

**UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI  
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL ENSINO EM SAÚDE  
JOANITO NIQUINI ROSA JÚNIOR**

**PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRÕES: VALIDAÇÃO DAS TÉCNICAS  
DE FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA DO  
VALE DO JEQUITINHONHA**

**Diamantina**

**2015**

**JOANITO NIQUINI ROSA JÚNIOR**

**PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRÕES: VALIDAÇÃO DAS TÉCNICAS  
DE FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA DO  
VALE DO JEQUITINHONHA**

Dissertação apresentada à banca examinadora do Mestrado Profissional Ensino em Saúde do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM, como pré-requisito para obtenção do grau de Mestre em Ensino em Saúde.

Orientador: Prof. Ms. Antônio Moacir de Jesus Lima

**Diamantina**

**2015**

Ficha Catalográfica – Serviço de Bibliotecas/UFVJM  
Bibliotecário Anderson César de Oliveira Silva, CRB6 – 2618.

R788p	<p>Rosa Júnior, Joanito Niquini</p> <p>Procedimentos operacionais padrões: Validação das técnicas de fisioterapia respiratória em um hospital de referência do Vale do Jequitinhonha / Joanito Niquini Rosa Júnior. – Diamantina 2015. 94 f. :il.</p> <p>Orientador: Antônio Moacir de Jesus Lima</p> <p>Dissertação (Mestrado Profissional – Programa de Pós-Graduação em Ensino em Saúde) - Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.</p> <p>1. Gestão hospitalar. 2. Avaliação de serviços de saúde. 3. Serviço hospitalar de fisioterapia. I. Título II. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.</p> <p style="text-align: right;"><b>CDD 615.836</b></p>
-------	--

Elaborado com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

**JOANITO NIQUINI ROSA JÚNIOR**

**PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRÕES: VALIDAÇÃO DAS TÉCNICAS  
DE FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA DO  
VALE DO JEQUITINHONHA**

Dissertação apresentada à banca examinadora do Mestrado Profissional Ensino em Saúde do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM, como pré-requisito para obtenção do grau de Mestre em Ensino em Saúde.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

**Prof. Ms. Antônio Moacir de Jesus Lima**

Orientador – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

**Prof.Dr. Liliane da Consolação Campos Ribeiro**

Membro – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

**Ms. Maria Virgínia. M. Barbosa**

Membro – Clínica de Fisioterapia Walber A. Lima

Aprovada em: 30/10/2015

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus e a Nossa Senhora do Carmo por sempre guiarem meu caminho e possibilitar minhas melhores escolhas.

Aos meus pais que não medem esforços para que eu alce vãos cada vez mais altos, sem eles nada faria sentido.

A Cláudia pelo exemplo de determinação e por me impulsionar em todos os desafios almejados.

A Adriana pelo apoio e por me fazer acreditar, desde criança, que ter vontade transforma sonhos em realidade.

Aos meus sobrinhos, que a cada dia me fazem entender o sentido de família.

A Luna, que mesmo distante, torce pelas minhas conquistas e acredita na minha capacidade de evolução.

Ao meu orientador Antônio Moacir pela confiança, atenção e amizade durante todo o nosso trabalho.

Aos colegas de mestrado, Letícia, Mary e Érica, que tornaram a caminhada um encontro de vida.

A Viviane pela gentileza e ajuda fundamental durante a construção do banco de dados.

A Liliany e Endi pelas longas conversas, boas risadas e incentivo imensurável.

A Diamantina, minha cidade do coração, que me acolheu e possibilitou minha formação profissional.

*“Ninguém caminha sem aprender a caminhar, sem aprender a fazer o caminho caminhando, refazendo e retocando o sonho pelo qual se pôs a caminhar”*

*Paulo Freire*

## RESUMO

A busca pela melhoria da qualidade dos serviços constitui grande desafio para os gestores da área de saúde, neste sentido, as metodologias utilizadas devem assegurar a qualidade dos serviços, conjugando a satisfação do cliente com a otimização dos recursos. Os Procedimentos Operacionais Padrões (POPs) são instrumentos que expressam o planejamento do trabalho que deve ser executado para o alcance de uma assistência padronizada. É a descrição detalhada de todas as operações necessárias à realização de uma atividade e estabelece um roteiro padronizado para a execução da atividade em si mesma. O objetivo do estudo foi verificar a adequação do conteúdo dos vinte e nove (29) POPs, confeccionados pelo setor de fisioterapia de um hospital do Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, referente às técnicas de fisioterapia respiratória no âmbito hospitalar. A primeira etapa foi à seleção de nove juízes através de critérios específicos que revelam domínio da área e natureza do estudo. A segunda etapa foi avaliação do conteúdo dos POPs pelos juízes através de um questionário adaptado com os critérios sugeridos por Pasquali, de abrangência, clareza, coerência, criticidade dos itens, objetividade, redação científica, relevância, sequência e unicidade. Para avaliação dos itens, as respostas seguiram a escala tipo Likert, com quatro níveis de suporte e, a partir disto, foi realizada a análise de concordância através da média ponderada. Os itens que obtiveram percentuais abaixo de 80% foram reformulados, com base nas sugestões dos juízes, e confrontados com a literatura, com evidências clínicas de pesquisas. Através do processo de validação, várias questões foram reformuladas, novas ações foram incluídas de modo a tornar os protocolos mais abrangentes, alguns equipamentos de proteção individual foram acrescentados e várias particularidades foram adicionadas de acordo com a prática assistencial de cada juiz.

**Palavras-chave:** Gestão hospitalar. Avaliação de serviços de saúde. Serviço hospitalar de fisioterapia.

## ABSTRACT

The quest for improving the quality of services is a great challenge for managers of health care, in this sense, the methods used by them must ensure the quality of services, combining customer satisfaction with the optimization of resources. The Standard Operating Procedures (POPs) are instruments that express the planning of the work that must be performed to achieve a standardized service. It is a detailed description of all operations required to carry out an activity and it establishes a standardized road map for the implementation of the activity itself. The aim of the study is to verify the adequacy of the content of the twenty nine (29) POPs, made by the physiotherapy department of a hospital in Jequitinhonha Valley, Minas Gerais, referring to the respiratory therapy techniques in hospitals. The first step was a selection, through specific criteria, of nine judges that reveal domain of the area and nature of the study. The second step was to assess the content of POPs by the judges through a questionnaire adapted to the criteria suggested by Pasquali, which encompasses: comprehensiveness, clarity, consistency, critical items, objectivity, scientific writing, relevance, sequence and uniqueness. For the analysis of items of POPs by the evaluators, responses followed the Likert scale type, with four levels of support and, from this, the correlation analysis was performed using the weighted average. Items that obtained percentage below 80% have been restated based on the suggestions of the judges, and faced with the literature with clinical evidence of research. Through the validation process, several issues were recast, new shares were included in order to make the most comprehensive protocols, some personal protective equipment have been added and several special features have been added in accordance with care of each judge.

**Key- words:** Hospital management. Health care evaluation. Hospital service of physical therapy.



## LISTA DE QUADROS

- Quadro 1-** Sugestões dos juízes em relação aos POPs que obtiveram menos de 80% em algum dos quesitos de execução da tarefa.....35
- Quadro 2-** Sugestões dos juízes em relação aos POPs que obtiveram menos de 80% em algum dos quesitos de desvios e ações necessárias.....38

## LISTA DE TABELAS

- Tabela 1-** Caracterização dos juízes que avaliaram os POPs das técnicas de fisioterapia respiratória, quanto a faixa etária, tempo de formação e tempo de atuação profissional.....25
- Tabela 2-** Caracterização dos juízes que avaliaram os POPs das técnicas de fisioterapia respiratória, quanto à área de atuação profissional e titulação.....26
- Tabela 3-** Caracterização dos juízes que avaliaram os POPs das técnicas de fisioterapia respiratória, quanto atividades científicas e linha de pesquisa.....27
- Tabela 4-** Relação dos POPs com as médias ponderais obtidas pela avaliação dos juízes nos três quesitos que constituem o item materiais.....28
- Tabela 5-** Relação dos POPs com as médias ponderais obtidas pela avaliação dos juízes nos seis quesitos que constituem o item tarefa.....33
- Tabela 6-** Relação dos POPs com as médias ponderais obtidas pela avaliação dos juízes nos quatro quesitos que constituem o item desvios e ações necessárias.....37
- Tabela 7-** Relação dos POPs com as médias ponderais obtidas pela avaliação dos juízes nos três quesitos que constituem o item resultados.....40

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

HU - Hospital Universitário

ISO 9001 - International Organization for Standardization 9001

NBR - Norma Brasileira Regulamentadora

POP - Procedimento Operacional Padrão

PP- Precaução Padrão

PU - Precaução Universal

SCCD - Santa Casa de Caridade de Diamantina

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

UFVJM - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO GERAL .....</b>	<b>12</b>
<b>2. ARTIGO CIENTÍFICO .....</b>	<b>17</b>
2.1 INTRODUÇÃO .....	18
2.2 PERCURSO METODOLÓGICO .....	20
2.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	23
2.4 CONSIDERAÇÕES.....	40
REFERÊNCIAS.....	42
<b>3. CONCLUSÕES.....</b>	<b>45</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>47</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>52</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>87</b>

## 1. INTRODUÇÃO GERAL

Em uma sociedade globalizada, a organização do sistema de saúde é um dos fatores determinantes do seu grau de desenvolvimento. Segundo a Organização Mundial de Saúde “saúde não é só a ausência de doença ou enfermidade, mas um estado de completo bem-estar físico, psíquico, mental, emocional, moral e social” (GONÇALVES; DOMINGUES, 2004).

A necessidade de monitoramento contínuo do atendimento à saúde para obter maior competitividade e conquistar novos mercados tem levado as Organizações Prestadoras de Serviços de Saúde a uma revisão de suas práticas gerenciais. A partir deste contexto, “surgiu à necessidade da realização de uma avaliação sistemática do gerenciamento da qualidade em saúde, uma vez que se torna mais fácil controlar e melhorar um processo quando o desempenho e os resultados são verificados” (MARTELOTTE, 2003).

Neste sentido, observa-se uma preocupação cada dia maior com a assistência a saúde e como este processo se constrói dentro de uma instituição hospitalar, uma vez que se espera excelência do serviço e alcance dos interesses vinculados aos hospitais.

O termo Qualidade ou Melhoria Contínua da Qualidade nos conceitos mais modernos é um fenômeno continuado de aprimoramento, que estabelece progressivamente os padrões, resultado dos estudos de séries históricas na mesma organização ou de comparação com outras organizações semelhantes, em busca do defeito zero – situação que, embora não atingível na prática, orienta e filtra toda ação e gestão da qualidade. É também um processo essencialmente cultural e desta forma envolve motivação, compromisso e educação dos participantes da entidade, que são assim estimulados a uma participação de longo prazo no desenvolvimento progressivo dos processos, padrões e dos produtos da entidade (AZEVEDO, 1993).

Entende-se Qualidade como

*um processo dinâmico, ininterrupto e de exaustiva atividade permanente de identificação de falhas nas rotinas e procedimentos, que devem ser periodicamente revisados, atualizados e difundidos, com participação da alta direção do hospital até seus funcionários mais básicos.*

NOVAES, 1994

Os conceitos da Bioética e a necessidade de aprimoramento da qualidade dos serviços prestados na área da saúde requerem dos estudantes e dos profissionais uma atualização constante e rigorosa quanto aos conhecimentos que

lhes possibilitem oferecer um atendimento adequado aos clientes. Para se alcançarem os objetivos com maior eficácia e mais facilidade, é preciso estabelecer protocolos e procedimentos confiáveis, com base em pesquisas, em evidências clínicas e na prática assistencial. É necessário ainda que esses protocolos e procedimentos sejam constituídos e planejados de maneira prática e objetiva, com base na realidade e nas necessidades do cliente (ARCHER et al., 2005).

Para uma instituição hospitalar conseguir atingir padrões de qualidade, é necessário que a mesma seja certificada quanto à organização e planejamento dos serviços prestados, uma forma de certificação é a International Organization for Standardization (ISO) 9001. Neste panorama, surge a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) através Norma Brasileira Regulamentadora (NBR) ISO 9001:2008 que estabelece parâmetros para certificação e qualificação do serviço prestado. Esta Norma promove a adoção de uma abordagem de processo para o desenvolvimento, implementação e melhoria da eficácia de um sistema de gestão da qualidade para aumentar a satisfação do cliente pelo atendimento aos seus requisitos.

Para uma organização funcionar de maneira eficaz, ela tem que determinar e gerenciar diversas atividades interligadas. A aplicação de um sistema de processos em uma organização, junto com a identificação, interações desses processos e sua gestão para produzir o resultado desejado, pode ser referenciada como a “abordagem de processo”. Desta forma, a NBR ISO 9001 especifica requisitos para um sistema de gestão da qualidade que podem ser usados pelas organizações para aplicação interna, para certificação ou para fins contratuais. Ela está focada na eficácia do sistema de gestão da qualidade em atender aos requisitos dos clientes (ABNT NBR ISO 9001, 2008).

Ao planejar a realização do serviço, a organização deve determinar, quando apropriado: **a)** os objetivos da qualidade e requisitos para serviço; **b)** a necessidade de estabelecer processos e documentos e prover recursos específicos para o serviço; **c)** a verificação, validação, monitoramento, medição, inspeção e atividades de ensaios requeridos, específicos para o produto, bem como os critérios para a aceitação do serviço; **d)** os registros necessários para fornecer evidência de que os processos de realização e o serviço resultante atendem aos requisitos (ABNT NBR ISO 9001, 2008).

No âmbito hospitalar, considerando o processo de gestão de qualidade, existe a necessidade de normas, rotinas e procedimentos documentados, que sejam atualizados, disponíveis e aplicados. Nesta perspectiva surge o procedimento operacional padrão (POP) como uma das ferramentas para a padronização, de importância capital, dentro de qualquer trabalho. Seu objetivo básico é garantir os resultados esperados em cada tarefa executada. Este instrumento deve ter um formato específico, para que possa ser facilmente identificado e, acima de tudo, deve descrever cada passo crítico da tarefa (HONÓRIO, 2009).

Pensando numa atuação multidisciplinar, são várias áreas da saúde que estão envolvidas no cuidado do paciente, priorizando a melhora da condição de saúde do mesmo e a qualidade do serviço ofertado. Uma área que cada vez mais adquire um espaço importante dentro das unidades hospitalares é a fisioterapia, especificamente, respiratória.

A fisioterapia respiratória pode atuar tanto na prevenção quanto no tratamento das doenças respiratórias utilizando-se de diversas técnicas e procedimentos terapêuticos tanto em nível ambulatorial, hospitalar ou de terapia intensiva com o objetivo de estabelecer ou restabelecer um padrão respiratório funcional no intuito de reduzir os gastos energéticos durante a ventilação, capacitando o indivíduo a realizar as mais diferentes atividades de vida diária sem promover grandes transtornos e repercussões negativas em seu organismo (AZEREDO, 1993).

As manobras de fisioterapia relacionadas aos cuidados respiratórios consistem em técnicas manuais, posturais e cinéticas dos componentes tóraco-abdominais que podem ser aplicadas isoladamente ou em associação de outras técnicas, em que de uma forma genérica, têm os seguintes objetivos: mobilizar e eliminar as secreções pulmonares; melhorar a ventilação pulmonar; promover a reexpansão pulmonar; melhorar a oxigenação e trocas gasosas; diminuir o trabalho respiratório; diminuir o consumo de oxigênio; aumentar a mobilidade torácica; aumentar a força muscular respiratória; aumentar a endurance; reeducar a musculatura respiratória; promover a independência respiratória funcional; prevenir complicações e acelerar a recuperação do paciente (ABREU et al., 2007).

No setor de fisioterapia, os POPs ficam contidos em manuais com a finalidade de esclarecer dúvidas e orientar a execução das ações e devem estar de acordo com as diretrizes e normas da instituição, ser atualizados sempre que necessário, de

acordo com princípios científicos que deverão ser seguidos por todos de forma padronizada (GUERRERO et al., 2008).

Assim, os POPs são recursos tecnológicos importantes na prática de saúde e, como tal, devem ser validados, uma vez que dessa forma adquirem credibilidade científica, a ponto de serem eficazes no processo de mudança da prática assistencial, bem como na melhoria do resultado do desempenho dos profissionais (CUNHA et al., 2008).

Na realidade do Vale do Jequitinhonha, a Santa Casa de Caridade de Diamantina (SCCD) é referência no atendimento hospitalar, recebendo pacientes de diversas cidades, e é também conveniada com a Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) no que diz respeito aos estágios obrigatórios dos cursos de Medicina, Nutrição, Farmácia, Fisioterapia e Enfermagem.

A sua área de abrangência compreende a Região Ampliada de Saúde Jequitinhonha, com uma população total de 296.334 habitantes, que é composta por duas regiões de saúde: Diamantina, composta por quinze municípios (Alvorada de Minas, Carbonita, Coluna, Congonhas do Norte, Couto de Magalhães de Minas, Datas, Diamantina, Felício dos Santos, Gouveia, Santo Antônio do Itambé, São Gonçalo do Rio Preto, Senador Modestino Gonçalves e Serro) e região de saúde tripolar Minas Novas/Turmalina/Capelinha, que é composta por oito municípios (Aricanduva, Capelinha, Chapada do Norte, José Gonçalves de Minas, Leme do Prado, Minas Novas, Turmalina, Veredinha) (MALACACHIAS; LELES; PINTO, 2011).

Desta forma, o setor de fisioterapia das enfermarias da SCCD tem sua atuação nas clínicas neurológica, médica, cirúrgica e convênios, faz parte do processo de qualidade hospitalar e necessita que suas técnicas sejam validadas quanto à padronização das ações, aumentando a eficácia da terapia e minimizando possíveis riscos ao paciente.

O objetivo do estudo foi validar o conteúdo dos procedimentos operacionais padrões, referentes às técnicas de fisioterapia respiratória que são aplicadas na rotina hospitalar, para de garantir a sistematização da prática. Conseqüentemente, adequar o setor de fisioterapia da SCCD ao processo de certificação ISO 9001 e confeccionar um manual padronizado das técnicas de fisioterapia respiratória que



será utilizado pelos fisioterapeutas da instituição e estagiários do décimo período de fisioterapia da UFVJM durante o estágio obrigatório.

Foi elaborado um artigo com base nos critérios de submissão ao Periódico Interface- Comunicação, Saúde, Educação (Anexo A).

## 2. ARTIGO CIENTÍFICO

*PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRÕES: VALIDAÇÃO DAS TÉCNICAS DE FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA DO VALE DO JEQUITINHONHA*

*STANDARD OPERATING PROCEDURES: VALIDATION OF RESPIRATORY PHYSICAL THERAPY TECHNIQUES IN A REFERENCE HOSPITAL JEQUITINHONHA VALLEY*

*PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR: VALIDACIÓN DE TÉCNICAS DE TERAPIA FÍSICA RESPIRATORIAS EN UN HOSPITAL DE REFERENCIA VALLE DE JEQUITINHONHA*

**Joanito Niquini Rosa Júnior<sup>(a)</sup>**

**Antônio Moacir de Jesus Lima<sup>(b)</sup>**

### RESUMO

O Procedimento Operacional Padrão (POP) é um instrumento que expressa o planejamento do trabalho que deve ser executado para o alcance de uma assistência padronizada. O objetivo do estudo é verificar a adequação do conteúdo dos 29 POPs referentes às técnicas de fisioterapia respiratória no âmbito hospitalar. Após a seleção dos juízes, os POPs foram avaliados através de um questionário adaptado com os critérios sugeridos por Pasquali, de abrangência, clareza, coerência, criticidade dos itens, objetividade, redação científica, relevância, sequência e unicidade. Para a avaliação dos itens dos POPs, as respostas seguiram a escala tipo Likert, com quatro níveis de suporte e, a partir disto, foi realizada a análise de concordância através da média ponderada. Os itens que obtiveram percentuais abaixo de 80% foram reformulados, com base nas sugestões dos juízes, e confrontados com a literatura.

**Palavras-chave:** Gestão hospitalar. Avaliação de serviços de saúde. Serviço hospitalar de fisioterapia.

## ABSTRACT

The Standard Operating Procedure (POP) is an instrument that expresses the planning of the work that must be performed to achieve a standardized service. The aim of the study is to verify the adequacy of the content of the 29 POPs related to respiratory therapy techniques in hospitals. After the selection of judges, POPs were assessed using a questionnaire adapted to the criteria suggested by Pasquali, comprehensiveness, clarity, consistency, critical items, objectivity, scientific writing, relevance, sequence and uniqueness. For the assessment of items of POPs, responses followed the Likert scale type, with four levels of support and, from this, the correlation analysis was performed using the weighted average. Items that obtained percentage below 80% have been restated based on the suggestions of the judges, and faced with the literature.

**Key- words:** Hospital management. Health care evaluation. Hospital service of physical therapy.

<sup>(a)</sup> Discente do Mestrado Profissional em Ensino em Saúde da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM. Diamantina – MG. E-mail: jrniquini@yahoo.com.br

<sup>(b)</sup> Docente do Mestrado Profissional em Ensino em Saúde da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM. Diamantina – MG. E-mail: antoniodtnalima@gmail.com

## 2.1 INTRODUÇÃO

Avaliação da Qualidade na saúde iniciou-se no século passado, quando foi formado o Colégio Americano de Cirurgiões que estabeleceu, em meados de 1924 o Programa de Padronização Hospitalar<sup>1</sup>.

No entanto, a preocupação pela qualidade na prestação de serviços em saúde é antiga. Têm-se como exemplo a pioneira Florence Nightingale (1820-1910), enfermeira inglesa que implantou o primeiro modelo de melhoria contínua de qualidade em saúde no ano de 1854, baseando-se em dados estatísticos e gráficos. Sua participação na guerra da Criméia foi impressionante. Seis meses após sua chegada ao Hospital Scutari, as taxas de mortalidade recuaram de 42,7% para 2,2%, com os rígidos padrões sanitários e de cuidados de enfermagem por ela estabelecidos<sup>2</sup>.

Pode-se dizer que a qualidade é, também, um processo essencialmente cultural e desta forma envolve motivação, compromisso e educação dos participantes da entidade, que são assim estimulados a uma participação de longo prazo no desenvolvimento progressivo dos processos, padrões e dos produtos da entidade<sup>3</sup>.

Desde 1970, o Ministério da Saúde desenvolve o tema Qualidade e Avaliação Hospitalar partindo de início da publicação de Normas e Portarias a fim de

regulamentar esta atividade e atualmente trabalha na implantação de um sistema eficaz e capaz de controlar a assistência à saúde no Brasil<sup>4</sup>. Desta forma, as instituições necessitam de certificações que orientam o processo de qualidade hospitalar.

Segundo Prazeres, “Certificação é a Atividade de comprovação da qualificação de itens, produtos, serviços, procedimentos, processos, pessoal ou de sistema da qualidade, no todo ou em parte”<sup>5</sup>.

Para ser certificada, a organização precisa comprovar que tem um sistema da qualidade implantado e em funcionamento. A comprovação é feita através de uma auditoria de certificação conduzida pelo organismo de certificação contratado, via análise da documentação do sistema da qualidade (procedimentos, instruções de trabalho, documentos e registros da qualidade) e as evidências objetivas de sua implementação e funcionamento<sup>5</sup>.

Segundo a NBR ISO 9001, a documentação do sistema de gestão da qualidade deve incluir, entre outras, procedimentos documentados e registros requeridos por esta Norma, e documentos, incluindo registros, determinados pela organização como necessários para assegurar o planejamento, a operação e o controle eficazes de seus processos<sup>6</sup>.

No planejamento do serviço em saúde, especificamente hospitalar, os processos referentes à aplicação de procedimentos terapêuticos são orientados pela gestão de qualidade, através de certificações como a ISO 9001.

Entende-se que os padrões de qualidade do atendimento promovem a melhoria da qualidade do atendimento e satisfazem as necessidades e desejos dos usuários. São compromissos assumidos para com o cliente e descrevem, de maneira objetiva e clara, as características do atendimento que deverá ser prestado. Os padrões devem especificar o nível de qualidade de um determinado serviço e como e em que condição será prestado. A manutenção dos resultados é obtida pelo cumprimento de padrões e é possivelmente o aspecto mais importante do controle da qualidade<sup>7</sup>.

Neste contexto surge o Procedimento Operacional Padrão (POP) como parte inerente e indispensável ao processo de gestão de qualidade hospitalar.

O POP descreve cada passo crítico e sequencial que deverá ser dado pelo operador para garantir o resultado esperado da tarefa além de relacionar-se à técnica, palavra de origem grega que se refere à “disposição pala qual fazemos

coisas com a ajuda de uma regra verdadeira”. Estas premissas possibilitam que qualquer profissional da área execute o procedimento padronizado e obtenha sempre os mesmos resultados desejados<sup>8</sup>.

Pensando numa instituição hospitalar, nos deparamos com diversos profissionais envolvidos no cuidado dos pacientes e que necessitam ter suas práticas documentadas e validadas, sendo a fisioterapia respiratória uma área cada vez mais crescente e com um leque vasto de técnicas.

É comum na fisioterapia respiratória a utilização das manobras de higiene brônquica, no entanto, ainda não está bem claro o melhor protocolo de atendimento visto que os efeitos isolados de cada manobra necessitam ser mais explorados, inclusive com métodos de análise da transportabilidade do muco brônquico<sup>9</sup>.

Os recursos manuais da fisioterapia respiratória compõem um grupo de técnicas de exercícios manuais específicos com o intuito de evitar complicações de um quadro de pneumopatia instalado, melhorar ou reabilitar disfunções tóracopulmonares e treinar e recondicionar as condições respiratórias de um pneumopata<sup>9</sup>.

Desta forma, entendendo a qualidade hospitalar como um importante processo em construção na Santa Casa de Caridade de Diamantina (SCCD), o presente trabalho objetiva validar o conteúdo dos POPs, referentes às técnicas de fisioterapia respiratória que são aplicadas nas enfermarias, a fim de permitir adequações nos mesmos para garantir a sistematização da prática.

## **2.2 PERCURSO METODOLÓGICO**

Trata-se de um estudo metodológico descritivo com foco na validação de tecnologia do tipo pesquisa de desenvolvimento, no qual se buscou melhorar um instrumento construído pelo próprio autor. Segundo Contrandriopoulos et al. (1997) esta estratégia objetiva, utilizando sistematicamente os conhecimentos, elaborar uma nova intervenção, ou melhorar consideravelmente uma intervenção existente ou, ainda, elaborar ou melhorar um instrumento, um dispositivo ou um método de medição<sup>10</sup>.

Foram verificados e validados os 29 POPs referentes às técnicas de fisioterapia respiratória utilizadas na assistência hospitalar da SCCD, que foram

produzidos pelo setor de fisioterapia das enfermarias, como exigência do escritório da qualidade da instituição.

Os POPs foram confeccionados a partir do processo de qualidade hospitalar iniciado em 2013 na SCCD com a colaboração de cinco fisioterapeutas da instituição, especialistas na área de Fisioterapia Respiratória, que utilizam as técnicas em sua rotina de trabalho. Os POPs foram numerados em POP 01 até POP 29 de acordo com a ordem alfabética das técnicas. A construção dos POPs seguiu o modelo padrão adotado na SCCD, com a disposição dos seguintes itens: material, tarefa, desvios e ações necessárias, e resultados.

Com o decorrer do tempo, houve a necessidade de aprimoramento das técnicas e conseqüentemente validação das mesmas, o que justifica o presente estudo.

Segundo Wojcik (2013), para o pesquisador ter um instrumento confiável que possa medir um fenômeno é preciso mensurar a validade do mesmo. De acordo com o mesmo autor, a validade refere-se à precisão de um instrumento para medir o que se pretende mensurar<sup>11</sup>.

Para essa mensuração foi utilizado como método à validação por juízes. Segundo Alexandre e Coluci (2011) essa validação por juízes, representa um passo essencial no desenvolvimento de novas medidas, porque representa o início de mecanismos para associar conceitos abstratos com indicadores observáveis. E ainda, a validade de conteúdo é definida de forma mais abrangente, isto é, avalia o grau em que cada elemento de um instrumento de medida é relevante e representativo. Um dos procedimentos mais utilizados para validar uma escala de medida ou um instrumento de coleta de dados é a submissão à opinião de peritos ou de um júri. Essa submissão leva em consideração a opinião de um grupo de pessoas tidas como especialistas no tema em questão, com a utilização de uma escala de avaliação que permite quantificar ou ponderar, indicando maior ou menor favorabilidade à questão avaliada<sup>12</sup>.

O estudo ocorreu em duas etapas:

A primeira etapa foi à seleção dos juízes. Foram convidados a participar da validação do conteúdo do protocolo nove juízes, com atuação nos vários serviços de referência em fisioterapia respiratória hospitalar, que foram selecionados por amostragem intencional, convidados para participação no estudo por grau de titulação acadêmica, experiência profissional na área e publicação de produção

científica na área. Como parâmetro para seleção dos juízes, para validação do conteúdo dos itens, foi utilizado à amostragem intencional, segundo Polit, Beck e Hungler (2001), na qual o pesquisador seleciona intencionalmente sujeitos conhecedores das questões que estão sendo estudadas, e é utilizada com vantagens para pré-teste de instrumentos recém-criados<sup>13</sup>. Foi utilizada também a “amostragem tipo bola de neve”, referida por Polit e Hungler (1995), que consiste na seleção de sujeitos, por meio de indicação ou recomendação de sujeitos anteriores<sup>14</sup>. Desta forma, foram selecionados todos os docentes da área respiratória do curso de fisioterapia da UFVJM que participam do estágio obrigatório da SCCD e as indicações provenientes deles.

Segundo Pasquali (1998), o total de seis juízes é suficiente para realizar esta tarefa, no entanto, contanto com a possibilidade de desistência ou não-aceitação de algum profissional, foram selecionados nove juízes<sup>15</sup>.

Para a seleção dos juízes, foi observada a recomendação prévia da literatura, de que os peritos alcancem uma pontuação mínima de 5 pontos, adquiridos por meio de critérios específicos que revelam domínio da área e natureza do estudo, adaptados da proposta de Fehring (1994)<sup>16</sup> (APÊNDICE A). Todos os critérios de seleção dos peritos foram confirmados pela análise do curriculum Lattes dos mesmos.

A segunda etapa foi avaliação do conteúdo dos POPs pelos juízes. A avaliação ocorreu através de um questionário adaptado com os critérios sugeridos por Pasquali, de abrangência, clareza, coerência, criticidade dos itens, objetividade, redação científica, relevância, sequência e unicidade<sup>15</sup>(APÊNDICE B). O questionário, instrumento de coleta de dados, foi constituído para cada etapa do POP a ser validado, e elaborado com base no estudo de Honório (2009) para validação de procedimentos operacionais padrões<sup>17</sup>.

No final de cada item avaliativo, os participantes justificaram suas respostas e forneceram sugestões para aperfeiçoar o instrumento.

Previamente, o questionário e os POPs foram submetidos a uma validação semântica por três pedagogos para verificação da linguagem e entendimento dos mesmos. Após a validação semântica, os mesmos foram submetidos à apreciação e

análise por dois juízes, que não fizeram parte da amostra deste estudo. Essa etapa é preconizada por Polit, Beck e Hungler (2004), quando orientam no sentido de que o teste-piloto visa a testar o instrumento de pesquisa sobre uma pequena parte da população do “universo” ou da amostra, antes de ser aplicado definitivamente, a fim de evitar que a pesquisa chegue a um falso resultado<sup>18</sup>. Na opinião de Streiner e Norman (2001), o pré-teste talvez seja a melhor maneira de garantir a compreensão dos itens do instrumento a ser validado<sup>19</sup>.

Após a realização do pré-teste e refinamento do material, os questionários e os POPs foram remetidos aos juízes via Sedex no mês de Março de 2015, acompanhados da carta convite (APÊNDICE C), ficha de identificação (APÊNDICE D), Termo de Consentimento Livre Esclarecido - TCLE (APÊNDICE E), Orientações (APÊNDICE F), um envelope e um Vale Postal de retorno. Foi solicitada a devolução da análise dos POPs no prazo máximo de 30 dias. Os participantes foram contatados por e-mail antes do envio do Sedex, cinco dias após o envio e faltando cinco dias para o retorno dos questionários.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), sob protocolo CAAE 42195014.8.0000.5108 (ANEXO B), a Carta de Anuência (ANEXO C) foi assinada pela instituição participante e todos os participantes da pesquisa assinaram o TCLE.

Para a análise dos itens dos POPs pelos avaliadores, as respostas seguiram a escala tipo Likert, com quatro níveis de suporte: 1 – totalmente adequado, 2 – adequado, 3 – parcialmente adequado, 4 – inadequado. Foi calculada a média ponderal dos escores, que foram obtidos pelo somatório dos itens assinalados para cada resposta e então divididos pelo total de respostas. Assim, para cada item calculou-se a frequência de respostas assinaladas na escala do tipo Likert, multiplicando-as por seus respectivos pesos: 1 (totalmente adequado) = 1; 2 (adequado) = 0,75; 3 (parcialmente adequado) = 0,50 e 4 (inadequado) = 0,25. O somatório dos produtos dessas multiplicações foi dividido pelo número de sujeitos, obtendo-se a média ponderada para cada um dos itens.

Os valores acima de 75% representam excelente concordância. Valores abaixo de 40% representam baixa concordância e os valores situados entre 40 e 75% representam concordância mediana<sup>20</sup>. Para a adequação dos itens, considerou apenas os que obtiveram percentual de concordância entre juízes igual ou maior do



que 80%. Os itens que obtiveram percentuais abaixo de 80% foram reformulados, com base nas sugestões dos juízes, e confrontados com a literatura, com evidências clínicas de pesquisas.

Como forma de garantia do sigilo, os sujeitos foram identificados apenas com letras, sendo J1 para juiz 1, J2 para juiz 2, J3 para juiz 3, J4 para juiz 4, J5 para juiz 5, J6 para juiz 6, J7 para juiz 7, J8 para juiz 8 e J9 para juiz 9, representando os nove juízes, e a nomeação ocorreu através de sorteio, onde nove papéis com as referidas nomenclaturas foram inseridos numa cumbuca e retirados de forma aleatória e, posteriormente, anotados na parte superior de cada questionário, consecutivamente.

### 2.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos participantes do estudo, dois não devolveram o questionário dentro do prazo estabelecido de retorno, desta forma a amostra foi composta por sete fisioterapeutas. Os juízes selecionados alcançaram a seguinte pontuação de acordo com a metodologia de Fehring: 42,8% obtiveram 6 pontos, 28,6% alcançaram 7 pontos e 28,6,3% conseguiram 8 pontos. Estes dados foram coletados através da ficha de identificação preenchida pelos próprios participantes e conferidos no currículo Lattes, não havendo nenhuma divergência nas informações colhidas. A caracterização das pontuações obtidas pelos fisioterapeutas foi disposta nas tabelas abaixo:

A Tabela 1 caracteriza os juízes quanto à faixa etária, tempo de formação e tempo de atuação profissional.

**Tabela 1** – Caracterização dos juízes que avaliaram os POPs das técnicas de fisioterapia respiratória, quanto à faixa etária, tempo de formação e tempo de atuação profissional. Diamantina- MG, 2015.

<b>Características</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Faixa etária</b>		
31 a 40 anos	3	43%
41 a 50 anos	4	57%
Total	7	100
<b>Tempo de formação</b>		
6 a 10 anos	2	29%
11 a 15 anos	1	14%
15 a 20 anos	-	-
21 a 25 anos	4	57%
Total	7	100

<b>Tempo de atuação profissional na área</b>		
6 a 10 anos	3	43%
11 a 15 anos	1	14%
15 a 20 anos	3	43%
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

A amostra foi composta por um homem e seis mulheres, com idade entre trinta e cinquenta anos, com tempo de formação mínima de sete anos e máxima de vinte e três anos. Em relação à atuação profissional na área de fisioterapia respiratória, todos os sujeitos apresentam experiência na assistência hospitalar, como o tempo mínimo de seis anos e máximo de vinte anos, inclusive os que atuam como docentes atualmente, retratando o conhecimento do professor sobre a prática assistencial do fisioterapeuta em situação real de trabalho.

Através da caracterização dos sujeitos pode-se perceber que o tempo de atuação profissional na área de fisioterapia respiratória dos participantes se aproxima do tempo de formação dos mesmos, o que desvela que sua experiência profissional é, em grande parte, voltada para área respiratória.

A seguir, na Tabela 2, os juízes são caracterizados quanto à área de atuação profissional e titulação.

**Tabela 2** – Caracterização dos juízes que avaliaram os POPs das técnicas de fisioterapia respiratória, quanto à área de atuação profissional e titulação. Diamantina- MG, 2015.

<b>Características</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Área de atuação profissional</b>		
Hospitalar/ambulatorial	3	43%
Academia/ensino	4	57%
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100</b>
<b>Titulação</b>		
Especialista	6	83,3%
Mestre	7	100%
Doutor	1	16,7%

A maioria dos juízes, 57%, é docente da UFVJM e participam diretamente do estágio obrigatório em fisioterapia respiratória da UFVJM, contribuindo efetivamente na formação dos alunos na área hospitalar. Acredita-se que a participação dos mesmos, escolhidos intencionalmente, propicia um maior estreitamento das relações universidade/ serviço de saúde viabilizando um diálogo convergente entre estes dois espaços.

Da amostra de juízes, seis possuem especialização em fisioterapia respiratória, todos possuem mestrado e apenas um doutorado, evidenciando que todos os sujeitos, até mesmo aqueles que não estão na área acadêmica, possuem uma formação voltada para o ensino. Os três fisioterapeutas assistenciais também oferecem preceptoria para os alunos de fisioterapia em residência e estágio obrigatório, sendo duas no Hospital das Clínicas (HC) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e uma no Hospital Santa Isabel de Blumenau.

A Tabela 3 caracteriza os juízes de acordo com atividades científicas e linha de pesquisa. Diamantina- MG, 2015.

**Tabela 3** – Caracterização dos juízes que avaliaram os POPs das técnicas de fisioterapia respiratória, quanto atividade científica e linha de pesquisa. Diamantina- MG, 2015.

<b>Características</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Atividade científica</b>		
Elaboração de trabalho científico	7	100%
Publicação de pesquisa ou artigo	7	100%
<b>Linha de pesquisa</b>		
Fisioterapia respiratória	7	100%
Gerenciamento da qualidade de serviços	2	29%

Todos os juízes possuem publicação de pesquisa e elaboração de trabalho científico na área de fisioterapia respiratória, e duas fisioterapeutas assistenciais participam de criação de protocolos fisioterapêuticos no HC da UFMG. A experiência prévia destes participantes no gerenciamento em qualidade de serviço na área de fisioterapia contribui para novas referências, a partir de atividades similares realizadas em hospitais diferentes.

O procedimento de validação de conteúdo possibilitou captar o parecer dos juízes em relação aos POPs, o qual subsidiou a reformulação dos itens que obtiveram nível de concordância inferior a 80%, obtido pela média ponderal. Neste sentido, os resultados foram dispostos de acordo com os quatro itens que constituem os POPs: materiais, tarefas, desvios e ações necessárias, e resultados.

Em relação aos materiais utilizados na aplicação das técnicas de fisioterapia respiratória houve grande enfoque por parte dos juízes, no que diz respeito ao uso

dos equipamentos de proteção individual (EPI's). Na descrição de muitas das técnicas protocoladas não houve a necessidade de materiais para efetivação das mesmas, como por exemplo, a aplicação dos padrões respiratórios terapêuticos. Durante a avaliação dos protocolos os juízes apresentaram um nível de concordância inferior a 80% no que se refere aos materiais exigidos na execução das tarefas, como pode ser observada na Tabela 4.

**Tabela 4-** Relação dos POPs com as médias ponderais obtidas pela avaliação dos juízes nos três quesitos que constituem o item materiais.

Procedimentos	Média Ponderada (%)		
	A1	A2	A3
POP 01	<b>64,2</b>	89	93
POP 02	<b>57,1</b>	82	82
POP 03	<b>60,7</b>	86	79
POP 04	<b>64,2</b>	86	<b>79</b>
POP 05	<b>57,1</b>	<b>79</b>	<b>79</b>
POP 06	<b>71,4</b>	93	96
POP 07	<b>64,2</b>	89	89
POP 08	<b>67,8</b>	93	93
POP 09	<b>64,2</b>	89	86
POP 10	<b>78,6</b>	89	93
POP 11	<b>71,4</b>	86	86
POP 12	<b>75</b>	89	89
POP 13	<b>67,8</b>	86	82
POP 14	82,1	96	96
POP 15	82,1	96	96
POP 16	82,1	96	96
POP 17	<b>78,6</b>	93	93
POP 18	82,1	96	96
POP 19	82,1	96	96
POP 20	<b>71,4</b>	96	96
POP 21	<b>67,8</b>	86	89
POP 22	82,1	96	96
POP 23	82,1	96	96
POP 24	<b>75</b>	96	96
POP 25	<b>71,4</b>	89	89
POP 26	<b>75</b>	86	88
POP 27	82	93	93
POP 28	<b>79</b>	93	93
POP 29	<b>75</b>	93	93

**A1** = os itens abrangem todo o material necessário à execução da tarefa; **A2** = todos os itens são coerentes com a disponibilidade de material de consumo da instituição pública; **A3** = os itens estão apresentados de maneira clara e objetiva.

De acordo com os resultados apresentados, pode-se notar que vinte e uma técnicas obtiveram escore inferior a 80% na média ponderal no que se refere aos materiais necessários à execução da tarefa. Isso ocorreu devido à falta de alguns

EPI's como sendo necessário para aplicabilidade da técnica. As sugestões dos juízes foram à adição de EPI's na execução de todas as técnicas, trazendo a tona à importância da biossegurança no universo hospitalar.

O conceito de biossegurança vem sendo cada vez mais difundido e valorizado, isso se dá ao fato do entendimento da responsabilidade do profissional envolvido em atividades que manipulam agentes biológicos, microbiológicos, químicos e outros, não se limita somente às ações de prevenção de riscos derivados de sua atividade específica, mas também do colega que labuta ao seu lado, do técnico que auxilia e de outras pessoas que participam direta ou indiretamente desta atividade<sup>21</sup>.

Os profissionais de saúde estão mais interessados em sua segurança pessoal, principalmente acerca dos riscos implícitos ao cuidado dos pacientes portadores do vírus da imunodeficiência humana, hepatite B, tuberculose, varicela, herpes, meningite e rubéola. A segurança desses profissionais inclui a profilaxia dessas infecções, assim como evitar lesões lombares, quedas, acidentes com substâncias químicas, exposição à radiação e acidentes com eletricidade e incêndio, sendo os acidentes com materiais perfurocortantes contaminados um contínuo à segurança dos empregados e estudantes da área de saúde<sup>22</sup>.

Neste pensamento, a fisioterapia respiratória atende um grande público no ambiente hospitalar e lida diariamente com secreções traqueobrônquicas na execução das suas técnicas, o que delinea uma exposição a riscos biológicos constantemente. Desta forma, o fisioterapeuta necessita estar sempre protegido durante seu atendimento, pois, na maioria das vezes, a terapia não se limita a aplicação de somente uma técnica e intercorrências podem ocorrer a todo o momento.

Devido à vasta gama de pacientes, portadores das mais variáveis patologias, atendidos pelos fisioterapeutas no ambiente hospitalar e ambulatorial, é necessário que haja planos para implementação de normas e procedimentos de controle de infecção, adequando tais profissionais a esse universo, prevenindo a disseminação de doenças contagiosas de paciente para paciente, e protegendo a saúde do trabalhador<sup>23</sup>.

Os profissionais que trabalham em hospitais, incluindo os fisioterapeutas, estão potencialmente expostos a uma diversidade de agentes desencadeadores de

doenças, como os agentes físicos, químicos e biológicos. Quando o fator de exposição é um agente biológico, o profissional de saúde pode ser visto como suscetível a adquirir infecção e transmitir infecção<sup>24</sup>.

As medidas de segurança para riscos biológicos envolvem conhecimento da legislação de biossegurança, especialmente das normas emitidas pela Comissão Técnica Nacional de Biossegurança que, preconizam o conhecimento dos riscos pelo qual o manipulador está exposto e a informação das pessoas envolvidas, principalmente no que se refere a maneira como essa contaminação pode ocorrer<sup>25</sup>.

A Comissão de Controle de Infecção Hospitalar define precaução padrão (PP) como medidas de proteção que devem ser adotadas por todos os profissionais de saúde, no cuidado a qualquer paciente ou no manuseio de artigos contaminados, quando houver risco de contato com sangue, líquidos corporais, secreções e excreções (exceto suor), e/ou mucosas. Têm por objetivo evitar a transmissão de infecções (conhecidas ou não) do paciente para paciente e para o profissional de saúde<sup>26</sup>.

Dentre as sugestões realizadas pelos juízes houve a adição de máscaras e luvas de procedimento para a realização de todas as técnicas de fisioterapia respiratória, independente se a aplicação das mesmas necessita do contato manual direto do profissional com o paciente. Isto evidencia preocupação com a saúde do trabalhador e o controle de possíveis infecções tão comuns dentro de instituições hospitalares.

A melhor maneira de se prevenir contra acidentes biológicos é o emprego das PP, que preconizam medidas a serem seguidas por todos os trabalhadores da saúde ao cuidarem de pacientes ou manusearem objetos contaminados, entre elas, o uso de EPI's é a principal barreira de proteção contra esses acidentes<sup>27</sup>. Na exposição biológica, os EPI's funcionam como barreira de proteção e necessitam ser utilizados em qualquer situação de risco para o profissional<sup>28</sup>.

Os pacientes atendidos pelos fisioterapeutas, no meio ambulatorial e hospitalar, variam desde atletas a indivíduos imunodeprimidos, e devido a isso, os planos para implementação de normas e procedimentos de controle de infecção devem adequar-se a essa gama variável de pacientes e a possibilidade de disseminação de doenças contagiosas para essas populações<sup>23</sup>.

O fisioterapeuta tem como principal instrumento de trabalho o seu próprio corpo, podendo atuar nas diversas posturas, baseando-se em cinesioterapia,

massoterapia, manipulação, eletroterapia, hidroterapia e mecanoterapia para realizar o tratamento, o que traz para a segurança de tais profissionais, variações desde controle de infecções aos riscos de acidentes com equipamentos, cuidados posturais na realização de trabalho, até cuidados com radiação não ionizante. Os principais objetivos da atuação do fisioterapeuta em um hospital são os de minimizar os efeitos da imobilidade no leito, prevenir e/ou tratar as complicações respiratórias e motoras, bem como promover integração sensória motora e cognitiva<sup>23</sup>.

Entendendo que a fisioterapia respiratória utiliza do contato direto para aplicação das mais variadas técnicas de higiene brônquica e reexpansão pulmonar, se torna indiscutível a importância de precauções durante a terapia hospitalar, uma vez que muitas das técnicas aplicadas, incluindo os exercícios respiratórios, estão associadas às mudanças de posicionamentos dos pacientes.

As Precauções Universais (PU) implicam nas lavagens das mãos, o cuidado com perfurocortantes e o uso de barreiras. O Centers for Diseases Control and Prevention, nos Estados Unidos da América, publicou, em 1996, uma atualização das práticas de controle de infecção hospitalar englobando a categoria de Isolamento de Substâncias Corporais, assim as PU passaram a ser chamadas de PP<sup>29</sup>.

A adoção das medidas de PP deve ser realizada por todos os profissionais da área de saúde, no cuidado ao paciente, independente do seu diagnóstico, manuseio de artigos contaminados ou, sob suspeita, quando houver risco de contato como: sangue, líquidos corporais, secreções, excreções e suor, tendo como objetivo evitar a transmissão de infecções<sup>30</sup>.

As PP são procedimentos que devem ser realizados durante a assistência a qualquer paciente com processo infeccioso ou suspeita de contaminação, com o objetivo de reduzir o risco de transmissão de microorganismo de fontes de infecção independente do seu quadro infeccioso. O objetivo do uso das PP não se restringe apenas à proteção dos profissionais de saúde, mais também a diminuição de dos riscos de transmissão de microrganismos para outros locais<sup>24</sup>.

As PP incluem as medidas de: lavagem das mãos, utilização de barreiras como: (luvas, avental, gorro, máscara, propés, óculos), cuidado com artigos, equipamentos e roupas utilizadas na assistência ao paciente, controle do ambiente, manejo dos resíduos de serviço de saúde, descarte adequado de material perfurocortante e acomodação do paciente, conforme nível de exigência, enquanto fonte de

transmissão de infecção, e o controle imunização dos profissionais, pois é uma garantia de proteção previa para as doenças imunodeprimíveis<sup>24</sup>.

A fisioterapia respiratória, por ser uma área específica da fisioterapia voltada, principalmente, para o atendimento hospitalar, necessita de cuidados que extrapolam questões técnicas de execução, uma vez que o ambiente hospitalar exige um cuidado e atenção redobrada para a segurança do paciente e do terapeuta.

A exposição dos trabalhadores de saúde aos fluidos biológicos se deve, em parte, às formas de organização do trabalho. Frequentemente, os trabalhadores de saúde se sobrecarregam com vários plantões em turnos alternados, manipulam instrumentos inseguros, bem como não utilizam EPI adequado<sup>31</sup>. Assim, os profissionais da saúde devem ser orientados e receber treinamentos com a finalidade de prevenir eventuais acidentes, tais como uso de EPI, descarte adequado dos perfurocortantes, imunização dos profissionais, preparo técnico da equipe, entre outras medidas que possam dificultar a exposição biológica por parte do profissional<sup>32</sup>.

O uso de EPI's, lavagem das mãos, descarte adequado de roupas e resíduos, material perfurocortante adequadamente acondicionado e todos os profissionais vacinados contra a Hepatite B reduzem as chances de contaminação biológica entre os profissionais da saúde<sup>26</sup>. Os EPI's nem sempre são utilizados em todos os procedimentos, sendo esta conduta justificada pela falta destes equipamentos, sobrecarga de trabalho ou até mesmo pelo desconhecimento sobre as medidas de biossegurança<sup>33</sup>.

A compreensão da biossegurança como processo educativo implica em considerá-la não somente como um processo de aquisição de habilidades e conteúdos, pois a idéia de educar implica em compartilhamento de ações, pois o termo educação geralmente está associado a treinamento e conscientização, permitindo um avanço significativo, do conhecimento dos trabalhadores, contribuindo para melhor compreensão, de como a educação pode ajudar no cumprimento das normas de biossegurança e na melhoria das condições de saúde desses profissionais<sup>34</sup>.

Desta forma, todas as técnicas protocoladas foram adicionadas de máscara e luvas de procedimentos, independente do contato direto com o paciente. No que diz respeito ao procedimento invasivo de aspiração, foi sugerido fonte de oxigênio e



dispositivos de oxigenoterapia para aumentar oxigenação do paciente nos intervalos das aspirações, prevenindo uma possível queda de saturação do mesmo.

Outra sugestão feita pelos juízes foi à utilização de estetoscópio e oxímetro de pulso para avaliação do paciente antes e depois da terapia, uma vez que o fisioterapeuta necessita destes dois instrumentos para avaliar a eficácia, bem como a continuidade e interrupção de algumas técnicas. Assim, todos os procedimentos foram acrescidos destas duas ferramentas que avaliam e monitoram o paciente durante o atendimento.

Em relação à tarefa, os juízes realizaram algumas observações na aplicação das técnicas, principalmente no que diz respeito à execução precisa da técnica e abrangência de todos os itens necessários, conforme pode ser visto na Tabela 5 através da média ponderada.

**Tabela 5-** Relação dos POPs com as médias ponderais obtidas pela avaliação dos juízes nos seis quesitos que constituem o item tarefa.

Procedimentos	Média Ponderada (%)					
	B1	B2	B3	B4	B5	B6
POP 01	89	<b>79</b>	82	89	<b>61</b>	85
POP 02	86	<b>64</b>	<b>64</b>	83	<b>79</b>	<b>75</b>
POP 03	82	<b>61</b>	<b>75</b>	<b>75</b>	<b>57</b>	<b>71</b>
POP 04	<b>79</b>	<b>71</b>	<b>75</b>	<b>79</b>	<b>61</b>	<b>63</b>
POP 05	89	<b>79</b>	86	86	82	<b>79</b>
POP 06	96	82	89	93	86	82
POP 07	88	<b>71</b>	<b>79</b>	86	<b>68</b>	<b>79</b>
POP 08	89	<b>79</b>	82	86	<b>75</b>	<b>75</b>
POP 09	93	<b>71</b>	82	86	<b>71</b>	83
POP 10	89	<b>75</b>	86	89	<b>79</b>	86
POP 11	<b>79</b>	<b>71</b>	<b>79</b>	89	<b>71</b>	<b>79</b>
POP 12	93	<b>71</b>	86	<b>79</b>	<b>75</b>	<b>79</b>
POP 13	<b>75</b>	<b>61</b>	<b>71</b>	<b>71</b>	<b>68</b>	<b>75</b>
POP 14	89	<b>71</b>	93	93	<b>75</b>	93
POP 15	89	96	96	96	86	82
POP 16	96	82	89	96	89	86
POP 17	82	<b>71</b>	<b>71</b>	89	82	<b>79</b>
POP 18	96	89	92	96	82	96
POP 19	93	<b>71</b>	83	<b>79</b>	<b>75</b>	<b>79</b>
POP 20	89	<b>71</b>	93	89	<b>79</b>	<b>79</b>
POP 21	89	<b>79</b>	82	86	82	<b>75</b>
POP 22	96	<b>75</b>	93	89	82	89
POP 23	89	<b>68</b>	86	86	82	89
POP 24	93	82	86	89	82	93
POP 25	89	<b>71</b>	82	82	<b>68</b>	82
POP 26	88	<b>79</b>	88	88	<b>70</b>	88

POP 27	93	<b>79</b>	86	89	<b>79</b>	82
POP 28	89	89	91	89	89	89
POP 29	93	<b>61</b>	86	86	<b>64</b>	<b>78</b>

**B1**=os itens estão dispostos pela sequência lógica da atividade; **B2** = os itens permitem ao profissional executante realizar uma ação precisa; **B3** = os itens estão apresentados de maneira clara e objetiva; **B4** = os itens expressam apenas ações críticas ao processo da execução da tarefa; **B5** = contém todos os itens necessários à execução da tarefa; **B6** = a redação dos itens corresponde ao nível de conhecimento científico do profissional executante.

Foram feitas algumas sugestões para melhorar a eficácia dos protocolos e aumentar a eficácia da terapia. As sugestões foram aglomeradas e dispostas no quadro 1.

<b>Técnicas</b>	<b>Sugestões</b>
<b>POP 01</b>	Aumentar a Fração inspiratória de oxigênio (FiO <sup>2</sup> ) durante a técnica em casos de ventilação mecânica; Trocar “prótese ventilatória” por “via aérea artificial”; Substituir “retirar a sonda lentamente” por “retirar a sonda com movimentos rotacionais”; Explicar o procedimento para o paciente; Fornecer oxigênio e monitorizar a saturação durante todo o procedimento; Incluir como primeira conduta “Ligar o aparelho na tomada e testar seu funcionamento”.
<b>POP 02</b>	Incluir como conduta final da técnica em adultos a solicitação do huff ou tosse; Retirar o termo de “frente para trás” por ser redundante; Trocar “de baixo para cima” e “de cima para baixo” por “crânio caudal” e “caudo cranial”, respectivamente; Modificar “decúbito elevado” por decúbito semi sentado”.
<b>POP 03</b>	Especificar o número de insuflações em cada repetição da técnica; Incluir como conduta “Conexão, preferencial, do ambu a uma fonte de oxigênio”; Explicar que a fase expiratória rápida ocorre pelo fato do fisioterapeuta soltar abruptamente a pressão feita no ambu.
<b>POP 04</b>	Especificar que a máscara deve ficar vedada ao rosto do paciente sem vazamentos; Adicionar que o paciente deve alcançar sua capacidade pulmonar máxima; Incluir 2 a 4 inspirações a cada repetição; Incluir no final do procedimento a realização da aspiração e tosse caso seja necessário; O paciente deve estar orientado e cooperativo.
<b>POP 05</b>	Necessita cooperação do paciente; Especificar o exercício de expansão pulmonar.
<b>POP 07</b>	Incluir como conduta “Checagem de escape aéreo, muito comum na realização da técnica” e “Reavaliar o paciente a cada 30 minutos”; Descrever que além da FiO <sup>2</sup> , o fluxo de ar deve ser ajustado conforme o trabalho respiratório do paciente; Incluir o uso do oxímetro de pulso como ferramenta auxiliadora no ajuste dos parâmetros.
<b>POP 08</b>	Especificar quantas vezes o paciente deve realizar as respirações em cada fase, sendo preconizado de 4 a 5 vezes; A técnica realiza –se sustentando cada inspiração por aproximadamente 3 segundos, seguida de expiração com a glote aberta; Substituir o termo “respirações” por “ventilações”.
<b>POP 09</b>	Necessita da colaboração do paciente; Substituir a frase “A pressão gerada pela expiração contra a resistência linear é de 5 a 20 cm H <sup>2</sup> O” por “A pressão expiratória gerada pelo resistor deve ser de 5 a 20 cmH <sup>2</sup> O”; Acrescentar “ O paciente deve manter uma respiração tranqüila, volume corrente, evitando uso de musculatura acessória” e “O nível de peep de 10 cm H <sup>2</sup> O recruta unidades alveolares, desta forma, é recomendado iniciar a técnica com 5 cm H <sup>2</sup> O e ir progredindo de acordo com a resposta do paciente”.
<b>POP 10</b>	Acrescentar que o posicionamento do paciente vai depender se a doença pulmonar é bilateral ou unilateral; Incluir o texto “É recomendado que o paciente sustente a inspiração máxima em torno de 3 segundos” como passo da tarefa e não como item de desvios e ações necessárias.
<b>POP 11</b>	Necessita colaboração do paciente; Especificar que o pulmão acometido deve ser posicionado superiormente; Substituir o termo “apnéia” por “pausa

	expiratória”; Descrever que o fisioterapeuta realiza uma compressão torácica durante a expiração do paciente.
<b>Pop 12</b>	Substituir os passos da técnica por “Solicitar que o paciente realize uma inspiração nasal lenta e profunda, seguida de uma expiração curta, e posteriormente, novas inspirações profundas com expirações curtas”; Acrescentar que o freio labial pode ser utilizado em todas as expirações.
<b>POP 13</b>	Descrever que a pressão abdominal é infralateral e a pressão de contra apoio é no gradil costal supralateral; Acrescentar que o fisioterapeuta deve-se posicionar atrás do paciente; Descrever que a expiração lenta é partindo da Capacidade Residual Funcional até o Volume Residual; Caso não haja bucal, orientar que o paciente realize a expiração com a língua para fora no intuito de manter a glote aberta.
<b>POP 14</b>	O tempo recomendado da pausa inspiratória é de 3 segundos.
<b>POP 17</b>	Necessita colaboração do paciente; Substituir a palavra fracionada por “divisão da inspiração sem pausa”; Detalhar que as inspirações são realizadas sucessivamente até Capacidade Pulmonar Total;
<b>POP 18</b>	Necessita colaboração do paciente e entendimento do freio labial.
<b>POP 19</b>	Controlar a frequência respiratória durante a realização da técnica para que o paciente não hiperventile; Acrescentar o número de repetições e repouso entre as séries.
<b>POP 20</b>	Detalhar que a pressão deve ser realizada na região Antero- superior do gradil costal.
<b>POP 21</b>	Acrescentar fotos ilustrativas do aparelho; A técnica pode ser associada a padrões ventilatórios; Substituir o termo “carga” por “pressão”.
<b>POP 22</b>	Detalhar que a angulação da haste do aparelho deve ser de 0° a 30°; Acrescentar que a expiração deve ser prolongada.
<b>POP 23</b>	Acrescentar que a manobra deve ser realizada durante todo o ciclo respiratório; Associar a técnica a posições de drenagem; As percussões são realizadas de maneira rítmica.
<b>POP 25</b>	Devem ser realizadas no mínimo 24 séries; Detalhar que a carga do aparelho deve ser ajustada inicialmente a 30 % da Pressão Inspiratória com progressões até 50%; Acrescentar que a carga e o tempo de execução devem ser ajustados de acordo com os protocolos de força ou endurance.
<b>POP 26</b>	Acrescentar que a carga e o tempo de execução devem ser ajustados de acordo com os protocolos de força ou endurance.
<b>POP 27</b>	Detalhar o posicionamento das mãos, sendo uma na região abdominal e a outra na região Antero- superior do tórax.
<b>POP 29</b>	Detalhar que a técnica consiste em alongamento, compressão e vibração durante a fase expiratória; A manobra deve ser feita até o final da expiração e interrompida antes da próxima inspiração; Explicitar que a técnica deve ser repetida várias vezes antes da tosse; A técnica pode ser realizada em decúbitos laterais, de acordo com a ausculta do paciente.

**Quadro 1-** Sugestões dos juízes em relação aos POPs que obtiveram menos de 80% em algum dos quesitos de execução da tarefa. Diamantina, 2015.

**Fonte:** pesquisa direta.

De acordo com as sugestões dos juízes, os POPs sofreram algumas modificações e alguns pontos devem ser discutidos. Dentre as sugestões destacamos a introdução do oxigenoterapia durante todo o procedimento de aspiração das vias aéreas (POP 01), inclusive antes da realização da técnica.

A aspiração frequentemente provoca a hipoxemia, o que pode levar a arritmias cardíacas, hipotensão e parada cardiorespiratória. A hiperoxigenação e a hiperinsuflação são estratégias utilizadas para evitar esses efeitos. A

hiperoxigenação é a administração de uma fração de oxigênio superior a aquela que está sendo ofertada ao paciente (antes, durante e depois)<sup>35</sup>.

No que se refere à técnica de aumento de fluxo expiratório (POP 02), um dos juízes orientou que deveria ser explicado em qual paciente deveria ser aplicada a técnica e quais são as formas de aplicação. A técnica foi apresentada por Barthe, 1976, como tratamento de remoção de secreções de crianças com mucoviscosidade. A maleabilidade dos brônquios da criança pode interferir nos efeitos das percussões torácicas e aplicação desta técnica através da compressão do gás pela alteração da velocidade e do volume expiratório é uma alternativa terapêutica neste indivíduo. Assim, observa-se maior aplicabilidade da técnica em crianças. A técnica pode ser realizada de forma passiva em pacientes sem distensão abdominal, ativa assistida através da pressão manual exercida pelo fisioterapeuta e ativa com participação plena do paciente<sup>35</sup>.

Foi incluída na técnica de Bag Squeezing (POP 03) a conexão do ambu a uma fonte de oxigênio, uma vez que a oxigenoterapia associada às insuflações proporciona volumes pulmonares mais elevados ao paciente aumentando a ventilação pulmonar. A hiperinsuflação manual, também conhecida como bag squeezing ou bagging, tem como objetivo aumentar a ventilação alveolar, mobilizar secreções brônquicas, reverter áreas colapsadas, além de melhorar a complacência estática<sup>36</sup>.

A técnica de Breath Stacking (POP 04) foi mais detalhada, explicando que o paciente deve alcançar sua capacidade pulmonar máxima durante a terapia. A técnica de Breath-Stacking é um método alternativo de incentivo à inspiração, onde utiliza-se uma válvula unidirecional, com o ramo expiratório ocluído, acoplada a uma interface (máscara, bucal) ao rosto do paciente. O mesmo realiza inspirações seqüenciais, sem exalar, até que atinja involuntariamente volumes inspiratórios máximos, ativando uma maior expansão pulmonar. A finalidade principal da técnica baseia-se em aumentar volumes pulmonares e, a partir disto, observar outros possíveis efeitos, dentre os quais, o treinamento da musculatura ventilatória<sup>37</sup>.

No POP 11, Exercício de Débito Inspiratório Controlado (EDIC), foi sugerido explicar melhor o posicionamento do paciente durante a técnica e compressão manual realizada pelo fisioterapeuta. O EDIC é um conjunto de manobras inspiratórias lentas e profundas, executadas em decúbito lateral, sendo que a zona a

tratar se encontra supralateralmente. A posição de decúbito lateral utilizada nestes exercícios aproveita, não só os efeitos da expansão regional passiva dos espaços aéreos periféricos, obtidos através da hiperinsuflação relativa do pulmão supralateral, mas também o aumento do diâmetro transversal do tórax, obtido através de uma inspiração profunda<sup>38</sup>.

Dentre as técnicas apresentadas, o POP 12 referente à expiração abreviada, teve seus passos de execução alterados, pois foi evidenciada a realização de forma incorreta. Este padrão incrementa o volume de reserva inspiratória, a capacidade residual funcional e a capacidade pulmonar total. Consiste em realizar ciclos intermitentes de inspiração profunda nasal, intercalados com pequenas expirações, sendo que, no terceiro ciclo expira-se completamente. Os efeitos pulmonares promovidos por esta técnica ocorrem por meio da expiração que, por ser incompleta, aumenta a capacidade residual funcional, mantendo o alvéolo com um maior volume<sup>39</sup>.

Todas as demais sugestões foram referentes as trocas de nomenclaturas, melhora na descrição das técnicas, adição de algum componente inerente ao procedimento e detalhamento de algumas condutas, no intuito de melhorar a leitura e enriquecer as técnicas protocoladas.

No âmbito das ações e desvios necessários os juízes evidenciaram que algumas técnicas poderiam ser mais exploradas quanto aos itens que abrangem as adaptações ou casos de não-conformidade que podem surgir na execução da tarefa, como pode ser evidenciado na tabela 6.

**Tabela 6-** Relação dos POPs com as médias ponderais obtidas pela avaliação dos juízes nos quatro quesitos que constituem o item desvios e ações necessárias.

Procedimentos	Média ponderada (%)			
	C1	C2	C3	C4
POP 01	96	82	<b>79</b>	<b>64</b>
POP 02	<b>68</b>	<b>71</b>	<b>71</b>	<b>71</b>
POP 03	82	<b>75</b>	<b>75</b>	<b>64</b>
POP 04	79	<b>75</b>	<b>75</b>	<b>64</b>
POP 05	89	82	82	<b>71</b>
POP 06	93	86	86	82
POP 07	82	<b>79</b>	82	<b>68</b>

POP 08	89	86	86	<b>61</b>
POP 09	89	89	88	<b>68</b>
POP 10	93	89	93	86
POP 11	96	93	93	82
POP 12	89	89	93	<b>68</b>
POP 13	86	86	89	<b>71</b>
POP 14	93	93	93	<b>71</b>
POP 15	97	96	96	89
POP 16	93	96	96	82
POP 17	86	86	86	<b>68</b>
POP 18	96	89	96	89
POP 19	89	89	89	<b>75</b>
POP 20	89	89	82	82
POP 21	93	89	89	<b>71</b>
POP 22	89	89	82	<b>75</b>
POP 23	89	89	82	<b>71</b>
POP 24	96	93	82	82
POP 25	89	89	89	<b>68</b>
POP 26	88	88	88	<b>70</b>
POP 27	89	<b>71</b>	89	<b>75</b>
POP 28	89	89	89	86
POP 29	89	79	86	<b>71</b>

**C1** = os itens estão apresentados de maneira clara e objetiva; **C2** = os itens representam passos da tarefa relevantes cientificamente; **C3** = a redação dos itens corresponde ao nível de conhecimento científico do profissional executante; **C4** = os itens abrangem as adaptações ou casos de não-conformidade que podem surgir na execução da tarefa

Através da avaliação dos juízes algumas sugestões foram realizadas com a finalidade de possibilitar mudança de posicionamento do paciente durante a terapia e retratar possíveis contra indicações. Isto pode ser evidenciado no quadro 2 abaixo:

Protocolos	Sugestões
<b>POP 01</b>	Trocar “ausculta limpa” por ausência de ruídos adventícios; Especificar casos de aspiração via naso, oro ou via aérea artificial; Se o paciente estiver em ventilação mecânica é necessário a hiperoxigenação a 100% de FiO <sup>2</sup> durante dois minutos pré aspiração; Em caso de vômito posicionar o paciente em decúbito lateral e aspirar rapidamente conteúdo gástrico; Em caso de broncoespasmo evitar o procedimento; Alguns pacientes neurológicos necessitam ficar em cabeceira plana durante o procedimento para manutenção da pressão intracraniana.
<b>POP 02</b>	Substituir “no mesmo sentido” por “crânio caudal”.
<b>POP 03</b>	A técnica pode ser realizada em decúbito lateral com pulmão acometido na posição não dependente.
<b>POP 04</b>	A técnica pode ser realizada em indivíduos inconscientes e em ventilação mecânica; No primeiro caso observa-se a redução do volume corrente quando próximo a CPT e no segundo caso usa-se uma válvula unidirecional que é acoplada a ventilação mecânica.
<b>POP 05</b>	Pode ser necessário proceder com a aspiração das vias aéreas após realização da técnica.
<b>POP 07</b>	Trocar “patologia” por “condição clínica”; Para reexpansão alguns decúbitos específicos podem ser adotados; Caso o paciente apresente autofagia pode ser necessário a colocação de sonda nasoentérica que deve manter-se aberta durante o procedimento.

<b>POP 08</b>	Em casos de acometimentos unilaterais, posicionamentos específicos podem ser adotados; A aplicação da técnica depende do entendimento e colaboração do paciente; Se o paciente apresentar tosse em qualquer uma das fases, a técnica deve ser reiniciada.
<b>POP 09</b>	Monitorizar possíveis alterações hemodinâmicas, como queda da pressão arterial; Em casos de acometimentos unilaterais, posicionamentos específicos podem ser adotados; A tarefa deve ser interrompida caso o paciente apresente aumento do trabalho respiratório; Caso o paciente esteja mal adaptado é necessário o ajuste dos níveis de peep.
<b>POP 12</b>	Em casos de acometimentos unilaterais, posicionamentos específicos podem ser adotados; Caso o paciente apresente tontura a tarefa deve ser suspensa; Incluir pausa entre os ciclos da tarefa para evitar possível hiperventilação.
<b>POP 13</b>	Em casos de acometimentos unilaterais, posicionamentos específicos podem ser adotados; Realizar ausculta pulmonar periódica para verificar a mobilização das secreções.
<b>POP 14</b>	Em casos de acometimentos unilaterais, posicionamentos específicos podem ser adotados; Incluir pausa entre os ciclos da tarefa para evitar possível hiperventilação.
<b>POP 17</b>	Em casos de acometimentos unilaterais, posicionamentos específicos podem ser adotados.
<b>POP 19</b>	Caso o paciente apresente sinais de hiperventilação a técnica deve ser suspensa; Incluir pausa entre os ciclos da tarefa para evitar possível hiperventilação.
<b>POP 21</b>	Em casos de acometimentos unilaterais, posicionamentos específicos podem ser adotados.
<b>POP 22</b>	Em casos de acometimentos unilaterais, posicionamentos específicos podem ser adotados; Solicitar ao paciente que comprima as bochechas para diminuir a pressão da cavidade oral; Substituir “inclinações mais elevadas” por “angulações recomendadas (30°, 0°, -3 0°)”; Detalhar que a angulação do aparelho interfere na frequência e amplitude da esfera.
<b>POP 23</b>	Deve se evitar realizar a técnica em pacientes com osteoporose; É contra indicada em pacientes que já estiver apresentando sibilos; A técnica deve ser interrompida em caso de broncoespasmo.
<b>POP 25</b>	A técnica pode ser aplicada em pacientes traqueostomizados; O uso do naso clipe é essencial na aplicação da técnica e não uma adaptação.
<b>POP 26</b>	Acrescentar que a carga e o tempo de execução devem ser ajustados de acordo com os protocolos de força ou endurance.
<b>POP 27</b>	Retirar o uso de oxigenoterapia como um complemento indispensável para a realização da técnica; O paciente deve ser orientado a engolir ou expectorar a secreção.
<b>POP 29</b>	Acrescentar como contra indicações da compressão, o broncoespasmo e pacientes com hiperreatividade brônquica; A técnica deve ser interrompida em caso de broncoespasmo.

**Quadro 2-** Sugestões dos juízes em relação aos POPs que obtiveram menos de 80% em algum dos quesitos de desvios e ações necessárias. Diamantina, 2015.

**Fonte:** pesquisa direta.

Dentre as considerações realizadas pelos juízes, observou-se que a mudança de posicionamento foi à sugestão mais comum entre eles. Isto corrobora com a literatura, uma vez que uma mesma técnica pode ser realizada em várias posições, considerando a região pulmonar acometida pela patologia de base.

Em relação à aspiração das vias aéreas, POP 01, foi sugerido a hiperoxigenação a 100% de FiO<sup>2</sup> durante dois minutos pré aspiração nos casos de

pacientes em ventilação mecânica. A hiperoxigenação previne atelectasias e dessaturação durante a realização da técnica<sup>39</sup>.

No que se refere aos padrões respiratórios que incluem divisão da inspiração foi solicitada uma pausa entre as repetições para evitar a hiperventilação.

A respeito às técnicas manuais com contato direto do fisioterapeuta foi sugerido que o broncoespasmo é uma contra indicação para a realização das mesmas, pelo fato de aumentar o trabalho respiratório do paciente<sup>35</sup>.

No campo dos resultados, algumas técnicas apresentaram média ponderada menor que 80% pois determinados pontos poderiam ser descritos de forma mais abrangente, como pode ser observado na Tabela 7.

**Tabela 7-** Relação dos POPs com as médias ponderais obtidas pela avaliação dos juízes nos três quesitos que constituem o item resultados.

Procedimentos	Média Ponderada (%)		
	D1	D2	D3
POP 01	93	93	92
POP 02	<b>75</b>	<b>71</b>	<b>71</b>
POP 03	96	89	93
POP 04	<b>71</b>	86	86
POP 05	93	86	93
POP 06	93	89	89
POP 07	89	86	86
POP 08	86	86	86
POP 09	93	93	93
POP 10	93	93	93
POP 11	96	93	96
POP 12	82	82	82
POP 13	96	96	89
POP 14	92	92	92
POP 15	88	92	92
POP 16	89	89	96
POP 17	82	89	89
POP 18	89	96	89
POP 19	89	93	89
POP 20	82	93	89
POP 21	82	<b>75</b>	88
POP 22	89	96	96
POP 23	86	89	86
POP 24	96	96	96
POP 25	89	89	86
POP 26	88	87	88
POP 27	92	92	92
POP 28	93	93	93



POP 29	93	89	82
--------	----	----	----

**D1** = é coerente com a proposta da tarefa; **D2** = atende aos objetivos da reabilitação do paciente; **D3** = é claro para o profissional executante

No que tange os resultados esperados, foi sugerido modificação na manobra de aumento do fluxo expiratório, POP 02, incluindo o efeito de desobstrução traqueobrônquica como redução do trabalho respiratório. Outra sugestão foi substituir o termo “esvaziamento passivo de ar” como resultado desta técnica por “aceleração do fluxo expiratório”, uma vez que a expiração já acontece de forma passiva. Um dos juízes considerou os resultados parcialmente inadequados pelo fato desta manobra ser utilizada, na maioria das vezes, em crianças, tendo pouca aplicabilidade em adultos. Mas de acordo com a literatura, a mesma pode ser executada em recém nascidos, lactentes, crianças ou adultos<sup>40</sup>.

No POP 04, manobra de Breath Staking, foi recomendada a adição de higiene brônquica, obtenção de maiores volumes pulmonares e maior sustentação da inspiração máxima como resultados coerentes com a proposta.

Nos resultados esperados pela técnica de padrão respiratório de soluço ou suspiro, POP 17, foi sugerida a inclusão de expansão pulmonar, aumento da capacidade pulmonar e retirada do termo fracionada do texto para não confundir o leitor com a técnica de inspiração fracionada. Um dos juízes solicitou a retirada do texto “a utilização do volume corrente baixo torna o fluxo inspiratório mais laminar”, pois o volume corrente baixo não garante o fluxo inspiratório laminar.

Na técnica de pressão expiratória, POP 20, foi adicionado mobilização de secreção traqueobrônquica e aumento da saturação periférica de oxigênio como resultados almejados pela manobra. E em relação ao POP 21, Reanimador de Muller, foi incluído aumento da ventilação pulmonar e conseqüente reexpansão de áreas atelectasiadas<sup>41</sup>.

## 2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As sugestões dos juízes contribuirão para melhor aplicabilidade das técnicas de fisioterapia respiratória no ambiente hospitalar, uma vez que a validação dos protocolos possibilitou a convergência de vários olhares para uma mesma atividade, agregando a experiência inerente a esses. Através do processo de validação, várias questões foram reformuladas, novas ações foram incluídas de modo a tornar o protocolo mais abrangente, alguns EPIs foram acrescentados e várias

particularidades foram adicionadas de acordo com a prática assistencial de cada juiz.

Este trabalho aponta para a necessidade de outros estudos que enfoquem as técnicas respiratórias associadas à ventilação mecânica e ao centro de terapia intensiva que possuem peculiaridades importantes no domínio da fisioterapia.

A sistematização poderá servir de subsídio para direcionar os fisioterapeutas e os estudantes de fisioterapia da UFVJM, no intuito de garantir práticas seguras, eficazes e validadas, e consequentemente, alcançar a qualidade de serviço prestado no hospital.

## REFERÊNCIAS

1. ROBERTS, J. C.; Coale J. G.; Redman, M. A. **A history of the joint commission of accreditation of hospitals**. JAMA 1987; 258(7):936-40.
2. NOGUEIRA, L. C. **Gerenciando pela qualidade total na saúde**. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG; 1996.
3. AZEVEDO, A.C. **Indicadores de Qualidade e Produtividade em Serviços de Saúde**. Rev Ind Qual Produt Ipea 1993; 1(1):49-54
4. ADAMI, N. P.; MARANHÃO, A. M. S. A. **Qualidade dos serviços de saúde: conceitos e métodos avaliativos**. Acta Paul. Enf., São Paulo, v. 8, n. 4, p. 47-55, maio/dez. 1995.
5. PRAZERES, P. M. **Dicionário de termos da qualidade**. São Paulo: Atlas; 1996.
6. ABNT NBR ISSO 9001:2008, **Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos**.
7. CAMPOS, V. F. **Qualidade total: padronização de empresas**. 1990. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços, 2004.
8. NOGUEIRA, L. C. L. **Gerenciando pela qualidade total na saúde**. 3. ed. Belo Horizonte: Desenvolvimento Gerencial, 2003.
9. COSTA, D. **Fisioterapia Respiratória Básica**. São Paulo: Atheneu. 1999. 127p.
10. CONTRANDRIOPOULOS, A. P. et al. **Saber preparar uma pesquisa**. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1997.
11. WYND, C. A.; SCHIMIDT, B.; SCHAEFER, M. A. Two quantitative approaches for estimating content validity. **Western Journal of Nursing Research**, Beverly Hills, v. 25, n. 5, p. 508-518, 2003.
12. ALEXANDRE. N. M. C.; COLUCI. M. Z. O. **Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas**. Ciênc. saúde coletiva vol.16 no.7 Rio de Janeiro July 2011.
13. POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em Enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.
14. POLIT, D. F.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em Enfermagem**. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

15. PASQUALI, L. organizador. **Psicometria: teoria e aplicações**. Brasília: UnB; 1997.
16. FEHRING, R.J. The Fehring model. In: Carroll-Johnson RM, Paquette M. **Classification of nursing diagnosis: proceedings of the tenth conference**. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1994. p. 55-7.
17. HONÓRIO, R. P. P. **Validação de procedimentos operacionais padrão : proposta de cuidados como o cateter totalmente implantado. 2009**. 124 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal do Ceará. Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Fortaleza, 2009.
18. POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. Análise quantitativa. In: \_\_\_\_\_. **Fundamentos de pesquisa em Enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. p. 167-198.
19. STREINER, D. L.; NORMAN, G. R. **Health measurement scales: a practical guide to their development and use**. New York: Oxford, 2001.
20. PERROCA, M. G.; GAIDZINSKI, R. R. **Avaliando a confiabilidade entre avaliadores de um instrumento para classificação de pacientes – coeficiente Kappa**. Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo, v. 37, p. 72-80, 2003.
21. MASTROENI, M.F. **Biossegurança Aplicada a Laboratórios e Serviços de Saúde**. São Paulo: Atheneu, 2004.
22. CARMAGNANI, M. I. **Segurança e Controle de Infecção**. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2000.
23. TOMAZ, A. F.; OLIVEIRA, S. C. F. **Análise de riscos do serviço ambulatorial de fisioterapia adulto de um hospital universitário**. UFPB. CT. PPGEF. 2001.
24. HINRICHSEN, S.L. **Biossegurança e controle de infecções: risco sanitário hospitalar**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.
25. CTNBIO, Comissão Técnica Nacional de Biossegurança. **O surgimento da Biossegurança no Brasil**. Disponível em: <<http://WWW.proto.ufsc.br>>. Acesso em 15 abr.2015.
26. CCIH – Comissão de Controle de Infecção Hospitalar - **Manual de recomendações, Precauções Padrão e Isolamento**, Hospital Sírio Libanês. Disponível em: <<http://www.hospitalsiriolibanes.org.br>>. Acesso em 12. abr. 2010.
27. CARVALHO, C. M. R. S. et al. **Aspectos de biossegurança relacionados ao uso do jaleco pelos profissionais de saúde: uma revisão de literatura**. Texto Contexto Enferm, Florianópolis, 2009 Abr-Jun; 18(2): 355-60.

28. CAIXETA, R. B.; BRANCO, A. B. **Acidente de trabalho, com material biológico, em profissionais de saúde de hospitais públicos do Distrito Federal, Brasil, 2002/2003.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 21(3):737-746, mai jun, 2005.
29. SOUZA, A. C. S.; SILVA, C. F.; TIPPLE, A. F. V.; SANTOS, S. L. V.; NEVES, H. C. C. **O uso de equipamentos de proteção individual entre graduandos de cursos da área da saúde e a contribuição das instituições formadoras.** Cienc. Cuid. Saúde 7 (1): 027-036, jan./mar. 2008.
30. GARNER, J. S. **Guideline for isolation precautions in hospitals.** Infect. Control Hosp. Epidemiol. 1996.
31. MAGAGNINI, M.A.M., AYRES, J. A.. **Acidentes com material biológico: a Realidade de uma Instituição Hospitalar do Interior Paulista.** REME - Rev. Min. Enferm.;13(1): 115-122, jan./mar., 2009.
32. NISHIDE, V. M., BENATTI, M. C. C. **Riscos ocupacionais entre trabalhadores de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva.** Rev Esc Enfermagem, USP, 2004.
33. NEVES, H. C. C. *et. al.* **Segurança dos trabalhadores de enfermagem e fatores determinantes para adesão aos equipamentos de proteção individual.** Rev. Latino-Am. Enfermagem, março-abril 2011.
34. NEVES, T. P.; CORTEZ, E. A.; MOREIRA, C. O. F. **Biossegurança como ação educativa: contribuições à saúde do trabalhador.** Cogitare enferm., vol.11, n.1, p.50-54. 2006.
35. MACHADO, M.G.R. **Bases da fisioterapia respiratória – Terapia intensiva e reabilitação.**- Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
36. DENEHY, L. **The use of manual hyperinflation in airway clearance.** Eur Respir J. 1999;14(4):958-65
37. BACH, J. **Mechanical Insufflation-Exsufflation: Comparison of Peak Expirator Flows with Manually Assisted and Unassisted Coughing Techniques.** Chest. 1993;104:1553-62.
38. POSTIAUX, G. **Fisioterapia respiratoria en el niño – las técnicas de tratamiento guiadas por la auscultación pulmonar** 1ª edição. Aravaca (Madrid): McGraw-Hill – Interamericana de España, S.A.U. 2000.
39. CUELLO, A.F., ACORDACI, C.J. **Bronco obstrução.** São Paulo: Panamericana, 1997.
40. SARMENTO, G.J.V. **O ABC da fisioterapia respiratória.** - Barueri, SP: Manole, 2009.

41. MULLER, A.P.; Olandoski, M.; Macedo, R.; Costantini C.; Guarita-Souza, L.C.; **Comparative study between intermittent (Muller Reanimator) and continuous positive airway pressure in the postoperative period of coronary artery bypass grafting.** Arq Bras Cardiol. 2006; 86 (3): 232-9.

### 3. CONCLUSÕES

Entender o processo de qualidade como um mecanismo de melhoria da prestação de serviço é uma forma possibilitar minimização de erros e garantia de uma assistência segura. No contexto hospitalar, onde existe o cuidado com indivíduos em situações vulneráveis, este enfoque deve ser cada dia mais buscado por todos os profissionais da área de saúde. Tendo em vista a expansão do serviço de fisioterapia neste cenário, paralelo a evolução das técnicas respiratória, se torna necessário medidas que asseguram a aplicabilidade científica e prática dos protocolos.

Acredita-se que a validação de instrumentos que padronizem o cuidado possa ser utilizada pelos fisioterapeutas da área hospitalar na melhora da sua assistência, ao mesmo tempo, em que representa a melhor forma de realizar os procedimentos específicos (HONORIO, 2009).

Através deste estudo, os 29 POPs foram validados, considerando as reformulações sugeridas pelos juízes e os embasamentos científicos da literatura. Todos os fisioterapeutas da SCCD serão capacitados em treinamentos mensais e as técnicas serão revisadas anualmente.

Paralelo a isto, foi confeccionado um manual específico da fisioterapia que estará disponível na SCCD para todos os colaboradores da assistência e estagiários do curso de fisioterapia da UFVJM. Acredita-se que o estágio supervisionado II de fisioterapia da UFVJM será favorecido, uma vez que o manual possibilita o aluno a direcionar sua prática e esclarecer eventuais dúvidas, minimizando riscos para o paciente.

Neste sentido, é importante ressaltar que a sistematização das práticas são estratégias pedagógicas fundamentais no processo de ensino, uma vez que facilita o aprendizado e traz a tona reflexões sobre o mesmo. Jara (1996) fortalece essa concepção ao afirmar que a sistematização contribui para: obter-se compreensão mais profunda das experiências que se realizam, com o fim de melhorá-las; compartilhar com outras práticas similares os ensinamentos que emergiram durante a experiência; suscitar reflexões teóricas sobre as temáticas envolvidas, incitando à construção de teorias e, também, de conhecimentos aplicados que surgem com as práticas sociais concretas.

Tendo em conta que a validade é uma característica que se apóia em um grau maior ou menor de evidências, é possível asseverar que os instrumentos propostos por este estudo serão considerados válidos quanto ao seu conteúdo e sua aplicabilidade. Isto vem confirmar a importância dos juízes, no sentido de contribuir para o aperfeiçoamento dos instrumentos de assistência, pois são peritos no domínio da área específica do estudo (HONORIO, 2009).

Além disto, estes instrumentos podem ser adaptados às características de cada serviço, e quanto mais evidências forem surgindo para descrever adequadamente as particularidades de cada procedimento, mais validade e confiabilidade lhes serão conferidas.

Desta forma, novos estudos de validação de técnicas de fisioterapia devem ser realizados nos mais diversos ambientes, como hemodiálise e centro de tratamento intensivo, sempre almejando melhoria da qualidade do serviço ofertado.

## REFERÊNCIAS

ABREU, L.C. et al. **Uma visão da prática da fisioterapia respiratória: ausência de evidência não e evidência de ausência.** Arq. Med. ABC. 2007, 32(Supl. 2) S76-8.

ABNT NBR ISO 9001:2008, **Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos.**

ADAMI, N. P.; MARANHÃO, A. M. S. A. **Qualidade dos serviços de saúde: conceitos e métodos avaliativos.** Acta Paul. Enf., São Paulo, v. 8, n. 4, p. 47-55, maio/dez. 1995.

ALEXANDRE. N. M. C.; COLUCI. M. Z. O. **Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas.** Ciênc. saúde coletiva vol.16 no.7 Rio de Janeiro July 2011

Anais do Simpósio Acreditação de Hospitais e Melhoria da Qualidade em Saúde; 1994, Rio de Janeiro (RJ). **An Acad Nac Med** 1994; 154(4):185-213.

ARCHER, E. et al. **Procedimentos e protocolos.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

AZEREDO, C. A. C. **Fisioterapia respiratória moderna.** São Paulo: Editora Manole; 1993.

AZEVEDO AC. **Indicadores de Qualidade e Produtividade em Serviços de Saúde.** Rev Ind Qual Produt Ipea 1993; 1(1):49-54.

BACH, J. **Mechanical Insufflation-Exsufflation: Comparison of Peak Expirator Flows with Manually Assisted and Unassisted Coughing Techniques.** Chest. 1993;104:1553-62.

CCIH – Comissão de Controle de Infecção Hospitalar - **Manual de recomendações, Precauções Padrão e Isolamento,** Hospital Sírio Libanês. Disponível em: <<http://www.hospitalsiriolibanes.org.br>>. Acesso em 12. abr. 2010.

CAIXETA, R. B.; BRANCO, A. B. **Acidente de trabalho, com material biológico, em profissionais de saúde de hospitais públicos do Distrito Federal, Brasil, 2002/2003.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 21(3):737-746, mai jun, 2005.



CAMPOS, V. F. **Qualidade total: padronização de empresas.** 1990. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços, 2004.

CARMAGNANI, M. I. S. **Segurança e Controle de Infecção.** Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2000.

CARVALHO, C. M. R. S. et al. **Aspectos de biossegurança relacionados ao uso do jaleco pelos profissionais de saúde:** uma revisão de literatura. Texto Contexto Enferm, Florianópolis, 2009 Abr-Jun; 18(2): 355-60.

CIANCIARULLO, T. I. **Instrumentos básicos para o cuidar: um desafio para a qualidade de assistência.** São Paulo: Atheneu, 2000.

CONTRANDRIOPOULOS, A. P. et al. **Saber preparar uma pesquisa.** 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1997.

COSTA, D. **Fisioterapia Respiratória Básica.** São Paulo: Atheneu. 1999. 127p.

CTNBIO, Comissão Técnica Nacional de Biossegurança. **O surgimento da Biossegurança no Brasil.** Disponível em: <<http://WWW.proto.ufsc.br>>. Acesso em 15 abr.2015.

CUELLO, A.F., ACORDACI, C.J. **Bronco obstrução.** São Paulo: Panamericana, 1997.

CUNHA M.; Leite, J. L. **O ser portador de um cateter venoso central: a percepção do cliente e a contribuição da Enfermagem.** Rev. Bras. Cancerol. 2008;54(2):139-145

CHAVES, E. C. L.; Carvalho, E. C.; Rossi, L. A. Validação de diagnósticos de enfermagem: tipos, modelos e componentes validados. **Rev. Eletr. Enf.** [periódico online] 2008; 10(2):513-20. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v10/n2/v10n2a22.htm> Edusuar; 1986.

DENEHY, L. **The use of manual hyperinflation in airway clearance.** Eur Respir J. 1999;14(4):958-65.

FARACO, M.M.; ALBUQUERQUE, G.L. **Auditoria do método de assistência de enfermagem.** Rev Bras Enferm. 2004;57(4):421-4.

FEHRING, R.J. The Fehring model. In: Carroll-Johnson RM, Paquette M. **Classification of nursing diagnosis: proceedings of the tenth conference.** Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1994. p. 55-7.

GARNER, J.S. **Guideline for isolation precautions in hospitals.** Infect. Control Hosp. Epidemiol. 1996.

GONÇALVES, H.; DOMINGUEZ, I.; **Qualidade em Saúde.** Lisboa: Sétimo Encontro Nacional de Economia da Saúde. Disponível em [≤  
economiadasaude.planetaclix.pt/sétimo.html](http://economiadasaude.planetaclix.pt/sétimo.html)> . Acesso em janeiro de 2015.

GUERRERO, G. P, Beccaria, L. M, Trevizan, M. A. **Procedimento operacional padrão: utilização na assistência de enfermagem em serviços hospitalares.** Rev. Latino-Am. Enfermagem [serial online] 2008.

GRANT, J. S.; DAVIS, L. L. Selection and use of content experts for instrument development. **Research in Nursing and Health**, v. 20, p. 269-274, 1997.

HINRICHSEN, S.L. **Biossegurança e controle de infecções: risco sanitário hospitalar.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

HONORIO, R. P. P. **Proposta de um protocolo de assistência de enfermagem ao cliente hematológico** [monografia]. Fortaleza (CE): Especialização em Oncologia, Instituto do Cancer do Ceara, Escola Cearense de Oncologia; 2007.

HONÓRIO, R. P. P. **Validação de procedimentos operacionais padrão : proposta de cuidados como o cateter totalmente implantado.** 2009. 124 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal do Ceará. Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Fortaleza, 2009.

HOSKINS, L.M. Clinical validation, methodologies for nursing diagnoses research. In: Carrol-Johnson RM, editors. **Classification of nursing diagnoses: proceedings of the eighth conference of North American Nursing Diagnosis Association.** Philadelphia: Lippincott; 1989. p. 126-131.

JARA, O.H. **Para sistematizar experiências.** João Pessoa: Ed. UFPB, 1996.

MALACHIAS, I.; LELES, F. A. G.; PINTO, M. A. S. **Plano Diretor de Regionalização da Saúde de Minas Gerais.** Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, 2010.

MARTELOTTE, M. C. **Programa Brasileiro de Acreditação Hospitalar: sua influência no credenciamento de hospitais em operadoras de planos de saúde.** 2003. Dissertação apresentada (Mestrado em Administração)- Fundação Getúlio Vargas – Escola Brasileira de administração Pública e de Empresas, Rio de Janeiro, 2003.

MASTROENI, M.F. **Biossegurança Aplicada a Laboratórios e Serviços de Saúde.** São Paulo: Atheneu, 2004.

NEVES, Tatiana Pereira das, CORTEZ, Elaine Antunes e MOREIRA, Carlos Otávio Fiúza. **Biossegurança como ação educativa: contribuições à saúde do trabalhador.** Cogitare enferm., vol.11, n.1, p.50-54. 2006.

NEVES, H. C. C. *et. al.* **Segurança dos trabalhadores de enfermagem e fatores determinantes para adesão aos equipamentos de proteção individual.** Rev. Latino-Am. Enfermagem, março-abril 2011.

NISHIDE, V. M., BENATTI, M. C. C. **Riscos ocupacionais entre trabalhadores de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva.** Rev Esc Enfermagem, USP, 2004.

NOGUEIRA L. C. L. **Gerenciando pela qualidade total na saúde.** Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG; 1996.

NOGUEIRA, L. C. L. **Gerenciando pela qualidade total na saúde.** 3. ed. Belo Horizonte: Desenvolvimento Gerencial, 2003.

NOVAES, H. M.; Paganini, J. M. **Desenvolvimento e fortalecimento dos sistemas locais de saúde na transformação dos sistemas nacionais de saúde: padrões e indicadores de qualidade para hospitais (Brasil).** Washington (DC): Organização Panamericana de Saúde; 1994. (OPAS/HSS/ 94.05).

PASQUALI, L. organizador. **Psicometria: teoria e aplicações.** Brasília: UnB; 1997.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. Análise quantitativa. In: \_\_\_\_\_. **Fundamentos de pesquisa em Enfermagem: métodos, avaliação e utilização.** 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. p. 167-198

POLIT, D. F.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em Enfermagem.** 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

POSTIAUX, G. **Fisioterapia respiratoria en el niño – las técnicas de tratamiento guiadas por la auscultación pulmonar** 1ª edição. Aravaca (Madrid): McGraw-Hill – Interamericana de España, S.A.U, 2000.

PERROCA, M. G.; GAIDZINSKI, R. R. **Avaliando a confiabilidade entre avaliadores de um instrumento para classificação de pacientes – coeficiente Kappa.** Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo, v. 37, p. 72-80, 2003.

PRAZERES, P. M. **Dicionário de termos da qualidade.** São Paulo: Atlas; 1996.

ROBERTS, J. C, Coale JG, Redman MA. **A history of the joint commission of accreditation of hospitals.** JAMA 1987; 258(7):936-40.

SARMENTO, G.J.V. **O ABC da fisioterapia respiratória.** - Barueri, SP: Manole, 2009.

STREINER, D. L.; NORMAN, G. R. **Health measurement scales:** a practical guide to their development and use. New York: Oxford, 2001.

SOUZA, A. C. S.; SILVA, C. F.; TIPPLE, A. F. V.; SANTOS, S. L. V.; NEVES, H. C. C. **O uso de equipamentos de proteção individual entre graduandos de cursos da área da saúde e a contribuição das instituições formadoras.** Cienc. Cuid. Saúde 7 (1): 027-036, jan./mar. 2008.

TOMAZ, A. F. OLIVEIRA, S. C. F. de. **Análise de riscos do serviço ambulatorial de fisioterapia adulto de um hospital universitário.** UFPB. CT. PPGE. 2001.

WYND, C. A.; SCHIMIDT, B.; SCHAEFER, M. A. Two quantitative approaches for estimating content validity. **Western Journal of Nursing Research**, Beverly Hills, v. 25, n. 5, p. 508-518, 2003.



## APÊNDICE A

# Procedimento Operacional Padrão

Modelo: 001
-------------

Atividade: Aspiração das vias aéreas	2- Padrão nº <b>POP FISIO 001</b>	3- Página <b>1 de 1</b>
--------------------------------------	--------------------------------------	----------------------------

Responsáveis: Fisioterapeutas e enfermeiros
---

### 1.1- Materiais

- Luvas de procedimento, máscara de procedimento, óculos de proteção, sonda de aspiração, luva estéril, aspirador a vácuo ou portátil.

### 1.2- Tarefas

- O paciente deve ser posicionado em decúbito dorsal com a cabeceira elevada a 45°. Em seguida, deve se realizar as seguintes cond utas:

- a) - Colocar óculos, máscara e luvas de procedimento;
- b) - Conectar a sonda de aspiração ao sistema de aspiração a vácuo;
- c) - Calçar luva estéril na mão dominante;
- d) - Retirar o papel protetor da sonda usando a mão não dominante;
- e) - Segurar a sonda com a mão dominante, calçada com a luva estéril;
- f) - Introduzir a sonda de aspiração na via aérea do paciente com o sistema de vácuo aberto;
- g) - Retirar a sonda lentamente com o sistema do vácuo clampado;
- h) - Seguir a sequência de aspiração: prótese ventilatória (TOT ou TQT), nariz e boca, de acordo com a necessidade do paciente;
- i) - Desprezar o material contaminado na lixeira;
- j) - Limpar o interior do látex com aspiração de água.

### 1.3- Desvios e ações necessárias

- No momento da técnica o paciente deve apresentar tosse ou realizar uma inspiração profunda para que a sonda seja introduzida mais internamente, penetrando a traquéia e não o esôfago. Se a secreção estiver espessa, instilar cinco gotas de cloreto de sódio 0,9%. Caso o paciente apresente queda da saturação de oxigênio durante o procedimento, o mesmo deve ser interrompido e uma fonte de O2 conectada. Cada aspiração deve durar, no máximo, 15 segundos. A aspiração deve ser finalizada quando a ausculta pulmonar estiver limpa e a saturação adequada.

### 1.4- Resultados esperados

- Eliminação de secreções pulmonares, melhora da ausculta respiratória e diminuição do trabalho respiratório.



# Procedimento Operacional Padrão

Modelo: 001

Revisão:

<b>Atividade: Aumento do Fluxo Expiratório - AFE</b>	2- Padrão nº <b>POP FISIO 002</b>	3- Página <b>1 de 1</b>
--	--------------------------------------	----------------------------

<b>Responsável: Fisioterapeutas</b>
-------------------------------------

## 1.1- Materiais

- Luvas de procedimento.

## 1.2- Tarefas

- O paciente deve ser posicionado em decúbito dorsal ou decúbito elevado. Ao realizar a expiração, o fisioterapeuta realiza a compressão manual com uma das mãos na região torácica e a outra na região abdominal. A mão no tórax realiza a compressão oblíqua, de cima para baixo, de frente para trás, e a mão na região abdominal realiza o movimento oblíquo, de baixo para cima, de frente para trás.

## 1.3- Desvios e ações necessárias

- O paciente pode expirar de forma passiva ou ser estimulado a expirar de forma ativa assistida. Com o paciente posicionado em decúbito lateral, a pressão é feita no mesmo sentido com apenas uma das mãos, enquanto a outra deverá dar fixação à região torácica posterior, auxiliando a compressão e protegendo as articulações costovertebrais.

## 1.4- Resultados esperados

- Esvaziamento passivo do ar presente nos pulmões facilitando o deslocamento de secreções.



# Procedimento Operacional Padrão

Modelo: 001

Revisão:

<b>Atividade: Bag Squeezing</b>	2- Padrão nº <b>POP FISIO 003</b>	3- Página <b>1 de 1</b>
<b>Responsável: Fisioterapeutas</b>		

## 1.1- Materiais

- Luvas de procedimento, máscara facial, óculos de proteção e ambu.

## 1.2- Tarefas

- O paciente deve ser posicionado em decúbito dorsal e o ambu acoplado na via aérea artificial. O fisioterapeuta realiza insuflações com ambu, ofertando um volume próximo ao limite da capacidade pulmonar total. As insuflações são lentas, profundas e com duração de três segundos, seguidas de uma fase expiratória rápida. A técnica pode ser repetida de seis a oito vezes.

## 1.3- Desvios e ações necessárias

- Durante a fase expiratória pode se realizar a vibrocompressão de forma constante e lenta. No final da técnica realiza se a aspiração da via aérea.

## 1.4- Resultados esperados

- Mobilização das secreções das vias aéreas, expansão pulmonar e melhora da saturação (Sat O<sub>2</sub>).



# Procedimento Operacional Padrão

Modelo: 001

Revisão:

<b>Atividade: BreathStacking</b>	2- Padrão nº <b>POP FISIO 004</b>	3- Página <b>1 de 1</b>
<b>Responsável: Fisioterapeutas</b>		

## 1.1- Materiais

- Luvas de procedimento, máscara facial e válvula unidirecional.

## 1.2- Tarefas

-O paciente deve ser posicionado em decúbito dorsal elevado. Em seguida, acopla-se a válvula unidirecional a máscara facial, com bloqueio do ramo expiratório. A máscara é ajustada na face do paciente e o mesmo realiza inspirações sucessivas. O paciente é encorajado a relaxar e fazer esforços inspiratórios normais, descansando contra a via aérea ocluída entre os períodos inspiratórios, de acordo com sua tolerância.

## 1.3- Desvios e ações necessárias

-Durante a técnica o paciente pode ser instruído a realizar uma inspiração lenta e profunda, seguida de inspirações lentas. A manobra é finalizada quando o paciente não tolera mais a técnica ou quando o fisioterapeuta percebe que os esforços inspiratórios são ineficazes para gerar volume pulmonar.

## 1.4- Resultados esperados

- Aumento da ventilação pulmonar e melhora da saturação.





# Procedimento Operacional Padrão

Modelo: 001

Revisão:

<b>Atividade: Ciclo Ativo da Respiração</b>	2- Padrão nº <b>POP FISIO 005</b>	3- Página <b>1 de 1</b>
<b>Responsável: Fisioterapeutas</b>		

## 1.1- Materiais

- Não se aplica

## 1.2- Tarefas

- O paciente deve ser posicionado sentado ou em decúbitos ou em posições específicas de drenagem. Solicita se ao paciente a realização das seguintes técnicas combinadas:

- a) Relaxamento e controle da respiração;
- b) Três a quatro exercícios de expansão pulmonar;
- c) Relaxamento e controle da respiração;
- d) Repetição de três a quatro exercícios de expansão pulmonar;
- e) Relaxamento e controle da respiração;
- f) Execução de uma ou duas técnicas de expiração forçada;
- g) Relaxamento e controle da respiração.

## 1.3- Desvios e ações necessárias

- No final da técnica de expiração forçada, o fisioterapeuta solicita que o paciente realize a tosse, caso a mesma não ocorra.

## 1.4- Resultados esperados

- Remoção de secreções, evitando obstrução do fluxo respiratório.



# Procedimento Operacional Padrão

Modelo: 001

Revisão:

<b>Atividade: Compressão/Descompressão Torácica Abrupta</b>	2- Padrão nº <b>POP FISIO 006</b>	3- Página <b>1 de 1</b>
<b>Responsável: Fisioterapeutas</b>		

## 1.1- Materiais

- Luvas de procedimento.

## 1.2- Tarefas

-Paciente deve ser posicionado em decúbito dorsal ou lateral, com o fisioterapeuta ao lado para execução da técnica. O fisioterapeuta deve colocar as suas mãos na base inferior das últimas costelas do paciente. Enquanto o paciente expira o fisioterapeuta faz uma compressão torácica para dentro e para baixo, e posteriormente uma descompressão súbita quando o paciente inicia a inspiração.

## 1.3- Desvios e ações necessárias

- A técnica se torna mais eficiente quando o paciente realiza uma expiração prolongada e uma inspiração nasal profunda.

## 1.4- Resultados esperados

- Aumento da ventilação pulmonar local.



# Procedimento Operacional Padrão

Modelo: 001

Revisão:

Atividade: CPAP

2- Padrão nº

POP FISIO 007

3- Página

1 de 1

Responsável: Fisioterapeutas

## 1.1- Materiais

- Luvas de procedimento; máscara nasal ou facial; fixador facial; gerador de fluxo contínuo; válvula expiratória.

## 1.2- Tarefas

-O paciente deve ser posicionado sentado ou em decúbito dorsal elevado. O gerador de fluxo contínuo é conectado a fonte de oxigênio e a fração inspiratória de O<sub>2</sub> (FiO<sub>2</sub>) ajustada de acordo com a necessidade do paciente. A máscara facial é acoplada à válvula expiratória, e posteriormente ajustada sobre a boca e nariz do paciente. Utiliza-se o fixador facial para evitar escape de ar e melhorar a adaptação da máscara. O valor inicial da pressão positiva é de 10 cmH<sub>2</sub>O e o tempo de uso é de 30 minutos a 01 hora, de acordo com a tolerância do paciente.

## 1.3- Desvios e ações necessárias

- Deve-se conhecer a fundo a patologia a ser tratada, bem como as limitações de cada paciente, para que se possa aplicar de modo adequado os níveis pressóricos que certamente o beneficiará.

## 1.4- Resultados esperados

- Diminuição do trabalho respiratório, melhora da saturação (Sat O<sub>2</sub>) e conforto respiratório ao paciente.



# Procedimento Operacional Padrão

Modelo: 001

Revisão:

<b>Atividade: Drenagem Autógena- DA</b>	2- Padrão nº <b>POP FISIO 008</b>	3- Página <b>1 de 1</b>
<b>Responsável: Fisioterapeutas</b>		

## 1.1- Materiais

- Luvas de procedimento.

## 1.2- Tarefas

-Paciente deve ser posicionado sentado ou semi-sentado. A técnica possui três fases: “descolar”, “coletar” e “eliminar”. Na primeira fase pede-se ao paciente que respire em baixos volumes pulmonares, mobilizando muco periférico. A segunda fase é realizada com respirações a volume corrente, coletando muco das vias aéreas mediais. Por fim, realizam se respirações com volumes pulmonares mais altos, com o objetivo de eliminar ou expelir secreções de vias aéreas centrais. Em seguida, solicita-se ao paciente que execute um huffing a partir de alto volume pulmonar, eliminando, assim, secreções localizadas na traquéia.

## 1.3- Desvios e ações necessárias

- A aplicação da técnica depende da frequência e dedicação do paciente no controle de seus fluxos aéreos.

## 1.4- Resultados esperados

- Mobilização, inicialmente, de secreções de vias aéreas distais e, posteriormente, de vias aéreas proximais.



# Procedimento Operacional Padrão

Modelo: 001

Revisão:

Atividade: EPAP

2- Padrão nº

POP FISIO 009

3- Página

1 de 1

Responsável: Fisioterapeutas

## 1.1- Materiais

- Luvas de procedimento, máscara facial ou peça bucal, válvula unidirecional e resistor expiratório.

## 1.2- Tarefas

-O paciente deve ser posicionado sentado ou em decúbito dorsal elevado. A máscara facial é acoplada à válvula unidirecional e ao resistor, e posteriormente ajustada sobre a boca e nariz do paciente. O paciente deve manter uma relação inspiração/ expiração de 1:3 ou de 1:4. A pressão gerada pela expiração contra a resistência linear é de 5 a 20 cmH<sub>2</sub>O. A evolução do nível pressórico deve ser lenta e gradual e o tempo recomendado de uso é de 15 minutos.

## 1.3- Desvios e ações necessárias

- A escolha da máscara facial ou da peça bucal depende da adaptação do paciente, pois ansiedade ou claustrofobia durante a utilização da máscara facial pode ser responsável pelo aumento do trabalho respiratório.

## 1.4- Resultados esperados

- Mobilização das secreções das vias aéreas, expansão pulmonar e melhora da saturação (Sat O<sub>2</sub>).



# Procedimento Operacional Padrão

Modelo: 001

Revisão:

<b>Atividade: Espirometria de Incentivo a Fluxo</b>	2- Padrão nº <b>POP FISIO 010</b>	3- Página <b>1 de 1</b>
<b>Responsável: Fisioterapeutas</b>		

## 1.1- Materiais

- Luvas de procedimento e espirômetro de incentivo a fluxo.

## 1.2- Tarefas

- O paciente deve ser posicionado em decúbito dorsal com cabeceira elevada ou sentado com tríplice flexão de membros inferiores. O aparelho deve ser colocado na linha vertical à frente ao paciente, de forma que ocorra o efeito de feedback visual durante o procedimento. É realizado o acoplamento entre a boca do paciente e o bocal do aparelho de modo que o paciente inspire por esta via. O paciente é instruído a realizar uma inspiração lenta e profunda até a capacidade pulmonar total (CPT), a partir da capacidade residual funcional (CRF). A expiração é realizada de forma normal, até CRF.

## 1.3- Desvios e ações necessárias

- Se o paciente relatar dificuldade na execução da tarefa é necessário vedar o segundo e terceiro orifício existentes na base do equipamento. Desvedar os mesmos à medida que a dificuldade for superada.
- É recomendado que paciente sustente a inspiração máxima em torno de 3 segundos. Se o paciente apresentar dispnéia ou piora do padrão respiratório, finalizar a tarefa.

## 1.4- Resultados esperados

- Aumento da ventilação pulmonar através da reinsuflação ou hiperinsuflação de alvéolos totalmente ou parcialmente colapsados.



## Procedimento Operacional Padrão

Modelo: 001

Revisão:

<b>Atividade: Exercício de Débito Inspiratório Controlado- EDIC</b>	2- Padrão nº <b>POP FISIO 011</b>	3- Página <b>1 de 1</b>
<b>Responsável: Fisioterapeutas</b>		

### 1.1- Materiais

- Luvas de procedimento.

### 1.2- Tarefas

-O paciente deve posicionado em decúbito lateral, com o membro superior acima dos 90° de flexão para facilitar a compressão do gradil costal. O fisioterapeuta deverá colocar as suas mãos sobre a região torácica supralateral que necessita ventilar e o paciente orientado a realizar uma inspiração máxima com débito lento seguida de uma apnéia. No final, realiza se uma expiração lenta e suave.

### 1.3- Desvios e ações necessárias

- O espirômetro de incentivo pode ser utilizado para a realização da inspiração máxima com débito lento.

### 1.4- Resultados esperados

- Aumento da ventilação pulmonar e prevenção de atelectasia.



# Procedimento Operacional Padrão

Modelo: 001

Revisão:

<b>Atividade: Expiração Abreviada</b>	2- Padrão nº <b>POP FISIO 012</b>	3- Página <b>1 de 1</b>
<b>Responsável: Fisioterapeutas</b>		

## 1.1- Materiais

- Não se aplica.

## 1.2- Tarefas

- Paciente deve ser posicionado em decúbito dorsal ou sentado com tríplex flexão de membros inferiores. O paciente é solicitado a realizar uma inspiração nasal de pequeno volume de ar seguida de uma expiração breve, e posteriormente, realiza se uma inspiração de médio volume pulmonar e uma nova expiração breve. Por último, realiza se uma inspiração até a capacidade máxima e expira se prolongada e suavemente.

## 1.3- Desvios e ações necessárias

- No final da última expiração pode se associar o freio labial.

## 1.4- Resultados esperados

-Melhora da ventilação e aumento da capacidade residual funcional, mantendo o alvéolo com um maior volume.





# Procedimento Operacional Padrão

Modelo: 001

Revisão:

**Atividade: Expiração Lenta Total com a Glote Aberta em Decúbito  
Infralateral- ELTGOL**

2- Padrão nº

**POP FISIO 013**

3- Página

**1 de 1**

**Responsável: Fisioterapeutas**

## 1.1- Materiais

- Luvas de procedimento.

## 1.2- Tarefas

- Paciente deve ser posicionado em decúbito homolateral do lado que deseja remover secreções. Em seguida, o paciente realiza uma expiração lenta e progressiva, com a glote aberta (uso do bucal). O fisioterapeuta deve exercer uma pressão abdominal em direção oblíqua à parede costal supralateral no período expiratório do paciente, até obter uma completa deflação do pulmão infralateral. Após várias repetições o paciente é orientado a realizar a tosse dirigida ou assistida.

## 1.3- Desvios e ações necessárias

- Se o paciente não permanecer em decúbito lateral, a técnica pode ser realizada em decúbito dorsal e recebe a denominação de ELTGO.

## 1.4- Resultados esperados

- Remoção de secreção pulmonar e desinsuflação pulmonar durante a expiração.



# Procedimento Operacional Padrão

Modelo: 001

<b>Atividade: Inspiração Fracionada</b>	2- Padrão nº <b>POP FISIO 014</b>	3- Página <b>1 de 1</b>
<b>Responsável: Fisioterapeutas</b>		

## 11- Materiais

- Não se aplica.

## 12- Tarefas

- Paciente deve ser posicionado decúbito dorsal ou sentado com tríplice flexão de membros inferiores. O paciente é solicitado a realizar inspirações nasais curtas, sucessivas e intercaladas por períodos de pausas inspiratórias até atingir a capacidade pulmonar total. As inspirações ocorrem em três ou quatro tempos e posteriormente todo o ar dos pulmões é expirado de forma lenta e suave, até atingir a capacidade residual funcional.

## 13- Desvios e ações necessárias

- Para a realização da técnica é necessário cooperação do paciente e que o mesmo não esteja apresentando dispnéia.

## 14- Resultados esperados

- Expansão do volume pulmonar por meio do aumento do gradiente de pressão transpulmonar.



# Procedimento Operacional Padrão

Modelo: 001

Revisão:

<b>Atividade: Inspiração Profunda</b>	2- Padrão nº <b>POP FISIO 015</b>	3- Página <b>1 de 1</b>
<b>Responsável: Fisioterapeutas</b>		

## 1.1- Materiais

- Não se aplica.

## 1.2- Tarefas

-O paciente é posicionado sentado ou em decúbito dorsal. Solicita se ao paciente uma inspiração lenta e suave, pelo nariz, até a máxima capacidade inspiratória. Ao final do exercício, faz se uma expiração labial suave até a capacidade residual funcional (CRF). A técnica é repetida de seis a dez vezes.

## 1.3- Desvios e ações necessárias

- Se o paciente referir algum tipo de cansaço é orientado a diminuição do número de repetições.

## 1.4- Resultados esperados

- Aumento do volume do pulmonar e melhora da dispnéia.



# Procedimento Operacional Padrão

Modelo: 001

Revisão:

<b>Atividade: Inspiração Sustentada</b>	2- Padrão nº <b>POP FISIO 016</b>	3- Página <b>1 de 1</b>
<b>Responsável: Fisioterapeutas</b>		

## 1.1- Materiais

- Não se aplica.

## 1.2- Tarefas

-O paciente é posicionado sentado ou em decúbito dorsal. Solicita se ao paciente uma inspiração lenta e suave pelo nariz, até a máxima capacidade inspiratória. Mantém se a inspiração máxima por cerca de seis segundos, e a seguir, realiza se uma expiração sem esforço.

## 1.3- Desvios e ações necessárias

- A expiração pode ser realizada com freio labial.

## 1.4- Resultados esperados

- Aumento do volume do pulmonar e melhora da dispnéia.



# Procedimento Operacional Padrão

Modelo: 001

Revisão:

<b>Atividade: Padrão Respiratório de Solução ou Suspiro</b>	2- Padrão nº <b>POP FISIO 017</b>	3- Página <b>1 de 1</b>
<b>Responsável: Fisioterapeutas</b>		

## 1.1- Materiais

- Não se aplica.

## 1.2- Tarefas

- O paciente é posicionado sentado ou em decúbito dorsal. Solicita-se ao paciente que a inspiração normal (pequenos volumes) seja fracionada em 2 ou 3 tempos. A técnica pode ser repetida de seis a oito vezes.

## 1.3- Desvios e ações necessárias

- A expiração pode ser realizada com freio labial.

## 1.4- Resultados esperados

- A inspiração fracionada com pequenos volumes, freqüentemente, é utilizada para facilitar a contração do diafragma e o aprendizado do padrão diafragmático. A utilização de volume corrente baixo torna o fluxo inspiratório mais laminar, favorecendo uma distribuição mais homogênea de ventilação pulmonar em regiões com alterações obstrutivas.



# Procedimento Operacional Padrão

Modelo: 001

Revisão:

<b>Atividade: Padrão Respiratório Diafragmático</b>	<b>2- Padrão nº POP FISIO 018</b>	<b>3- Página 1 de 1</b>
<b>Responsável: Fisioterapeutas</b>		

## 1.1- Materiais

- Não se aplica.

## 1.2- Tarefas

- O paciente é posicionado sentado ou em decúbito dorsal. Inicialmente, o paciente é instruído a realizar uma inspiração nasal lenta e uniforme, de modo que o tórax se mova levemente enquanto o abdômen se expande. Em seguida, o paciente é orientado a realizar uma expiração oral relaxada, associada ou não à resistência labial.

## 1.3- Desvios e ações necessárias

- Para melhor percepção e consciência da execução da técnica pelo paciente, o fisioterapeuta pode pedir o mesmo para realizá-la com as mãos sobrepostas na região abdominal. A posição sentada com inclinação anterior do tronco aumenta a compressão do conteúdo abdominal e melhora a biomecânica dos pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC).

## 1.4- Resultados esperados

- Com a utilização da técnica, o paciente relaxa os músculos acessórios da respiração e utiliza mais o diafragma, reduzindo o trabalho respiratório e melhorando a ventilação pulmonar e dispnéia.



# Procedimento Operacional Padrão

Modelo: 001

Revisão:

<b>Atividade: Padrão Respiratório de Intercostais</b>	2- Padrão nº <b>POP FISIO 019</b>	3- Página <b>1 de 1</b>
<b>Responsável: Fisioterapeutas</b>		

## 1.1- Materiais

- Não se aplica.

## 1.2- Tarefas

- O paciente é posicionado sentado ou em decúbito dorsal. Em seguida é orientado a inspirar e expirar pelo o nariz, com as maiores freqüências e amplitudes respiratórias possíveis. A relação entre o tempo inspiratório e expiratório é de 1:1.

## 1.3- Desvios e ações necessárias

- A técnica pode ser realizada nas posições semi- Fowler e decúbitos laterais (DL). Em DL, o hemitórax a ser tratado deve estar na posição não dependente e a estimulação tátil pode ser dada durante a utilização do padrão.

## 1.4- Resultados esperados

- Com aplicação da técnica ocorre um aumento da freqüência respiratória (FR) resultando no aumento da capacidade residual funcional (CRF) e uma distribuição preferencial do gás para as regiões não dependentes do pulmão.



# Procedimento Operacional Padrão

Modelo: 001

Revisão:

<b>Atividade: Pressão Expiratória</b>	2- Padrão nº <b>POP FISIO 020</b>	3- Página <b>1 de 1</b>
<b>Responsável: Fisioterapeutas</b>		

## 1.1- Materiais

- Luvas de procedimento.

## 1.2- Tarefas

- O paciente deve ser posicionado em decúbito dorsal, decúbito lateral ou posição de Fowler, e em seguida, o fisioterapeuta realiza uma compressão passiva do gradil costal. A pressão é realizada pelo fisioterapeuta durante o período expiratório do paciente, acompanhando movimento expiratório das últimas costelas, em sincronia com o ato respiratório.

## 1.3- Desvios e ações necessárias

- Em decúbito dorsal o fisioterapeuta pode realizar a pressão com as duas mãos na região superior ou inferior do tórax. A técnica deve ser utilizada após a utilização de outras técnicas, como a vibrocompressão, para facilitar a condução de secreções soltas na luz brônquica.

## 1.4- Resultados esperados

- Remoção de secreções localizadas em brônquios de menor calibre para os de maior calibre e melhora da oxigenação pela desinsuflação.





# Procedimento Operacional Padrão

Modelo: 001

Revisão:

<b>Atividade: Reanimador de Muller</b>	2- Padrão nº <b>POP FISIO 021</b>	3- Página <b>1 de 1</b>
<b>Responsável: Fisioterapeutas</b>		

## 1.1- Materiais

- Luvas de procedimento, máscara facial, injetor, micronebulizador, conexão em "T", válvula de acionamento manual e válvula reguladora de pressão de oxigênio.

## 1.2- Tarefas

-O paciente deve ser posicionado, preferencialmente, sentado ou em decúbito dorsal elevado. Primeiramente, conecta se a máscara e o micronebulizador no injetor, através do encaixe frontal e lateral, respectivamente. A conexão em "T" é usada para unir o injetor e o micronebulizador à válvula de acionamento manual, que é interligada com a válvula reguladora de pressão de oxigênio. Por último, a válvula reguladora é acoplada a fonte de oxigênio e a máscara é ajustada a face do paciente. Utiliza se soro fisiológico como diluente no micronebulizador e ajusta se uma carga entre 2 a 3 kgf/cmH<sub>2</sub>O na válvula reguladora. Cada kgf/cmH<sub>2</sub>O é proporcional a 10 cmH<sub>2</sub>O de pressão endotraqueal. Com a máscara acoplada na face, o paciente é instruído a inspirar lento e profundo, e no mesmo momento, o fisioterapeuta aperta o aciononamento manual liberando um fluxo de oxigênio. A técnica é realizada de forma constante, acompanhando as inspirações do paciente, durante 15 minutos.

## 1.3- Desvios e ações necessárias

- Caso o paciente não tolere o uso ininterrupto, pode se realizar a técnica em formato de exercício, com séries e repetições, de acordo com a tolerância do paciente.

## 1.4- Resultados esperados

- Diminuição do trabalho respiratório e da dispnéia.



# Procedimento Operacional Padrão

Modelo: 001

Revisão:

Atividade: Shaker

2- Padrão nº

POP FISIO 022

3- Página

1 de 1

Responsável: Fisioterapeutas

## 1.1- Materiais

- Luvas de procedimento e Shaker.

## 1.2- Tarefas

-O paciente deve ser posicionado em decúbito dorsal com cabeceira elevada ou sentado com tríplex flexão de membros inferiores. Em seguida, o paciente acopla a boca no bocal do aparelho, de modo que não haja escape de ar, e é instruído a realizar uma inspiração nasal seguida de uma pausa de 2 a 3 segundos. A expiração deve ser oral com velocidade suficiente para movimentar a esfera existente no interior do aparelho. A técnica deve ser repetida por 10 a 15 ciclos respiratórios.

## 1.3- Desvios e ações necessárias

- É possível alterar a forma de ação da técnica modificando o ângulo de inclinação do aparelho. Inclinações mais elevadas favorecem o efeito de pressão positiva e amplitude das oscilações.

## 1.4- Resultados esperados

- Mobilização e eliminação de secreções das vias aéreas.



# Procedimento Operacional Padrão

Modelo: 001

Revisão:

<b>Atividade: Tapotagem</b>	<b>2- Padrão nº POP FISIO 023</b>	<b>3- Página 1 de 1</b>
<b>Responsável: Fisioterapeutas</b>		

## 1.1- Materiais

- Luvas de procedimento.

## 1.2- Tarefas

- Com as mãos em forma de concha (dedos e polegar fechados), mantendo os braços com os cotovelos parcialmente fletidos e os punhos soltos, o fisioterapeuta percute as regiões torácicas relacionadas com as áreas pulmonares em que haja secreção, realizando um movimento de onda. Realizar a técnica durante 3 a 5 minutos. O paciente deve estar em uma posição confortável e a técnica é realizada sobre a roupa ou outro tecido para evitar irritação da pele.

## 1.3- Desvios e ações necessárias

- Após a realização da técnica é importante que o paciente realize a tosse. Deve se evitar locais de traumatismo ou de cirurgia e não percutir diretamente em proeminências ósseas.

## 1.4- Resultados esperados

- O efeito mecânico da técnica afrouxa o muco das paredes brônquicas e conseqüentemente favorece a mobilização de secreções.



# Procedimento Operacional Padrão

Modelo: 001

Revisão:

<b>Atividade: Técnica de Expiração Forçada</b>	2- Padrão nº <b>POP FISIO 024</b>	3- Página <b>1 de 1</b>
--	--------------------------------------	----------------------------

<b>Responsável: Fisioterapeutas</b>
-------------------------------------

## 1.1- Materiais

- Não se aplica.

## 1.2- Tarefas

- Paciente deve ser posicionado sentado e instruído a realizar um ou dois esforços expiratórios rápidos com a glote aberta (huffing), partindo de um volume pulmonar médio e chegando a baixos volumes. Em seguida o paciente realiza um período de relaxamento com respiração preferencialmente diafragmática. No final é aconselhado a expulsar o escarro através de tosse eficaz.

## 1.3- Desvios e ações necessárias

- Quando houver fraqueza muscular que comprometa a efetividade da técnica, a compressão manual pode assistir o huffing.

## 1.4- Resultados esperados

- Facilitar a tosse e remover secreções de vias aéreas centrais.



# Procedimento Operacional Padrão

Modelo: 001

Revisão:

<b>Atividade: Threshold IMT</b>	2- Padrão nº <b>POP FISIO 025</b>	3- Página <b>1 de 1</b>
<b>Responsável: Fisioterapeutas</b>		

## 1.1- Materiais

- Luvas de procedimento e threshold IMT.

## 1.2- Tarefas

-O paciente deve ser posicionado, preferencialmente, sentado ou em decúbito dorsal elevado. Em seguida é ajustada a carga do aparelho através do pino de controle de pressão, sendo essa 30 a 50% da pressão inspiratória máxima (PI máx.) mensurada pelo manovacuômetro. Adaptar o bocal no equipamento e orientar o paciente a fazer inspirações e expirações através do bocal sem retirá-lo da boca. O treinamento deve ser realizado duas vezes ao dia, de 5 a 30 minutos, dependendo das condições do paciente.

## 1.3- Desvios e ações necessárias

- A carga do aparelho deve ser aumentada de 2 em 2 cmH<sub>2</sub>O, considerando o aumento da PI Max. O uso do clipe nasal auxilia no entendimento e execução da técnica.

## 1.4- Resultados esperados

- Melhora da força e *endurance* da musculatura inspiratória.



# Procedimento Operacional Padrão

Modelo: 001

Revisão:

<b>Atividade: Threshold PEP</b>	2- Padrão nº <b>POP FISIO 026</b>	3- Página <b>1 de 1</b>
<b>Responsável: Fisioterapeutas</b>		

## 1.1- Materiais

- Luvas de procedimento e threshold PEP.

## 1.2- Tarefas

-O paciente deve ser posicionado, preferencialmente, sentado ou em decúbito dorsal elevado. Em seguida é ajustada a carga do aparelho através do pino de controle de pressão, sendo essa 50% da pressão expiratória máxima (PE máx.) mensurada pelo manovacuômetro. Adaptar o bocal no equipamento e orientar o paciente a fazer inspirações e expirações através do bocal sem retirá-lo da boca. O treinamento deve ser realizado três a cinco vezes por semana, de 15 a 20 minutos, dependendo das condições do paciente.

## 1.3- Desvios e ações necessárias

- A carga do aparelho deve ser aumentada de 2 em 2 cmH<sub>2</sub>O, considerando o aumento da PE máx. O uso do clipe nasal auxilia no entendimento e execução da técnica.

## 1.4- Resultados esperados

- Melhora da força e *endurance* da musculatura expiratória.



# Procedimento Operacional Padrão

Modelo: 001

Revisão:

<b>Atividade: Tosse Assistida</b>	<b>2- Padrão nº POP FISIO 027</b>	<b>3- Página 1 de 1</b>
<b>Responsável: Fisioterapeutas</b>		

## 1.1- Materiais

- Luvas e máscara de procedimento.

## 1.2- Tarefas

- Paciente deve ser posicionado em decúbito dorsal com cabeceira elevada ou sentado com tríplice flexão dos membros inferiores e pequena inclinação anterior do tronco. Solicita se que o paciente inspire profundamente e ao finalizar a inspiração, o fisioterapeuta deve aplicar uma rápida pressão manual durante a fase expiratória, sobre a margem costal lateral ou sobre o epigástrico.

## 1.3- Desvios e ações necessárias

- O fisioterapeuta pode variar a posição das mãos durante a técnica, colocando a mão que exerce a pressão na região póstero-superior do tórax do paciente, enquanto a outra fixa, anteriormente, o tórax para proteger e evitar o deslocamento ou queda do paciente para frente.

## 1.4- Resultados esperados

- Eliminação de secreções pulmonares.



# Procedimento Operacional Padrão

Modelo: 001

Revisão:

<b>Atividade: Tosse Dirigida</b>	2- Padrão nº <b>POP FISIO 028</b>	3- Página <b>1 de 1</b>
<b>Responsável: Fisioterapeutas</b>		

## 1.1- Materiais

- Luvas e máscara de procedimento.

## 1.2- Tarefas

- Paciente deve ser posicionado em decúbito dorsal com cabeceira elevada ou sentado com tríplice flexão dos membros inferiores e pequena inclinação anterior do tronco. Em seguida, o paciente é orientado pelo fisioterapeuta a realizar um ato inspiratório profundo, seguido do fechamento da glote e contração dos músculos abdominais, e por fim, a expulsar o ar em alta velocidade.

## 1.3- Desvios e ações necessárias

- É necessário a cooperação e entendimento do paciente para realização da técnica. A oxigenoterapia é um complemento indispensável da técnica em pacientes dessaturados.

## 1.4- Resultados esperados

- Eliminação de secreções pulmonares.





# Procedimento Operacional Padrão

Modelo: 001

Revisão:

<b>Atividade: Vibrocompressão</b>	2- Padrão nº <b>POP FISIO 029</b>	3- Página <b>1 de 1</b>
<b>Responsável: Fisioterapeutas</b>		

## 1.1- Materiais

- Luvas de procedimento.

## 1.2- Tarefa

-Paciente deve ser posicionado em decúbito dorsal ou sentado com tríplice flexão de membros inferiores. O fisioterapeuta posiciona as mãos sobre a caixa torácica do paciente e realiza uma compressão associada à vibração, acompanhando o movimento das últimas costelas durante a expiração.No final, o paciente é aconselhado a expulsar o escarro através de tosse eficaz.

## 1.3- Desvios e ações necessárias

- Em pacientes com fragilidade óssea é indicado apenas à vibração.

## 1.4- Resultados esperados

- Mobilização de secreção das vias aéreas e melhora da oxigenação pulmonar.

## APÊNDICE B

### **Critérios específicos de domínio da área de estudo (adaptados da proposta de Fhering 1994)**

Ser graduado ou especialista e ter desenvolvido monografia em Fisioterapia Respiratória ou gerenciamento da qualidade de serviços.	1
Ser mestre em Fisioterapia.	1
Ser doutor em Fisioterapia.	2
Ter desenvolvido dissertação sobre fisioterapia respiratória.	1
Ter desenvolvido dissertação de mestrado envolvendo a temática gerenciamento da qualidade de serviços.	1
Ter desenvolvido tese de doutorado envolvendo a fisioterapia respiratória.	2
Ter desenvolvido tese de doutorado envolvendo a temática de gerenciamento da qualidade de serviços.	2
Ter trabalho publicado relacionado gerenciamento da qualidade de serviços.	1
Ter trabalho publicado relacionado à fisioterapia respiratória.	1
Participar de grupos / projetos de pesquisa que envolva a temática de gerenciamento da qualidade de serviços.	1
Participar de grupos / projetos de pesquisa que envolva a Fisioterapia Respiratória.	1
Ser docente do curso de Fisioterapia em disciplinas que envolvam a temática implantação de sistemas de qualidade de serviços	2
Ser docente do curso de Fisioterapia em disciplinas que envolvam a Fisioterapia Respiratória.	2
Ter no mínimo dois anos de experiência profissional na área de Fisioterapia Respiratória.	2

## APÊNDICE C

### **Questionário de Avaliação dos Juízes (adaptado com os critérios sugeridos por Pasquali)**

<b>1. MATERIAL:</b> Descrição do material necessário à execução da tarefa.	1	2	3	4
1.1. Os itens abrangem todo o material necessário à execução da tarefa				
1.2. Todos os itens são coerentes com a disponibilidade de material de consumo da instituição pública				
1.3. Os itens estão apresentados de maneira clara e objetiva				

<b>2. TAREFA:</b> Descrição das principais atividades ou passos para a execução da tarefa (só precisam ser descritas as atividades críticas, que comprometem o resultado final do trabalho).	1	2	3	4
2.1. Os itens estão dispostos pela sequência lógica da atividade				
2.2. Os itens permitem ao profissional executante realizar uma ação precisa				
2.3. Os itens estão apresentados de maneira clara e objetiva				
2.4. Cada item expressa uma ação única				
2.5. Os itens expressam apenas ações críticas ao processo da execução da tarefa				
2.6. Contém todos os itens necessários à execução da tarefa				
2.7. A redação dos itens corresponde ao nível de conhecimento científico do profissional executante				

<b>3. DESVIOS E AÇÕES NECESSÁRIAS:</b> Descrição das ações a serem tomadas em caso de não-conformidade.	1	2	3	4
3.1. Os itens estão apresentados de maneira clara e objetiva				
3.2. Os itens representam passos da tarefa relevantes cientificamente				
3.3. A redação dos itens corresponde ao nível de conhecimento científico do profissional executante				
3.4. Os itens abrangem todos os casos de não-conformidade que podem surgir na execução da tarefa				

<b>4. RESULTADOS ESPERADOS:</b> Referem-se aos objetivos, metas ou fim da tarefa.	1	2	3	4
4.1. É coerente com a proposta da tarefa				
4.2. Está redigido cientificamente				
4.3. Atende aos objetivos da reabilitação do paciente				
4.4. É claro para o profissional executante				

## APÊNDICE D



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e  
Mucuri



### Carta Convite

Eu, Joanito Niquini Rosa Júnior, gostaria de convidá-lo (a) a ser um dos juízes na validação de conteúdo dos procedimentos operacionais que estou avaliando na dissertação de mestrado, intitulada “Validação dos Procedimentos Operacionais Padrões (POP) na aplicação das técnicas de fisioterapia respiratória”.

Trata-se de protocolos referentes às técnicas de fisioterapia respiratória, com rotinas padronizadas que julgamos importantes para a qualidade do cuidado aos pacientes hospitalizados. Tendo em vista minha experiência na área hospitalar e o trabalho colaborativo com outros profissionais da área, além do processo de gestão de qualidade que acontece no hospital, tal POP surge do cotidiano de nossas intervenções e almejamos que seja avaliado por Vossa Senhoria.

Desde já agradeço a Vossa disponibilidade, haja vista a rotina sobrecarregada que todos nós possuímos e a conseqüente falta de tempo que disponibilizamos. No entanto, devido a sua reconhecida competência no assunto, torna-se fundamental contarmos com a sua valiosa participação no engrandecimento deste trabalho, que após seu consentimento, passará a ser utilizado como produto final do mestrado em questão.

Mais uma vez agradeço e coloco-me a disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

Joanito Niquini Rosa Júnior

Mestrando Ensino em Saúde – UFVJM

## APÊNDICE E



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e  
Mucuri

**Ficha de Identificação**

Nº \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

**IDENTIFICAÇÃO**

Nome do avaliador: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_ Tempo de formação: \_\_\_\_\_

Área de trabalho: \_\_\_\_\_

Função / cargo na instituição: \_\_\_\_\_

Tempo de trabalho na área atual: \_\_\_\_\_

Titulação: Especialista ( ); Mestre ( ); Doutor ( ).

Especificar: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Tema do trabalho de conclusão (Monografia / Dissertação/Tese):

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Publicação envolvendo a temática: fisioterapia respiratória ( ); validação de instrumento ( ); gerenciamento da qualidade ( ); tecnologia assistencial ( ).

Especificar: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Participação em grupos/ projetos de pesquisa que envolva Fisioterapia Respiratória ou gerenciamento da qualidade de serviços.

Especificar: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Experiência profissional na área hospitalar como fisioterapeuta.

Sim( ) Não( )

Quanto tempo \_\_\_\_\_

## APÊNDICE F



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidada (o) a participar de uma pesquisa intitulada: Validação dos Procedimentos Operacionais Padrões na aplicação das técnicas de fisioterapia respiratória, para a qual foi escolhido convenientemente por ser fisioterapeuta com experiência na área hospitalar e/ ou atuar em serviço de referência da prática respiratória. O referido estudo é coordenado pelo Mestrando Joanito Niquini Rosa Júnior, sob orientação do Professor Dr. Wederson Marcos Alves.

A sua participação não é obrigatória sendo que, a qualquer momento da pesquisa, você poderá desistir e retirar seu consentimento e se recusar a responder aos questionamentos que lhe causem constrangimento durante a pesquisa. Sua recusa não trará nenhum prejuízo para sua relação com o pesquisador ou com a UFVJM.

O objetivo desta pesquisa é: verificar a adequação do conteúdo dos procedimentos operacionais padrão (POPs), referente às técnicas de fisioterapia respiratória no âmbito hospitalar, a fim de garantir a sistematização da prática. Caso você decida aceitar o convite, será submetido(a) ao(s) seguinte(s) procedimentos: Você irá preencher uma ficha de identificação e 29 questionários padronizados de avaliação referentes a 29 procedimentos técnicos de fisioterapia respiratória que estarão anexados. O instrumento de avaliação consiste em questões fechadas, desenvolvidas com um formato dinâmico, curto e de fácil compreensão. Um envelope lacrado contendo a carta convite, ficha de identificação, os questionários avaliativos e os POPs, será enviado via sedex para sua residência e o mesmo deverá ser respondido e devolvido lacrado para o pesquisador no prazo de 30 dias, sendo o pesquisador o responsável por realizar a coleta do envelope. A sua participação poderá ser uma das estratégias que possibilite as mudanças necessárias no sentido de redirecionar gestão hospitalar e práticas profissionais sistematizadas.

Os resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em seminários, congressos e similares, entretanto, os dados/informações obtidos por meio da sua participação serão confidenciais e sigilosos, não possibilitando sua identificação. A sua participação bem como a de todas as partes envolvidas será voluntária, não havendo remuneração para tal. Qualquer gasto financeiro da sua parte será ressarcido pelo responsável pela pesquisa. Não está previsto indenização por sua participação, mas em qualquer momento se você sofrer algum dano, comprovadamente decorrente desta pesquisa, terá direito à indenização.

Você receberá uma cópia deste termo onde constam o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sobre sua participação agora ou em qualquer momento.

Coordenador do Projeto: Joanito Niquini Rosa Júnior

Endereço: Rua Peixe Vivo, número 119, apt 202, bairro Bela Vista, Diamantina- MG.

Telefone: (38) 88081478 ; E-mail: jrniqini@yahoo.com.br

Declaro que entendi os objetivos, a forma de minha participação, riscos e benefícios da mesma e aceito o convite para participar. Autorizo a publicação dos resultados da pesquisa, a qual garante o anonimato e o sigilo referente à minha participação.

Nome do sujeito da pesquisa: \_\_\_\_\_

Assinatura do sujeito da pesquisa: \_\_\_\_\_

## **APÊNDICE G**

### **Orientações**

Prezado (a) avaliador (a),

Tendo em vista que o procedimento operacional padrão (POP) descreve cada passo crítico que deverá ser dado pelo operador para garantir o resultado esperado da tarefa, leia minuciosamente cada POP e, em seguida, analise-o, através do questionário de avaliação no verso, marcando um X no número que melhor representa o grau de adequação a cada critério, de acordo com a escala abaixo:

**1 – totalmente adequado; 2 – adequado; 3 – parcialmente adequado; 4 – inadequado.**

Para as opções 3 (**parcialmente adequado**) e 4 (**inadequado**), descreva, após a tabela, no espaço destinado, o motivo de sua avaliação.

Ressaltamos que não existem respostas corretas ou erradas, o que importa é a sua opinião. Por favor, responda todos os itens.

Desde já agradecemos a sua colaboração.

## ANEXOS

### ANEXO A

#### MANUAL – ORIENTAÇÃO AUTOR

#### INTERFACE – COMUNICAÇÃO, SAÚDE, EDUCAÇÃO

#### Normas de submissão revista Interface Comunicação, Saúde, Educação

#### FORMA E PREPARAÇÃO DE MANUSCRITOS

##### SEÇÕES

**Dossiê** — textos ensaísticos ou analíticos temáticos, a convite dos editores, resultantes de estudos e pesquisas originais (até seis mil palavras).

**Artigos** — textos analíticos ou de revisão resultantes de pesquisas originais teóricas ou de campo referentes a temas de interesse para a revista (até seis mil palavras).

**Debates** — conjunto de textos sobre temas atuais e/ou polêmicos propostos pelos editores ou por colaboradores e debatidos por especialistas, que expõem seus pontos de vista, cabendo aos editores a edição final dos textos. (Texto de abertura: até seis mil palavras; textos dos debatedores: até mil palavras; réplica: até mil palavras).

**Espaço aberto** — notas preliminares de pesquisa, textos que problematizam temas polêmicos e/ou atuais, relatos de experiência ou informações relevantes veiculadas em meio eletrônico (até cinco mil palavras).

**Entrevistas** — depoimentos de pessoas cujas histórias de vida ou realizações profissionais sejam relevantes para as áreas de abrangência da revista (até seis mil palavras).

**Livros** — publicações lançadas no Brasil ou exterior, sob a forma de resenhas críticas, comentários, ou colagem organizada com fragmentos do livro (até três mil palavras).

**Teses** — descrição sucinta de dissertações de mestrado, teses de doutorado e/ou de livre-docência, constando de resumo com até quinhentas palavras.

Título e palavras-chave em português, inglês e espanhol. Informar o endereço de acesso ao texto completo, se disponível na Internet.

**Criação** — textos de reflexão sobre temas de interesse para a revista, em interface com os campos das Artes e da Cultura, que utilizem em sua apresentação formal recursos iconográficos, poéticos, literários, musicais, audiovisuais etc., de forma a fortalecer e dar consistência à discussão proposta.

**Notas breves** — notas sobre eventos, acontecimentos, projetos inovadores (até duas mil palavras).

**Cartas** — comentários sobre publicações da revista e notas ou opiniões sobre assuntos de interesse dos leitores (até mil palavras).

**Nota:** na contagem de palavras do texto, incluem-se quadros e excluem-se título, resumo e palavras-chave.

##### SUBMISSÃO DE MANUSCRITOS

Interface - Comunicação, Saúde, Educação aceita colaborações em português, espanhol e inglês para todas as seções. Apenas trabalhos inéditos serão



submetidos à avaliação. Não serão aceitas para submissão traduções de textos publicados em outra língua. A submissão deve ser acompanhada de uma autorização para publicação assinada por todos os autores do manuscrito. O modelo do documento estará disponível para upload no sistema.

Nota: para submeter originais é necessário estar cadastrado no sistema. Acesse o link <http://mc04.manuscriptcentral.com/icse-scielo> e siga as instruções da tela. Uma vez cadastrado e logado, clique em “Author Center” e inicie o processo de submissão.

Os originais devem ser digitados em Word ou RTF, fonte Arial 12, respeitando o número máximo de palavras definido por seção da revista. Todos os originais submetidos à publicação devem dispor de resumo e palavras-chave alusivas à temática (com exceção das seções Livros, Notas breves e Cartas).

Da primeira página devem constar (em português, espanhol e inglês): título (até 15 palavras), resumo (até 140 palavras) e no máximo cinco palavras-chave.

Nota: na contagem de palavras do resumo, excluem-se título e palavras-chave.

Notas de rodapé - identificadas por letras pequenas sobrescritas, entre parênteses. Devem ser sucintas, usadas somente quando necessário.

Citações no texto

As citações devem ser numeradas de forma consecutiva, de acordo com a ordem em que forem sendo apresentadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos.

Exemplo:

Segundo Teixeira<sup>1,4,10-15</sup>

Nota importante: as notas de rodapé passam a ser identificadas por letras pequenas sobrescritas, entre parênteses. Devem ser sucintas, usadas somente quando necessário.

Casos específicos de citação:

a) Referência de mais de dois autores: no corpo do texto deve ser citado apenas o nome do primeiro autor seguido da expressão et al.

b) Citação literal: deve ser inserida no parágrafo entre aspas. No caso da citação vir com aspas no texto original, substitui-las pelo apóstrofo ou aspas simples.

Exemplo:

“Os ‘Requisitos Uniformes’ (estilo Vancouver) baseiam-se, em grande parte, nas normas de estilo da American National Standards Institute (ANSI) adaptado pela NLM.”

c) Citação literal de mais de três linhas: em parágrafo destacado do texto (um enter antes e um depois), com 4 cm de recuo à esquerda, em espaço simples, fonte menor que a utilizada no texto, sem aspas, sem itálico, terminando na margem direita do texto.

Observação: Para indicar fragmento de citação utilizar colchete: [...] encontramos algumas falhas no sistema [...] quando relemos o manuscrito, mas nada podia ser feito [...].

Exemplo:

Observação: Para indicar fragmento de citação utilizar colchete: [...] encontramos algumas falhas no sistema [...] quando relemos o manuscrito, mas nada podia ser feito [...].

Exemplo:

Esta reunião que se expandiu e evoluiu para Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors - ICMJE),

estabelecendo os Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos – Estilo Vancouver 2.

#### REFERÊNCIAS

Todos os autores citados no texto devem constar das referências listadas ao final do manuscrito, em ordem numérica, seguindo as normas gerais do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) – <http://www.icmje.org>. Os nomes das revistas devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no Index Medicus (<http://www.nlm.nih.gov/>).

As referências são alinhadas somente à margem esquerda e de forma a se identificar o documento, em espaço simples e separado entre si por espaço duplo.

A pontuação segue os padrões internacionais e deve ser uniforme para todas as referências:

Dar um espaço após ponto.

Dar um espaço após ponto e vírgula.

Dar um espaço após dois pontos.

Quando a referência ocupar mais de uma linha, reiniciar na primeira posição.

#### EXEMPLOS:

##### LIVRO

Autor(es) do livro. Título do livro. Edição (número da edição). Cidade de publicação: Editora; Ano de publicação.

Exemplo:

Schraiber LB. O médico e suas interações: a crise dos vínculos de confiança. 4a ed. São Paulo: Hucitec; 2008.

\* Até seis autores, separados com vírgula, seguidos de et al., se exceder este número.

\*\* Sem indicação do número de páginas.

Nota:

Autor é uma entidade:

Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente e saúde. 3ª ed. Brasília, DF: SEF; 2001.

Séries e coleções:

Migliori R. Paradigmas e educação. São Paulo: Aquariana; 1993 (Visão do futuro, v.1).

##### CAPÍTULO DE LIVRO

Autor(es) do capítulo. Título do capítulo. In: nome(s) do(s) autor(es) ou editor(es). Título do livro. Edição (número). Cidade de publicação: Editora; Ano de publicação. página inicial-final do capítulo

Nota:

Autor do livro igual ao autor do capítulo:

Hartz ZMA, organizador. Avaliação em saúde: dos modelos conceituais à prática na análise da implantação dos programas. Rio de Janeiro: Fiocruz;1997. p. 19-28.

Autor do livro diferente do autor do capítulo:

Cyrino, EG, Cyrino AP. A avaliação de habilidades em saúde coletiva no internato e na prova de Residência Médica na Faculdade de Medicina de Botucatu - Unesp. In: Tibério IFLC, Daud Galloti RM, Troncon LEA, Martins MA, organizadores. Avaliação prática de habilidades clínicas em Medicina. São Paulo: Atheneu; 2012. p. 163-72.

\* Até seis autores, separados com vírgula, seguidos de et al., se exceder este número.

\*\* Obrigatório indicar, ao final, a página inicial e final do capítulo.

#### ARTIGO EM PERIÓDICO

Autor (es) do artigo. Título do artigo. Título do periódico abreviado. Data de publicação; volume (número/suplemento): página inicial-final do artigo.

Exemplos:

Teixeira RR. Modelos comunicacionais e práticas de saúde. Interface (Botucatu). 1997; 1(1):7-40.

Ortega F, Zorzanelli R, Meierhoffer LK, Rosário CA, Almeida CF, Andrada BFCC, et al. A construção do diagnóstico do autismo em uma rede social virtual brasileira. Interface (Botucatu). 2013; 17(44): 119-32.

\*até seis autores, separados com vírgula, seguidos de et al. se exceder este número.

\*\* Obrigatório indicar, ao final, a página inicial e final do artigo.

#### DISSERTAÇÃO E TESE

Autor. Título do trabalho [tipo]. Cidade (Estado): Instituição onde foi apresentada; ano de defesa do trabalho.

Exemplos:

Macedo LM. Modelos de Atenção Primária em Botucatu-SP: condições de trabalho e os significados de Integralidade apresentados por trabalhadores das unidades básicas de saúde [tese]. Botucatu (SP): Faculdade de Medicina de Botucatu; 2013.

Martins CP. Possibilidades, limites e desafios da humanização no Sistema Único de Saúde (SUS) [dissertação]. Assis (SP): Universidade Estadual Paulista; 2010.

#### TRABALHO EM EVENTO CIENTÍFICO

Autor(es) do trabalho. Título do trabalho apresentado. In: editor(es) responsáveis pelo evento (se houver). Título do evento: Proceedings ou Anais do ... título do evento; data do evento; cidade e país do evento. Cidade de publicação: Editora; Ano de publicação. Página inicial-final.

Exemplo:

Paim JS. O SUS no ensino médico: retórica ou realidade [Internet]. In: Anais do 33º Congresso Brasileiro de Educação Médica; 1995; São Paulo, Brasil. São Paulo: Associação Brasileira de Educação Médica; 1995. p. 5 [acesso 30 Out 2013]. Disponível em: [www.google.com.br](http://www.google.com.br).

\* Quando o trabalho for consultado on-line, mencionar a data de acesso (dia Mês abreviado e ano) e o endereço eletrônico: Disponível em: <http://www.....>

#### DOCUMENTO LEGAL

Título da lei (ou projeto, ou código...), dados da publicação (cidade e data da publicação).

Exemplos:

Constituição (1988). Constituição da República Federativa d Brasil. Brasília, DF: Senado Federal; 1988.

Lei nº 8.080, de 19 de Setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da União, 19 Set 1990.

\*Segue os padrões recomendados pela NBR 6023 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT - 2002), com o padrão gráfico adaptado para o Estilo Vancouver.

#### RESENHA

Autor (es).Local: Editora, ano. Resenha de: Autor (es). Título do trabalho. Periódico. Ano; v(n): página inicial e final.

Exemplo:

Borges KCS, Estevão A, Bagrichevsky M. Rio de janeiro: Fiocruz, 2010. Resenha de: Castiel LD, Guilam MC, Ferreira MS. Correndo o risco: uma introdução aos riscos em saúde. Interface (Botucatu). 2012;16(43):1119-21.

#### ARTIGO EM JORNAL

Autor do artigo. Título do artigo. Nome do jornal. Data; Seção: página (coluna).

Exemplo:

Gadelha C, Mundel T. Inovação brasileira, impacto global. Folha de São Paulo. 2013 Nov. 12; Opinião: A3.

#### CARTA AO EDITOR

Autor [cartas]. Periódico (Cidade). ano; v(n.): página inicial-final.

Exemplo:

Bagrichevsky M, Estevão A. [cartas]. Interface (Botucatu). 2012;16(43):1143-4.

#### ENTREVISTA PUBLICADA

Quando a entrevista consiste em perguntas e respostas, a entrada é sempre pelo entrevistado.

Exemplo:

Yrjö Engeström. A Teoria da Atividade Histórico-Cultural e suas contribuições à Educação, Saúde e Comunicação [entrevista a Lemos M, Pereira-Querol MA, Almeida, IM]. Interface (Botucatu). 2013; 715-29.

Quando o entrevistador transcreve a entrevista, a entrada é sempre pelo entrevistador.

Exemplo:

Lemos M, Pereira-Querol MA, Almeida, IM. A Teoria da Atividade Histórico-Cultural e suas contribuições à Educação, Saúde e Comunicação [entrevista de Yrjö Engeström]. Interface (Botucatu). 2013:715-29.

#### DOCUMENTO ELETRÔNICO

Autor(es). Título [Internet]. Cidade de publicação: Editora; data da publicação [data de acesso com a expressão "acesso em"]. Endereço do site com a expressão "Disponível em:"

Com paginação:

Wagner CD, Persson PB. Chaos in cardiovascular system: an update. Cardiovasc Res. [Internet], 1998 [acesso em 20 Jun. 1999]; 40. Disponível em: <http://www.probe.br/science.html>.

Sem paginação:

Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs [Internet]. 2002 Jun [cited 2002 Aug 12];102(6):[about 1 p.]. Available from: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>

\* Os autores devem verificar se os endereços eletrônicos (URL) citados no texto ainda estão ativos.

Nota:

Se a referência incluir o DOI, este deve ser mantido. Só neste caso (quando a citação for tirada do SciELO, sempre haverá o Doi; em outros casos, nem sempre).

Outros exemplos podem ser encontrados em:  
[http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)

## ILUSTRAÇÕES

Imagens, figuras ou desenhos devem estar em formato jpeg ou tiff, com resolução mínima de 200 dpi, tamanho máximo 16 x 20 cm, em tons de cinza, com legenda e fonte arial 9. Tabelas e gráficos torre podem ser produzidos em Word ou Excel. Outros tipos de gráficos (pizza, evolução...) devem ser produzidos em programa de imagem (photoshop ou corel draw).

Nota:

No caso de textos enviados para a Seção de Criação, as imagens devem ser escaneadas em resolução mínima de 200 dpi e enviadas em jpeg ou tiff, tamanho mínimo de 9 x 12 cm e máximo de 18 x 21 cm.

As submissões devem ser realizadas online no endereço:  
<http://mc04.manuscriptcentral.com/icse-scielo>

## APROVAÇÃO DOS ORIGINAIS

Todo texto enviado para publicação será submetido a uma pré-avaliação inicial, pelo Corpo Editorial. Uma vez aprovado, será encaminhado à revisão por pares (no mínimo dois relatores). O material será devolvido ao (s) autor (es) caso os relatores sugiram mudanças e/ou correções. Em caso de divergência de pareceres, o texto será encaminhado a um terceiro relator, para arbitragem. A decisão final sobre o mérito do trabalho é de responsabilidade do Corpo Editorial (editores e editores associados). Os textos são de responsabilidade dos autores, não coincidindo, necessariamente, com o ponto de vista dos editores e do Corpo Editorial da revista.

aplicacao.saude.gov.br/plataformabrasil/visao/administrador/4v4Novo/detalharProjetoRlCentroPartCop.jsf

Saúde  
Ministério da Saúde

Plataforma Brasil

principal sair

Público Pesquisador Alterar Meus Dados

JOANITO NIQUINI ROSA JUNIOR - Pesquisador | V3.0

Cadastros Sua sessão expira em: 33min 46

### DETALHAR PROJETO DE PESQUISA

#### DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Validação dos Procedimentos Operacionais Padrões na aplicação das técnicas de fisioterapia respiratória.  
**Pesquisador Responsável:** JOANITO NIQUINI ROSA JUNIOR  
**Área Temática:**  
**Versão:** 3  
**CAAE:** 42195014.8.0000.5108  
**Submetido em:** 23/03/2015  
**Instituição Proponente:** Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
**Situação da Versão do Projeto:** Aprovado  
**Localização atual da Versão do Projeto:** Pesquisador Responsável  
**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

COORDENADOR

Comprovante de Recepção: PB\_COMPROVANTE\_RECEPCAO\_442043