

## PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO PARA O ENSINO PRÁTICO DE RADIOLOGIA ODONTOLÓGICA

FRANCISCO HECKTHEUER SILVA<sup>1</sup>; MARIANA DA SILVEIRA GOMES<sup>2</sup>; ELAINE  
DE FÁTIMA ZANCHIN BALDISSERA<sup>3</sup>; CAROLINE DE OLIVEIRA LANGLOIS<sup>4</sup>;  
MELISSA FERES DAMIAN<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – frankiheck@hotmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – mariana.silveira.gomes@hotmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – elainebaldissera@gmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas - caroline.o.langlois@gmail.com

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas - melissaferesdamian@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

Materiais didáticos podem ser amplamente definidos como produtos pedagógicos utilizados na educação, e, especificamente definidos como materiais instrucionais que são elaborados com finalidades didáticas. Quanto ao suporte e ao uso de mídias, estes materiais podem ser classificados como impressos, audiovisuais ou novas tecnologias (BANDEIRA, 2009).

Com relação às novas tecnologias empregadas como materiais didáticos, o uso da internet tem aberto novas portas para informação, comunicação, conhecimento e aprendizado, de uma forma cada vez mais rápida e prática, pois o seu acesso por meio de computadores, *tablets* e *smartphones* já é bastante disseminado, sendo notório o uso desta ferramenta como forma de buscar o saber (SANTOS et al., 2016). Por isso, o método tradicional de ensinar, focado apenas no professor como transmissor e no aluno como receptor do conhecimento, já não cabe mais e necessita de mudanças para o aprimoramento e a satisfação dos estudantes no processo ensino-aprendizagem (MONIER et al., 2018). Segundo FEY (2011) *apud* VIEIRA et al. (2016), os discentes de hoje não são mais aqueles para os quais o sistema atual de educação foi desenvolvido.

Por isso, além da utilização da internet como plataforma de transmissão de conhecimento, outras técnicas de ensino têm sido criadas e testadas, inclusive no âmbito do Ensino Superior. Ideias diferentes e criativas, como atividades lúdicas, aplicação de questionários e realização de seminários de discussões, que buscam a construção do pensamento de forma igualitária entre docentes e discentes, estão tendo respostas positivas quando empregados como materiais didáticos (SANTOS et al., 2016). Adicionalmente, sempre é preciso lembrar que a Odontologia é uma área da saúde que necessita de um ensino prático laboratorial, em simuladores de pacientes, para que o discente seja capaz de assimilar os conceitos teóricos, se calibrar e executar procedimentos pré-clínicos previamente à execução dos procedimentos clínicos (VIEIRA et al., 2016).

Compreendendo o auxílio que novas metodologias ofereceriam ao ensino da Radiológica Odontológica na Faculdade de Odontologia (FO) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), as docentes da disciplina de Unidade de Diagnóstico Estomatológico I (UDE I), onde é ministrado o conteúdo de Radiologia Odontológica, buscaram formas diferentes de apresentar a teoria e, especialmente, o treinamento prático, a fim de facilitar o entendimento e a aprendizagem dos discentes. Começou-se então a produzir materiais didáticos para serem utilizados no ensino prático desta área, sendo esses materiais

confeccionados com auxílio de acadêmicos de curso de Odontologia, que já haviam cursado a disciplina de UDE I e que participam do Projeto de Ensino de educação continuada em Radiologia.

Assim, o objetivo com este trabalho é relatar a produção de alguns dos materiais didáticos para a aprendizagem prática de Radiologia Odontológica na disciplina de UDE I, confeccionados com a colaboração dos discentes do referido Projeto de Ensino.

## 2. METODOLOGIA

A UDE I é uma disciplina teórico-prática, obrigatória, ministrada no 3º semestre do curso de Odontologia da UFPel. Com relação ao componente prático, uma das atividades realizadas é o atendimento de pacientes, por meio da execução de radiografias odontológicas intrabucais. Em função da necessidade de exercício pré-clínico prévio ao procedimento clínico, antes dos atendimentos dos pacientes os alunos realizam o treinamento das variadas técnicas radiográficas que serão utilizadas nestes atendimentos.

De forma geral, a aprendizagem de cada uma das técnicas radiográficas seguia a seguinte sequência: 1) apresentação dos procedimentos da técnica em aula teórica expositiva; 2) demonstração prática da técnica pelas docentes, utilizando um dos discentes como “paciente” nesta demonstração, sem a exposição do mesmo à radiação X; e 3) treinamento da técnica pelos acadêmicos, sob supervisão, no qual o colega fazia o papel de paciente, novamente sem haver a exposição de qualquer um dos estudantes à radiação X. Todavia, as docentes perceberam que seguindo este método de ensino, preconizado e utilizado pela maior parte das FOs do país, surgiam alguns inconvenientes: 1) a demonstração prática do procedimento era realizada apenas uma vez ao grupo de alunos; 2) o discente que na demonstração fazia o “papel de paciente” não assistia a realização da técnica da mesma perspectiva dos colegas; 3) procedimentos como inserção de um filme radiográfico na cavidade bucal eram realizados diretamente nos colegas, sem antes terem sido testados em um simulador; e 4) o aluno simulava no colega, mas não observava o resultado real da técnica, uma vez que a radiografia não era obtida, pois não havia exposição à radiação X.

A fim de contornar estes inconvenientes, começaram a ser produzidos diferentes materiais didáticos para serem utilizados nestas demonstrações e treinamentos práticos pré-clínicos das técnicas radiográficas intrabucais. Entre esses materiais estão a realização de vídeos didáticos, que mostram radiografias odontológicas sendo executadas, e a montagem de um simulador de pacientes, próprio para radiologia odontológica, sendo estes materiais produzidos com o auxílio dos discentes do Projeto de Ensino “Métodos de Diagnóstico por Imagem em Odontologia: Aperfeiçoando a Técnica e a Interpretação”.

Os vídeos didáticos foram realizados para que as demonstrações das técnicas não fossem executadas somente uma vez aos acadêmicos, antes do treinamento, mas sim ficasse disponíveis para que estes pudessem revê-las, sempre que necessário. Adicionalmente, quando uma filmagem é realizada detalhes podem ser demonstrados com maior proximidade, o que auxilia o docente a relatar os passos da técnica da mesma forma a todos discentes, independente da localização do mesmo no laboratório (mais próximo ou mais distante do professor).

Para execução de cada um dos vídeos, as docentes montavam um roteiro que era disponibilizado e discutido com os discentes do projeto. Ainda, previamente à cada filmagem, eram realizadas simulações para verificar se os

passos de execução da técnica seriam compreendidos da forma que estavam roteirizados. Os alunos participavam da filmagem, da edição e da disponibilização dos vídeos. Inicialmente, estava previsto que estes vídeos seriam destinados apenas aos acadêmicos da disciplina de UDE I, por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) que a mesma possui na plataforma Moodle da UFPel. Porém, devido à repercussão positiva que os vídeos didáticos apresentaram, decidiu-se ampliar o seu acesso aos demais acadêmicos da FO UFPel, à acadêmicos de outras FOs e, também, aos profissionais das mais variadas áreas da Odontologia, por meio da disponibilização destes vídeos no canal que a disciplina possui na plataforma digital YouTube: "Radiologia Odontológica UFPel".

Já o simulador de pacientes, próprio para radiologia odontológica, foi idealizado para ser empregado durante as aulas práticas de demonstração de técnicas na UDE I, assim como para que os acadêmicos desta mesma disciplina o utilizassem antes de realizar o treinamento nos colegas ou para executarem radiografias quando seus pacientes não comparecessem ao atendimento durante a prática clínica. Sua concepção foi baseada em manequins pré-clínicos de Radiologia Odontológica, comercialmente disponíveis, e na criação de modelos laboratoriais para uma atividade prática previamente realizada no Projeto de Ensino (SCHMALFUSS et al., 2017).

Inicialmente, para montagem deste simulador, foi confeccionado um manequim radiológico, utilizando dentes humanos, permanentes e decíduos, cedidos pelo do Banco de Dentes da FO UFPel, um manequim endoradiográfico da marca MOM (M.O.M. - Manequins Odontológicos Marília Ltda, Marília, SP, Brasil), ceras odontológicas número 7 e utilidade (Lysanda, São Paulo, SP, Brasil), gesso odontológico comum (Asfer, São Caetano do Sul, SP, Brasil) e serragem de madeira. Após confeccionado, este manequim radiológico foi acoplado à um simulador de pacientes universal, também da marca MOM, para simular de forma mais precisa a figura de um paciente humano. Por fim, para encaixar este simulador à cadeira odontológica, foi confeccionada uma haste de alumínio, por um dos técnicos em manutenção da FO UFPel. Com exceção da fabricação da haste de alumínio, os alunos do projeto participaram de todas as etapas da composição deste simulador, assim como testaram a utilização do mesmo antes do material didático ser utilizado na disciplina de UDE I.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De uma forma geral, os materiais didáticos produzidos pelas docentes e pelos discentes do Projeto de Ensino receberam boa aprovação e estão sendo bem utilizados na disciplina de UDE I há cerca de 3 semestres letivos. Talvez pelo fato dos vídeos poderem ser acessados mais facilmente de qualquer local com conexão à internet, utilizando inclusive *smartphones* para este acesso, enquanto que para usar o simulador de pacientes os acadêmicos precisam estar na clínica de Radiologia da FO UFPel, percebe-se que os vídeos didáticos de técnicas radiográficas são mais utilizados que o simulador. Associado à facilidade no acesso, uma segunda razão para a maior utilização dos vídeos como material didático é que este tipo de mídia faz parte da rotina dos atuais acadêmicos, seja como forma de entretenimento ou na busca pelo saber, já que os mesmos pertencem à Geração Y (ou Geração C de conectividade, conteúdo e compartilhamento), que são as pessoas que nasceram a partir da década de 1990 (SANTOS et al., 2016).

Como a produção destes materiais didáticos ainda é recente, pois iniciou no ano de 2017, ainda não foi possível realizar pesquisas que avaliem sua real

efetividade e o grau de satisfação dos discentes que os utilizam, passo esse que as docentes da área de Radiologia Odontológica já começaram a idealizar. Porém, acredita-se que o mais importante nesta produção de materiais foi o auxílio, o comprometimento e a iniciativa dos acadêmicos do Projeto de Ensino, em realizar as ideias propostas pelas docentes. Esta produção de métodos atrativos e diferenciados de ensino-aprendizagem, feitos por alunos para outros alunos, desenvolve nos acadêmicos maior interesse em estudar, aprender e saber, despertando em alguns até a vocação pela docência, além da maior valorização do material produzido pelos discentes que os recebem (REUL et al., 2016).

#### 4. CONCLUSÕES

Os novos materiais didáticos produzidos apresentaram-se como uma alternativa para o ensino prático e têm sido aceitos e bem utilizados na disciplina de UDE I. Adicionalmente, mostraram-se muito importantes para despertar o maior interesse pelo estudo e pela busca do saber nos acadêmicos que contribuíram na confecção dos mesmos.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BANDEIRA, D. Material didático: conceito, classificação geral e aspectos de elaboração. In: BANDEIRA, D. **Materiais Didáticos**. Curitiba, PR: IESDE, 2009. Cap.1, p.13-33.

MONIER, E.B et al. O uso de recursos digitais no ensino de Radiologia Odontológica: uma revisão integrativa de literatura. **Revista da ABENO**, v.18, n.3, p.75-83, 2018.

REUL, M.A. et al. Metodologias ativas de ensino aprendizagem na graduação em Odontologia e a contribuição da monitoria - relato de experiência. **Revista da ABENO**, v.16, n.2, p.62-68, 2016.

SANTOS, C.P. et al. Estratégias criativas no processo ensino-aprendizagem da Radiologia Odontológica. **Revista da ABENO**, v.16, n.4, p.40-50, 2016.

SCHMALFUSS, C.L. et al. Confecção e utilização de modelos laboratoriais para aprendizagem prática de Radiologia Odontológica. In: **Congresso de Ensino de Graduação**, III. Semana Integrada UFPel, 3ª, Pelotas, 2017. **Anais do III CEG**. Pelotas: Pró-Reitoria de Graduação, 2017.

VIEIRA, R.V. et al. Relato de experiência sobre o projeto de ensino “Material didático virtual para ensino de Odontologia em laboratório multidisciplinar”. In: **CONGRESSO DE INOVAÇÃO E METODOLOGIAS NO ENSINO SUPERIOR - UFMG**, II, Belo Horizonte, 2016. **Anais do II CIM**. Belo Horizonte: UFMG PROGRAD, 2016.