

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

PUC - SP

GISELE APARECIDA MENDES ROLIM

**“O uso do Instrumento de Avaliação da Reprodutibilidade de
Procedimento de Enfermagem (IARPE) como estratégia para análise da
eficácia na capacitação em punção venosa periférica”**

MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO NAS PROFISSÕES DE
SAÚDE

SÃO PAULO

2015

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS E DA SAÚDE

Programa de Estudos Pós-graduados em

Educação nas Profissões de Saúde

GISELE APARECIDA MENDES ROLIM

**“O uso do Instrumento de Avaliação da Reprodutibilidade de
Procedimento de Enfermagem (IARPE) como estratégia para análise da
eficácia na capacitação em punção venosa periférica”**

SÃO PAULO

2015

GISELE APARECIDA MENDES ROLIM

“O uso do Instrumento de Avaliação da Reprodutibilidade de Procedimento de Enfermagem (IARPE) como estratégia para análise da eficácia na capacitação em punção venosa periférica”

Trabalho final apresentado à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de MESTRE PROFISSIONAL em Educação nas profissões da saúde sob a orientação da Profa. Dra. Gisele Regina de Azevedo.

Banca Examinadora:

Dedicatória

Dedico este trabalho a minha FAMÍLIA, em especial ao meu esposo, Orlando, pelo apoio, companheirismo e por acreditar e investir em meus sonhos; aos meus filhos Vytor e Felipe pela paciência e pela compreensão nos momentos de ausência. Aos meus pais, Manoel e Gilca, e minha irmã Geisy pelo apoio.

Agradeço a DEUS por me permitir ~~eu~~ alcançar mais esta etapa em minha jornada acadêmica. [...] E, tudo o que pedirdes em oração, crendo, o recebereis [...]. Mateus 21:22

RESUMO

Introdução: A deficiência de habilidade técnica dos profissionais da saúde é motivo de preocupação para os profissionais responsáveis por processo de seleção, treinamento e desenvolvimento das equipes de saúde. Essa deficiência tem sido notada desde a etapa inicial do processo, período de formação profissional. Diante desse cenário, cabe às instituições de saúde qualificar os seus profissionais de acordo com as habilidades técnicas necessárias para uma prestação de assistência em saúde com qualidade e excelência, com foco no cliente. **Objetivos:** O estudo utilizou o instrumento de Avaliação de Reprodutibilidade de Procedimento de Enfermagem (IARPE), para avaliar o profissional em seu cenário de habilidade e de atuação prática com a finalidade de evidenciar a eficácia do curso de atualização em punção venosa periférica; avaliar a reprodutibilidade de procedimentos em diferentes cenários de simulação; avaliar as habilidades estabelecidas para a execução do procedimento de punção venosa periférica; e analisar as propriedades psicométricas do instrumento. **Material e método:** O curso teórico e prático foi realizado por profissionais do Instituto de Ensino e Pesquisa – IEP, onde foi feita a coleta dos dados: no primeiro momento durante o curso, no momento da habilidade prática, no segundo e terceiro momentos no campo prático, local de trabalho dos profissionais da amostra. **Resultados:** A amostra final do estudo foi composta por 45 profissionais sendo: 31 (68,9%) auxiliares e técnicos de enfermagem e 14 (31,1%) enfermeiros. A média obtida pelos participantes no pós teste: 8,49; na habilidade apresentaram uma média de 9,58; na prática 1 apresentou uma média de 9,53 com um $p=0,652$; já na prática, 2 apresentaram uma média de 9,94, com um $p= <0,001$, sendo as médias obtidas nas avaliações práticas maiores do que a média obtida na habilidade. Os dados obtidos apontaram que há confiabilidade e validade do IARPE.

PALAVRAS-CHAVE: avaliação de serviços de saúde, avaliação de recursos humanos em saúde, avaliação de processos, educação em enfermagem, reprodutibilidade, pesquisa em avaliação de enfermagem

ABSTRACT

Introduction: The technical inability of health employees is reason of concern for the professionals in charge of selection process, training and health teams development. This inability has been noted since the early stage of the process, which is a time for vocational training. Given these facts, it is up to health institutions to qualify their professionals according to the necessary technical skills for health assistance with quality and excellence, focused on the patient. **Goals:** The study has used the tool Evaluation on Reproducibility of Nursing Procedures (IARPE), to evaluate the professionals concerning their skills and practical performance in order to highlight the effectiveness of the updating course on peripheral venipuncture; evaluate the reproducibility of procedures in distinct simulation scenarios; evaluate the adopted skills to perform the peripheral venipuncture procedure; and analyze the tool psychometric properties. **Material and method:** The theoretical and practical course has been carried out by professionals of the Teaching and Research Institute – IEP, where the data collection has been made: firstly, during the course, in specific during the practical skills, second and third in practical field, which is the workplace of the samples professionals. **Results:** the final sample of the study was composed by 45 professionals: 31 (68,9%) nursing assistants and nursing technicians and 14 (31,1%) nurses. The average obtained by participants in the after-test was: 8,49; skill-wise the average obtained was 9,58; in practice 1 an average of 9,53 with a $p=0,652$; regarding practice 2, they have obtained an average of 9,94, with a $p<0,001$, given the fact that the average obtained in practical evaluations was higher than the one obtained in skills. The resulting data points out that there is more reliability and value of the IARPE.

KEY-WORDS: health service evaluation, human resources on health evaluation, processes evaluation, education on nursing, reproducibility, research on nursing evaluation.

Sumário

1. Introdução	7
2. Objetivos	13
3. Material e método	13
3.1 Local do estudo	15
3.2 Amostra	15
3.3 Critérios de Inclusão e exclusão	15
3.4 Aspectos éticos	16
3.6 Análise dos dados	18
4. Etapas do planejamento de cursos seguidas no Instituto de Ensino e Pesquisa – IEP	19
4.1 Taxonomia de Bloom	19
4.2 Ementa do curso	21
4.3 Aula expositiva dialogada	22
4.4 Atividades práticas	22
4.4.1 Estações de habilidades	23
4.4.2 Simulação realística	24
4.5 Avaliação do participante	27
4.6 Critério de aprovação	27
4.7 Certificados e declaração de participação	28
5. Resultados	28
6. Discussão	32
7. Conclusões	36
8. Referências	38
9. Anexos	41
9.1 Anexo 1: Instrumento da Avaliação da Reprodutibilidade de procedimentos de Enfermagem em punção venosa periférica	41
9.2 Anexo 2: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	42
9.3 Anexo 3: Taxonomia de Bloom do curso de Atualização em punção venosa periférica	47
9.4 Anexo 4: Ementa do curso de Atualização em punção venosa periférica ..	49
9.5 Anexo 5: Pré-teste do curso de Atualização em punção venosa periférica	52
9.6 Anexo 6: Pós teste do curso de Atualização em punção venosa periférica	56

Lista de figuras

Figura 1 Framework for clinical assessment	11
Figura 2 Vista interna dos boxes de estações de habilidades.....	17
Figura 3 Categorias do domínio cognitivo	20
Figura 4 Estação de habilidade utilizando simulador de baixa fidelidade	24
Figura 5 Sala de simulação realística.....	26

Lista de tabelas

Tabela 1 Descrição do cargo e setor dos alunos que participaram de todas as avaliações realizadas no estudo.	29
Tabela 2 Descrição das notas a cada avaliação e resultado da reprodutibilidade entre as avaliações práticas e a habilidade e também resultado da comparação.	30

Lista de gráficos

Gráfico 1 Bland-Altman para 1ª avaliação prática e a habilidade.....	31
Gráfico 2 Bland-Altman para 2ª avaliação prática e a habilidade.....	32

1. Introdução

1.1 Educação permanente em saúde

A temática de educação permanente em saúde advém de uma política para formação de recursos humanos, adotada pelo governo. Traz no seu bojo as propostas e as experiências, já desenvolvidas, de longa data, por educadores inovadores e que tiveram sucesso em suas atividades. Esses educadores, ao assumirem lugares de destaque na estrutura do Ministério da Saúde, iniciaram a implementação de políticas, na intenção de viabilizar um projeto de educação que contemplasse a grande estrutura que é o Sistema Único de Saúde, na perspectiva de sua consolidação, bem como de sua qualificação, uma vez que esta só é possível, por meio da educação de seus recursos humanos. Assim, a idéia de educação permanente, com abrangência loco-regional passa a fazer parte do trabalho em saúde.¹

A lógica da sociedade capitalista, na qual predominam as políticas neoliberais de mercado, define que os trabalhadores sejam cada vez mais qualificados, mais produtivos e agreguem valores às instituições. Nestas, a configuração da organização dos serviços destina-se a estabelecer formas de controle dos trabalhadores, onde o processo de trabalho é concebido a partir das atividades a serem realizadas, em que se busca produtividade com qualidade, economia e segurança.²

Na educação, decidir e definir os objetivos de aprendizagem significa estruturar, de forma consciente, o processo educacional, de modo a oportunizar mudanças de pensamentos, ações e condutas.³

A educação permanente tem sua importância na área da saúde com foco na qualidade do serviço prestado, de modo a mitigar o processo doença no qual o paciente se encontra ao procurar o serviço de saúde.

Para se falar no processo de Avaliação da Reprodutibilidade de Procedimento de Enfermagem (IARPE), como estratégia para análise da eficácia da capacitação em punção venosa periférica, é importante abordarmos algumas definições.

O termo eficácia é definido como qualidade daquilo que alcança os resultados planejados; característica do que produz os efeitos esperados, do que é eficaz. Capacidade de desenvolver tarefas ou objetivos de modo competente; produtividade.⁴

O termo reprodutibilidades é definido como capacidade de reproduzir; faculdade de reprodução.⁵

No tocante à educação em saúde, destaca-se a portaria 198/GM de fevereiro de 2004, que “Institui a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde como estratégia do Sistema Único de Saúde para a formação e o desenvolvimento de trabalhadores para o setor e dá outras providências”; e que retrata, no artigo 1º, inciso I – a identificar necessidades de formação e de desenvolvimento dos trabalhadores de saúde e construir estratégias e processos que qualifiquem a atenção e a gestão em saúde e fortaleçam o controle social no setor na perspectiva de produzir impacto positivo sobre a saúde individual e coletiva.⁶

1.2 Metodologia de educação permanente

Diversos métodos podem ser utilizados como base para estruturar o processo de ensino aprendizagem, no IEP – Instituto de Ensino e Pesquisa, a metodologia adotada para o planejamento dos treinamentos e cursos é a Taxonomia de Bloom.

IEP – Instituto de Ensino e Pesquisa é um departamento dentro de um grupo de saúde privado, destinado exclusivamente à capacitação técnico-científica de profissionais, com foco nas competências técnicas destinadas à assistência à saúde. O Instituto de Ensino e Pesquisa é formado por uma equipe multidisciplinar, composta por um diretor nacional, duas coordenadoras de educação e corpo técnico composto por aproximadamente quarenta e cinco funcionários e é responsável por estruturar todos os processos de capacitação técnica em nível nacional.

A estruturação de um curso passa por etapas prévias, como planejamento, escolha dos conteúdos e dos temas e tópicos que serão

abordados, bem como os procedimentos que serão utilizados, como estações de habilidades e simulação, além dos métodos de avaliação. Assim, após a definição do assunto central e do público-alvo, cabe ao educador identificar qual habilidade, competência ou comportamento que se espera modificar e que será observado na prática diária dos participantes, por um determinado período de tempo.³

Contudo, para efeito de entendimento, recomenda-se a avaliação diagnóstica que compreendemos como uma análise situacional. No contexto didático-pedagógico: averiguar a quantidade de alunos, os novos desafios impostos pela sociedade, as condições físicas da instituição, os recursos disponíveis, as possíveis estratégias de inovação, as expectativas do aluno, o nível intelectual, as condições socioeconômicas, a cultura institucional a filosofia institucional de ensino.⁷

1.3 Avaliação no processo de educação permanente

O processo de avaliação da prática profissional é importante e abrangente, pois proporciona informações sobre o que realmente o profissional faz. No entanto, devemos considerar que, do ponto de vista metodológico, é o mais difícil e complicado: não só problemas técnicos (de viabilidade e confiabilidade), mas também outros fatores não relacionados ao que o profissional é capaz de alterar em seu exercício, tais como o tipo de organização da instituição onde trabalha, recursos disponíveis, concorrência de outros profissionais envolvidos na prática que procura avaliar a superlotação, cuidado e motivação do próprio profissional, entre outros.⁶

Para que o profissional seja aprovado no curso, ele deve seguir os critérios de aprovação preestabelecidos pelo Instituto de Ensino e Pesquisa, atingir média no pós teste e na avaliação prática maior ou igual a 7,0; contudo, espera-se que ele realize a técnica conforme foi aprendida durante a prática assistencial. Na análise dos dados, será comparada a técnica ensinada e executada durante o curso e a técnica executada no âmbito assistencial.

Muitos são os instrumentos existentes para apoiar o planejamento didático-pedagógico, a estruturação, a organização, a definição de objetivos instrucionais e a escolha de instrumentos de avaliação. A taxonomia de Bloom é um desses instrumentos, cuja finalidade é auxiliar na identificação e na declaração dos objetivos ligados ao desenvolvimento cognitivo, que engloba a aquisição do conhecimento, competência e atitudes, visando facilitar o planejamento do processo de ensino e aprendizagem.³

O planejamento estruturado norteia todo o processo metodológico, partindo da delimitação do conteúdo, percorrendo a escolha das estratégias e instrumentos de avaliação, possibilitando quantificar o conhecimento adquirido e direcionando, de forma corretiva e formativa, todo processo educacional.³

A taxonomia trouxe a possibilidade de padronização da linguagem no meio acadêmico e, com isso, também novas discussões ao redor dos assuntos relacionados à definição de objetivos instrucionais. Nesse contexto, instrumentos de aprendizagem puderam ser trabalhados de forma mais integrada e estruturada, inclusive considerando os avanços tecnológicos que podiam prover novas e diferentes ferramentas para facilitar o processo de ensino e aprendizagem.³

Considerando a Figura 1, Miller ⁹, avalia a base da pirâmide como sendo uma garantia de que um aluno *sabe* o que é necessário a fim de realizar essas funções profissionais de forma eficaz. Há muitos que parecem acreditar que esse *conhecimento base* é tudo o que precisa para ser avaliado. Testes de conhecimento são certamente importantes, mas também são ferramentas incompletas nesta avaliação, se realmente acreditarmos que não há mais nada à prática profissional do que apenas seu conhecimento teórico.



Figura 1 Framework for clinical assessment

Apesar dos avanços significativos em procedimentos de avaliação que investiguem essas qualidades, céticos continuam apontando que tais exames acadêmicos deixam de documentar o que o aluno fará quando encarar um paciente, por exemplo, para demonstrar não somente que eles *sabem* e *sabem como*, mas que podem também *mostrar como* eles o fazem.⁹

É importante destacar que os cursos são oferecidos pelo Instituto de Ensino e Pesquisa – IEP, unidade de ensino formada por equipe multidisciplinar especializada em educação de cunho técnico assistencial. Nesse sentido, objetiva-se que, após cada um dos cursos, os alunos sejam capazes de aplicar os conceitos e técnicas discutidas em célula de simulação em sua prática profissional.

Semestralmente, os profissionais das áreas de enfermagem, fisioterapia e farmácia são submetidos a um processo de avaliação técnica, com o intuito de identificar as oportunidades de melhorias no processo de trabalho.

A partir da análise dos dados obtidos na avaliação técnica, podemos delinear os treinamentos que serão realizados nos próximos seis meses que antecedem a próxima avaliação técnica. Esse processo de avaliação é comumente conhecido como Levantamento de Necessidade de Treinamento

– LNT, possibilitando evidenciar os treinamentos ou cursos que serão estruturados e oferecidos a cada categoria profissional.

1.4 A escolha do curso, objetivos, material e método

O processo de definição dos cursos é delineado a partir das oportunidades de melhorias evidenciadas na análise da avaliação técnica.

Com base nas competências essenciais estabelecidas aos profissionais, especificamente de enfermagem, por se tratar do público alvo do estudo, seguimos uma estrutura metodológica denominada Taxonomia de Bloom, conhecida também como “Taxonomia do Domínio Cognitivo”, percorrendo os domínios cognitivo, afetivo e psicomotor.³

Assim, o interesse em desenvolver o presente estudo se deu a partir da dificuldade em evidenciar a eficácia dos cursos teóricos e práticos inseridos no programa de capacitação profissional em saúde, de uma rede assistencial de saúde.

Tendo em vista a variedade de atividades executadas pelos profissionais de enfermagem, optou-se, neste momento, por avaliar a punção venosa periférica. Assim, o processo de punção venosa é um procedimento que se caracteriza pela colocação de um dispositivo no interior do vaso venoso, podendo ou não ser fixado à pele, e que requer cuidados e controle periódico, em caso de sua permanência.¹⁰

Dessa forma, este estudo almeja evidenciar a eficácia dos cursos de habilidade prática da punção venosa periférica, a partir da utilização do Instrumento de Avaliação da Reprodutibilidade de Procedimentos de Enfermagem – IARPE (Anexo 1), em cenários simulados e da prática assistencial na realização do procedimento de punção venosa periférica.

2. Objetivos

2.1. Objetivo geral

- Avaliar a eficácia do curso de atualização em punção venosa periférica, a partir da utilização do Instrumento de Avaliação da Reprodutibilidade de Procedimentos de Enfermagem – IARPE, em cenários de habilidade e da prática assistencial.

2.2. Objetivos específicos

- Avaliar se a reprodutibilidade do procedimento de punção venosa em diferentes cenários de habilidade, após a realização da capacitação teórico-prático, garante a fidedignidade e eficácia do treinamento;
- Avaliar as habilidades essenciais para a execução do procedimento de punção venosa periférica;
- Analisar as propriedades psicométricas de confiabilidade e validade do Instrumento para Avaliação de Reprodutibilidade de Procedimento de Enfermagem (IARPE).

3. Material e método

De modo a atender os objetivos propostos, desenvolveu-se um estudo quantitativo de ordem exploratório descritivo, de corte transversal.

Pesquisas quantitativas propõem que quantificar a realidade é oferecer subsídios mensuráveis para tomada de decisão.¹¹

Nos *settings* da saúde em particular, conhecer as significações dos fenômenos do processo saúde-doença é essencial para realizar as seguintes coisas: melhorar a qualidade da relação profissional-paciente-

família-instituição; promover maior adesão de pacientes e da população frente a tratamentos ministrados individualmente e de medidas implementadas coletivamente; entender mais profundamente certos sentimentos, ideias e comportamentos dos doentes, assim como de seus familiares e mesmo da equipe profissional de saúde.¹²

O estudo exploratório tem como proposta descobrir a existência ou não de um fenômeno. É utilizado quando o pesquisador quer investigar tópicos em que existe pouco conhecimento. Visa a descoberta, o achado, a elucidação de fenômenos ou a explicação daqueles que não eram aceitos apesar de evidentes. A exploração representa, atualmente, um importante diferencial competitivo em termos de concorrência.^{13,14}

O método descritivo busca examinar um fenômeno para descrevê-lo de forma integral ou diferenciá-lo de outro. Realiza-se o estudo, a análise, o registro e a interpretação dos fatos do mundo físico sem a interferência do pesquisador. Tem por finalidade observar, registrar e analisar os fenômenos ou sistemas técnicos, sem, contudo, entrar no mérito dos conteúdos, sem que haja interferência do pesquisador, que deverá apenas descobrir a frequência com que o fenômeno acontece ou como se estrutura e funciona um sistema, método, processo ou realidade operacional.¹³

O presente estudo trata-se de uma pesquisa observacional de corte transversal, em que fornece critérios de inclusão e exclusão, fontes e métodos de seleção dos participantes.¹⁵

A técnica elencada para a execução do estudo foi a punção venosa periférica, por se tratar de um procedimento técnico frequentemente executado pelos profissionais de saúde, em especial os trabalhadores de enfermagem. A competência técnica para execução desse procedimento exige conhecimentos oriundos da anatomia, fisiologia, microbiologia, farmacologia, psicologia, dentre outros e destreza manual.¹⁰

3.1 Local do estudo

O estudo foi realizado na cidade de São Paulo, com profissionais de enfermagem que atuam em uma unidade hospitalar de um grupo de saúde privado.

3.2 Amostra

O estudo foi realizado com amostra de confiança de cinquenta profissionais de enfermagem – enfermeiros, auxiliares e técnicos – que atuam em uma unidade hospitalar de um grupo de saúde, sendo que cinco profissionais participaram apenas da primeira avaliação por motivo de férias e afastamento por atestado médico, os mesmos não foram avaliados no campo prático e, conseqüentemente, foram excluídos da amostra.

3.3 Critérios de Inclusão e exclusão

Como critério de inclusão, os profissionais se inscreveram ou foram inscritos pela liderança no curso de atualização em punção venosa periférica, participaram do curso, foram submetidos a uma avaliação pré curso, denominada pré-teste (Anexo 5), participaram do conteúdo teórico, aula expositiva dialogada, receberam as orientações pertinentes ao estudo, preencheram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 2), participaram da estação de habilidade e da avaliação pós, denominada pós teste (Anexo 6) curso e foram aprovados, conforme critério de aprovação estabelecido pelo Instituto de Ensino e Pesquisa.

O critério de aprovação do instituto de ensino e pesquisa inclui média maior ou igual a 7,0, no pós teste e na avaliação prática, chamada também como estação de habilidade, considerando uma escala numérica de 0 a 10,0.

Os profissionais que compõem o estudo são profissionais de enfermagem: enfermeiro, técnicos ou auxiliares de enfermagem, sem discriminação de sexo ou idade que atuam nas unidades hospitalares onde

realizam o procedimento de punção venosa periférica independente do tempo de admissão na instituição.

Foram excluídos da amostra, profissionais de enfermagem que foram reprovados no curso teórico e/ou prático, os que não atuam na unidade hospitalar elegível e os que atuam em unidades hospitalares, porém em setores onde não realizam o procedimento de punção venosa periférica, além dos profissionais que, por qualquer motivo, não fazem mais parte do quadro de funcionários, os de que estavam de férias ou de afastamento no período de coleta dos dados, estabelecida pelo pesquisador no período de 45 dias após o curso, inclusive dos procedimentos realizados erroneamente quando houve a necessidade de intervenção do pesquisador por causar danos aos doentes.

3.4 Aspectos éticos

Para este estudo, os profissionais que participaram do curso de atualização em punção venosa periférica foram orientados sobre o estudo e na sequência, os interessados em participar, receberam Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. (Anexo 2).

O estudo foi submetido à CONEP para avaliação do Comitê de Ética. O Comitê de Ética do Hospital Pró-Cardíaco revisou os objetivos e a conduta proposta do estudo, e concedeu um parecer favorável em 24/06/2015, número do registro no CEP 720.

Os participantes foram informados que se tratava de uma pesquisa que não acarretará risco ou inconveniente à sua integridade física, moral, profissional e que todos os dados colhidos na pesquisa são de uso exclusivo do pesquisador.

3.5 Coleta dos dados

Para a realização do estudo, selecionou-se um único curso, “Atualização em punção venosa periférica”, de modo que se pudesse

acompanhar toda a trajetória e sua metodologia, seguindo etapas preestabelecidas no processo de planejamento, que visam à organização dos processos educacionais, que serão utilizados a fim de alcançar os objetivos estabelecidos.

Os dados do estudo foram coletados em três etapas: primeira etapa durante a realização do curso, os alunos foram submetidos a avaliação de habilidades em que o pesquisador e ou instrutor do curso acompanhou o profissional realizando a técnica, após ter participado do conteúdo teórico. Essa etapa do estudo foi realizada em “células de simulação”.

Célula de simulação é o nome dado a pequenos espaços, dentro de ambientes hospitalares destinados a treinamento e desenvolvimento da equipe multidisciplinar. O espaço é equipado com equipamentos e manequins/simuladores de baixa, média e alta fidelidade.



Figura 2 Vista interna dos boxes de estações de habilidades

A instituição de saúde onde ocorreu o estudo, situada na zona oeste da cidade de São Paulo, dispõe atualmente de “células de simulação” destinadas exclusivamente a treinamento e desenvolvimento da equipe multidisciplinar.

Para participar dos cursos, o profissional seguiu um dos processos de inscrição: interesse próprio – envio de e-mail ao setor administrativo do Instituto de Ensino e Pesquisa – e/ou indicação da liderança ou competência altamente recomendada para a categoria profissional; quando essa competência está diretamente relacionada às atividades exercidas na unidade de trabalho do profissional, após realizada a inscrição, o indivíduo está apto a participar do curso.

A segunda e a terceira etapa da coleta dos dados foram no campo prático (local de trabalho do colaborador), onde ele foi avaliado realizando a técnica de punção venosa no doente conforme prescrição médica. No momento da realização do procedimento, o pesquisador observou o profissional realizando o procedimento munido do IARPE, a fim de identificar se o profissional realiza e respeita todas as etapas conforme aprendido no curso de atualização em punção venosa periférica.

Durante a realização do procedimento no doente, não foi necessária a intervenção imediata do pesquisador, por motivos que houvesse prejuízo ao paciente, conforme informado no termo de consentimento livre esclarecido.

Após a realização do procedimento, foi realizado por parte do pesquisador um *debriefing* com profissional em todas as etapas do processo. Nesse momento, o pesquisador assume o papel do facilitador, promovendo o intercâmbio de ideias entre os participantes e estimulando a reflexão sobre suas experiências e expressão dessa reflexão, a fim de que sejam analisadas em grupo.¹⁶

O tempo máximo para coleta das amostras dois e três foi realizado no período de 45 dias após a participação do profissional no curso de punção venosa periférica.

3.6 Análise dos dados

Os dados foram tabulados e analisados estatisticamente, comparando o conhecimento aprendido durante o curso teórico-prático, e a aplicabilidade

do conhecimento prático durante a realização do procedimento da unidade assistencial.

Para que o profissional fosse aprovado no curso, ele seguiu os critérios de aprovação preestabelecidos pelo Instituto de Ensino e Pesquisa, contudo, espera-se que ele realize a técnica conforme foi aprendida.

Na análise dos dados, foi comparada a técnica realizada pelo profissional durante o curso, chamada na análise dos dados de “Estação de habilidade” e a técnica executada pelo mesmo profissional no âmbito assistencial, denominada na análise dos dados de “Prática 1 e Prática 2”; no âmbito assistência, foram colhidas duas amostras no período de 45 dias após a realização do curso.

4. Etapas do planejamento de cursos seguidas no Instituto de Ensino e Pesquisa – IEP

4.1 Taxonomia de Bloom

A Taxonomia de Bloom estrutura o domínio cognitivo em níveis de complexidade crescente, do mais simples ao mais complexo; isso significa que, para adquirir uma nova habilidade pertencente ao próximo nível, o aluno deve ter dominado e adquirido a habilidade do nível anterior. Após conhecer um determinado tema, o participante será capaz de compreendê-lo e aplicá-lo.⁹

Nesse contexto, os cursos realizados no IEP seguem um padrão educacional a partir da taxonomia de Bloom que possibilita ao educador desenvolver um processo pedagógico estruturado, conduzindo todas as ações de modo a atingir o objetivo estabelecido respeitando as áreas do domínio cognitivo.

Muitos dos objetivos implícitos são relacionados a aspectos cognitivos de alta abstração; em outras palavras, os educadores almejam que seus

alunos atinjam um nível de maturidade de conhecimento, muitas vezes, incompatível com os objetivos declarados e com os procedimentos, estratégias e conteúdos utilizados e ministrados.³

Nesse sentido, a taxonomia proposta não é apenas um esquema para classificação, mas uma possibilidade de organização hierárquica dos processos cognitivos de acordo com níveis de complexidade e objetivos do desenvolvimento cognitivo desejado e planejado.³



Figura 3 Categorias do domínio cognitivo

Durante a elaboração de um curso é permissível traçar vários objetivos educacionais, porém é importante lembrar que os objetivos estabelecidos representam as expectativas a serem atingidas pelos participantes. Ao definir os objetivos educacionais, devemos descrevê-los utilizando verbos no infinitivo.

Para detalhamento, destacam-se os objetivos do curso selecionado para realização do estudo (Anexo 3):

Tema: atualização em punção venosa periférica, destinada a equipe de enfermagem. Os objetivos educacionais definidos para esse curso especificam que: ao fim do mesmo, os alunos deverão ser capazes de:

1. Revisar o processo de preparo do paciente para a realização da punção venosa;
2. Recordar os materiais utilizados na punção venosa periférica;
3. Demonstrar a técnica da punção venosa periférica.

Observa-se que os verbos utilizados para descrever os objetivos educacionais respeitam a premissa de que as competências de menor complexidade serão desenvolvidas em primeira instância e o conhecimento segue uma linha ascendente, no caso, revisar, recordar e demonstrar.

O terceiro objetivo educacional apresentado requer que os participantes sejam capazes de demonstrar a técnica da punção venosa periférica. Nesse sentido, consideramos que eles devam cumprir a seguinte sequência no processo cognitivo:

1. Rever a técnica da punção venosa periférica;
2. Compreender a técnica da punção venosa periférica;
3. Demonstrar a técnica da punção venosa periférica.

Após definir os objetivos educacionais, o educador deverá identificar quais assuntos (temas/tópicos) deverão ser abordados de modo a favorecer o alcance de cada um desses objetivos preestabelecidos. Cada propósito deve estar vinculado a, no mínimo, um tema (assunto central).

São considerados temas os assuntos abrangentes. Para que esses assuntos sejam tratados de maneira direcionada, deve-se definir tópicos, ou seja, subtemas. Essa definição colabora para que os conteúdos não sejam traçados de forma muito abrangente, evitando a dispersão do docente e do discente, tornando a atividade educativa pouco efetiva e com a possibilidade do não alcance dos objetivos preestabelecidos.

4.2 Ementa do curso

A ementa (Anexo 4), tem como proposta, apontar as informações de modo a esclarecer ao público-alvo a abordagem do curso, bem como a metodologia utilizada, carga horária, critérios de avaliação e certificação, além do referencial teórico. As informações contidas na ementa são construídas com base no planejamento didático definido na taxonomia de Bloom.

4.3 Aula expositiva dialogada

A aula expositiva dialogada é um recurso utilizado para discussão de conteúdos possibilitando a construção e embasamento para o desenvolvimento de habilidades que exijam níveis cognitivos mais complexos caracterizada pela exposição de conteúdos com a participação ativa dos estudantes, considerando o conhecimento prévio dos mesmos, sendo o educador o mediador para que os profissionais questionem, interpretem e discutam o objeto do curso.

A aula expositiva é realizada em sala de aula com a utilização dos recursos: computador, projetor, passador de slide, flip chart, quadro branco, pinceis atômicos, caixa de som.

No ambiente de sala de aula, a proposta é, a partir de noção prévia, instrumentalizar o participante de modo que ele possa construir um novo conhecimento para alicerçar sua prática profissional.

4.4 Atividades práticas

Considerando que as dinâmicas de ensino a partir de atividades práticas promovem uma aproximação do participante aos seus conhecimentos prévios, favorecendo a construção de novos conceitos e novos conhecimentos, podendo ser discutidos, aplicados, analisados, sintetizados e avaliados nos contextos das atividades práticas, concordando com as etapas descritas nas categorias do domínio cognitivo descritas na Taxonomia de Bloom, as modalidades de atividade prática que são utilizadas no Instituto de Ensino e Pesquisa serão estações de habilidades e simulação realística.

4.4.1 Estações de habilidades

Essa estratégia visa desenvolver no aluno memórias atuais, auditivas, visuais e sensoriais, entre outras, por meio de um processo reiterado, sistematizado e organizado, objetivando a segurança do paciente.

Nesse contexto, o instrutor deve objetivar desenvolver junto ao participante seu conhecimento teórico para a atividade prática. Esse processo pode ser contemplado por apresentação da técnica esperada, realizada pelo instrutor/facilitador, por meio de demonstração, apresentação de vídeos, fluxogramas ou dinâmicas.

A realização de uma estação de habilidades possibilita ao aluno a realização da técnica proposta. Nesse momento, o instrutor deve fazer contribuições a partir das necessidades de aprimoramento identificadas, para que alcance excelência na prática discutida: como roteiro para a avaliação da prática, desenvolveu-se o instrumento denominado “Instrumento de Avaliação de Reprodutibilidade do Procedimento de Enfermagem” (Anexo 1). O instrumento foi criado por profissionais enfermeiros educadores com base nas etapas do procedimento de punção venosa periférica.

A estação de habilidades deve possibilitar a realização da técnica proposta, com o maior grau de aproximação possível de uma situação real, possibilitando o alcance dos objetivos educacionais traçados durante o planejamento.

O aprendizado ativo requer que as habilidades clínicas, tanto cognitivas como processuais, sejam alcançadas através da prestação supervisionada de atendimento ao paciente.¹⁸

Antes de iniciar cada habilidade prática, os participantes deverão receber as orientações necessárias de modo a direcionar aos objetivos esperados.

Para a realização da estação, os alunos são divididos em pequenos grupos, possibilitando uma aproximação do instrutor/participante,

favorecendo uma orientação individualizada. As dúvidas ou erros identificados durante o desenvolvimento dessa habilidade são aproveitadas pelo instrutor como oportunidades de aprimoramento da habilidade em discussão, promovendo um aperfeiçoamento de todo o grupo de alunos.



Figura 4 Estação de habilidade utilizando simulador de baixa fidelidade

4.4.2 Simulação realística

A simulação realística tem sido utilizada como ferramenta para desenvolvimento de uma prática segura, direcionada a profissionais que prestam assistência direta a pacientes.¹⁰

A simulação realística possibilita aos alunos vivenciarem situações que desenvolvam sua capacidade de integrar diferentes competências, como avaliação rápida e tomada de decisões, trabalho em equipe multiprofissional, habilidade técnica para realizar procedimentos e atuação em situações de *stress* físico e emocional.

Os benefícios alcançados durante a realização de simulação realística são conquistados por meio da representação de situações muito próximas às reais, sem que isso represente risco algum aos pacientes.

Os cenários clínicos são descritos de forma a favorecer o dinamismo, e recomenda-se que, para a descrição do cenário, sejam consideradas as seguintes etapas:

1. Título do cenário;
2. Tempo máximo para evolução do cenário clínico;
3. Ambiente – descrever o local onde se passará a cena (unidade de emergência, unidade de internação, unidade de terapia intensiva etc.);
4. Dados do paciente – forneça informações básicas sobre o paciente, como sexo, idade, queixa e necessidades atuais;
5. Quadro clínico – para início do cenário, deve-se descrever uma condição clínica inicial. Esta pode ser fornecida com as informações dos dados do paciente ou gradualmente durante a investigação realizada pelo participante. Cenários de alta fidelidade contemplam a evolução dos quadros clínicos iniciais, podendo estar relacionados ao tempo de evolução do cenário ou às condutas realizadas pelos participantes durante a atuação.

A descrição do cenário deve esclarecer a maneira pela qual ele irá evoluir, com base nos objetivos preestabelecidos, informando o que se espera do participante em cada etapa do atendimento. À medida em que o participante desenvolver a atividade que se espera dele em cada etapa do cenário, o caso clínico deverá estar programado para responder de maneira positiva, manifestando sinais de melhora do seu estado clínico. A deterioração do quadro clínico também deve ser planejada para cada uma das etapas de evolução do cenário, devendo ser utilizada caso o participante não atue conforme o esperado.



Figura 5 Sala de simulação realística

Após a realização do cenário simulado, os participantes são submetidos ao *debriefing*.

O *debriefing* é o tempo em que se faz análise e a reflexão sobre o que foi vivido durante a simulação, assim como a oportunidade de descobrir o que foi aprendido. Nesse momento, o facilitador deve ficar atento para não se desviar dos objetivos estabelecidos para o treinamento, por esse motivo, recomenda-se a utilização de um roteiro de avaliação.¹⁶

O *debriefing* deve ser sempre orientado pelos objetivos de aprendizagem estabelecidos. Se os aspectos técnicos e humanos a serem revisados na simulação e no *debriefing* estão claros, é muito mais simples facilitar esse processo. Ele oferece aos participantes a oportunidade de comparar seu próprio desempenho durante a simulação com o padrão-ouro ou a “melhor prática possível”, de acordo com os objetivos de aprendizagem estabelecidos.¹⁶

4.5 Avaliação do participante

O processo de ensino e aprendizagem, ou conhecimento adquirido, do participante será quantificado a partir da aplicação de testes de múltipla escolha no início e ao fim de cada treinamento.

A avaliação aplicada aos participantes no início do curso pré-teste (Anexo 5), tem como objetivo identificar o nível de conhecimento prévio sobre o conteúdo a ser abordado. A avaliação aplicada ao fim do curso pós-teste (Anexo 6), tem como objetivo identificar o conhecimento que os indivíduos adquiriram ao longo das aulas. As avaliações são compostas por perguntas de múltipla escolha com as mesmas competências e com o mesmo grau de dificuldade, porém distintas.

4.6 Critério de aprovação

Como estratégia de avaliação os participantes foram submetidos a avaliação, denominada pós-teste realizado após o término do curso, e é composto por questões de múltipla escolha com base nos temas e tópicos trabalhados no curso. Considera-se aprovado, o participante que atingir a pontuação maior ou igual a 7,0 no pós-teste, em uma escala numérica de 0 a 10,0.

Considerou-se reprovado o participante que atingir pontuação menor ou igual a 5,0.

O participante que atingiu a pontuação entre 5,1 e 6,9 foi submetido à avaliação de remediação, aplicada ao término do curso.

Chamou-se de avaliação de remediação a oportunidade do participante que obteve pontuação entre 5,1 e 6,9 no pós-teste, de revisar as questões respondidas incorretamente, de modo que ele possa refletir sobre as perguntas erradas e assinalar uma outra alternativa.

A remediação é portanto, uma oportunidade dada ao participante para reavaliar seu entendimento sobre os temas/tópicos que não foram

esclarecidos ao longo do curso, podendo, inclusive, ao término da avaliação de remediação, sanar suas dúvidas com os instrutores de maneira direta – as dificuldades são sinalizadas individualmente com o intuito de evitar constrangimento aos participantes.

4.7 Certificados e declaração de participação

Foi concedido um *certificado de aprovação*, com a chancela do Instituto de Ensino e Pesquisa, ao fim do curso, a todos aqueles que cumpriram a carga horária determinada e obtiveram nota final igual ou superior a 7,0.

Foi concedida uma *declaração de participação*, com a chancela do Instituto de Ensino e Pesquisa ao fim do curso, a todos aqueles que cumpriram a carga horária determinada e *não* obtiveram nota final igual ou superior a 7,0; contudo, o participante que recebeu a declaração de participação não foi contemplado na amostra do estudo.

5. Resultados

Foram avaliados cinquenta profissionais, sendo que cinco participaram apenas da primeira coleta, por motivo de férias e afastamento por atestado médico. Participaram do estudo profissionais enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, de diversos setores como: centro cirúrgico, maternidade, pronto socorro obstétrico, pronto socorro adulto, unidade de internação, unidade de diagnóstico, unidade de terapia intensiva adulto, unidade de terapia intensiva pediátrica, unidade de terapia intensiva.

Com base na avaliação da habilidade, foi verificada que a variabilidade na nota final foi de 0,52 pontos (DP = 0,52 pontos). Considerando a diferença de uma questão em média entre a habilidade e a prática seja uma diferença importante para a queda no conhecimento após o curso, esperando identificar essa diferença entre a habilidade e a prática com poder

de 80% e confiança de 95% a mostra necessária para a realização do estudo foi de 19 alunos.

Tabela 1 Descrição do cargo e setor dos alunos que participaram de todas as avaliações realizadas no estudo.

Variável	Descrição (N = 45)
Cargo	
Téc./Aux.	31 (68,9)
Enfermeiro (a)	14 (31,1)
Setor	
Centro cirúrgico	2 (4,4)
Maternidade	2 (4,4)
Pediatria	2 (4,4)
PS Adulto / Geral	5 (11,1)
PS Infantil / Geral	1 (2,2)
PS Obstétrico	1 (2,2)
Unidade de Internação	16 (35,6)
Unidade Diagnóstica	2 (4,4)
UTI Adulto	9 (20)
UTI Neonatal	1 (2,2)
UTI Pediátrica	4 (8,9)

Os profissionais avaliados foram descritos com uso de frequências absolutas e relativas e as notas em cada avaliação foram descritas com uso medidas resumo (média, desvio padrão, mediana, mínimo e máximo) e calculados os coeficientes de correlação intraclassa (CCI), com os respectivos intervalos com 95% de confiança.²⁰

A correlação intraclassa é um coeficiente que varia de 0 a 1, sendo que quanto mais próximo de 1 maior é a reprodutibilidade (concordância) entre as mensurações.

Foram também realizadas as comparações entre a habilidade e as avaliações práticas com uso de testes t-Student pareados.²¹

Tabela 2 Descrição das notas a cada avaliação e resultado da reprodutibilidade entre as avaliações práticas e a habilidade e também resultado da comparação.

Avaliação	Descrição (N = 45)	CCI (S x P)	IC (95%)		Repetibilidade	p
			Inferior	Superior		
Nota do curso						
média (DP)	8,49 (0,82)					
mediana (mín.; máx.)	9 (7; 10)					
Habilidade						
média (DP)	9,58 (0,52)					
mediana (mín.; máx.)	10 (8,57; 10)					
Prática 1		0,156	0,000	0,430	0,44	0,652
média (DP)	9,53 (0,44)					
mediana (mín.; máx.)	9,52 (8,57; 10)					
Prática 2		0,000	0,000	0,174	0,40	<0,001
média (DP)	9,94 (0,16)					
mediana (mín.; máx.)	10 (10; 10)					

CCI: Coeficiente de Correlação Intraclassa; IC: Intervalo de Confiança; Teste t-Student pareado

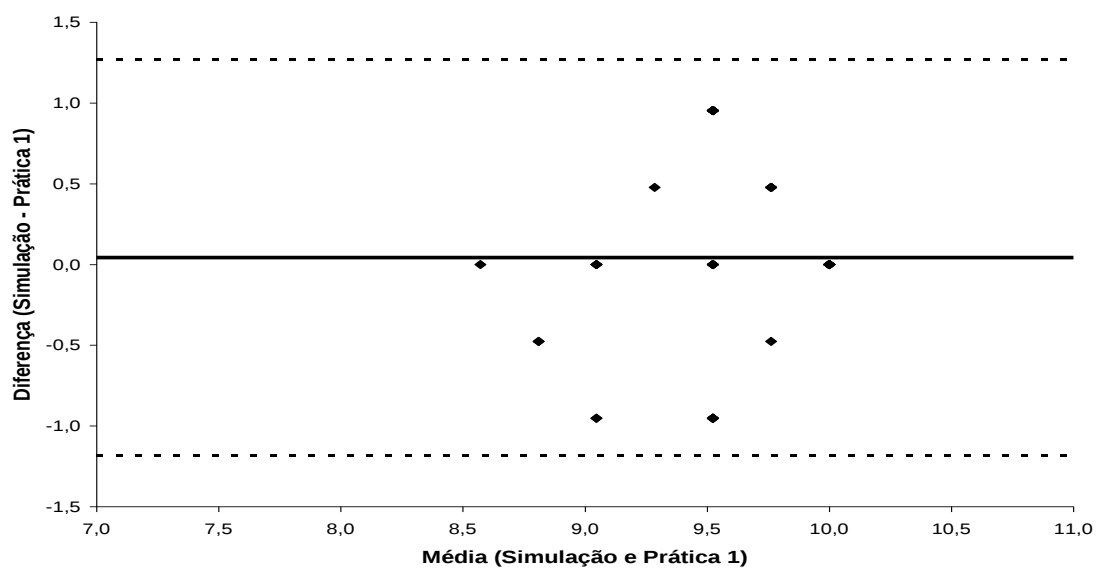
A Tabela 2 mostra que tanto na primeira como na segunda avaliação prática a reprodutibilidade com a habilidade foi praticamente inexistente (CCI ≈ 0 , com IC passando pelo zero). O erro entre cada avaliação prática foi de aproximadamente 0,4 (Repetibilidade), sendo que entre a habilidade e a 1ª avaliação prática em média as notas foram estatisticamente iguais ($p = 0,652$), já entre a habilidade e a 2ª avaliação prática houve diferença média estatisticamente significativa ($p < 0,001$), sendo a nota na avaliação prática maior que na habilidade.

Com a realização do estudo, pode se evidenciar a partir da utilização do instrumento estruturado, a eficácia dos cursos, com da utilização do Instrumento de Avaliação da Reprodutibilidade de Procedimentos de Enfermagem – IARPE, de habilidade prática em cenários de habilidades comparados à prática assistencial. Contudo, o conteúdo e a técnica ensinada no curso foram reproduzidos no âmbito assistencial durante a realização do procedimento de punção venosa periférica conforme aprendido no curso.

Foi calculada também a reprodutibilidade entre as avaliações práticas e as habilidades, bem como calculada a medida de repetibilidade para estimar a diferença entre as avaliações práticas e a simulação.

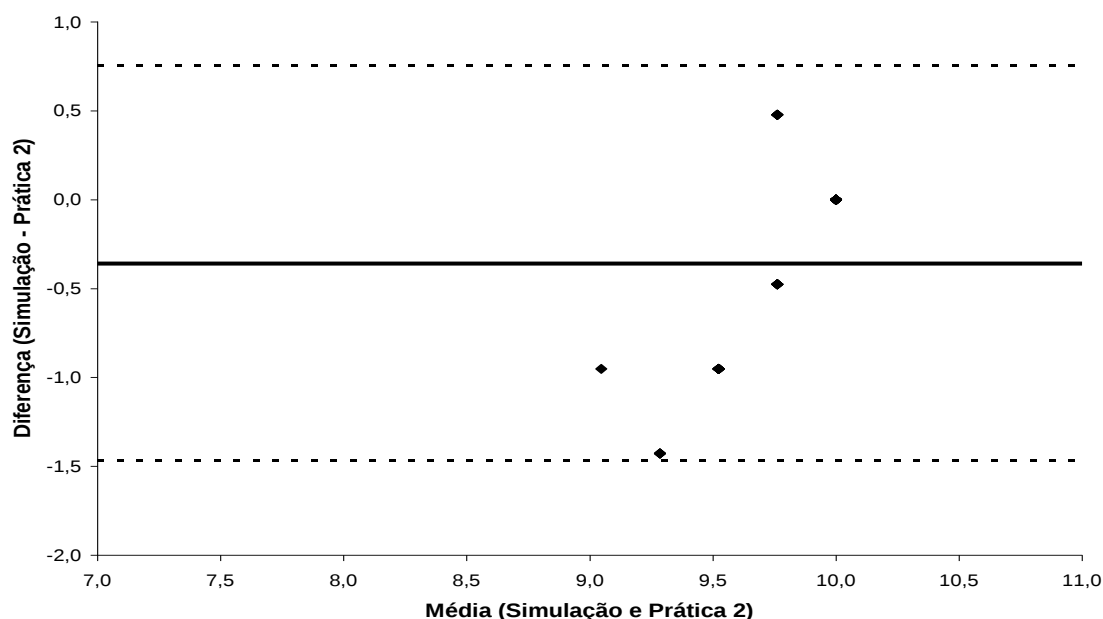
Foram criados os gráficos de Bland-Altman entre cada avaliação prática e a habilidade, para verificar se ocorreu algum erro sistemático ou tendência entre as avaliações.²²

Gráfico 1 Bland-Altman para 1ª avaliação prática e a habilidade.



O Gráfico 1 não sugere tendência entre as notas da habilidade e a 1ª avaliação prática, mas a dispersão entre os pontos foi bastante grande em relação ao zero (não diferença).

Gráfico 2 Bland-Altman para 2ª avaliação prática e a habilidade



O Gráfico 2 mostra que a diferença média entre a habilidade e a segunda avaliação prática foi negativa, evidenciando que as notas nessa avaliação prática foram maiores que na habilidade e assim como na primeira avaliação, as diferenças estão bastante dispersas em relação ao zero, o que justifica a baixa reprodutibilidade.

6. Discussão

Em um estudo realizado no interior do estado de São Paulo com o objetivo de avaliar profissionais de enfermagem na execução do procedimento de punção venosa periférica, que utilizou como amostra 45 profissionais distribuídos em 5 (9%) enfermeiros, 12 (22%) técnicos de enfermagem e 38 (69%) auxiliares de enfermagem¹⁰, sendo que no presente estudo dos 45 profissionais investigados, 31 (69%) eram auxiliares e técnicos de enfermagem e 14 (31%) enfermeiro, distribuídos nos respectivos setores: centro cirúrgico, maternidade, pediatria, pronto socorro adulto, pronto socorro pediátrico, pronto socorro obstétrico, unidade de internação, unidade diagnóstica, unidade de terapia intensiva adulto, unidade de terapia

intensiva neonatal e unidade de terapia intensiva adulto. Para o estudo houve o cuidado do pesquisador em manter na amostra profissionais que atuam em unidades onde realizam o procedimento frequentemente de modo a manter um equilíbrio evitando possíveis tendências entre os profissionais investigados.

Outro estudo realizado no internato em pediatria, na Faculdade de Medicina da Pontifícia Universidad Católica de Chile (PUC), no período de 2001 a 2007, descreve que o desenvolvimento de sistemas de avaliação que conseguem integrar diferentes ferramentas para avaliar todos os objetivos propostos em um programa é essencial. Mas é necessário utilizar uma ferramenta que possua características observacionais, tendência no ensino médico, que permita avaliar o fazer, preferencialmente em condições reais.^{23,24} A utilização do Instrumento de Avaliação da Reprodutibilidade de Procedimento de Enfermagem (IARPE), como estratégia para análise da eficácia da capacitação em punção venosa periférica, permitiu um acompanhamento ordenado e sistematizado da técnica comparado aos três momentos de avaliação: habilidade x prática 1 x prática 2.

Em estudo realizado em Santiago, no exame clínico objetivo estruturado, exame escrito e diretrizes de observação de práticas clínicas, a médias dos investigados do sexo feminino foi (Média = 7,6), do sexo masculino (Média = 8,2).²³ Os escores obtidos no presente estudo nas etapas de avaliação: média no teste escrito foi (M = 8,5), porém não houve a discriminação por gênero. A avaliação pós-teste é realizada após a avaliação de habilidade, ao término do curso.

Ainda considerando o estudo realizado em um hospital geral de grande porte do interior de São Paulo, onde foram realizadas três observações do mesmo profissional,¹⁰ os valores percentuais das medianas e dos respectivos percentis do desempenho dos profissionais de enfermagem, segundo os itens da técnica de punção venosa, obteve uma média global no itens (Mediana = 78), (Percentil 25 = 73), (Percentil 50 = 78) e (Percentil 75 = 81). Contudo, nosso estudo mostra que, tanto na primeira como na segunda avaliação prática, a reprodutibilidade com a habilidade foi

praticamente inexistente, obtendo um Coeficiente de Correlação Interclasse na prática 1 (CCI = 0,156) e na prática 2 (CCI = 0). Entre as médias das observações no presente estudo obtivemos na habilidade (Média = 9,58), Prática 1 (Média = 9,53) e Prática 2 (Média = 9,94). O erro entre cada avaliação prática foi de aproximadamente 0,4 (Repetibilidade), sendo que entre a habilidade e a 1ª avaliação prática em média as notas foram estatisticamente iguais ($p = 0,652$), já entre a habilidade e a 2ª avaliação prática houve diferença média estatisticamente significativa ($p < 0,001$), sendo a nota na avaliação prática maior que na habilidade. Comparando os estudos, podemos perceber que os investigados obtiveram melhora nas avaliações práticas melhorando o desempenho e a prática profissional.

No presente estudo, os profissionais investigados foram avaliados em momentos e cenários diferentes a cada término de cenário avaliado o facilitador/pesquisador realizava o *debriefing*. A realização do *debriefing* após a habilidade e a prática permitiu aos profissionais uma melhora na realização do procedimento de punção venosa periférica no âmbito hospitalar, comparado ao conhecimento prévio ao curso, e que o realizado pelo instrutor após a realização da avaliação da habilidade durante o curso.

Debriefing é o tempo em que se faz a análise e a reflexão sobre o que foi vivido durante um cenário.¹⁶ Durante a realização do *debriefing* foi permitida a avaliação de dois pontos: expressão do vivido – sentido a partir do ponto de vista do avaliado em realizar o procedimento e estar sendo observado e avaliado durante a realização o procedimento; pesquisa para a aplicação prática do procedimento em punção venosa periférica – do ponto de vista do avaliado o que ele faria de diferente após ter percebido e sinalizado o que deixou de fazer após a realização do procedimento.

É importante considerar quatro áreas principais em qualquer avaliação: os alunos, em vista de sua crescente exposição ao método, fornecidas por recursos anteriores; a ferramenta nas estações, os professores e também à experiência adquirida; e, finalmente uma nova abordagem ao ensino.²³

Para a realização do estudo teve-se o cuidado em considerar as variáveis supracitadas, sendo os participantes da pesquisa profissionais que

realizam o procedimento de punção venosa periférica periodicamente em suas unidades; como recurso anterior: foi oferecido a todos os participantes o curso presencial de atualização em punção venosa periférica com avaliações teóricas e a primeira avaliação prática. As demais avaliações práticas foram realizadas no campo prático, unidade hospitalar de atuação do participante, no período máximo de quarenta e cinco dias após a realização do curso presencial.

O desenvolvimento da habilidade psicomotora específica se faz por meio do ensino das técnicas/procedimentos de enfermagem. Para o presente estudo, destacou-se a técnica de punção venosa periférica em que, além desta aprendizagem por etapas, é fundamental, ainda, a prática repetida que permite o estudante atingir o desempenho desejado, segundo o sistema de retroalimentação imediata e precisa.²⁵

A aquisição de habilidades para a prática requer transformação radical. Embora o ditado “veja uma, faça uma, ensine uma”, possa ter caracterizado a maneira em que as habilidades clínicas foram aprendidas no passado, é claro que para o treinamento em habilidades ser eficaz, os alunos de todos os níveis devem ter a oportunidade de comparar o seu desempenho a um padrão e prática até o nível aceitável de competência ser alcançado.¹⁸

Em um estudo realizado na França, onde se observou a realização do procedimento de IO realizado em simuladores por dois grupos em diferentes curvas de conhecimento formandos novatos e médicos de emergência, a confiabilidade da escala foi estabelecida após a aplicação do instrumento de reprodutibilidade em que se observou a realização do procedimento de IO. O resultado do CCI obtido foi de 0,947 e um (p < 10) indicando que a ferramenta utilizada é confiável para avaliar a habilidade durante a simulação.²⁶ As propriedades psicométricas de confiabilidade e validade do Instrumento para Avaliação de Reprodutibilidade de Procedimento de Enfermagem (IARPE), foram avaliadas durante o estudo, onde o p = 0,652 na primeira prática e p < 0,001. Isso pode ser justificado devido aos cenários observacionais diferenciados em nosso estudo. O profissional foi observado em três momentos distintos e em dois deles com doentes no âmbito

hospitalar, rodeado de algumas inferências ambientais. No entanto, o Instrumento para Avaliação de Reprodutibilidade de Procedimento de Enfermagem (IARPE), é uma ferramenta confiável para avaliação/ validação da prática e acompanhamento da efetividade de treinamento de outros procedimentos técnicos assistenciais.

A partir da análise dos dados, não foi possível evidenciar a reprodutibilidade do procedimento de punção venosa por parte dos profissionais avaliados em diferentes cenários de habilidade, comparando os três momentos de coleta dos dados; porém, garante a fidedignidade e eficácia do treinamento, justamente porque os profissionais avaliados melhoraram sua prática significativamente, à medida que recebiam feedbacks após a realização de cada procedimento realizado e observado pelo pesquisador.

7. Conclusões

Os dados obtidos permitiram avaliar a eficácia do curso de atualização em punção venosa periférica, utilizando o Instrumento de Avaliação da Reprodutibilidade de Procedimentos de Enfermagem – IARPE, em cenários de habilidade e da prática assistencial.

Quanto aos números obtidos em relação à sequência do procedimento aprendido e realizado, durante as etapas de avaliação, podemos identificar que não houve a reprodutibilidade do procedimento de punção venosa em diferentes cenários de habilidade, após a realização da capacitação teórico-prático; porém, permitiu identificar a melhora dos profissionais, na realização do procedimento ao longo das avaliações práticas garantindo a fidedignidade e eficácia do treinamento.

As habilidades essenciais para a execução do procedimento de punção venosa periférica foram avaliadas durante as avaliações práticas e teóricas (pré e pós-testes).

As propriedades psicométricas de confiabilidade e validade do Instrumento para Avaliação de Reprodutibilidade de Procedimento de

Enfermagem (IARPE) foram analisadas, permitindo evidenciar a viabilidade da utilização do instrumento como ferramenta para avaliação de outros procedimentos seguindo as etapas percorridas do presente estudo.

Entende-se que outras pesquisas serão necessárias de forma a auxiliar os profissionais no aprimoramento técnico, considerando os avanços tecnológicos em busca da conquista da excelência e qualidade dos procedimentos e serviços prestados aos clientes.

8. Referências

1. Mancia JR, Cabral LC, Koerich MS. Educação permanente no contexto da enfermagem e na saúde. Rev Bras Enferm. 2004;57(5):605–10.
2. Silva LAA da, Ferraz F, Lino MM, Backes VMS, Schmidt SMS. Educação permanente em saúde e no trabalho de enfermagem: perspectiva de uma práxis transformadora. Rev Gaúcha Enferm. Porto Alegre; Setembro 2010;557–61.
3. Ferraz A, Belhot R. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. Gest Prod, São Carlos [Internet]. São Carlos; 2010 [acesso em Outubro 25, 2014];17(2):421–31. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/gp/v17n2/a15v17n2.pdf>
4. Eficácia [Internet]. Melhoramentos. 1998 [acesso em Junho 8, 2013]. Disponível em: <http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=eficácia>
5. Reprodutibilidade. Dicionário Priberam da Língua Port. . 2008. p. <http://www.priberam.pt/dlpo/reprodutibilidade>.
6. Nunes P M. PORTARIA Nº 198 [Internet]. Ministério da Saúde (MS), por meio do Dep. Gestão da Educ. na Saúde . 2004 [acesso em Março 3, 2015]. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2004/GM/GM-198.htm>
7. Leal RB. Planejamento de Ensino: peculiaridades significativas. Rev Iberoam Educ. Fortaleza; 2011;1–6.
8. Martínez Carretero JM. Los métodos de evaluación de la competencia profesional : la evaluación clínica objetiva estructurada (ECOE). Educ Médica. 2005;8(2):19–22.
9. Miller GE. The Assessment of Clinical Skills/ Competence/Performance. Acad Med. 1990;9(9 Suppl):S63–7.

10. Torres MM, Andrade D de, Santos CB dos. Punção venosa periférica: avaliação de desempenho dos profissionais de enfermagem. Rev Lat Am Enfermagem. São Paulo; Junho 2005;299–304.
11. Malheiros B. Metodologia da pesquisa em educação. 2nd ed. Malheiros BT, editor. Rio de Janeiro: LTC; 2011.
12. Turato ER. Métodos qualitativos e quantitativos na área da saúde : definições , diferenças e seus objetos de pesquisa Qualitative and quantitative methods in health : definitions , differences and research subjects. Rev da Saúde pública. 2005;507–14.
13. Pereira JM. Manual de metodologia da pesquisa científica . 3 ed. Pereira JM, editor. São Paulo: Atlas; 2012.
14. Gerhardt TE, Siqueira DT. Métodos de pesquisa. 1ed. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, editor. Porto Alegre: UFRGS; 2009.
15. Pereira MG. Artigos Científicos: como refletir, publicar e avaliar. Pereira MG, editor. Rio de janeiro: Guanabara Koogan ; 2014.
16. Sastrías JMF. Debriefing. In: Qulici AP, Abrão KC, Timermam S, Gutierrez F, editors. Simulação Clin do conceito à Apl. São Paulo: Atheneu; 2012. p. 164.
17. Santana Junior JJB de, Pereira DMVG, Lopes JE de G. Análise das habilidades cognitivas requeridas dos candidatos ao cargo de contador na Administração Pública Federal, utilizando-se indicadores fundamentados na visão da Taxonomia de Bloom. Rev Contab Finanças. 2008;19:108–21.
18. Cooke M, Irby DM, Sullivan W, Ludmerer KM. American medical education 100 years after the Flexner report. New Engl Joraul Med [Internet]. Janeiro 2006 [acesso em October 25, 2014];355(13):1339–44. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17252634>
19. Janicas R de CSV, Fernandes M das GO. Como treinar habilidades: modelos de guias e checklist. In: Quilici, Ana Paula; Abrão, Karen C.; Timerman, Sergio; Gutierrez F, editor. Simulação Realística do conceito a Apl. São Paulo: Atheneu; 2012. p. 164.
20. Fleiss JL. The desing and analysis of clinical experiments. New York: Wiley;

1986.

21. Kirkwood BR, Sterne JAC. Essential medical statistics. 2 ed. Massachusetts, USA: Blackwell Science; 2006.
22. Altman DG, Bland JM. Measurement in Medicine: The Analysis of Method Comparison Studies. *The etatistician*. 1983;32(3):307–17.
23. Sandoval GE, Valenzuela PM, Monge MM, Toso PA, Triviño XC, Wright AC, et al. Analysis of a learning assessment system for pediatric internship based upon objective structured clinical examination, clinical practice observation and written examination. *J Pediatr (Rio J)* [Internet]. Março 15, 2010 [acesso em Outubro 25, 2014];86(2):131–6. Disponível em: http://www.jped.com.br/conteudo/Ing_resumo.asp?varArtigo=2061&cod=&idSecao=1
24. Amaral E, Domingues RCL, Bicudo-Zeferino AM. Avaliando Competência Clínica: o Método de Avaliação Estruturada Observacional. *Rev Bras Educ Med*. Campinas; April 2007;287–90.
25. Miyadahira AMK. Capacidades Motoras Envolvidas na Habilidade Psicomotora da técnica de Ressuscitação Cardiopulmonar: Subsídios para o Processo Ensino- aprendizagem. *Rev da Esc Enferm da USP*. 2001;35(4):366–73.
26. Oriot D, Darrieux E, Voultoury AB, Ragot S, Scépi M. Validation of a performance assessment scale for simulation intraosseous acess. *Empir Investig*. 2012;7(3):171.

9. Anexos

9.1 Anexo 1: Instrumento da Avaliação da Reprodutibilidade de procedimentos de Enfermagem em punção venosa periférica

 Instituto de Ensino e Pesquisa			
Nome: _____		setor: _____	
Hospital: _____		Data: ____/____/____	
Check list para validação do treinamento			
TEMA : Punção venosa periférica			
Sequencia esperada das atividades		Realizado/ Feedback	
1	Identificar o prontuário	SIM ()	NÃO ()
2	Realizar a identificação do paciente através da dupla checagem (nome completo e idade)	SIM ()	NÃO ()
3	Checar o tipo de medicamento antes de administrar	SIM ()	NÃO ()
4	Certificar de que o paciente não tem alergia, antes de administrar o medicamento	SIM ()	NÃO ()
5	Explicar o procedimento	SIM ()	NÃO ()
6	Higienizar as mãos antes do procedimento	SIM ()	NÃO ()
7	Separar o material adequadamente	SIM ()	NÃO ()
8	Escolher o melhor local para a punção	SIM ()	NÃO ()
9	Preparar o local para a realização do procedimento, garantindo a privacidade do paciente	SIM ()	NÃO ()
10	Higienizar as mãos	SIM ()	NÃO ()
11	Colocar os EPIs	SIM ()	NÃO ()
12	Abrir os materiais na técnica correta	SIM ()	NÃO ()
13	Realizar a antisepsia	SIM ()	NÃO ()
14	Garrotear o membro do paciente corretamente	SIM ()	NÃO ()
15	Retirar o garrote após punção	SIM ()	NÃO ()
16	Fixar o cateter corretamente	SIM ()	NÃO ()
17	Identificar o cateter	SIM ()	NÃO ()
18	Transportar os materiais contaminados corretamente	SIM ()	NÃO ()
19	Descartar os materiais contaminados nos locais corretos	SIM ()	NÃO ()
20	Higienizar as mãos após procedimento	SIM ()	NÃO ()
21	Realizar a anotação de enfermagem	SIM ()	NÃO ()
Critério de avaliação: Não = 0 Sim = 0,48			
Feedback			
Assinatura do Instrutor		Assinatura do aluno	

9.2 Anexo 2: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

PROJETO DE PESQUISA

“O uso do Instrumento de Avaliação da Reprodutibilidade de Procedimento de Enfermagem (IARPE) como estratégia para análise da eficácia da capacitação em punção venosa periférica”

Investigador principal

Gisele Aparecida Mendes Rolim

INFORMAÇÕES

O(a) senhor(a) está sendo convidado(a) a participar de um projeto de pesquisa. Antes de assinar o termo de consentimento para a sua participação, por favor, leia (ou escute) com atenção todas as informações. Tire qualquer dúvida com o pesquisador que lhe apresentou o estudo. Ele será capaz de responder a todas as suas questões.

DESCRIÇÃO GERAL DA PESQUISA

O(a) senhor(a) está sendo convidado (a) a corroborar com o estudo científico exploratório descritivo de corte longitudinal. O estudo será realizado com os participantes do curso de atualização em punção venosa periférica, curso este planejado e estruturado, seguindo todas as etapas do planejamento do Instituto de Ensino e Pesquisa – IEP. Após a participação no curso, no âmbito hospitalar, o profissional irá executar o procedimento aprendido no doente, seguindo a terapêutica de cuidado prescrita a ele o pesquisador irá acompanhar o procedimento munido do Instrumento de Avaliação da Reprodutibilidade de Procedimentos de Enfermagem – IARPE, estruturado, a fim de identificar se o colaborador realiza todas as etapas do

procedimento conforme aprendido no curso. Durante a realização do procedimento no doente, não será realizada nenhuma intervenção imediata pelo pesquisador desde que não coloque em risco a vida do doente.

PROCEDIMENTOS DO ESTUDO

Se o senhor(a) aceitar participar desse estudo, primeiramente, deverá ter participado do curso de atualização em punção venosa periférica, na célula de simulação, participando de todas as etapas. Em seguida, o senhor(a) será acompanhado pelo pesquisador na realização do procedimento, no ambiente hospitalar, onde você deverá executar o procedimento aprendido no doente. Com o auxílio do instrumento IARPE, o pesquisador listará a sequência do procedimento realizado.

RISCOS E INCONVENIENTES

O participante da pesquisa não sofrerá nenhum risco ou inconveniente.

BENEFÍCIOS

O participante da pesquisa terá proveito direto, pois a avaliação da reprodutibilidade visa a melhoria da prática assistencial.

PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA

O(a) senhor(a) é livre para participar ou desistir do estudo em qualquer momento, simplesmente comunicando ao pesquisador o desejo. Se o(a) senhor(a) decidir não participar do projeto, o(a) senhor(a) vai receber o curso normalmente. A qualidade do curso que o(a) senhor(a) vai receber não depende da sua escolha.

O(a) senhor(a) será informado de qualquer nova descoberta que aconteça que possa influenciar sua decisão de ficar ou não no estudo.

Se o(a) senhor(a) tiver qualquer dúvida quanto ao estudo ou aos seus direitos como participante de uma pesquisa, o(a) senhor(a) pode perguntar à equipe que lhe apresentou o projeto.

COMPENSAÇÃO

Assinando esse consentimento, o(a) senhor(a) não desiste de nenhum de seus direitos. Além disso, o(a) senhor(a) não libera os investigadores de suas responsabilidades legais e profissionais no caso de alguma situação que lhe prejudique.

CONFIDENCIALIDADE

Qualquer informação relacionada a esse projeto com respeito ao(a) senhor(a) serão mantidos em segredo e apenas as pessoas autorizadas terão acesso. Representantes do comitê de ética também podem ter acessos aos dados.

Todos os dados sobre o seu curso serão analisados com os dados dos outros participantes, mas nem seu nome nem nenhuma identificação vai aparecer nesses arquivos. Os resultados do estudo podem ser publicados, mas sua identidade não será revelada.

CUSTOS ADICIONAIS E RESSARCIMENTO

Sua participação no estudo não acarretará em custos adicionais. Também não haverá nenhuma forma de pagamento pela sua participação, entretanto, o senhor (a) poderá ser ressarcido(a) das despesas adicionais decorrentes da sua participação no estudo (ex: alimentação e condução para atender as consultas programadas), se houver.

QUESTÕES/INFORMAÇÕES

O Comitê de Ética do Hospital Pró-Cardíaco revisou os objetivos e a conduta proposta do estudo, e concedeu um parecer favorável em 24/06/2015.

No caso de quaisquer questões quanto ao estudo, o senhor(a) poderá contactar a pesquisadora **Gisele Aparecida Mendes Rolim**, responsável pela condução do estudo na instituição. O senhor(a) também poderá contatar, caso necessite, o dr. Alfredo Potsch, coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa da instituição, pelo telefone abaixo e também no

endereço que fica à Rua Voluntários da Pátria, 435, 8º andar, Botafogo, Rio de Janeiro – RJ .

Caso novas informações se tornem disponíveis durante o curso do estudo que possam afetar sua disposição de participar, você será informado sobre esse fato.

Telefones de contato:

Dr. Alfredo Potsch: 21 2527-2416

Enfa. Gisele Ap. Mendes Rolim 11 96502-6354

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

“O uso do Instrumento de Avaliação da Reprodutibilidade de Procedimento de Enfermagem como estratégia para análise da eficácia de capacitação para punção venosa periférica”

Eu tirei todas as dúvidas que eu tinha a respeito deste projeto de pesquisa. Eu entendo que eu sou livre pra sair do estudo no momento em que eu quiser e isso não vai prejudicar ou mudar meus tratamentos futuros. Eu li e entendi o que está escrito nesse formulário. Eu, que assino aqui, aceito participar neste projeto.

Nome :

_____	_____	_____
Assinatura do profissional	Data	Hora

_____	_____	_____
Assinatura do investigador	Data	Hora

Eu expliquei o objetivo do projeto a

e ele(a) assinou esse consentimento na minha presença.

Assinatura

Data

Hora

9.3 Anexo 3: Taxonomia de Bloom do curso de Atualização em punção venosa periférica

Curso	#Tema	Temas	Objetivos de aprendizado	Atividades de aprendizado	Tópicos	Equipamentos
Atualização em Punção Venosa Periférica	1	Planejamento da Terapia Intravenosa	Revisar as etapas e recomendações para o planejamento da terapia intravenosa.	Aula expositiva	Cuidados	Data show
			Recordar as características e indicações das principais veias e locais para a punção venosa recomendados na terapia intravenosa.	Aula expositiva	Procedimentos	Data show
			Revisar os tipos de soluções utilizadas na terapia intravenosa.	Aula expositiva	Medicamentos	Data show
			Recordar os cuidados de enfermagem com a terapia intravenosa.		Cuidados	Data show
			Revisar as características anatómicas do sistema cardiovascular.		Anatomia	Data show
		Anatomia do Sistema Cardiovascular		Aula expositiva		

			Relembrar as principais veias utilizadas na terapia intravenosa.		Anatomia	Data show
		Técnica da Punção Venosa	Revisar o processo de preparo do paciente para a realização da punção venosa.	Aula expositiva + estação de habilidades	Cuidados	Data show +manequim
			Recordar os materiais utilizados na punção venosa periférica.		Procedimentos	Data show+manequim
			Demonstrar a técnica da punção venosa periférica.		Procedimentos	Data show +manequim
		Complicações da Terapia Intravenosa	Conhecer as principais complicações relacionadas à terapia intravenosa	Aula expositiva	Complicações	Data show

9.4 Anexo 4: Ementa do curso de Atualização em punção venosa periférica

Descrição
O curso de Atualização em Punção Venosa Periférica aborda sob a ótica da enfermagem, os cuidados para a segurança do profissional e do paciente, na Punção Venosa Periférica e Terapia Medicamentosa Endovenosa. É composto por: aula expositiva dialogada, estação de habilidades e simulação de cenário clínico. Será valorizado o papel do Enfermeiro, Técnico e Auxiliar de enfermagem na Terapia Intravenosa que é um conjunto de conhecimento e técnicas que visam à administração de soluções ou fármacos no sistema circulatório. O conteúdo teórico baseia-se em uma rápida revisão de consensos e protocolos estabelecidos na literatura universal.
Temas Abordados
1. Planejamento da Terapia Intravenosa; 2. Anatomia do sistema cardiovascular 3. Técnica da Punção Venosa Periférica. 4. Complicações na Terapia Intravenosa; 5. Flebite.
Público-alvo
• Enfermeiros; • Técnicos de Enfermagem; • Auxiliares de Enfermagem.

Carga horária
4 horas.
Metodologia
• Aula expositiva e dialogada; • Cases; • Treinamento de habilidade específica em estação estática.
Objetivos educacionais
1. Planejamento da Terapia Intravenosa 1.1 Revisar as etapas e recomendações para planejamento da terapia intravenosa; 1.2 Compreender as características e indicações das principais veias e locais para a punção venosa recomendados na terapia intravenosa; 1.3 Revisar os tipos de soluções utilizadas na terapia intravenosa; 1.4 Recordar os cuidados de enfermagem com a terapia intravenosa. 2. Anatomia do Sistema Cardiovascular 2.1 Revisar as características anatômicas do sistema cardiovascular; 2.2 Relembrar as principais veias utilizadas na terapia intravenosa. 3. Técnica de punção venosa periférica 3.1 Revisar o processo de preparo do paciente para punção venosa periférica; 3.2 Recordar os materiais utilizados na punção venosa periférica; 3.3 Demonstrar a técnica da punção venosa periférica; 4. Complicações na Terapia Intravenosa 4.1 Conhecer as principais complicações relacionadas à terapia intravenosa; 5. Flebite 5.1 Identificar os graus de classificação da flebite.
Avaliação de Aprendizagem
Os alunos farão um pré-teste de múltipla escolha antes do início do curso (múltipla escolha) e um pós-teste semelhante, ao final do curso.

Certificado

Será concedido certificado de participação, com a chancela do Instituto de Ensino e Pesquisa Amil ao final do curso, a todos aqueles que participarem de 100 das atividades propostas durante o curso.

Bibliografia

- Resolução COFEN N º 258/2001-03-20
- Biomedical. Equipamentos e produtos médico-cirúrgico. Disponível em: www.biomedical.ind.br/www.cateter.com.br Acessado em 28/11/2012.
- BD. Centro de Treinamento em acesso vascular. Disponível em www.ctva.com.br Acessado em 28/11/2012.
- Harada, M.J., Pedreira, M.L.G. Terapia Intravenosa e Infusões. Yendis Editora Ltda, 2011.

9.5 Anexo 5: Pré-teste do curso de Atualização em punção venosa periférica

1. A Terapia Intravenosa é um processo complexo que requer habilidade técnica e conhecimento científico da equipe de enfermagem. Para escolha, obtenção e manutenção do acesso venoso é importante considerar:

- A) Idade, Mobilidade e avaliação da rede venosa.
- B) Sexo do paciente, tipo de medicação.
- C) Idade, Altura e Crença.
- D) Nenhuma das alternativas
- E) Todas estão corretas

2. De acordo com o CDC, os locais de inserção de cateteres IV deveriam ser trocados a cada:

- A) 12 a 24 horas
- B) 24 a 48 horas
- C) 36 a 48 horas
- D) 48 a 72 horas
- E) 72 a 96 horas

3. Quantas tentativas são recomendadas por pessoa para cada punção venosa?

- A) 03
- B) 02
- C) 01
- D) 04
- E) 05

4. Paciente recebendo soroterapia em acesso venoso periférico em MSE, após identificar sinais de flebite quais cuidados devemos adotar?

- A) Retirada do cateter e compressa fria.
- B) Diminuir o gotejamento.
- C) Lavar o acesso com soro fisiológico.
- D) Suspender o soro por 1 hora e depois da continuidade.
- E) Retirada do cateter e compressa morna.

5. O paciente relata que o local da punção periférica está dolorido. Você avalia o local e observa que está avermelhado e inchado, mas não há sinais de presença de cordão fibroso palpável e endurecimento. Qual a gravidade desta flebite?

- A) 3+
- B) 1+
- C) 2+
- D) 0
- E) 4+

6. A obtenção de uma via de acesso venoso em âmbito hospitalar é condição essencial para o estabelecimento da terapêutica no atendimento de urgência. Sobre este tema é incorreto afirmar:

- A) A punção venosa periférica é obtida através da inserção percutânea de agulha ou cateter sobre agulha, até o interior de uma veia periférica;
- B) A punção venosa periférica envolve a punção percutânea por agulha, seguida da introdução de cateter flexível inicialmente em veias proximais e depois as distais;
- C) A punção venosa periférica envolve a punção percutânea por agulha, seguida da introdução de cateter flexível inicialmente em veias distais e depois as proximais;

D) A punção venosa periférica envolve a punção percutânea por agulha, seguida da introdução de cateter flexível em veias calibrosas e não calibrosas;

E) Nenhuma das alternativas anteriores

7. Estabilizar cateter periférico significa a fixação do mesmo de forma a minimizar os deslocamentos no interior do vaso evitando perdas de cateteres e complicações nos acessos. Assinale a resposta correta:

A) A remoção da proteção do cateter deve ser realizada a intervalos mínimos de 12 horas para inspeção visual do sítio de acesso e integridade da pele;

B) O cateter deve ser estabilizado respeitando a técnica asséptica, portanto deverá ser utilizado somente material estéril para a fixação do sítio de inserção do cateter;

C) O material para estabilização deve permitir a inspeção visual, a boa infusão de terapia e garantir o bom funcionamento do dispositivo;

D) O cateter deve ser estabilizado respeitando a técnica asséptica, portanto deverá ser utilizado somente material estéril para a fixação do cateter e conexões;

E) As alternativas B e C estão corretas;

8. As soluções intravenosas são constituídas de água (solvente) e de partículas dissolvidas (soluto). Quais os tipos de soluções utilizadas na terapia medicamentosa intravenosa.

A) Soluções quentes e frias.

B) Soluções volumosa e pouco volumosa.

C) Soluções Isotônicas, Hipotônicas e Hipertônicas.

D) Soluções Hiperclóricas, Hipoclorídicas, Hipertônicas.

E) Soluções Ácidas, Básicas e Neutras.

9. Ao administrar medicamento intravenoso, um profissional de enfermagem costuma não realizar a higienização das mãos e desinfecção da conexão. No 3º dia de internação, o acesso venoso do paciente estava com eritema, edema e dor local. Podemos afirmar que este paciente estava apresentando:

- A) Alergia na fixação.
- B) Flebite bacteriana.
- C) Flebite mecânica.
- D) Extravasamento.
- E) Flebite química

10. J.R.S está recebendo soroterapia – solução fisiológica a 0,9% com gluconato de cálcio, em membro superior direito veia braquial, podemos dizer que esse paciente está recebendo uma solução com droga:

- A) Vasoativa
- B) Irritante
- C) Vesicante
- D) Isotônica
- E) Hipotônica

9.6 Anexo 6: Pós teste do curso de Atualização em punção venosa periférica

1. O sistema venoso, além de sua função primordial de drenagem sanguínea (retorno venoso), constitui ferramenta importante na Terapia Intravenosa, tanto os vasos profundos quanto os vasos superficiais, diante desta afirmação podemos considerar como que os vasos de primeira escolha no adulto para terapia intravenosa.

- A) Veias do complexo dorsal da mão, veia cefálica, veia basílica, veias radiais;
- B) Veias safenas, veias femorais, veia poplítea, veias tibiais;
- C) Veia cava inferior e veias ilíacas;
- D) Veia jugular interna e externa;
- E) Veias ulnares, veia braquial, veias safenas e femorais.

2. Dentre os materiais necessários para uma punção venosa periférica, podemos citar:

- A) Dispositivo venoso, equipo, polifix, fixador estéril ou não estéril;
- B) Dispositivo venoso, luvas de procedimento, álcool 70%, fixador estéril;
- C) Luvas de procedimento, garrote, equipo, polifix, fita hipoalérgica não estéril;
- D) Caixa de perfuro cortante, bandeja, fixador estéril ou não estéril, luvas de procedimento;
- E) Dispositivo venoso, equipo, luvas cirúrgicas estéreis, equipo;

3. O paciente recebendo soroterapia – solução fisiológica a 0,9%, em membro superior direito veia braquial, ao perceber discreto edema no local da punção, são sinais de:

- A) Extravasamento;
- B) Flebite;
- C) Espasmo venoso;

- D) Infiltração;
- E) Irritação.

4. Na classificação da Flebite, relacione a primeira coluna com a segunda.

F) Eritema no local de inserção, com ou sem dor	() Grau 4
G) Dor no local de inserção com eritema e endurecimento	() Grau 3
H) Dor no local de inserção com eritema. Formação de enduração com cordão venoso palpável.	() Grau 1
I) Dor no local de inserção com eritema. Formação de enduração com cordão venoso palpável maior que 1 polegada (2.75cm), podendo apresentar secreção purulenta.	() Grau 2

- A) D, C, A, B
- B) B, A, C, D
- C) A, C, B, D
- D) D, A, B, C
- E) B, C, D, A

5. O vaso sanguíneo deve suportar o calibre e comprimento do cateter venoso periférico para atender à necessidade terapêutica. Caso o cateter tenha um calibre e comprimento maior que o vaso escolhido, pode-se causar qual tipo de flebite:

- A) Flebite mecânica;
- B) Flebite química;

- C) Flebite pós inflexiona;
- D) Flebite bacteriana;
- E) As alternativas A e D estão corretas.

6. Se ocorrer extravasamento de solução ou de medicamento vesicante, o tratamento prioritário, segundo a literatura será:

- A) Remoção do cateter periférico e compressas frias nas primeiras 24hs;
- B) Remoção do cateter periférico e compressas mornas nas primeiras 24hs;
- C) Remoção do cateter periférico e compressas frias nas primeira 48 hás;
- D) Remoção do cateter periférico e compressas mornas nas primeira 48 hs;
- E) Remoção do cateter periférico e não há necessidade de compressas.

7. Paciente mantendo Acesso venoso periférico. Podemos afirmar que o paciente ao receber Solução Glicosada 10% 500 ml ele está recebendo uma solução Hipertônica. Diante desta afirmação quais os cuidados na infusão desta solução.

- A) O tempo de infusão não é importante;
- B) Administrar rápido, pois terá melhor absorção dos eletrólitos;
- C) Administrar lentamente se possível em Bomba de Infusão;
- D) Acrescentar na solução mais 500 ml de água destilada, transformando em uma solução Hipotônica;
- E) As alternativas C e D estão corretas.

8. Terapias não indicadas para a infusão periférica incluem:

- A) Soluções apresentando osmolaridade igual a 150 mOsm/L;
- B) Quimioterápicos vesicantes;

- C) Formulações de nutrição parenteral com valores inferiores a 900 mOsm/L;
- D) Medicamentos com PH=7;
- E) Soluções isotônicas.

9. Ao administrar antibioticoterapia, um profissional de enfermagem frequentemente não realiza a reconstituição adequada das medicações. No 3º dia de internação, o acesso venoso do paciente estava com eritema, edema e dor local. Podemos afirmar que este paciente estava apresentando:

- A) Alergia na fixação;
- B) Flebite bacteriana
- C) Flebite mecânica;
- D) Extravasamento;
- E) Flebite química

10. As soluções intravenosas são constituídas de água (solvente) e de partículas dissolvidas (soluto). Quais os tipos de soluções utilizadas na terapia medicamentosa intravenosa.

- A) Soluções quentes e frias;
- B) Soluções volumosa e pouco volumosa;
- C) Soluções Isotônicas, Hipotônicas e Hipertônicas;
- D) Soluções Hipercalóricas, Hipocalóricas, Hipertônicas;
- E) Soluções Ácidas, Básicas e Neutras.