dos alunos foram ocultados nesta figura, para poder preservá-los

FONTE: Próprios autores

Outra característica comum aos sistemas de Gestão de Aprendizado, que a plataforma oferece, é a possibilidade de criação de bibliotecas virtuais, com inclusão de diferentes tipos e formatos de documentos, também segmentado por público, que podem ser acessados de qualquer local, tanto pelos estudantes, quanto pelos

educadores. . A plataforma também oferece ferramentas de fórum de discussão e tutoria, que podem ser utilizadas para complementar as intervenções educacionais.

### **3.2.2 Detalhamento da Plataforma**

A plataforma é capaz de gerenciar o banco de dados de questões, que conta atualmente com cerca de 4.000 testes e está em constante crescimento e revisão. Ao incluírem-se novas questões, são armazenados os dados do autor da questão e é incluindo um fluxograma de revisão. As questões podem conter texto e imagem (por exemplo, traçados de eletrocardiogramas, imagens radiológicas, etc.) e são do tipo múltipla escolha, para permitir a correção dos cartões-resposta através da leitura ótica.

Na figura 3 é possível observar-se a tela de inserção de novas questões.

**Figura 3 – Inserção de novas questões. Podem são incluídos textos, imagens, referências bibliográficas, validade da questão, público-alvo a que se destina, assim como os temas e tópicos.**

FONTE: Próprios autores

## **3. Correção das avaliações**

Após a realização da prova, todos os cartões resposta são processados através de um scanner e com isso é possível realizar a correção das provas em um tempo bastante curto. O sistema deve identificar, através de um código, qual o tipo de prova aplicada e associar as questões utilizadas ao gabarito; deve também identificar se houve mais de uma opção marcada, ou se foram deixadas questões em branco.

Caso observe-se um grande percentual (mais que 75%) de resposta erradas para uma determinada questão, esta questão deve ser analisada antes da emissão do gabarito final. Se for o caso, essa questão pode ser anulada. Deve ser lembrado, por exemplo, que mudanças protocolares podem modificar conceitos e que uma resposta pode ter o seu conceito mudado ao longo do tempo.

Após a correção, são gerados relatórios em forma de gráficos e segmentados por hospital, setor e grupo profissional, que indicam os pontos onde existem deficiências de conhecimento técnico e que apresentam oportunidades de treinamento e desenvolvimento. Com base no mapa de competência, é elaborado um plano de ação, para que todas os déficits levantados pela prova sejam revistos antes do próximo momento de avaliação (6 meses após).

### **3.4 Modelo taxonômico utilizado para construção da prova**

Para a criação das avaliações, foram pesquisados diferentes modelos educacionais. Optou-se por um modelo mundialmente



reconhecido e adotado e que pudesse garantir a continuidade e reprodutibilidade do sistema do processo, assim como a comparabilidade.

Nos processos educacionais, a determinação de objetivos claros e definidos permite que educador e educando tenham uma determinação clara de onde se pretende chegar e o que se espera de cada um deles, dentro do processo ensino-aprendizagem. Segundo Ferraz, *decidir e definir objetivos de aprendizagem significa estruturar, de forma consciente, o processo educacional, de modo a oportunizar mudanças de pensamentos, ações e condutas* .

O modelo taxonômico de Bloom original foi idealizado nos Estados Unidos, em um trabalho que se iniciou em 1948. O grupo foi composto por psicólogos cognitivos e educadores, que focaram em padronizar e normatizar objetivos de ensino que permitissem o compartilhamento nivelado de questões de prova entre diversas instituições. A taxonomia original de Bloom se baseava em 3 domínios: cognitivo, afetivo e psicomotor

Em 2001, foi publicada uma revisão do modelo de 1956 e, neste modelo, a estrutura passou a ser bidimensional, em comparação com o primeiro trabalho. Nessa nova visão, as dimensões que se apresentam são as do processos cognitivos e a da dimensão do conhecimento.

A dimensão dos processos cognitivos estrutura-se em um *continuum*, onde cada categoria subentende um conhecimento de sua categoria antecessora. As categorias ficaram assim distribuídas: lembrança, compreensão, aplicação, análise, avaliação e criação.

A dimensão do conhecimento, por sua vez, classifica 4 tipos de conhecimentos, que vão do concreto ao abstrato: factual, conceitual, procedimental e metacognitivo.

A utilização do modelo taxonômico de Bloom esteve presente em todo o trabalho, desde a definição das questões das avaliações, passando pela construção dos objetivos educacionais e culminando nas atividades educacionais mais adequadas para cada gap de conhecimento levantado .

É importante observar que os verbos utilizados no modelo taxonômico de Bloom são intercambiáveis e sempre procuramos utilizar o verbo mais coerente com o conhecimento que se espera do aluno.

### **3.5. Processo de elaboração das intervenções educacionais**

Foram desenvolvidos, de maneira padronizada, diversos treinamentos, com o objetivo de cobrir os hiatos de conhecimento levantados pelas avaliações. Foram elaboradas atividades educacionais distintas, procurando alinhá-las com os objetivos educacionais.

As atividades educacionais desenvolvidas foram divididas em 2 grandes grupos:

Treinamentos *in loco* e “Cursos” realizados em células de simulação;

Os treinamentos *in loco* são de curta duração, geralmente abordando uma quantidade pequena de objetivos educacionais, sendo realizados na própria instituição de trabalho.

**Os “cursos” tem uma carga horária de 4 ou 8 horas e são realizados fora do local de trabalho, em células de simulação e incluem a realização de pré e pós-testes (LeBuffe, 1993, p.46-48).**

Cada atividade educacional possui pelo menos um “objetivo educacional”, que é construído utilizando-se a metodologia da Taxonomia de Bloom.

Adicionalmente a elaboração dos treinamentos, foi realizado um controle intenso da participação dos profissionais de enfermagem. Semanalmente, foi gerado um relatório de participação, tendo como meta, o treinamento da totalidade do setor, antes da avaliação seguinte.

### 3.5.1 A Taxonomia de Bloom, Guias do Instituto Nacional de Educação e Pesquisa (INEP) e a elaboração das questões

Em nossa nomenclatura, o Tema é composto por tópicos e cada tópico, ao ser elaborado de acordo com a taxonomia revisada de Bloom, possui uma construção com a utilização de verbos que denotem a ação esperada pelo profissional de saúde, em relação àquele determinado assunto.

Todas as questões utilizadas nos cursos são posteriormente lançadas na ferramenta de gestão de aprendizado e somam-se ao banco. Com isso, ao realizar as avaliações técnicas periódicas, os profissionais de saúde voltarão/voltam a se deparar com os temas que são debatidos em seus encontros educacionais.

Optamos por utilizar sempre questões do tipo múltipla-escolha, com 5 itens de resposta, contendo apenas uma opção certa

Com as questões de múltipla-escolha, pretende-se definir e mapear exatamente que áreas merecem ser revistas ou trabalhadas com os profissionais de saúde. Portanto, para elaboração das questões, tivemos especial atenção em garantir a validade do construto e seguimos as recomendações do Ministério da Educação / Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira e do The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada (Developing Multiple Choice Questions for the RCPSC Certification Examinations [http://www.schulich.uwo.ca/medicine/undergraduate/docs/about\\_us/teaching\\_aids/rcpsc\\_mcq\\_guidelines.pdf](http://www.schulich.uwo.ca/medicine/undergraduate/docs/about_us/teaching_aids/rcpsc_mcq_guidelines.pdf), acesso em 3 de Março de 2016).

### 3.5.2 A construção e a composição das avaliações

As provas foram compostas de 20 (outubro de 2013 e abril de 2014) ou 25 (outubro de 2014) questões de múltipla escolha, com temas definidos pelas gerências de enfermagem dos hospitais e centros médicos envolvidos.

Trinta por cento das questões eram consideradas como competências gerais de enfermagem (por exemplo, prevenção de infecção, ressuscitação cardiopulmonar e Sistematização da Assistência de Enfermagem); vinte por cento eram sobre metas internacionais de segurança do paciente e cinquenta por cento versavam sobre temas específicos do setor e atribuição do profissional de enfermagem. A Avaliação de diferentes setores (central de esterilização de materiais, pediatria, etc) foram feitas com provas distintas e específicas para cada setor. Como as provas para Enfermeiro eram diferentes das provas para Técnicos de Enfermagem, foi necessário construir cerca de 250 tipos de provas distintas.

### 3.5.3 Taxonomia de Bloom e a elaboração das atividades educacionais:

As atividades educacionais realizadas durante o curso estão em total acordo com o modelo taxonômico utilizado. Sendo assim, seguimos o modelo do *continuum*.

Se o objetivo educacional for “conhecer” determinado procedimento, a atividade educacional utilizada pode ser apresentação de um powerpoint, ou demonstração em vídeo ou presencial do procedimento.

Se nosso objetivo educacional for saber “realizar” alguma ação, necessariamente na elaboração da atividade educacional, utilizaremos uma metodologia que requeira que ele efetivamente realize esta ação. Por exemplo: simulação realística.

A intervenção educacional foi dependente do tipo de competência a ser trabalhada. Os modelos de intervenções foram cursos com utilização de simulação realística (com duração de 4 ou 8 horas) ou com dramatização e utilização de atores; treinamentos “in loco”, realizados no local de trabalho, com a utilização de multiplicadores; aulas tradicionais, com uso de slides; metodologias ativas e debates de casos; video-conferências e ensino à distância (EAD);

Os mapas de incidência de erro / competência, como mostra o exemplo da figura 4, servem de base para que possam ser identificados hiatos de conhecimento e desenvolvidas intervenções educacionais.

**Figura 4** - Exemplo de um mapeamento de déficits de conhecimento em um setor hospitalar, para uma determinada categoria profissional.

FONTE: Próprios autores

### **3.6 Análise Estatística**

As médias das notas obtidas em cada prova foram comparadas utilizando-se análise one-way, ANOVA, seguida pelo teste Tukey para comparação entre cada uma das provas contra as outras. O teste

estatístico foi realizado utilizando-se a ferramenta GraphPad Prism versão 6.0, La Jolla, Ca, para Mac OS X.

## **4 RESULTADOS**

Para tentar testar a eficiência da metodologia, foram analisadas as notas obtidas nas provas do tipo múltipla escolha aplicadas para profissionais de enfermagem (enfermeiros e técnicos de enfermagem), em três momentos distintos, outubro de 2013, abril e outubro de 2014.

Mais de 8000 profissionais realizaram as avaliações. A amostra estudada nesta pesquisa é composta de 3531 profissionais de enfermagem, que realizaram todas as três provas e participaram das intervenções educacionais entre as avaliações.

Dos 3531 profissionais, 929 eram enfermeiros e 2602 eram técnicos ou auxiliares de enfermagem. Eles estavam distribuídos em 12 hospitais e em 25 centros médicos.

Houve um progressivo aumento da quantidade de respostas corretas a cada prova, sendo isto especialmente visível entre as segundas e terceiras provas: Na prova 1, a média de acertos foi 6,59, na prova 2 6,61 e na prova 3, 6,91( $p < 0,01$  entre a segunda e a terceira provas).

Ao realizarmos a separação por grupo profissional, obtivemos os seguintes resultados (Tabela 1):

**Tabela 1:** Notas segmentadas por grupos profissionais

	Média das notas do 2º semestre de 2013	Média das notas do 1º semestre de 2014	Média das notas do 2º semestre de 2014
<b>Enfermeiros (n=929)</b>	6,765	6,767	7,074
<b>Técnicos de enfermagem (n=2602)</b>	6,529	6,557	6,850
<b>Médias gerais</b>	<b>6,591</b>	<b>6,613</b>	<b>6,909</b>

## 5 DISCUSSÃO

A diferença não significativa entre as avaliações 01 e 02 reflete, provavelmente, um período de amadurecimento da metodologia, enquanto que a evolução observada entre as avaliações 02 e 03, mostra que o processo educacional foi eficiente para ao melhor desempenho dos profissionais.

## 6 CONCLUSÃO

Para que um processo educacional consiga ser amplamente adotado por uma Rede de Hospitais, diversos fatores são importantes:



Envolvimento das lideranças, que compreendam a necessidade de um mapeamento preciso dos conhecimentos de suas equipes, com o objetivo de realizar uma capacitação assertiva.

Envolvimento dos profissionais da área em questão, que precisam entender que o objetivo do processo “avaliação-treinamento” é garantir seu desenvolvimento profissional e crescimento pessoal.

Utilização de uma plataforma digital de gestão de conhecimento e geração de avaliações, assim como análise de resultados.

Equipe educacional multidisciplinar, capaz de participar do processo de elaboração das questões de provas e de participar ativamente no processo de treinamento e capacitação.

Acompanhamento periódico constante dos treinamentos nos períodos “inter-avaliações”.

Especificamente para uma grande rede hospitalar, a criação de uma plataforma digital permite agilidade no ciclo de avaliação, análise e intervenção. Sem esta ferramenta, o processo teria sido imensamente prejudicado. A robustez da plataforma permite não apenas o acompanhamento dos alunos, mas também a inclusão de conteúdos, como por exemplo, materiais de EAD.

Os bons resultados observados serviram como estímulo para que o projeto fosse incorporado à realidade da Rede Hospitalar e se tornasse um processo regular.