

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

**PROPOSTA DE ENSINO À DISTÂNCIA NO
ESTÁGIO DE RADIOLOGIA E DIAGNÓSTICO POR
IMAGEM NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO
FRANCISCO**

RAFAEL VALOIS VIEIRA

PETROLINA / PE

2020

RAFAEL VALOIS VIEIRA

**PROPOSTA DE ENSINO À DISTÂNCIA NO
ESTÁGIO DE RADIOLOGIA E DIAGNÓSTICO POR
IMAGEM NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO
FRANCISCO**

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(a): Prof (a). Orlando Vieira

PETROLINA / PE

2020

RESUMO

A vivência teórica na grade curricular em Radiologia e Diagnóstico por Imagem não é uma realidade rotineira nas diversas faculdades de medicina, criando assim, uma defasagem na formação do médico atual a respeito da propedêutica armada dentro do raciocínio clínico. Numa tentativa de minimizar e contemplar o máximo possível de estudantes interessados, propõem-se o estudo da Radiologia e Diagnóstico por Imagem via plataforma ensino à distância, com discussões de cada modal e técnicas utilizadas com metodologias ativas de aprendizagem, sistema de auto-avaliações / feedbacks entre os próprios estudantes e pontuações em média ponderada com as avaliações dos preceptores.

Palavras-chave: Educação à distância, Radiologia, Tecnologia educacional.

1 INTRODUÇÃO:

A vivência teórica na grade curricular em Radiologia e Diagnóstico por Imagem (RDI) não é uma realidade rotineira nas diversas faculdades de medicina. Em muitas, sequer existe a matéria propriamente dita. Os alunos têm noções dos diversos modais e técnicas em RDI pelos professores de outras matérias, os quais, quando cabem dentro de seus respectivos conteúdos, colocam “pinceladas” sobre o tema.

Tal situação cria uma defasagem na formação do médico atual, no que tange a propedêutica armada dentro do raciocínio clínico, bem como qual estudo padrão-ouro com melhor custo-benefício poderia ser solicitado para cada caso. Tal problemática ainda, causa uma busca quase desenfreada por rodízios curriculares na época do internato obrigatório ou durante o rodízio opcional de subespecialidades em algumas residências; bem como uma razoável busca por cursos extra-curriculares para complementação da formação nessa área, cada vez mais em voga.

A faculdade de Medicina da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF) tem uma realidade, digamos, privilegiada, já que existe o curso regular de RDI na graduação: disciplina *Aspectos Gerais de Radiologia*, com 30h de carga horária teórica e 30h de carga horária prática (UNIVASF, 2008), e um campo de prática no Hospital Universitário (HU) com preceptores alinhados e dedicados ao ensino e assistência; porém, não dispõem de espaço físico a contento para abarcar todos os alunos de graduação, dos rodízios de internato, bem como dos rodízios opcionais citados; ainda mais, com residentes próprios de Radiologia e Diagnóstico por Imagem, os quais tem prioridade no Serviço, já que é condição *sine qua nom* de qualquer residência: o treinamento em Serviço!

Em paralelo à isso, a educação, de modo geral, vem passando por intensas transformações ao longo dos anos. Questões de ordem econômica, social, política e tecnológica podem ser alguns dos pontos que fazem com que a necessidade de novos paradigmas educacionais se configure perante a sociedade (FILATRO, 2005).

Numa tentativa de minimizar e ao mesmo tempo, contemplar o máximo possível de estudantes interessados, propõem-se o estudo da RDI via plataforma EAD, com discussões de cada modal e técnicas utilizadas, bem como discussões em cima de casos práticos realizados por nossos residentes e preceptores.

Esta proposta ganha peculiar importância em tempos de pandemia do COVID-19, com a orientação do isolamento social, onde essa modalidade de ensino ganha relevância significativa, como já está sendo bem difundida através dos diversos encontros virtuais / *lives*, *web meeting*, congressos *on line*, como já vistos e promovidos por diversas escolas fundamentais, faculdades, conselhos de classe, colegiados de especialidades e subespecialidades, dentre outros.

Planejar e implantar sistemas de EAD para as áreas de ciência e tecnologia requer dimensionamento de cada uma das expressões que constituem a própria formulação deste problema: planejamento e implantação de sistemas. É necessária visão sistêmica, destinada a compreender cada um dos itens que compõem este processo de planejamento e integrá-los de forma dinâmica, buscando descrever da forma mais precisa possível cada uma das suas etapas, suas necessidades específicas dentro de um fluxo de atividades inter-relacionadas. Implica ainda a identificação de indicadores para cada etapa, desde a caracterização do público-alvo e até a avaliação final dos alunos do curso, passando pela produção do material didático, o treinamento dos professores, de tutores tecnológicos e tutores pedagógicos, dimensionamento de infra-estrutura física, humana e tecnológica, implantação e acompanhamento de rotinas docentes e administrativas, entre outros inúmeros itens de maior ou menor peso no processo, mas igualmente necessários para permitir ao gestor a identificação de falhas, gargalos ou soluções ineficientes, naquela parte específica do sistema onde ocorrem (PERRY, 2006).

Todos os itens citados – e inúmeros outros – são necessários e fundamentais para que o ensino à distância mediado pela Internet realmente seja uma realidade viável, compatível com a necessidade do ensino da RDI de forma confiável, desejável e necessário.

2 OBJETIVO:

Disponibilizar ambientes virtuais de aprendizagem via plataforma EAD para os discentes interessados em realizar o rodízio em RDI, ofertando-lhes tal oportunidade, a despeito das limitações no espaço físico, conseguindo assim, alcançar um maior número de estudantes.

Aprofundar os conceitos e técnicas nas diversas modalidades de estudos de imagem, discutindo de forma pormenorizada e quase individualizada, os protocolos e os achados radiográficos nos diversos modais da RDI, à luz do contexto clínico.

3 METODOLOGIA:

3.1 TIPO DE ESTUDO:

Projeto de intervenção do tipo plano de preceptoria (PP).

3.2 LOCAL DO ESTUDO / PÚBLICO-ALVO / EQUIPE EXECUTORA:

O público-alvo almejado são todos aqueles estudantes de medicina de 5º e 6º anos e residentes de outras áreas que desejam acompanhar RDI como rodízio opcional e que, por questões de vagas / espaço físico adequado, não possível aceita-los em determinado mês.

O cenário de aprendizagem, por se tratar de modalidade EAD, será onde cada estudante bem entender, para tal, disponibilizar-se-á diversas plataformas compatíveis com os existentes programas: Windows, IOS, Android... portabilidade para celulares, PCs, Tablets... Com isso, o estágio EAD em RDI poderá ser realizado concomitantemente com outro estágio / rodízio que, por ventura, o estudante estiver no momento.

Para tanto, faz-se necessário, criar uma plataforma própria de ensino que suporte um considerável número de estudantes presentes, simultaneamente *on line*, suporte adequado de profissional de TI, com link de internet dedicado para evitar oscilações e/ou queda do sinal. Dessa maneira conseguimos abarcar os muito interessados no ensino teórico-prático da RDI.

Como arquivo de imagens (casos clínicos), buscar-se-ão os do dia-a-dia nos respectivos campos de trabalho (clínicas particulares e o próprio HU-UNIVASF, obviamente, preservando o anonimato do paciente) dos atores do processo, que serão os professores e preceptores interessados e engajados, não apenas em RDI, mas sim, com todos aqueles interessados em contribuir com a multidisciplinaridade que requer o ensino da medicina atual.

O programa EAD proposto contará com sub-coordenadores (preceptores atores do PP) de cada área da RDI, onde dentro de suas respectivas, discutirão cada modal de imagem (ecografia, tomografia computadorizada, ressonância magnética, dentre outras), suas indicações / contra-indicações; vantagens / desvantagens, orquestradas pelo coordenador-geral:

- Coordenador-geral: Dr Rafael Valois Vieira (supervisor do programa de Residência Médica em RDI do HU-UNIVASF);

- Neurrorradiologia: Dr. Américo Mota;

- Radiologia do segmento Cabeça e Pescoço: Dr. Aquino Santana;

- Radiologia Vascular e Intervencionista: Dr. Bruno Mota;

- Física das Radiações e proteção radiológica: Físico Médico Dr. Ebert Silva;

- Radiologia Torácica e Medicina Interna: Dr. Fernando Silveira;

- Radiologia intervencionista e Medicina Interna: Dr. Guilherme Lócio;

3.3 ELEMENTOS DO PP:

Para contemplar o acesso ao curso EAD, precisa-se ao menos, de inscrições prévias para se ter uma quantificação mais amíúde do montante de estudantes interessados, até um limite máximo de 25 alunos, mantendo a qualidade mínima para as discussões.

Com o total de inscritos estabelecidos, dividiremos em grupos menores compostos por igual número de participantes, e através de tecnologias ativas de ensino, distribuiremos casos clínicos entre os diversos grupos, seguindo, então, o seguinte escopo:

- No primeiro momento:

Atividades gravadas e disponibilizadas *a posteriori* para discussão interna entre os participantes com a tutoria de um dos preceptores.

- No segundo momento:

Em dia e hora pré-estipulado, realizar-se-á o encontro *on line* para a discussão e “momento de dúvidas” do caso.

- No terceiro momento:

Novamente com atividades gravadas, haverá uma aula teórica sobre o tema, tendo como pano de fundo, o caso apresentado.

- No quarto momento:

Os estudantes apresentarão um seminário sobre o mesmo tema, com abordagens além das mencionadas em aulas, num novo momento *on line* com o preceptor.

- Imediatamente posterior ao quarto momento, os diversos *feedbacks* poderão ser expostos para aprimoramento da atividade.

Este desenho pode ser feito nas diversas áreas da RDI, com a participação ativa dos residentes do Serviço (seja do próprio programa de RDI, como daqueles que estejam rodando como subespecialidade opcional), sempre tendo um caso clínico como pano de fundo e abordando em cada caso, os diversos modais dos exames de imagem disponíveis para aquele caso específico, explicando o porquê, por exemplo, que um determinado exame de imagem, por ventura, não caiba pra aquele caso apresentado.

Todos os momentos da atividade serão avaliados pelos próprios participantes do curso EAD e de cada grupo, com a orientação de pontuação, seguindo o barema:

- Assiduidade com os prazos impostos dentro do grupo e pelos preceptores;
- Relacionamento interpessoal;
- Compromisso com as atividades propostas;
- Participação nas discussões;
- Participação na realização dos seminários.

Cada subitem será pontuado de 00 a 02, onde:

- 00 significa “desempenho insatisfatório”;
- 01 Significa “desempenho intermediário”;
- 02 significa “desempenho satisfatório”.

Cada aluno fará a auto-avaliação e seus colegas de grupo avaliarão uns aos outros. Estas notas gerará uma “nota do aluno” (média simples entre todas as notas geradas) e o professor do módulo dará uma nota, denominada “nota do professor”, tendo o mesmo barema como guia.

A “nota do aluno” terá peso 04 e a “nota do professor” terá peso 06. Logo, a nota final será a média ponderada, seguindo a fórmula:

$$(nota\ do\ aluno\ x\ 4) + (nota\ do\ professor\ x\ 6)$$

3.4 FRAGILIDADES E OPORTUNIDADES:

Todo estudo a distância começa com a confiança depositada no aluno, pois ele passa a ser “O senhor” do seu aprendizado, pois precisa ter disciplina, gestão de tempo, capacidade de concentração e interação com os colegas e professores para potencializar o conhecimento.

Como grande fragilidade no processo, está o acesso a internet de qualidade para acompanhamento dos casos-problemas, e disponibilidade pré-agendadas de discussões ao vivo.

A EAD no ensino da radiologia é a oportunidade de alcançar o maior número de estudantes interessados possível, sem a limitação do espaço físico do ambiente presencial. Tem como grandes vantagens:

- Flexibilidade e autonomia:

Sendo possível o aprendizado da radiologia ao mesmo tempo que o estudante roda em outra especialidade no internato obrigatório ou, para os residentes de outra especialidade, siga suas escalas habituais da clínica médica ou clínica cirúrgica.

Em caso de extensão do programa para outras faculdades, que não tenham a matéria “Radiologia e Diagnóstico por Imagem” durante o curso de medicina, será uma grande oportunidade de discutir sobre o tema sem precisar se deslocar de sua cidade.

- Praticidade:

Aulas pelo mundo virtual na comodidade de seu local mais aprazível para o aprendizado. Assim, a autonomia do aluno também está inteiramente conectada à praticidade. Entretanto, deve-se tomar cuidado em relação ao comodismo e ao monótono, para que o aluno seja motivado a continuar estudando daquele jeito.

- Desenvolvimento de habilidades

Contribuem para o desenvolvimento de habilidades importantes para a vida profissional.

3.5 PROCESSO DE AVALIAÇÃO:

A avaliação do plano de preceptoria proposta será realizada de maneira contínua por todos os autores do processo, desde o próprio estudante até os preceptores.

Ao fim de cada rodízio, seja ele dos internos de 5º ou 6º ano da graduação médica ou residentes de outra especialidade que esteja em rodízio opcional. Cada participante responderá um questionário padrão sobre a experiência do aprendizado da RDI via EAD e emitirá sugestões para aprimoramentos constantes para turmas seguintes. Tais documentos serão analisados pelos coordenadores e professores, levantando assim, os pontos elencados pelos documentos gerados pelos estudantes (internos e residentes) e, a partir deles, traçar novos planos de ação, naqueles pontos sinalizados como falha no aprendizado, quando possível, para o rodízio seguinte.

Paralelamente a esse processo, sugere-se como auto-regulação do estágio EAD, reuniões semestrais entre os próprios preceptores e órgãos reguladores, como a COREME e/ou colegiado de Medicina, para avaliar como anda o aprendizado da RDI frente às outras matérias da graduação, fazendo um constante “*ajuste fino*” de interrelação entre os diversos temas a serem discutidos durante a formação médica do estudante.

Com o fechamento de cada ciclo, inclusive com os feedbacks mútuos, novas vagas poderão ser disponibilizadas para o aprendizado EAD da RDI, com esse aprimoramento constante.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A EAD está crescendo a cada dia mais no Brasil e em todo o mundo. O ensino à distância está ganhando adeptos que querem ter autonomia na hora de estudar e também aqueles que não têm como se deslocar para as salas de aulas presenciais.

Aliado a realidade vivida no ensino da RDI, sobretudo na grade teórica curricular, a qual não é uma realidade rotineira nas diversas faculdades de medicina; seu fomento nesse sentido, é uma tentativa de minimizar e contemplar o máximo possível de estudantes interessados.

A tecnologia está muito presente no dia a dia do aluno, assim, a educação deve se conectar com esse aluno de alguma forma e por que não utilizar a tecnologia como ferramenta de estudo?

EAD proporciona um ambiente inovador e original, com aulas e matérias didáticos de excelente qualidade, para que o aluno possa entender e ter autonomia para compreender uma nova lição, propondo discussões de cada modal e estudos de imagem da RDI com metodologias ativas de aprendizagem, sistema de auto-avaliações / feedbacks entre os próprios estudantes e pontuações em média ponderada com as avaliações dos preceptores.

REFERÊNCIAS:

BELCHIOR, M.H.C. da S. & PALAGI, A. M. M. (2017). **Práticas Docentes Diferenciadoras em EaD: Integrando as Novas Tecnologias aos Ambientes Virtuais de Aprendizagem**. EaD em Foco, 7 (2), 64-77.

BORGES, Marcos C. et al. **Avaliação formativa e feedback como ferramenta de aprendizado na formação de profissionais da saúde**. Medicina, Ribeirão Preto, v. 47, n. 3, p. 324-331, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. **Residência multiprofissional em saúde: experiências, avanços e desafios**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. (Série B. Textos Básicos de Saúde).

FILATRO, A. (2004). **Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia**. 2ª ed. São Paulo: Senac.

KRAMER, A. et al. **Educação à distância: da teoria à prática**. Porto Alegre: Alternativa, 1999.

MARINS, J. J. N. et al. (org.). **Educação médica em transformação: instrumentos para a construção de novas realidades**. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Educação Médica, 2004. p. 40-61.

PETERS, O. **Didática do ensino à distância**. São Leopoldo: Unisinos, 2001.

PERRY, G.T. et al. **Desafios da gestão de EAD: necessidades específicas para o ensino científico e tecnológico**. CINTED-UFRGS V. 4Nº1, Julho, 2006.

Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF. Colegiado de Medicina. **Projeto Pedagógico do Curso de Medicina**. Petrolina; 2008. Disponível em: <<http://www.medicina.univasf.edu.br/arquivos/PPC%20> -

%20Projeto%20Pedagogico%20do%20Curso%20de%20Medicina.pdf.> Acesso em: 08 set. 2020.

ZANOLLI, M. **Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na área clínica.**