

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - UFRN**  
**ESCOLA DE SAÚDE - EDUFRN**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA – SEDIS**  
**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO DE PRECEPTORIA EM SAÚDE**

**DESENVOLVIMENTO DE UM PROGRAMA DE PRECEPTORIA EM**  
**ENGENHARIA CLÍNICA PARA ALUNOS DO CURSO DE GESTÃO DE**  
**SERVIÇOS DE SAÚDE NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UFMG**

**ALEXANDRE PEIXOTO MAIA**

**BELO HORIZONTE/MINAS GERAIS**

**2020**

**ALEXANDRE PEIXOTO MAIA**

**DESENVOLVIMENTO DE UM PROGRAMA DE PRECEPTORIA EM  
ENGENHARIA CLÍNICA PARA ALUNOS DO CURSO DE GESTÃO DE  
SERVIÇOS DE SAÚDE NO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UFMG**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Curso de Especialização de Preceptoría  
em Saúde, como requisito final para obtenção  
do título de Especialista em Preceptoría em  
Saúde.

Orientador: Prof. Ms. Sérgio Vinícius  
Cardoso de Miranda.

**BELO HORIZONTE/MINAS GERAIS**

**2020**

## RESUMO

**Introdução:** Além das áreas assistenciais, a preceptoria em saúde possui potencial de desenvolvimento em setores administrativos como a engenharia clínica, que por natureza é uma área multiprofissional que se utiliza de conhecimentos para gestão do parque tecnológico de um hospital. **Objetivo:** Elaborar um projeto pedagógico de preceptoria para estudantes de gestão interessados em desenvolver práticas profissionais no setor de engenharia clínica de um hospital universitário. **Metodologia:** Projeto de intervenção, do tipo Plano de Preceptoria, utilizando pesquisa-ação de cunho qualitativo. **Considerações finais:** Com as ações apresentadas, esperasse o desenvolvimento de um programa de preceptoria interdisciplinar alinhado aos objetivos da instituição.

**Palavras-chave:** Engenharia Clínica; Serviços de Saúde; Preceptoria em Saúde.

## PLANO DE PRECEPTORIA (PP)

### 1 INTRODUÇÃO

A preceptoria em saúde não engloba somente as áreas assistenciais. Áreas administrativas e gerenciais tem também uma crescente demanda por programas de preceptoria e estágios, oriunda tanto dos estudantes, com suas necessidades curriculares, quanto de prestadores de serviço do SUS, que podem contribuir com o sistema oferecendo também a formação de profissionais (BELCHIOR *et al.*, 2006).

A Engenharia Clínica pode ser entendida como uma área multiprofissional onde profissionais capacitados utilizam-se de conhecimentos de engenharia e gestão na aplicação de melhorias às práticas tecnológicas utilizadas em cuidados ao paciente. Portanto, constitui-se de uma área administrativa relevante para hospitais, em que os profissionais são responsáveis por gerenciar as tecnologias de saúde durante todo seu ciclo de vida (ANVISA, 2000).

A formação de profissionais em gestão de saúde começou a ser uma preocupação no Brasil a partir do início da década de 2000, onde diversos cursos em modalidades de graduação e pós-graduação começaram a ser ofertados. Principalmente em universidades privadas, e nas públicas com o incentivo do Programa de Apoio ao Plano de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni), do Ministério da Educação, esses cursos reforçam a importância dos profissionais gerenciais em saúde (Características dos cursos voltados para a formação em gestão em saúde no Brasil). A exemplo, o curso de Gestão de

Serviços de Saúde (GSS) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), criado através do Reuni em 2009, oferece aos alunos formação multidisciplinar entre as áreas de saúde coletiva e ciências gerenciais/administração (FARIA *et al.*, 2016)

O exercício da preceptoria exige dos profissionais a qualificação didático-pedagógica necessária para uma condução de qualidade do processo de ensino-aprendizagem. O ensino de engenharia tem suas formações consolidadas, porém, a Engenharia Clínica, entendida enquanto área da gestão em saúde ainda é carente em formas de ensino integradas à prática. Cursos de pós-graduação e especialização, principalmente voltados à engenheiros que queiram angariar conhecimentos na área, costumam fornecer aprendizados teóricos, pouco atrelados à prática profissional. E existem ainda menos cursos de graduação que oferecem aprendizados, principalmente práticos, na área de Engenharia Clínica.

Um dos maiores entraves para a construção desses aprendizados está na dificuldade acerca da definição de planos de trabalho para estagiários e tutorandos. O próprio escopo de trabalho da engenharia clínica não é fixo, variando entre hospitais e redes, muito por ser uma área recente, e ainda carente de profissionais e formação.

Segundo Borges e Alencar (2016), a metodologia ativa é um instrumento pedagógico inovador, em que a tutoria deve-se articular com os alunos para o compartilhamento do conhecimento. Ainda segundo o autor, podemos elencar algumas metodologias ativas com papéis diferentes frente a transmissão do conhecimento das características do campo de atuação em ensino superior. Uma dessas metodologias é a aprendizagem baseada em problemas, que pode ser caracterizada como o uso de situações reais para construção do aprendizado.

No âmbito da preceptoria em área gerencial, Vanucchi e Campos (2007) definem que o estudante deve em práticas profissionais, tal como estágio e preceptoria, ser sujeito de sua aprendizagem sabendo identificar lacunas na formação para o exercício profissional articulando teoria e prática vistos em sala de aula, objetivando a busca por novos conhecimentos de forma ativa. Portanto, para a construção de aprendizado em engenharia clínica, estas metodologias são imprescindíveis, principalmente na articulação teórico-prática dos saberes do aluno.

Integrado à rede da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), o HHC-UFMG, conta com um serviço de Engenharia Clínica, que tem um escopo de trabalho amplo e flexível em várias aptidões e com potencial enorme a ser explorado em ações formativas integradas com as demandas de residência multiprofissional do hospital.

O presente Plano de Preceptoría tem como premissa iniciar um projeto formativo de interesse para alunos do curso de GSS, para que possam atuar como estagiários no setor de Engenharia Clínica do HC-UFMG. Justifica-se como componente ativo de formação, em uma área pouco explorada profissionalmente, mas de relevância formativa para os alunos do curso, além de poder ampliar as ações educacionais do hospital.

## **2 OBJETIVO**

Elaborar um projeto pedagógico de estágio para estudantes interessados em desenvolver práticas profissionais junto do setor de Engenharia Clínica do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais.

## **3 METODOLOGIA**

### **3.1 TIPO DE ESTUDO**

O presente Projeto de Intervenção, do tipo Plano de Preceptoría, trata-se de uma pesquisa-ação, de cunho qualitativo. O interesse coletivo na resolução de uma necessidade clara, agindo sobre uma organização de hierarquia complexa e bem definida, com uma prática participativa, é objeto da pesquisa-ação, cujo objetivo é propor mudanças na realidade investigada (THIOLLENT, 2009). Como a preceptoría em um grande hospital de complexidade é pautada em uma ação educacional, definida em uma mudança sobre o objeto, a proposta coincide com a metodologia proposta.

### **3.2 LOCAL DO ESTUDO / PÚBLICO-ALVO / EQUIPE EXECUTORA**

**3.2.1 Local do Estudo:** O Plano de Preceptoría será realizado no setor de Engenharia Clínica do Hospital das Clínicas da UFMG, gerido pela EBSEH. O setor, integra a gerência administrativa do hospital, e é responsável pelo gerenciamento do parque tecnológico de toda área assistencial do complexo hospitalar do HC-UFMG.

O setor conta com dois engenheiros clínicos que são os responsáveis técnicos pelas atividades e supervisão dos estagiários. Tipicamente, esses alunos realizam cargas horárias semanais de 20 horas, em períodos de seis meses a um ano.

**3.2.2 Público-alvo:** Engenheiros clínicos do setor de Engenharia Clínica do HC-UFMG que atuam como preceptores de estágio e os alunos do curso de Gestão de Serviços de Saúde da UFMG.

**3.2.3 Equipe executora:** A equipe será coordenada pelo preceptor autor do projeto, e executada em parceria com os professores do curso de Gestão de Serviços de Saúde da

Faculdade de Enfermagem da UFMG, alunos e demais profissionais do setor de Engenharia Clínica e da gerência administrativa.

### 3.3 ELEMENTOS DO PP

<b>Descrição da Ação</b>	<b>Como será implementada</b>	<b>Atores envolvidos</b>	<b>Estrutura necessária</b>
1- Capacitar os gestores da Engenharia Clínica do HC-UFMG.	O preceptor autor do presente projeto, com auxílio dos conhecimentos adquiridos na especialização em Preceptoria, irá desenvolver ações didáticas junto aos gestores do setor de Engenharia Clínica. O foco dessas ações será o emprego das metodologias ativas na formação dos estagiários, de forma que esses profissionais sejam capazes de aplica-las no setor.	Autor do Projeto.  Profissionais do setor de Engenharia Clínica.	Sala de reuniões.  Computador.
2- Elaborar de um plano de atividades para o estagiário.	Engenheiros do setor elaborarão um plano de trabalho para o estagiário, priorizando sua autonomia e o processo de aprendizagem ativa, bem como compreensão dos indicadores utilizados, e do escopo de atuação do setor no hospital. Esse plano de trabalho irá elencar as principais atividades que deverão ser desenvolvidas pelo estagiário no Setor de Engenharia Clínicas com as respectivas entregas e prazos.	Autor do Projeto.  Profissionais do setor de Engenharia Clínica.	Sala de reuniões.  Computador.
3 - Iniciar os estágios e avaliar	Após seleção dos alunos interessados, serão dadas	Autor do Projeto.	Sala de reuniões.

o processo de ensino-aprendizagem dos estagiários e satisfação com o programa.	instruções iniciais e será iniciado o estágio. A partir do primeiro mês serão feitas reuniões de acompanhamento das atividades, com efetiva avaliação a partir de acompanhamento através de sistema de controle do setor. As reuniões devem ser pouco frequentes uma vez que os estagiários devam se tornar autônomos no processo de aprendizagem ativa. Ao final do processo serão respondidos os questionários de avaliação do estágio.	Profissionais do setor de Engenharia Clínica.  Estagiários da Engenharia Clínica.	Computador com acesso à internet.  Sistema do setor de Engenharia Clínica.
--	---	---	--

### 3.4 FRAGILIDADES E OPORTUNIDADES

Como oportunidades destacamos: incentivo da alta gerência do hospital em ampliar as ações educativas pode favorecer a preceptoria e os estágios em áreas que não são comumente exploradas e o bom relacionamento que o setor de Engenharia Clínica tem com o corpo docente dos cursos da Faculdade de Enfermagem.

Como fragilidades destacamos: pequeno número de docentes e preceptores em atuação no serviço e a estruturação ainda incipiente do processo de ensino-aprendizagem no curso.

### 3.5 PROCESSO DE AVALIAÇÃO

Serão utilizados como métodos de avaliação e monitoramento a realização de reuniões mensais com os estagiários, além de acompanhamento dos indicadores dos mesmos via sistema gerencial do setor de Engenharia Clínica. Serão realizados feedbacks nas reuniões mensais, onde serão considerados os casos repassados para que os estagiários analisem na aprendizagem baseada em problemas.

O sistema da Engenharia Clínica já mostra indicadores como horas trabalhadas, em relação a quais problemas estão sendo trabalhados em cada período, o que já é suficiente para

o monitoramento dos estagiários. Ao final dos semestres de estágio serão preenchidos formulários de avaliação pelos preceptores e pelos estagiários, como forma de aperfeiçoamento contínuo do processo.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As novas práticas educacionais em vigência no país têm mudado o cenário na criação de profissionais para a área de saúde. A metodologia ativa que já vem sendo aplicada em sala de aula agora também deve ser aplicada no âmbito das primeiras experiências profissionais dos alunos, uma vez que guiarão toda a vida profissional dos formandos. Os programas de estágio, residência e preceptoria devem, portanto, se valer dessas metodologias para a contribuição eficiente na formação destes profissionais.

Em uma formação interdisciplinar como a proposta pelo presente Plano de Preceptoria, envolvendo alunos do curso de Gestão de Serviços de Saúde e engenheiros clínicos, a metodologia ativa é instrumento adequado para a formação de conhecimentos multidirecionais. Neste projeto são apresentadas as ações estruturadas para iniciar um trabalho integrando o setor de Engenharia Clínica do HC-UFMG com alunos referidos, visando a construção de um programa de estágio para o setor. As ações visam não somente criar um plano detalhado de trabalho, tendo em objetivo a aplicação de metodologia ativa de aprendizagem, no método aprendizagem baseada em problemas, como também contempla ações gerais no sentido de tornar a área atrativa.

Após finalizado o curso de especialização o autor irá articular com a coordenação da Engenharia, assim como com os demais gestores da gerência administrativa para a alocação de estagiários, assim como a proposição de projetos para futuras bolsas para os estagiários em agências de fomento, assim como chamadas para programas de pós graduação que queiram desenvolver atividades conjuntas de maneira formalizada.

A construção tende a ser benéfica para o setor e para o desenvolvimento geral da área de engenharia clínica, construindo profissionais interessados e capacitados para atuação em outros ambientes similares ao HC-UFMG. Com políticas de incentivo à pesquisa, os problemas com bolsas podem ser contornados, e a autonomia proposta aos estagiários pode ajudá-los a cultivar as qualificações sutis, doravante “soft skills”, tanto requeridas hoje no mercado.

## REFERÊNCIAS

ANTUNES, J.M. **A preceptoria na formação do residente em enfermagem em saúde coletiva: o aprender e o ensinar no cotidiano do sistema único de saúde - Programa de mestrado profissional em ensino de saúde.** Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva). Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2016. 80f.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Residência multiprofissional em saúde: experiências, avanços e desafios.** Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde, Departamento de Gestão da Educação em Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BORGES, T.S.; ALENCAR, G. Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. **Cairu em Revista.** Rio de Janeiro, ano 03, n. 04, p. 119-143, jul-ago 2014.

CUNHA, M.L.S.; HORTALE, V.A. Características dos cursos voltados para a formação em gestão em saúde no Brasil. **Rev. Saúde em Debate,** Rio de Janeiro, v. 41, n. 113, p. 425-440, 2017.

FARIA, M.A.; SILVA, A.J. Gestão de serviços de saúde: analisando a identidade na graduação. **Rev. Saúde em Debate,** Rio de Janeiro, v. 40, n. 108, 2016.

GIROTTI, L.C. **Preceptores do Sistema Único de Saúde: como percebem seu papel em processos educacionais na saúde.** 3 ed. São Paulo. Divisão de Biblioteca e Documentação da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2011.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação.** 17ª ed. São Paulo: Cortez; 2009.

VANNUCHI, O.M.; CAMPOS, J.J.B. A metodologia ativa na residência em gerência do curso de enfermagem. **Rev. Cogitare Enfermagem,** Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p. 358-64, jul-set 2007.