

## **ESTRATÉGIAS NO ENSINO DA RADIOLOGIA NO CURSO DE ODONTOLOGIA DA UFPel: METODOLOGIA APLICADAS ÀS AULAS PRÁTICAS**

**LUCAS PEIXOTO DE ARAÚJO<sup>1</sup>; MARIANA DA SILVA MUÑOZ<sup>2</sup>; CAROLINE FERNANDES E SILVA<sup>2</sup>; CAROLINE DE OLIVEIRA LANGLOIS<sup>2</sup>; ELAINE DE FÁTIMA ZANCHIN BALDISSERA<sup>2</sup>; MELISSA FERES DAMIAN<sup>3</sup>**

*<sup>1</sup>Faculdade de Odontologia da UFPel – lucaspeixoto94@gmail.com*

*<sup>2</sup>Faculdade de Odontologia da UFPel – marianasmunoz@hotmail.com*

*<sup>2</sup>Faculdade de Odontologia da UFPel – Caroline.fs@outlook.com*

*<sup>2</sup>Faculdade de Odontologia da UFPel - caroline.o.langlois@gmail.com*

*<sup>2</sup>Faculdade de Odontologia da UFPel - elainebaldissera@gmail.com*

*<sup>3</sup>Faculdade de Odontologia da UFPel – melissaferesdamian@gmail.com*

### **1. INTRODUÇÃO**

No Brasil considera-se como pioneiro na prática e ensino da Radiologia Odontológica o professor Dr. Cyro A. Silva, que implantou a Radiologia no currículo acadêmico como disciplina autônoma, em 1932, na Faculdade de Farmácia e Odontologia de São Paulo (BOLNER, 2011). Desde então, a Radiologia Odontológica e Imaginologia se mostra como uma das especialidades que mais se relaciona com disciplinas do curso de Odontologia, pois constitui-se como um dos principais meios complementares para diagnóstico, planejamento e acompanhamento no tratamento das doenças bucais.

Atualmente, na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas (FO UFPel), o ensino da Radiologia Odontológica ocorre na Unidade de Diagnóstico Estomatológico I (UDE I), uma disciplina teórico-prática, com carga horária total de 136h. É na UDE I que os acadêmicos realizam o primeiro contato e o primeiro atendimento de pacientes. Este atendimento constitui-se na realização de radiografias intrabucais. Paralelamente ao atendimento, os acadêmicos desenvolvem a interpretação de exames, tanto intrabucais, quanto extrabucais e de métodos avançados de imagens, a fim de adquirir o conhecimento necessário para realizar um diagnóstico preciso.

Todavia, a utilização inadequada da radiação X como método de exame complementar na área da saúde pode gerar danos, uma vez que os raios X são capazes de interagir com células e tecidos, causando alterações estruturais e funcionais nos mesmos (MARTA, 2014). Assim, antes de permitir que um acadêmico utilize a radiação X em sua prática clínica, há necessidade de realizar o treinamento deste acadêmico, para evitar o uso inadequado deste método de diagnóstico por imagem.

Da mesma forma, a interpretação de imagens diagnósticas na área da Odontologia não é uma tarefa fácil, pois requer uma leitura detalhada das informações contidas nos tecidos duros e moles da área examinada sem, muitas vezes, o auxílio das informações clínicas do paciente (FREITAS et al., 2004). Porém, todo Cirurgião-Dentista deve, entre suas atribuições de profissional generalista, interpretar exames por imagem e retirar as informações diagnósticas necessárias (BRASIL, 2001).

Assim, o objetivo com este trabalho é relatar as estratégias de ensino utilizadas nas atividades práticas da disciplina de UDE I, tanto ambulatoriais como laboratoriais.

## 2. METODOLOGIA

Na UDE I, as atividades práticas consistem em dois segmentos: o ambulatorial e o laboratorial, que são ministrados concomitantemente durante o semestre. O discente bolsista atua, sob supervisão docente, em todas estas atividades.

Com relação à parte ambulatorial, antes de iniciar o atendimento clínico de pacientes, o acadêmico recebe embasamento teórico relacionado à tópicos básicos do tratamento odontológico na área da Radiologia, como controle de infecção, receptores de imagem, processamento radiográfico e técnicas intrabucais. Após este embasamento, inicia-se o treinamento para atendimento, onde a primeira técnica é a periapical com a utilização de posicionadores radiográficos. Neste treinamento, os acadêmicos assistem à demonstração da técnica, realizada pelos docentes, e após, simulam a execução da mesma em um colega, ou seja, realizam todos os passos necessários para a obtenção de uma radiografia periapical com uso de posicionadores, mas não expõem o colega à radiação, uma vez que, de acordo com as normas da Associação Internacional de Radiologia Dentomaxilofacial (IADMFR), é proibido a utilização da radiação X com finalidade de treinamento técnico. Esta etapa de treinamento dura 2 semanas, uma para cada arco dentário e, finalizada, passa-se à etapa de atendimento de pacientes, que tem duração de cerca de 3 semanas. Após, é realizado um novo treinamento, agora para a realização de radiografias periapicais sem uso de posicionadores radiográficos. Todas as etapas do treinamento são as mesmas, ou seja, os acadêmicos assistem à uma demonstração docente e simulam o atendimento em um colega, durante 2 semanas, depois passa-se novamente ao atendimento de pacientes.

Com o decorrer da disciplina, os discentes vão progredindo no aprendizado de outras técnicas intrabucais, como a interproximal e as oclusais, sempre com um intervalo de duas à três semanas entre o treinamento de cada uma delas. Ressalta-se que a cada treinamento o conhecimento é acumulado, ou seja, não se deixa de utilizar a técnica anterior, de acordo com a indicação clínica do paciente, visando sempre realizar o exame de eleição para cada situação clínica e, assim, disponibilizar exames dentro dos padrões adequados de diagnóstico. O conhecimento acerca de técnicas radiográficas extrabucais e métodos avançados de diagnóstico por imagem é ministrado em aula teórica e explorado apenas na parte laboratorial, uma vez que, segundo as diretrizes do Ministério da Educação para o curso de Odontologia, é atribuição do profissional generalista somente a execução de técnicas intrabucais.

Nas aulas laboratoriais, instrumenta-se o acadêmico para interpretar exames radiográficos intra e extrabucais, e de métodos avançados de diagnóstico por imagem, como a tomografia computadorizada e a ressonância magnética, além das principais alterações que ocorrem na cavidade bucal e que podem ser diagnosticadas por meio de exames por imagem, como a cárie e as doenças dos tecidos periapical e periodontal. A dinâmica das aulas é dividida em três módulos, considerando o avanço do conhecimento: o módulo 1 corresponde às técnicas radiográficas intrabucais, especialmente a periapical; o módulo 2, às técnicas extrabucais, convencionais e panorâmica; e o módulo 3 corresponde aos métodos avançados de imagem e às alterações de cárie dental, periapicopatias e periodontopatias. A ênfase maior na interpretação, além de conhecer cada técnica, é o reconhecimento de estruturas anatômicas e suas variações. Todavia, a visualização de erros de técnica também é enfatizada para que o acadêmico

identifique estes erros ao receber e interpretar imagens radiográficas em sua futura prática clínica.

As estratégias para ensino nas aulas laboratoriais passam pela utilização de desenhos esquemáticos, com a anatomia crânio-facial e radiográfica, para o discente colorir os acidentes anatômicos (Figura 1), além do uso de cartelas de montagem em negatoscópios, com imagens radiográficas repetidas de estruturas ou alterações, a fim de que o acadêmico visualize as variações anatômicas de cada estrutura e cada processo patológico (Figura 2). Ainda, para as aulas laboratoriais, a UDE I utiliza o Ambiente Virtual de Aprendizagem da UFPel, tanto para disponibilização prévia de exercícios e roteiros para as aulas, quanto para realização de trabalhos e avaliações.

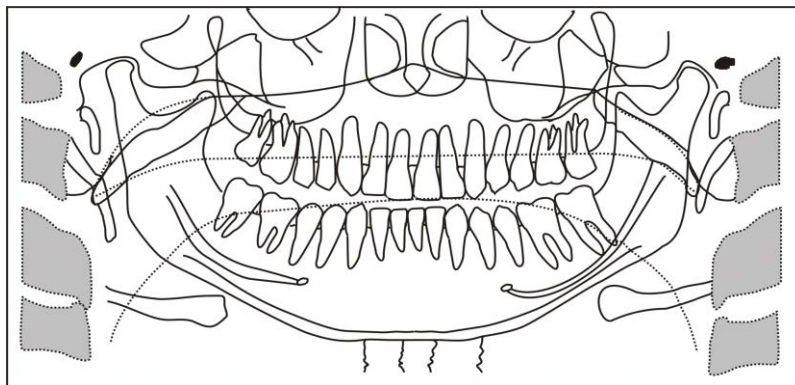


Figura 1: Desenho esquemático utilizado em aula laboratorial do módulo 2, demonstrando as estruturas anatômicas visualizadas em uma radiografia panorâmica.

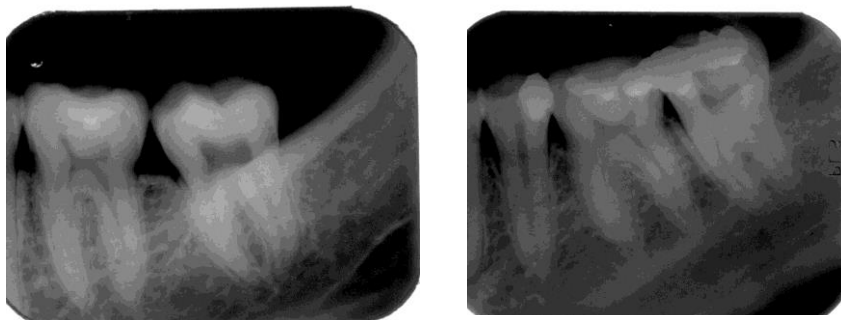


Figura 2: Radiografias periapicais utilizadas em aula laboratorial do módulo 1, demonstrando a variação anatômica encontrada na região de molares inferiores.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Anteriormente, os padrões de ensino em radiologia odontológica eram baseados em um currículo com tópicos específicos. Entretanto, este conceito está sendo mudado, de acordo com a Associação Internacional de Radiologia Dentomaxilofacial (2007), para um modelo de educação baseada em competências, onde é aceito que, para realizar uma radiografia dentária, se faz necessário treinamento, incluindo conhecimento teórico e experiências práticas em produção e proteção à radiação além de diagnóstico radiológico. Assim, o ato do treinamento prévio às execução de radiografias em pacientes é feito com base em resoluções internacionais da especialidade.

Até o final da década de 1990, acadêmicos de Odontologia não utilizavam posicionadores radiográficos na realização de radiografias intrabuciais. No entanto, em 1998, a Portaria 453 do Ministério da Saúde, lei que regulamenta a utilização da radiação X para fins de diagnóstico, passou a preconizar a utilização destes dispositivos. De acordo com este documento, posicionadores devem ser utilizados sempre que possível, pois padronizam a técnica e diminuem a chance de erro, levando à menor exposição dos pacientes à radiação ionizante. Na UDE I segue-se a recomendação na Portaria 453. Porém, o aprendizado ocorre também sem a utilização dos posicionadores, porque diversas situações clínicas impossibilitam o seu uso, e os alunos precisam estar preparados para desenvolver a técnica em tais circunstâncias.

A principal ênfase da parte laboratorial da disciplina é fazer com que o aluno reconheça a anatomia óssea radiográfica, das estruturas da face e suas variações anatômicas mais comuns, uma vez que o conhecimento da normalidade dos acidentes é considerado o pilar fundamental da interpretação radiográfica, pois só assim é possível identificar e diagnosticar uma patologia (ANTONIAZZI et al., 2008).

#### 4. CONCLUSÕES

O ensino prático da Radiologia Odontológica na UDE I utiliza estratégias preconizada por normas e recomendações nacionais e internacionais, a fim de atender o objeto de formar um profissional generalista, humanista e crítico em sua área de atuação.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTONIAZZI, M.; CARVALHO, P.; KOIDE, C. Importância do conhecimento da anatomia radiográfica para a interpretação de patologias ósseas. **RGO Porto Alegre**, v. 56, n. 2, p.195-199, 2008.

BOLNER, R.C.N.C. **Contextualização Histórica da Radiologia Odontológica**. 2011. 33f. Monografia (Especialização em Radiologia Odontológica e Imagiologia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Odontologia**. Parecer CNE/CES nº 1.300/01, aprovado em 6 de novembro de 2001.

FREITAS, A. de; ROSA, J. E.; SOUZA, ICLÉO F. **Radiologia Odontológica**. 6 ed. São Paulo: Artes Médicas, 2004.

IADMFR EDUCATION STANDARDS COMMITTEE. Undergraduate dental education in dental and maxillofacial radiology. **DentomaxillofacRadiol**, v.36, n.8, p.443-450, 2007.

MARTA, G.N. Radiobiologia: princípios aplicados à prática clínica. **Diagn Tratamento**, v.19, n.1, p.45-47, 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria Federal da Secretaria de Vigilância Sanitária, Nº 453, 1º de julho de 1998.