

# O uso da Teleodontologia no ensino de Odontologia Legal: relato de experiência

Geovane Praxedes Lavez\*; Héllion Lino-Jr\*\*; Ricardo Henrique Alves da Silva\*\*\*

\* Especialista em Odontologia Legal pela Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto - USP

\*\* Professor, Odontologia Legal, Universidade Estadual de Londrina - UEL.

\*\*\* Professor, Odontologia Legal, Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto - USP.

## RESUMO

Vivemos, atualmente, em uma sociedade repleta de tecnologia e sistemas digitais e, em busca de um mecanismo complementar de ensino, foi criada a Teleodontologia, com intuito de colaborar e proporcionar melhores condições e novos ambientes para o ensino. O objetivo deste artigo é demonstrar a importância da ferramenta Teleodontologia e como a área de Odontologia Legal da FORP/USP tem utilizado dessa plataforma virtual como recurso no processo ensino-aprendizagem. A FORP/USP possui um Polo de Odontologia Digital Aplicada à Educação, que oferece e desenvolve as condições operacionais para docentes e discentes, objetivando auxiliar o ensino e o aprendizado dos alunos, tanto da graduação como pós-graduação e serviços de extensão, utilizando o meio digital como instrumento pedagógico. Entre as diversas ferramentas a Teleodontologia, um Sistema Interativo de Apoio ao Ensino e ao Aprendizado, tem como principal missão oferecer instrumentos pedagógicos virtuais, o qual é descrito neste relato de experiência. A utilização desse instrumento de ensino apresenta resultados posi-

vos, agregando valor na formação profissional e possibilitando momentos diversificados de estudo, além da sala de aula.

**DESCRITORES:** Odontologia Legal; Materiais de ensino; Educação à Distância.

## 1 INTRODUÇÃO

O uso da tecnologia vem aumentando de forma muito rápida nas instituições de ensino e, especialmente na área de saúde, onde se inclui a Odontologia, já pode ser observada a inserção de novos instrumentos educacionais. Ao se disponibilizar esta tecnologia, tanto para professor quanto para aluno, procura-se oferecer melhores condições e maiores facilidades para o apoio do processo de ensino-aprendizagem<sup>1</sup>. Através da conexão com a internet, os computadores surgiram como uma importante ferramenta no processo educacional, possibilitando aprimorar a qualidade do ensino<sup>2</sup>, uma vez que permite, de forma rápida e efetiva, a busca por informações e a resolução de problemas embasados em evidências científicas<sup>3</sup>.

A tecnologia, entre tantas mudanças que tem provocado, fornece novas possibilidades de recursos educacionais, destacando entre eles, a flexibilidade na entrega de conteúdos educacionais, a interatividade com os alunos, o impacto visual e a possibilidade de compreensão e interação instantânea. Todavia, durante a graduação, o aluno precisa aprender a aprofundar seu conhecimento em ambientes externos a sala de aula e em diversos cenários de prática, de modo a estimular a autonomia do educando<sup>4,5</sup>.

E é neste meio que se insere a Teleodontologia, uma ferramenta que tem rompido com as barreiras físicas impostas, além de ser um ambiente habitual dessa nova geração de estudantes. A sala de aula não deve ser entendida apenas como um espaço físico, uma formalidade burocrática, que separa o professor do aluno<sup>6</sup>. A aprendizagem deve evoluir, não podendo mais ser considerada como simples transmissão de práticas rotineiras<sup>7,8</sup> que se limitam ao momento da aula, mas sim, como aponta Vasconcellos, o conhecimento deve ser construído pelo sujeito na sua relação com os outros e com o mundo, de modo que o conteúdo apresentado seja trabalhado, refletido, reelaborado, pelo aluno, para se constituir um conhecimento próprio<sup>9</sup>.

O objetivo deste trabalho é, por meio de um relato de experiência, demonstrar a importância da Teleodontologia e como a área de Odontologia Legal da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FORP/USP) tem utilizado dessa plataforma virtual

como recurso no processo ensino-aprendizagem.

## 2 RELATO DE EXPERIÊNCIA

Inicialmente, é importante destacar que cada instituição apresenta uma realidade que deve ser levada em consideração na implantação das diferentes estratégias educacionais. No entanto, destaca-se também a necessidade de os cursos deixarem seus *status quo* e buscarem inovações em seus modelos para que o processo ensino-aprendizagem de fato aconteça. Nessa perspectiva, apresentamos abaixo uma experiência exitosa na FORP/USP e que vem sendo constantemente aprimorada por meio do esforço de todos os envolvidos.

A FORP/USP possui o PODAE - Polo de Odontologia Digital Aplicada à Educação, que oferece e desenvolve as condições operacionais para docentes e discentes, objetivando auxiliar o ensino e o aprendizado dos alunos, tanto da graduação como pós-graduação e serviços de extensão, utilizando o meio digital como instrumento pedagógico<sup>10</sup>. Entre as diversas ferramentas do PODAE, há a Teleodontologia, um Sistema Interativo de Apoio ao Ensino e ao Aprendizado (SIAEA), que tem como principal missão oferecer instrumentos pedagógicos virtuais. A Teleodontologia é uma ferramenta virtual facilitadora do ensino e do aprendizado no curso de graduação em Odontologia da FORP/USP, contribuindo nas atividades dos docentes, dos discentes e dos pesquisadores, fomentando as atividades online, assim ampliando o ensino presencial.

O acesso a todo o conteúdo disponibilizado pelos docentes é feito por meio de um cadastro na própria página da Teleodontologia, com acesso restrito aos alunos matriculados na disciplina, por meio de *login* e senha, bem como senha de matrícula na disciplina. Nesse sentido, dentre as disciplinas que utilizam desta ferramenta, a área de Odontologia Legal da FORP/USP tem utilizado dessa plataforma virtual como recurso no processo ensino-aprendizagem, fornecendo atividades didáticas para fixação do conteúdo, textos complementares que ampliam o conhecimento do aluno, material para possibilitar estudo dirigido, fóruns de discussão que possibilitam a expressão pessoal sobre temas de interesse na área e exercícios práticos referentes à atuação pericial em Odontologia Legal, tanto no ensino de graduação quanto pós-graduação.

Na atual grade curricular da FORP/USP, a área de Odontologia Legal possui as seguintes disciplinas: Bioética e Ética Profissional (ministrada no 1º semestre), Deontologia e Diceologia Odontológica (ministrada no 8º semestre) e Odontologia Legal (ministrada no 9º semestre), sendo que todas as disciplinas fazem uso da ferramenta Teleodontologia, por meios de diferentes recursos.

Na Figura 1 temos um exemplo da disponibilização de material didático (slides referentes aos conteúdos ministrados na sala de aula), os quais são disponibilizados aos alunos previamente às aulas, para que possam também utilizá-los durante as mesmas, evitando a necessidade de cópia de conteúdos projetados pelos docentes. Os slides projetados em sala de aula são oferecidos

em formato PDF, para que sejam utilizados apenas como forma de consulta e anotações pelos alunos, sem possibilidade de edição.

As avaliações formativas teóricas são disponibilizadas ao final de cada aula, a fim de que o aluno mantenha contato com o conteúdo ministrado, facilitando a fixação e consolidando o aprendizado. Na Figura 2, podemos observar que nestas avaliações, o aluno recebe exercícios de leitura e resumo de alguns textos que devem ser entregues ao professor em data pré-estabelecida.

Da mesma forma que os exercícios teóricos, também são disponibilizadas avaliações formativas de conteúdo “prático”, ou seja, na qual o aluno deve resolver alguns exercícios relacionados com o conteúdo ministrado em sala de aula (Figura 3).

Em alguns momentos, também são disponibilizados aos alunos links externos para vídeos ou sites, que oferecem conteúdo complementar ao ministrado em sala de aula (Figura 4), bem como textos, artigos e outros conteúdos selecionados de forma que possa aumentar o conhecimento do aluno sobre o tema ministrado, por meio de fontes auxiliares de estudo, principalmente artigos publicados em periódicos científicos, bem como legislações e normativas específicas.

### 3 DISCUSSÃO

A inserção da tecnologia é algo inevitável e presente em todos os lugares que frequentamos. Carregamos aparelhos conectados quase todo o tempo à internet,



Figura 1 - Exemplo de slides referentes à aula ministrada, disponibilizada aos alunos em formato PDF, na Teleodontologia, FORP/USP.



Figura 2 - Avaliação formativa teórica, Teleodontologia, FORP/USP.



**Universidade de São Paulo**  
**Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto**  
**Disciplina: Odontologia Legal**  
**Prof. Dr. Ricardo Henrique Alves da Silva**

---

## AVALIAÇÃO FORMATIVA

NOME: \_\_\_\_\_

TEMA: Identificação Humana em Odontologia Legal.  
(Prazo Final: 15/Abril/2015)

**Atividade 01:** Por meio da observação da radiografia panorâmica abaixo, qual a estimativa de idade (faixa etária)? Justifique.



Figura 3 - Avaliação formativa prática, na qual os alunos devem resolver exercícios relacionados aos assuntos ministrados em sala de aula, Teleodontologia, FORP/USP.

2 □

**MÓDULO 2: Exercício profissional ilícito em Odontologia**

Neste módulo, a temática abordada refere-se à Atividade Ilícita Profissional, suas implicações criminais e sua configuração.

-  [AULA 02 deontologia e diceologia odontológica PROF RICARDO](#)
-  [AVALIAÇÃO FORMATIVA - 01](#)
-  [Decreto nº 20.862, 28 de Dezembro de 1931](#)
-  [Decreto nº 20.877, 30 de Dezembro de 1931](#)
-  [Decreto nº 21.073, 22 de Fevereiro de 1932](#)
-  [Decreto nº 22.501, 27 de Fevereiro de 1933](#)

Figura 4 - Exemplo de links externos para que os alunos possam acessar conteúdos complementares. Na imagem, verifica-se a disponibilidade de links referentes a decretos legislativos.

assim como os computadores e outros aparelhos em nossas casas. A tecnologia está inserida em nossa vida pessoal e ganha cada vez mais espaço no ensino.

Os professores em qualquer nível têm, hoje, a oportunidade de utilizar novas tecnologias para complementar o processo ensino-aprendizagem. Antigamente, não só na Odontologia Legal, mas no ensino como um todo, era um fato comum o professor preocupar-se apenas com o aluno em sala de aula. Hoje, é possível manter o contato e ensino para com o aluno além deste espaço físico, utilizando a internet, com o uso de atividades à distância. Assim, mesmo que fora do ambiente físico da sala de aula, é possível acompanhar as práticas, projetos e experiências do aluno, contribuindo para a sua formação. Porém, concordamos com Moran<sup>11</sup> ao afirmar que as tecnologias devem ser utilizadas apenas como apoio. O ensino em sala de aula é primordial e necessário, para que então o aluno, já previamente orientado, possa usufruir de todo o conteúdo online.

O uso de tecnologias de informação e comunicação, assim como o uso de métodos anteriormente não tradicionais em salas de aula, já são utilizados em instituições educativas de vários níveis e portes. Importante salientar que a responsabilidade em disponibilizar o material na Teleodontologia deve ser do professor responsável pela disciplina e, assim, o professor deve estar consciente da sua importância na aprendizagem do aluno, procurando utilizar, para isso, todos os recursos e meios que atinjam seus objetivos<sup>12</sup>. E no caso das disciplinas vinculadas à área de Odontologia Legal, a

cada aula, o conteúdo relacionado ao assunto é disponibilizado previamente ao momento da aula.

Não só os professores, mas também os alunos têm conhecimento do papel deste tipo de complemento. O reconhecimento da necessidade do papel ativo e crítico dos estudantes no processo de construção do próprio conhecimento, bem como sobre a sua formação profissional, já é uma realidade<sup>13,14,15</sup>. Assim como demonstrado neste trabalho, a Odontologia Legal da FORP/USP tem esta visão de que o uso de meios complementares de ensino transforma a forma de ensino-aprendizado. O professor deve se preocupar também no conteúdo que o aluno deve ter fora da sala de aula, por meio de atividades complementares que ele pode propor para que os alunos desenvolvam. Através dos exercícios teóricos e práticos disponibilizados, cria-se um ambiente que favorece uma aprendizagem mais significativa ao aluno. O uso de materiais complementares, como textos, artigos e leis, disponibilizados no momento certo, é uma forma de acrescentar informações pertinentes ao aprendizado do aluno.

O uso das tecnologias de informação e comunicação constitui ferramenta de crescente importância para a Odontologia, assim como em outras áreas da saúde, pois permitem o uso de novas mídias educacionais que proporcionam aos estudantes o exercício da capacidade de procurar e selecionar informações, aprender de forma independente e solucionar problemas.

Porém, antes do uso dessas novas tecnologias, é necessário conhecer o perfil

da população-alvo que irá acessar o conteúdo e a forma como isso ocorrerá. É importante saber o que e como disponibilizar, assim como o que deve ou não ser desenvolvido<sup>15</sup>. Em seu estudo, Sales e colaboradores verificaram que, dentre possibilidades de auxílio ao ensino estudadas – internet, vídeo-aulas, CD-ROM, chat, correio-eletrônico - a internet é a tecnologia mais utilizada, meio este que a Odontologia Legal tem utilizado com êxito em suas disciplinas<sup>16</sup>.

Outra análise importante que deve ser realizada é em relação as limitações da Teleodontologia. Chen e colaboradores em 2003 apontam que para a Teleodontologia ser uma ferramenta promissora, tanto na assistência como na educação, é necessário também compreender as suas limitações e fatores críticos envolvidos, entre eles destacam a regulamentação do seu uso, a privacidade, a segurança, os aspectos éticos, entre outros<sup>17</sup>.

Além disso, salienta-se a necessidade do uso dessas ferramentas de maneira complementar a formação e não como o único método de ensino. A Odontologia Legal, assim como outras disciplinas, apresenta peculiaridades que devem ser apresentadas ao estudante em aulas práticas e presenciais.

E associado ao caso em tela, a FORP/USP disponibiliza aos alunos acesso via Wi-Fi gratuito em toda a área da faculdade. Caso o aluno não possua computador próprio, encontra-se a disposição dos alunos regularmente matriculados as “Salas Pró-aluno”, ambiente no qual o aluno tem a sua disposição computadores com acesso à internet. Assim, mesmo que o aluno não

tenha condições de acesso em sua residência, poderá obter os materiais pelos meios da faculdade.

A Odontologia Legal tem utilizado a plataforma online da melhor forma possível, para que os alunos possuam um bom material de consulta e guia para se aprofundar nos temas ministrados em sala de aula. Nesse ambiente, o aluno é convidado a refletir sobre o tema proposto, de forma ativa, sem que receba nada pronto. Assim, tem pilares para construir seu próprio conhecimento.

Em seu trabalho, Fernandes e colaboradores concluem que alguns professores têm vontade de utilizar esse tipo de ambiente para suas aulas, porém necessitam passar por um treinamento no que diz respeito à confecção de material, aprender a utilizar os recursos online<sup>4</sup>. Assim, se faz necessário, primeiramente, investir na capacitação dos professores. O oferecimento de orientações também aos alunos sobre como acessar e obter o máximo dos portais online também é uma sugestão, já que, apesar de hoje em dia os jovens já virem com uma boa carga de conhecimento sobre tecnologia, há a possibilidade de alguns ainda terem dificuldades ou não terem o conhecimento necessário.

Em nossa experiência até então, o uso da Teleodontologia para o ensino de Odontologia Legal tem oferecido uma maior interação e participação dos alunos com o professor e com o conteúdo das aulas, conclusão essa de acordo com a que Fernandes obteve<sup>4</sup>.

Assim como Souza<sup>18</sup>, acreditamos que o professor deve entender que o processo de ensino é complexo. Ele deve entender que é preciso organizar situações

de aprendizagem, planejar as atividades, orientar, saber quais informações são importantes e como ele pode incentivar o aluno a buscar mais informações. Deve causar reflexões no aluno sobre o que foi ensinado, para que o mesmo possa por si mesmo criar conceitos e críticas, propiciando uma aprendizagem mais significativa.

Assim, vemos como o uso da Teleodontologia favorece e auxilia o ensinar. Porém, é necessário que saibamos que se trata de algo que depende não só da plataforma. Tão importante quanto, é que o professor tenha conhecimento necessário para utilizá-la, assim como os alunos, sendo que estes últimos devem ter empenho e desenvolvam as atividades selecionadas e propostas pelos professores. Assim, o processo ensino-aprendizagem se torna mais amplo e completo.

#### 4 CONCLUSÃO

Conclui-se que a aplicação da Teleodontologia e suas ferramentas nas disciplinas da área de Odontologia Legal é uma estratégia de ensino viável e eficaz, possibilitando resultados positivos aos alunos e docentes.

#### REFERÊNCIAS

1. Ferreira LF, Bercht M. A realidade virtual na educação médica usando agentes pedagógicos como apoio à avaliação de competência técnica em Cirurgia. In: Congresso Brasileiro de Informática em Saúde. 2000 (São Paulo) Anais. São Paulo; 2000.
2. Moran JM. Novos caminhos do ensino à distância. SENAI 1994; 1(5):1-3.
3. Lemos SG, Morita MC, Tanaka ECE. Recursos utilizados por graduandos de odontologia e Cirurgiões-Dentistas do SUS para estudar e resolver dúvidas surgidas durante o trabalho. Rev ABENO. 2014;(1):3-16.
4. Fernandes AMR, Fernandes APS, Nascimento RL. Utilização da tecnologia de agentes para um ambiente virtual de ensino /aprendizagem em Periodontia. Rev ABENO. 2005;(1):23-3.
5. Fernandes APS. Modelo de um ambiente educacional via web para Odontologia – um estudo de caso em Periodontia [Tese de Doutorado]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2001
6. Perri de Carvalho AC. Educação e saúde em Odontologia - ensino da prática e prática do ensino. São Paulo: Santos; 1995. 93 p 10 – PODAE – Disponível em: [http://podae.forp.usp.br/index.php?option=com\\_content&task=view&id=4&Itemid=8](http://podae.forp.usp.br/index.php?option=com_content&task=view&id=4&Itemid=8). Acessado em 20/12/2013.
7. Delors J. Educação: um tesouro a descobrir. 8ª ed. São Paulo: Cortez; 2003. 288 p.
8. Galassi MAS. Atividades extramuros como estratégia viável no processo ensino-aprendizagem. Rev ABENO. 2006;(1):66-9.
9. Vasconcellos CS. Metodologia Dialética em Sala de Aula. Revista de Educação AEC. Brasília: abril de 1992 (n. 83).
10. Polo de Odontologia Digital Aplicada a Educação (PODAE) – Disponível

em: [http://podae.forp.usp.br/index.php?Option=com\\_content&task=view&id=4&Itemid=8](http://podae.forp.usp.br/index.php?Option=com_content&task=view&id=4&Itemid=8). Acessado em 20/12/2013.

11. Moran JM. Propostas de mudança nos cursos presenciais com a educação “on-line”. Rev ABENO. 2005;(1):40-5.
12. Raldi DP, Malheiros CF, Fróis IM, Lage-Marques JL. O papel do professor no contexto educacional sob o ponto de vista dos alunos. Rev ABENO. 2003;(1):15-23.
13. Mcmillan W. Making the most of teaching at the chairside. Eur J Dent Educ. 2011;(1):63-68.
14. Sakaguchi, RL. Facilitating Preceptor and Student Communication in a Dental School Teaching Clinic. J Dent Educ. 2010;74(1):36-42.
15. Warmling AMF, Mello ALSF, Napolini DS, Canto GL, Souza ER. Contribuições das atividades complementares na formação profissional em odontologia. Rev ABENO. 2012;(2):190-197.
16. Sales LNP, Nascimento LS, Brandão GAM, Magalhães ACC, Pontes FSC. Educação à distância e o uso da tecnologia da informação para o ensino em odontologia: a percepção discente. Rev ABENO. 2012;(2):227-32.
17. Chen JW, Hob-Dell MH, Dunn K, Johnson KA, Zhang J. Teledentistry and its use in dental education. J Am Dent Assoc. 2003;134(3): 342-6.
18. Souza MIC, Rendeiro M, Jorge RR, Maia K, Monnerat ABL, Ritto MRS. Utilização do ensino à distância como ferramenta de capacitação e formação

para técnico em saúde bucal. Rev ABENO. 2013;17 (2):27-33.

#### **ABSTRACT**

#### **The teledentistry use to the forensic odontology teaching: a case report**

We live today in a society full of technology and digital systems. In search of a complementary mechanism for education, was created the Teledentistry, with intention to collaborate and provide better technical conditions and new environment for education. The purpose of this study is to demonstrate the importance of Teledentistry at University of São Paulo – School of Dentistry of Ribeirão Preto (FORP/USP) and how the Forensic Odontology at FORP/USP has used this virtual platform as a resource of the teach-learning process. FORP/USP has an Applied Digital Dental Education Polo, which provides and develops the operating conditions for teachers and students, aiming to complement the teaching and learning of students, both undergraduate and graduate and extension services, using the digital media as an educational tool. Among the various tools, teledentistry, an Interactive System to Support Teaching and Learning, whose main mission is to offer virtual teaching tools, which is described in this experience report. The digital dentistry applied to education has as main purpose to offer an auxiliary educational virtual instrument for teachers, and it turns out that in the case of Forensic Dentistry is used through the providing didactic activities for fixation of the contents, such as: complementary texts, material to allow a directed study, discussion forums that allow personal expressions on topics of interest in the area and practical exercises relating to the practice in Forensic Dentistry. We conclude that the use of this

teaching methodology has shown positive results, adding value in professional formation and enabling diversified moments of study, beyond the classroom.

**DESCRIPTORS:** Forensic Dentistry. Teaching Materials. Education, Distance.

Correspondência para:  
Prof. Dr. Ricardo Henrique Alves da Silva  
e-mail: [ricardohenrique@usp.br](mailto:ricardohenrique@usp.br)  
Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto - USP  
Departamento de Estomatologia, Saúde Coletiva e Odontologia Legal  
Avenida do Café, s/n, Bairro Monte Alegre  
14040-904 Ribeirão Preto - SP