

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**  
**Faculdade de Odontologia**  
**Programa de Pós-Graduação em Odontologia**



Tese

**Utilização da tecnologia de informação e comunicação na aprendizagem por  
estudantes de Odontologia**

Andrea Soares Quirino da Silva Fonseca

Pelotas, 2018

**Andrea Soares Quirino da Silva Fonseca**

**Utilização da tecnologia de informação e comunicação na aprendizagem por  
estudantes de Odontologia**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia, da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Doutora em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Rafael Ratto de Moraes  
Co-orientadores: Prof. Dr. Luis Felipe Jochims Schneider  
Prof. Dr. Marcos Britto Corrêa

Pelotas, 2018

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas  
Catalogação na Publicação

F677u Fonseca, Andrea Soares Quirino da Silva

Utilização da tecnologia de informação e comunicação na aprendizagem por estudantes de odontologia / Andrea Soares Quirino da Silva Fonseca ; Rafael Ratto de Moraes, orientador ; Luis Felipe Jochims Schneider, Marcos Britto Corrêa, coorientadores. — Pelotas, 2018.

80 f. : il.

Tese (Doutorado) — Programa de Pós-Graduação em Materiais Odontológicos, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Pelotas, 2018.

1. Internet. 2. Aprendizagem. 3. Odontologia. 4. Materiais dentários. 5. Graduação. I. Moraes, Rafael Ratto de, orient. II. Schneider, Luis Felipe Jochims, coorient. III. Corrêa, Marcos Britto, coorient. IV. Título.

Black : D7

Elaborada por Fabiano Domingues Malheiro CRB: 10/1955

Andrea Soares Quirino da Silva Fonseca

Utilização da tecnologia de informação e comunicação na aprendizagem por  
estudantes de Odontologia

Tese aprovada, como requisito parcial, para obtenção do grau de Doutora em Odontologia, área de Concentração Materiais Odontológicos, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Faculdade Odontologia, Universidade Federal de Pelotas.

Data da Defesa: 14 de março de 2018

Banca examinadora:

.....  
Prof. Dr. Rafael Ratto de Moraes (Orientador)  
Doutor em Materiais Dentários pela Universidade Estadual de Campinas

.....  
Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Cristina Pereira Isolan  
Doutora em Odontologia (Materiais Odontológicos) pela Universidade Federal de Pelotas

.....  
Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Giana da Silveira Lima  
Doutora em Odontologia (Dentística) pela Universidade Federal de Pelotas

.....  
Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Lisia Lorea Valente  
Doutora em Odontologia (Dentística) pela Universidade Federal de Pelotas

**Dedico este trabalho aos meus filhos, minha mãe  
e ao Amor, que entrego e recebo e, por assim  
ser, permeia e preenche toda minha vida.**

## **Agradecimentos**

À meus pais, Adel e Jesuíno, que me deram um chão firme para crescer, liberdade para voar, e assim, cercada de amor e valores seguros aprendi que: não é não e que sim é sim; que o trabalho dignifica e enobrece; que o saber liberta; que é preciso sempre verdade e estar inteira em tudo se faz; que tão importante quanto saber falar é saber calar; que minha herança seria o conhecimento e que só caberia a mim conquista-lo; e que, só há prosperidade onde há Educação, Respeito e Amor.

À meus filhos, Gabriel, Luís Guilherme, Isabela e Rodrigo, com eles conheci o amor incondicional e aprendi que amor nunca se divide, na verdade se multiplica, eles me deram um norte, um motivo maior para valorizar e respeitar a vida que recebi. Ao olhar nos olhos deles me torno mais forte e a jornada fica mais leve, esta força me sustenta, por isso sou grata.

À minha Madrinha, Ceres, que sempre me apoiou e incentivou a seguir minha vocação com responsabilidade e confiança. Seu colo me aquece, me da coragem, contigo ao meu lado nunca estou só.

Às minhas queridas amiga, Christianne, Luciana, Marlene, Paula, Rita e Tereza Cristina, parceiras de vida, de choros e gargalhadas, companheiras certas das horas incertas, irmãs que a vida me presenteou. O apoio de vocês foi fundamental para que conseguisse me manter de pé nas curvas da minha vida e chegar até aqui.

À querida Taiane, que veio contribuir com meu trabalho e tornou-se uma amiga muito querida. Tai, sou grata a ti por todo cuidado e zelo que dedicaste ao meu trabalho e mais gratidão tenho a vida que nos aproximou.

Aos queridos amigos que fiz no PPGO, meus colegas de turma, Junior e Vinicius. As queridas Lísia e Cristina que me receberam ao chegar no PPGC queridíssimo Felipe Martins e a doce Tharsis. Todos vocês tornaram minha es mais agradável e juntos trabalhamos, produzimos e crescemos.

À todos os meus pacientes com quem tanto aprendo, pela paciência que tiveram durante o tempo que me ausentei para que eu pudesse cumprir os créditos

do doutorado. E a minha querida e doce Sabrina, minha secretária, que com muita habilidade e gentileza sempre organizou e reorganizou minha agenda em função do meu deslocamento para o PPGO-UFPeI.

À **Universidade Federal de Pelotas (UFPeI)**, por meio do Magnífico Reitor, Prof. Dr. Pedro Rodrigues Curi Hallal e à **Faculdade de Odontologia**, em nome da Profa. Dra. Adriana Etges, ao **Programa de Pós-graduação em Odontologia (PPGO)**, na pessoa do Coordenador do Curso, Prof. Dr. Rafael Ratto de Moraes, que me receberam como aluna do PPGO.

À **Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)**, por meio do Magnífico Reitor, Prof. Dr. Roberto Leher, à **Faculdade de Odontologia**, em nome da Profa. Dra. Maria Cynésia Medeiros de Barros, ao **Departamento de Odontopediatria e Ortodontia**, na pessoa do Chefe de Departamento, Prof. Dr. Marcelo Castro. Por terem possibilitado minha participação como aluna de doutorado do regime diferenciado do PPGO-UFPeI.

À Profa. Dra. Lucianne Cople Maia, Profa. Titular de Odontopediatria da **Faculdade de Odontologia da UFRJ**, com a qual trabalho, por todo apoio e incentivo recebido durante o curso do meu doutorado.

Às minhas amigas e colegas de trabalho, Claudia Tavares e Vanessa Souza e Silva, pelo apoio recebido nesta etapa da minha vida profissional.

À **Faculdade de Odontologia da Universidade Federal Fluminense (UFF)**, em nome do Prof. Dr. Levi Ribeiro de Almeida Júnior, a Coordenadora do curso de Graduação em Odontologia da UFF, Profa. Rita de Cassia Martins Moraes, que me possibilitaram o desenvolvimento da pesquisa junto aos alunos do curso de graduação.

A Profa. Dra. Rosália Duarte, Professora da **Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro** e minha amiga, por seu apoio e incentivo que colaboraram para o desenvolvimento deste trabalho.

À todos os funcionários da Faculdade de Odontologia da UFPeI, em especial ao amigo e colega de Doutorado Celaniró Júnior (Secretário do Programa), sempre muito dedicado, prestimoso e atento.

Aos queridos Professores do **PPGO** de quem recebi ensinamentos valiosos, Prof. Maximiliano Cenci, Profa. Elenara, Profa. Giana Lima, Prof. Evandro Piva, Profa. Tatiana Cenci, Prof. Flávio Demarco, Profa. Noeli.

Ao caro Prof. Dr. Marcos Britto meu co-orientador que com sua inteligência e perspicácia me auxiliou no desenvolvimento de minha tese.

Ao querido amigo e co-orientador Prof. Dr. Luís Felipe Schneider. Felipe, sou muito grata a ti, por todo crédito, confiança e parceria. Aprendi e aprendo muito contigo, ter um amigo com valores sólidos e atitudes responsáveis nos faz crescer como pessoa. Tu és muito mais que um excelente Professor, és uma excelente pessoa, e foi a força do teu caráter que me cativou. Estou hoje completando esta etapa por todo apoio que sempre me deste.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Rafael Moraes. Rafael, és um pesquisador renomado e um excelente professor, suas aulas são cristalinas, tens o dom da síntese, que aplica com muita simplicidade fazendo com que temas densos fluam de forma clara. Mas o que me apresentaste de melhor foi teu interesse em produzir trabalhos que contribuam não apenas com a ciência mas com a sociedade. Por ser a pessoa que tu és, te admiro, respeito e tenho em ti um amigo. Sou muito grata, por tudo que fizeste por mim ao longo deste tempo, muito obrigada.

À Vida e ao Amor que pulsam intensamente dentro de mim, que me fazem seguir meu senso de alma, sonhar e ir instintivamente ao encontro do que me pertence, me guiando, por vezes, muito além do que poderia imaginar. Foi assim, movida por uma convicção de que este era o caminho, que aterrissei em Pelotas a mais de quatro anos como aluna especial no PPGO-UFPel. Ao chegar aqui senti que havia algo além do centro de excelência, que já esperava encontrar, o acolhimento, acolhida me senti parte e quis ficar. Além de acolhida fui sempre apoiada, por isto, sou muito grata a todos da UFPel.

*“Ando devagar porque já tive pressa  
e levo esse sorriso, porque já chorei demais.  
Hoje me sinto mais forte, mais feliz quem sabe  
eu só levo a certeza de que muito pouco eu sei,  
ou nada sei....*

*Penso que cumprir a vida seja simplesmente  
compreender a marcha, e ir tocando em frente.*

*Cada um de nós compõe a sua história,  
e cada ser em si carrega o dom de ser capaz,  
e ser feliz.”*

*(ALMIR SATER E RENATO TEIXEIRA, 1990)*

## Resumo

FONSECA, Andrea Soares Quirino da Silva. **Utilização da tecnologia de informação e comunicação na aprendizagem por estudantes de Odontologia**. 2018. 79f. Tese (Doutorado em Odontologia) – Programa de Pós Graduação em Odontologia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2018.

O processo ensino-aprendizagem tem nas novas tecnologias de informação e comunicação (TIC), em especial na Internet, uma importante ferramenta. Nesta perspectiva, as instituições de ensino são desafiadas a desenvolver práticas pedagógicas integradas ao ambiente virtual. Para isto, entre outros aspectos, é preciso conhecer o perfil da tecnologia utilizada pelos alunos para elaborar conteúdos didáticos e práticas pedagógicas alinhadas com o modo de uso das TICs pelos estudantes. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi investigar o uso da TIC por alunos de graduação de Odontologia no processo de aprendizado, considerando o perfil de acesso a Internet e o interesse por temas de vídeos de materiais odontológicos. A amostra do estudo foi composta por um grupo de 597 alunos de Odontologia das Universidades Federais de Pelotas (UFPel), Rio de Janeiro (UFRJ) e Fluminense (UFF). Foi utilizado questionário autoaplicável entregue em papel ao estudante em sala de aula. O questionário continha questões sobre utilização das TICs no aprendizado individual e colaborativo, a utilização de aplicativos para estudar Odontologia e interesse por temas de vídeos relacionados a materiais odontológicos. Constatou-se que os discentes utilizam recursos das TICs no processo de aprendizagem individual bem como recursos de comunicação mediados pela Internet no aprendizado colaborativo. O acesso para estudar é feito principalmente por dispositivos móveis. Os websites mais utilizados são o Google.com, YouTube e Passei Direto, enquanto o website menos acessado dentre os listados foi o Portal Capes. A comunicação entre os estudantes é realizada principalmente por meio de mensagens instantâneas, especialmente via o aplicativo WhatsApp. Quanto ao formato de conteúdos para estudar Odontologia, a maioria prefere usar conteúdos no formato físico, como livros e fotocópias, ao invés de formatos digitais. Quanto ao uso de aplicativos, menos da metade dos entrevistados os utiliza no aprendizado. No que diz respeito ao interesse por vídeos relacionados a temas de materiais odontológicos, a maioria dos entrevistados manifestaram interesse pelos temas apresentados e indicaram um total de 1248 temas que despertam seu interesse em vídeos. Os pontos identificados pelo estudo permitiram traçar um perfil geral da utilização das TICs pelos respondentes, suscitam a reflexão sobre a adoção e desenvolvimento de ferramentas digitais no processo ensino-aprendizagem, bem como de metodologias híbridas de ensino que podem ser integradas tanto à área de materiais odontológicos quanto ao ensino de graduação em Odontologia de forma geral.

Palavras-chave: Internet; ensino e aprendizagem; materiais dentários; tecnologia da informação; graduação; Odontologia

## **Abstract**

FONSECA, Andrea Soares Quirino da Silva. **Use of information and communications technology in learning by undergraduation dental students.** 2018. 79p. Thesis (PhD Degree in Dentistry) – Graduate Program in Dentistry, School of Dentistry, Federal University of Pelotas, Pelotas, 2018.

The teaching-learning process has in the novel information and communications technologies (ICTs), in particular the Internet, an important tool. In this context, educational institutions are challenged to develop pedagogical practices integrated into the virtual environment. This approach demands, among other things, knowledge of the profile of the technology used by the students to develop educational content and pedagogical practices aligned with the use of ICTs by the students. Therefore, the aim of this study was to investigate the use of ICTs by undergraduate dental students in the learning process, considering the profile of Internet access and interest in videos of dental materials topics. The study sample was composed by, 597 dental students from the Federal Universities of Pelotas (UFPel), Rio de Janeiro (UFRJ), and Fluminense (UFF). A self-applicable paper questionnaire handed to the student in the classroom was used. The questionnaire contained questions on the use of ICTs in individual and collaborative learnings, the use of apps to study dentistry, and interest in topics of videos related to dental materials. It was found that the students use ICT resources in the process of individual learning as well as communication resources mediated by the Internet in collaborative learning. The access to study is done mainly by mobile devices. The websites most used are Google.com, YouTube, and Passei Direto, whereas the least accessed website amongst those listed was Portal Capes. Communication between students is carried out mainly through instant messaging, especially via WhatsApp app. Regarding the format of content to study dentistry, most students prefer to use content in physical format, such as books and photocopies, instead of digital formats. Less than half of the respondents use apps in learning. As regards the interest for videos related to dental materials topics, most respondents expressed interest in the topics presented and indicated a total of 1248 topics that they have interest in videos. The points identified by the present study can aid in drawing a general profile of the use of ICTs by the respondents, provoke reflection on the adoption and development of digital tools for the teaching-learning process, as well as hybrid teaching methodologies that can be integrated both into the dental materials area and the undergraduate dental education in general.

Key-words: Internet; learning; dental materials; information technology; undergraduate program; dentistry.

## Lista de Figuras

Figura 1	Locais onde os respondentes utilizam a Internet para estudar Odontologia e distribuição da frequência de uso (casa N= 593; fora de sala N= 558; em aula N= 533; biblioteca N= 551; trajeto N= 551)...	29
Figura 2	Dispositivos de acesso à Internet utilizados para estudar Odontologia e distribuição da frequência de uso (computador de mesa N= 439; computador portátil N=564; celular N= 579; tablet N= 429) .....	29
Figura 3	<i>Webites</i> acessados para estudar Odontologia e distribuição da frequência de acesso (N= 597) .....	30
Figura 4	Três websites mais utilizados para estudar Odontologia (N=597) .....	31
Figura 5	Percentual de utilização dos websites para estudar Odontologia de considerando o ciclo do curso (Ciclo inicial N= 210; Ciclo profissional N= 385) .....	31
Figura 6	Distribuição por ordem de preferência dos respondentes quanto ao formato de conteúdo para estudar Odontologia (N=597) .....	32
Figura 7	Distribuição da frequência de uso de recursos de comunicação digital na troca de informação entre os respondentes para estudar Odontologia (N=597) .....	33
Figura 8	Distribuição por ordem de preferência do uso de recursos digitais de comunicação na troca de informação entre os respondentes para estudar Odontologia (N=597) .....	34
Figura 9	Distribuição do nível de interesse por vídeos relacionados a materiais odontológicos (N=597) .....	37

### Lista de Tabelas

Tabela 1	Perfil dos respondentes da pesquisa quanto a características demográficas (faixa etária e sexo), ciclo do curso e instituição (N=597) .....	26
Tabela 2	Perfil de uso da Internet no cotidiano dos respondentes (N=597) .....	27
Tabela 3	Uso da Internet para estudar Odontologia, considerando o aprendizado individual, a comunicação entre os respondentes, o uso de aplicativos e utilização de vídeos (N=597) .....	28
Tabela 4	Aplicativos utilizados pelos respondentes para estudar Odontologia (N=246) .....	34
Tabela 5	Lista categorizada de temas de vídeos sugerido pelos respondentes	38
Tabela 6	Lista categorizada de temas de vídeos relacionados a materiais odontológicos apresentados pelos respondentes (N=80) .....	39

## Sumário

<b>1</b>	<b>Introdução .....</b>	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>Metodologia .....</b>	<b>21</b>
<b>2.1</b>	<b>Delineamento do estudo .....</b>	<b>21</b>
<b>2.2</b>	<b>Desenvolvimento do instrumento .....</b>	<b>21</b>
<b>2.3</b>	<b>Universo investigado .....</b>	<b>23</b>
<b>2.4</b>	<b>Estratégia de arrolamento dos participantes .....</b>	<b>24</b>
<b>2.5</b>	<b>Análise dos dados .....</b>	<b>25</b>
<b>3</b>	<b>Resultados .....</b>	<b>26</b>
<b>3.1</b>	<b>Perfil dos participantes .....</b>	<b>26</b>
<b>3.2</b>	<b>Perfil de acesso e frequência de uso da Internet no cotidiano .....</b>	<b>27</b>
<b>3.3</b>	<b>Uso das TICs no aprendizado de Odontologia .....</b>	<b>27</b>
<b>3.3.1</b>	<b>Perfil de uso da Internet para estudar Odontologia.....</b>	<b>27</b>
<b>3.3.2</b>	<b>Local de acesso e dispositivos para estudar Odontologia.....</b>	<b>28</b>
<b>3.3.3</b>	<b>Websites acessados para estudar Odontologia, frequência de acesso e preferência .....</b>	<b>30</b>
<b>3.3.4</b>	<b>Preferência de formato de conteúdo para estudar Odontologia .....</b>	<b>32</b>
<b>3.3.5</b>	<b>Comunicação no aprendizado colaborativo .....</b>	<b>33</b>
<b>3.3.6</b>	<b>Uso de aplicativos para estudar Odontologia .....</b>	<b>34</b>
<b>3.4</b>	<b>Interesse por vídeos de materiais odontológicos e temas de Odontologia .....</b>	<b>36</b>
<b>4</b>	<b>Discussão .....</b>	<b>40</b>
<b>4.1</b>	<b>Aprendizado e TIC .....</b>	<b>43</b>
<b>4.2</b>	<b>Uso de aplicativos para estudar Odontologia .....</b>	<b>50</b>

<b>4.3</b>	<b>Interesse por vídeos sobre temas de materiais odontológicos .....</b>	<b>52</b>
<b>4.4</b>	<b>Interesse por vídeos para estudar Odontologia.....</b>	<b>55</b>
<b>5</b>	<b>Considerações finais .....</b>	<b>58</b>
	<b>Referências .....</b>	<b>61</b>
	<b>Apêndices.....</b>	<b>68</b>
	<b>Anexos.....</b>	<b>77</b>

## 1 Introdução

O desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), em especial a Internet, ampliou e flexibilizou o acesso à informação. O ambiente virtual está disponível 24 horas por dia, sete dias por semana, podendo ser acessado por dispositivos fixos ou móveis. Dentro desta perspectiva, o modo das pessoas se relacionarem entre si e com a informação vem mudando, transformando a relação de ensinar e aprender, que ganhou nova dimensão: o espaço virtual de aprendizagem (ALMEIDA, 2003). Acessar, consultar, aprender e encontrar soluções pode ser realizado de forma independente, no tempo de cada um, impactando na relação entre a sociedade, as pessoas e seu cotidiano, com a informação (SCHARDOSIM et al., 2007).

A educação tem na TIC uma importante ferramenta de ensino, considerando a facilidade de acesso, a abrangência do conteúdo disponível e os diferentes dispositivos de comunicação e informação. No entanto, se depara com panorama igualmente importante e altamente desafiador: a articulação da escola com o espaço virtual e com a velocidade exponencial e contínua que a TIC evolui e é incorporada ao cotidiano das pessoas, sobretudo dos mais jovens. A ubiquidade da Internet permite que qualquer pessoa possa aprender a qualquer tempo e em qualquer lugar (COOK, PACHLER, BACHMAIR, 2011; QUEIROZ e RIBEIRO, 2015). Desta forma, cabe às instituições de ensino, de todos os níveis, profunda reflexão, análise crítica e contínua avaliação para atuar na perspectiva da integração da sala de aula com o ambiente virtual. Esta reflexão permitirá desenvolver, utilizando os recursos das TICs, formas pedagógicas mais efetivas para suscitar atividades cognitivas nos alunos e alcançar os resultados de aprendizagem pretendidos (LAURILLARD, 2006; GADBURY-AMYOT e BROCKMAN, 2011; STEIN et al., 2014; QUEIROZ; RIBEIRO, 2015; TORRES et al., 2015).

A maioria dos candidatos a ingressar em cursos de graduação em faculdades no Brasil é formada por jovens na faixa de 17 a 20 anos (INEP, 2014), isto é, faz parte de uma geração que nasceu exposta à tecnologia (PRENSKY, 2001; GROSSI et al., 2014, PATEL et al., 2015; QUEIROZ e RIBEIRO, 2015) e que integra

o grupo com maior proporção de acesso à Internet no Brasil (IBGE, 2015). Ao levantar o perfil de uso de redes sociais por universitários das universidades federais brasileiras, Grossi et al. (2014) verificaram que a rede social foi amplamente utilizada para estabelecer e manter laços sociais, e que 57% dos entrevistados as utilizaram também como extensão da sala de aula, na comunicação com seus pares e professores e na busca de conteúdo, resultando assim em processo de aprendizado colaborativo e significativo. Há evidência que a utilização de TIC no ambiente de ensino é percebida pelos alunos como algo que torna o processo de ensino e aprendizagem mais motivador (GROSSI et al., 2014; RUNG, WARNKE, MATTHEOS, 2014; SANTOS et al., 2017). Ao propor uma abordagem de ensino utilizando TIC, o perfil da tecnologia utilizada pelos alunos deve ser analisado (BURKE et al., 2009; KHATOON; HILL; WALMSLEY, 2014; FARLEY et al., 2015; THORELL et al., 2015), inserindo assim uma proposta pedagógica contextualizada à realidade do grupo, o que pode facilitar o processo educativo, tornando-o amigável, atrativo e estimulando a participação dos estudantes (TORRES, BEZERRA, ABBAD, 2015).

O ensino de Odontologia, tanto na educação formal como na educação continuada, conta com um número cada vez maior de ferramentas tecnológicas (FEENEY et al., 2008; MATTHEOS et al., 2008; ALENCAR, et al., 2010; SCHLEYER et al., 2012; AREVALO et al., 2013; KAVADELLA et al., 2013; FARLEY et al., 2015; REISSMANN et al., 2015). Tecnologias como simuladores de ensino, câmeras para demonstração de técnicas, aulas virtuais e cursos de educação à distância – conhecidos como *e-learning* (ROBIN; LEE, 2001; ARAGON; ZIBROWISK, 2008; MATTHEOS et al., 2008; BORGES et al., 2009; ALENCAR et al., 2010; PATEL et al., 2015) podem instrumentalizar o ensino. A interconectividade reduz a distância entre os centros de formação e o aluno, possibilitando modelo de educação interativa com potencial de promover a capacitação dos estudantes em nível cognitivo e operacional. Ainda, a TIC pode ser aplicada como ferramenta de ensino complementar ao conteúdo teórico e a procedimentos práticos presenciais na Odontologia (MATTHEOS et al., 2008; ALENCAR et al., 2010; PATEL et al., 2015; REISSMANN et al., 2015).

A mescla entre as metodologias de ensino tradicional e o *e-learning* é denominada *blended learning (b-learning)* (REISSMANN et al., 2015). O uso de dispositivos móveis voltado ao aprendizado, como *tablets* e celulares, no acesso à

Internet via redes sem fio permite o aprendizado associado à mobilidade e portabilidade. O aprendizado móvel é denominado de *mobile learning (m-learning)*. Além do acesso, os dispositivos móveis são utilizados pelos alunos para execução de tarefas, anotação de ideias, registro de fatos por meio de câmera digital, gravação de sons e outras funcionalidades existentes (COOK, PACHLER, BACHMAIR, 2011; RUNG, WARNKE, MATTHEOS, 2014 FARLEY et al., 2015). Permitem também a comunicação e a troca de informação direta por meio de mensagens instantâneas, sejam síncronas ou assíncronas. Isso possibilita interação entre todos os sujeitos envolvidos no processo ensino-aprendizagem: estudantes, professores e as instituições de ensino. O *m-learning* permite, por exemplo, estudar no deslocamento entre a casa e a escola. Em um levantamento realizado com alunos de Odontologia na Austrália, Rung et al. (2014) verificaram que os estudantes percebem os *smartphones* como instrumento de estudo que permite o acesso a recursos de aprendizagem, sugerindo que conteúdos didáticos desenhados para estes dispositivos devem ser elaborados. O uso de dispositivos móveis para acesso à Internet vem crescendo no Brasil (IBGE 2015), o que corrobora a adoção destes dispositivos no processo de ensino-aprendizagem e ressalta a importância da produção de conteúdos que possam ser acessados por celulares (FARLEY et al., 2015). A evolução natural das TICs é acompanhada pela introdução de novos dispositivos computacionais de acesso à Internet, os *wearable computers*, que compreendem relógios, óculos, braceletes e roupas; num futuro próximo, estes serão incorporados ao *m-learning*, formando o que se denomina *wearable learning (w-learning)* (BOWER e STURMAN, 2015; SAPARGALIYEV, 2014).

No contexto do ensino em Odontologia, cabe à instituição de ensino superior desenvolver trabalho pedagógico que permita ao aluno a aquisição de conhecimento (GROSSI et al., 2014), desenvolvimento de habilidades e valores que leve à formação de cirurgiões-dentistas capazes de abordar adequadamente as necessidades de saúde bucal dos indivíduos, dentro do rigor técnico-científico e baseado na melhor evidência disponível (MATTHEOS et al., 2008; TAKEMOTO, WERLANG, ZENI, 2015). O estudante de Odontologia deve ser orientado, ensinado e treinado para que, ao longo de sua formação, desenvolva conjunto de habilidades e competências que o torne capaz de desenvolver raciocínio lógico, crítico e fundamentado (Resolução CNE/CES N.01/2002). Assim, estará apto a propor e

executar soluções adequadas a cada caso (FONSECA, 2012; TAKEMOTO, WERLANG, ZENI, 2015). Considerando que aos cursos de graduação no Brasil é facultada a oferta de até 20% da carga horária das disciplinas à distância, via Internet ou outros meios (BRASIL, 2006), os cursos de graduação em Odontologia podem incorporar ao seu projeto pedagógico disciplinas, práticas e conteúdos que contemplem o uso de *e-, b- e/ou m-learning*.

Além dos diversos dispositivos de acesso à Internet, devem ser considerados os websites, plataformas e aplicativos utilizados. Os cinco websites mais acessados no Brasil, segundo dados da Alexa 2017 (<http://www.alexa.com/topsites>) são: google.com.br (website de busca em português), youtube.com (YT, compartilhamento de vídeos), google.com (website de busca em inglês), facebook.com (rede social) e mercadolivre.com.br (website de compras), sendo este perfil de acesso muito semelhante ao perfil mundial. No que diz respeito a aplicativos de celular, segundo dados do Mobile Time 2015 (<http://www.mobiletime.com.br>), os cinco aplicativos mais populares presentes na *home screen* dos celulares no Brasil são: Whatsapp (comunicação), Facebook (rede social), Instagram (rede social de fotos), Messenger (comunicação) e YT (compartilhamento de vídeos). No levantamento publicado em dezembro de 2017, os quatro primeiros aplicativos mantiveram a mesma posição, enquanto o YT passou à sétima posição. Assim, fica claro que, além de websites de busca e redes sociais, canais de compartilhamento de imagens e vídeos fazem parte do dia-a-dia do brasileiro. E mais, websites como o YT e aplicativos de mensagens instantâneas, como WhatsApp, vêm mostrando potencial de uso no processo ensino-aprendizagem na Odontologia (BURKE et al., 2009; KNÖSEL et al., 2011; MUKHOPADHYAY, KRUGER, TENNANT, 2014; KHATOON; HILL; WALMSLEY, 2015; SANTOS et al., 2017).

O WhatsApp é um aplicativo multiplataforma, gratuito, que permite a comunicação instantânea entre duas ou mais pessoas por texto, imagem, vídeos e/ou áudios. Segundo os dados do MobileTime 2017, é a primeira escolha dentre todos os aplicativos disponíveis no país e está presente em mais de 90% dos celulares no Brasil. Um estudo recente observou que estudantes de Odontologia demonstraram atitude positiva quanto ao uso deste aplicativo como ferramenta voltada à melhoria do ensino de Radiologia Oral e que o aplicativo auxiliou no processo de aprendizagem (SANTOS et al., 2017).

A plataforma de compartilhamento de vídeos YT, criada em 2005, é considerada fenômeno da cultura participativa (BURGUERS; JENKINS, 2012) e apontado por Mukhopadhyay et al. (2014) como instrumento efetivo para suplementar o ensino de Odontologia. O YT Brasil, em parceria com a fundação Lemann, possui uma versão voltada ao ensino fundamental e médio chamada YouTube-Edu. Apesar da plataforma não possuir versão dedicada ao ensino superior, alguns estudos apontam que seu uso na educação superior não pode ser negligenciado (BURKE et al., 2009; KNÖSEL et al., 2011; DUCAN, YARWOOD-ROSS, HAIGH, 2013; MUKHOPADHYAY, KURGER, TENNANT, 2014). A plataforma permite a criação de canais, bem como a produção, consulta e divulgação de conteúdos no formato de vídeo-aulas e vídeos demonstrativos tutoriais, podendo ser acessada por diferentes dispositivos de acesso à Internet, como, computadores, celulares, *smartTVs* e algumas plataformas de videogames.

Na perspectiva do ensino digital, o Google foi além da disponibilização de conteúdos científicos organizados do Google Acadêmico: desenvolveu um conjunto de ferramentas gratuitas voltadas ao processo de ensino e aprendizagem para a educação básica e superior, o *Google For Education* ([edu.google.com/intl/pt-BR](http://edu.google.com/intl/pt-BR)). O programa oferece, além das ferramentas do *G.Suite for education*, uma central de treinamento para professores, habilitando-os na utilização das ferramentas do pacote de educação, sua interação com outras ferramentas Google, e apresenta casos bem-sucedidos e o compartilhamento de experiências, possibilitando aos professores conhecerem diversas possibilidades de uso da ferramenta e desenvolverem a habilidade de mediação no ambiente digital. A Universidade Estadual de Campinas utiliza a plataforma desde de janeiro de 2016 (UNICAMP, 2016), disponibilizando o pacote de aplicativos a todos os membros da comunidade acadêmica, com ênfase a utilização do *Google Classroom* no apoio ao ensino de graduação ([ggte.unicamp.br/ggte/](http://ggte.unicamp.br/ggte/)).

Adotar parte do ensino na forma digital permite enfatizar o ensino centrado no aluno em ambiente ativo e colaborativo, em que o professor assume papel de mediador (TOSCHI, 2010). É importante refletir que as TICs são ferramentas de entrega de conteúdo, necessitando estar fortemente atreladas a um projeto pedagógico bem estruturado (TOSCHI, 2010; KAVADELLA et al., 2013; TORRES, BEZERRA, ABBAD, 2015). A informação está disponível em tempo integral à distância de um clique, mas precisa ser buscada, interpretada e associada a

conteúdos anteriores para que a informação se transforme em conhecimento. Para isso, é necessária articulação da habilidade de utilizar os dispositivos de acesso e os recursos de busca na Internet, letramento digital, com a competência informacional do sujeito de, sendo capaz de acessar a informação, saber como buscar, filtrar, selecionar e interpretar conteúdos digitais, que correspondam a sua demanda. A competência informacional é essencial para que a informação selecionada, independente do conteúdo ser digital ou não, seja capaz de gerar conhecimento (DOLEY, 1994; GASQUE, 2010; STEIN et al., 2010; VICENT et al., 2012; GENARI et al., 2015; OLIVEIRA, 2016; CAPRISTANO; MACHADO; METZ, 2017). Neste contexto, o professor tem o desafio de mediar o processo de aprendizagem em que o aluno aprenderá a aprender (TOSCHI, 2010). Assim o processo poderá permitir ao estudante desenvolver habilidades e competências que o conduzam ao nível superior de aprendizagem (BASTOS, 2005; KHATOON, HILL, WALMSLEY, 2014; FARLEY et al., 2015; QUEIROZ; RIBEIRO, 2015). Ao professor talvez caiba também o desafio de aprender a aprender, visto que o uso da TIC e seus dispositivos podem não ser de domínio do docente. Neste caso, um obstáculo pode ser o próprio fato do professor não dominar os meios de uso da TIC.

No âmbito educacional, a incorporação da TIC no ensino é acompanhada pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil, que realiza levantamentos nacionais anuais junto a educação básica, envolvendo a rede pública e privada, com o intuito de gerar dados que contribuam com o processo de incorporação das TICs na educação. O censo anual realizado pelo MEC/INEP (2016) junto às instituições de ensino superior aponta que o ensino à distância vem crescendo, mas não contempla dados sobre a utilização das TICs. Apesar de dados como os do IBGE (2015) indicarem a incorporação da TIC no cotidiano da população, poucos estudos investigaram como universitários do Brasil acessam, lidam e se relacionam com a informação disponível, bem como se comunicam com seus pares na perspectiva do aprendizado (GROSSI et al., 2014; GENARI et al., 2015; OLIVEIRA, 2016; CAPRISTANO; MACHADO; METZ, 2017). Sendo assim, ao propor a aplicação de metodologias e práticas de ensino utilizando as novas TICs, é interessante conhecer o modo como os estudantes utilizam a Internet, o que permite nortear novas diretrizes curriculares e o planejamento das estratégias de ensino (BURKE, SNYDER, RAGER, 2009; KHATOON, HILL, WALMSLEY, 2014; FARLEY et al., 2015; THORELL et al., 2015).

No que diz respeito ao ensino de materiais odontológicos, poucos são os estudos dedicados ao processo de aprendizagem deste conteúdo (BARBOUR, 2008; TUBELO, 2015). Nesta perspectiva, com o intuito de alinhar o perfil de utilização das TICs pelos discentes, para estudarem Odontologia, e a formulação de recursos didáticos e práticas de ensino de materiais odontológicos baseados em TICs, emergiu o objetivo do presente trabalho: investigar o uso das TICs no aprendizado de estudantes de Odontologia, considerando o perfil de acesso à Internet, seu uso no aprendizado individual e colaborativo, a preferência de formatos de conteúdo para estudo e o interesse por temas de vídeos relacionados a materiais odontológicos.

## **2 Metodologia**

### **2.1 Delineamento do estudo**

Foi realizado estudo observacional transversal descritivo previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFPel conforme parecer 1.639.690 (Anexo A). O estudo envolveu inquérito com alunos de graduação em Odontologia para identificar e caracterizar o acesso e utilização da Internet na perspectiva do processo ensino-aprendizagem. O estudo foi executado no período de novembro de 2016 a maio de 2017 e empregou técnica de coleta de dados por meio de inquérito estruturado (Apêndice A), autoaplicado, que foi entregue diretamente aos alunos em sala de aula após esclarecimento do estudo e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice B). O universo investigado foi restrito a alunos das Faculdades de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e da Universidade Federal Fluminense (UFF), caracterizando uma amostra de conveniência. As três unidades participantes do estudo são de mesma dependência administrativa, administração federal, e utilizam para o ingresso o Sistema de Seleção Unificada – SISU. Todas as unidades concordaram formalmente com a participação no estudo. O processo de análise dos resultados considerou o universo como um todo, sem estratificação ou comparação entre as unidades administrativas. A escolha pelo uso de questionário em papel, de preenchimento presencial, teve o intuito de ser inclusivo para todos, usuários ou não da Internet, procurando desta forma evitar viés de inclusão, além de permitir o acesso direto para esclarecimento de eventuais dúvidas de preenchimento e da coleta de dados do maior número possível de estudantes que concordassem em participar.

### **2.2 Desenvolvimento do instrumento**

O questionário foi elaborado tendo por base os estudos de Grossi et al. (2014) e de Farley et al. (2015), além de dados do Comitê Gestor da Internet no Brasil de 2015, do website Alexa de 2015 ([alexa.com/topwebsites/countries/BR](http://alexa.com/topwebsites/countries/BR)), que

faz o levantamento dos websites mais acessados no Brasil e no mundo, e do MobileTime 2015 (mobiletime.com.br) sobre preferência de acesso à Internet via celular. O processo de elaboração do instrumento contou com a participação dos pesquisadores responsáveis pela pesquisa e de consultores com experiência na área de epidemiologia. Após aprovação pelo Comitê de ética, a versão inicial do questionário foi submetida a teste-piloto com 20 alunos de pós-graduação do PPGO-UFPel para determinação da validação do conteúdo, sequência, consistência interna e semântica. O questionário aplicado à pesquisa tem 18 questões fechadas e três abertas e tempo médio de preenchimento de 12 minutos, aferidos a partir do estudo-piloto e que se mostrou consistente durante a pesquisa.

O conteúdo dos dados levantados pelo instrumento foi dividido em quatro seções principais:

1. Dados pessoais, sem identificação pessoal do entrevistado;
2. Acesso e frequência de uso da Internet no cotidiano do estudante;
3. Uso da Internet para o aprendizado em Odontologia;
4. Interesse e uso de vídeos para o aprendizado de materiais odontológicos.

A terceira e quarta seções, dedicadas diretamente a aprendizagem, abordou os seguintes itens:

1. Frequência de uso da Internet na perspectiva do processo ensino-aprendizagem em Odontologia, considerando local de acesso, dispositivos de acesso e os três websites mais acessados;
2. Formato de conteúdo para estudar Odontologia considerando os três formatos de preferência do estudante;
3. Uso ou não da Internet no aprendizado colaborativo, considerando frequência e preferência de uso de recursos de comunicação online;
4. Uso de aplicativos e vídeos na perspectiva do aprendizado individual, além dos aspectos levantados nos itens 1 e 2;
5. Interesse por vídeos sobre temas de materiais odontológicos, verificando a prévia utilização e o interesse por temas apresentados.

Com este propósito, foi elaborada lista com 13 temas de vídeos. Os temas foram definidos em função dos materiais e técnicas de aplicação mais frequentemente utilizados: materiais restauradores e técnica restauradora, incluindo sem especificar, materiais restauradores diretos, indiretos e provisórios; agentes de cimentação e técnica de cimentação; materiais de moldagem e técnica de

moldagem. Além destes, foram incluídos materiais ortodônticos, preparos cavitários e implantes dentários. O tema “preparos cavitários” foi considerado pela relação direta com o tipo de material a ser utilizado para restaurar a estrutura perdida. O tema “implantes dentários” foi incluído na lista por ser solução reabilitadora que envolve materiais que são aplicados no paciente. Por se tratar de um conteúdo geralmente abordado em etapas mais avançadas do ciclo profissional do curso de graduação, o tema foi apresentado de forma abrangente. Sua inclusão também foi influenciada por um estudo que identificou grande disponibilidade de vídeos na Internet sobre implantes dentários (KNÖSEL, JUNG, BLECKMANN, 2011).

Para levantar o perfil dos websites utilizados na busca de conteúdos para estudar Odontologia, os participantes foram convidados a registrar, a partir de uma lista com nove websites, a frequência com que os acessam para estudar Odontologia e quais seriam os três websites preferidos para este fim. A lista de websites foi construída considerando os três websites mais acessados no Brasil segundo a Alexa 2016 (Google, YT e Facebook) e incluiu-se a versão do Google para pesquisa acadêmica; duas bases de dados – PubMed ([www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed)) e SciELO ([www.scielo.br](http://www.scielo.br)); o Portal CAPES ([www.periodicos.capes.gov.br](http://www.periodicos.capes.gov.br)); o website de troca de conteúdos acadêmicos “Passei Direto” ([www.passeidireto.com](http://www.passeidireto.com)); e um website internacional de compartilhamento de apresentações de slides, o “SlideShare” ([pt.slideshare.net](http://pt.slideshare.net)). Além dos websites citados, foi facultado aos respondentes informar outros websites por eles utilizados.

No preenchimento do questionário, quando algum dos participantes não responderam determinada pergunta, seja por não perceber, não ter posição definida acerca do assunto ou por se negar a responder, foi registrado como ignorado e computado como “não resposta”.

### **2.3 Universo investigado**

As faculdades participantes possuem estruturas curriculares distintas, apesar de todas seguirem as Diretrizes Curriculares Nacionais para ensino de graduação em Odontologia (Parecer CNE/CES nº 1300/2001), estabelecida pelo Ministério da Educação. Assim sendo, o número de discentes inscritos bem como o número de semestres é diferente para cada instituição: 10 semestres na UFPel, 9

semestres na UFF e 8 semestres na UFRJ. Assim, os respondentes foram alocados em dois grupos: ciclo inicial (até o terceiro período/semestre) e ciclo profissional (do quarto período/semestre em diante). O critério utilizado para classificar os ciclos como inicial e profissional seguiu a distribuição das disciplinas na grade curricular de cada faculdade envolvida no estudo seguindo a classificação das matérias de formação básica e profissionalizante apresentadas na Proposta de Diretrizes Curriculares do Conselho Nacional de Educação para cursos de graduação em Odontologia (Resolução CNE/CES 3/2002). No presente estudo, atribuiu-se a nomenclatura de ciclo inicial aos semestres que apresentam a maior concentração de disciplinas relacionadas às matérias de formação básica.

Por ser um estudo descritivo, sem referências de estudos semelhantes na literatura, aplicado na área de Odontologia e limitado a três intuições de ensino, optou-se por explorar o universo como um todo na medida da disponibilidade das instituições e de seus discentes. Dentro desta proposta, não foi realizado cálculo amostral e procurou-se convidar a participar do estudo o maior número de estudantes possível, isto é, todos os discentes que estavam presentes na sala de aula. Considerando as atividades de ensino de cada semestre, bem como a disponibilidade de horário dos possíveis participantes, não foi possível em todas as instituições entrevistar alunos de todos os períodos, então o universo investigado ficou restrito às turmas que foram convidadas a participar da pesquisa. Parar efeito de distribuição da participação ou não na pesquisa, “respondentes” são todos os estudantes que responderam o questionário. Foram consideradas “perdas” os alunos pertencentes à turma convidada que não estavam presentes no momento da coleta de dados. Foram consideradas “recusas” as devoluções do termo de consentimento livre e esclarecido e do questionário em branco ou a evasão do aluno, sem responder ao questionário, no momento da aplicação da pesquisa.

## **2.4 Estratégia de arrolamento dos participantes**

A estratégia de arrolamento dos participantes foi definida por cada unidade, de acordo com disponibilidade de acesso aos estudantes dentro da perspectiva de não interferir na atividade didática. Antes do início de atividades teóricas em que a turma toda estava participando, o professor responsável por aquela atividade era contatado para dar anuência à realização da pesquisa no início da aula, evitando

prejuízo didático. O período de levantamento de dados foi de novembro de 2016 a maio de 2017 respeitando o período letivo de cada instituição.

## **2.5 Análise dos dados**

Os dados coletados foram digitados em planilha de MS Excel por único digitador. Foi aplicada a conferência por dupla digitação para correção de inconsistências. Os dados foram então submetidos ao programa estatístico Stata 14.2 (StataCorp, College Station, TX, EUA), a partir do qual foram rodadas as frequências que geraram os resultados das questões formuladas no instrumento. Para as perguntas abertas, as respostas foram agrupadas em categorias numeradas que foram aplicadas para gerar a frequência das mesmas. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva.

### 3 Resultados

Foram convidados a participar da pesquisa um total de 744 estudantes de graduação, sendo 321 da UFPel, 190 da UFF e 233 da UFRJ. O total de respondentes foi de 597, perfazendo uma taxa de resposta de 80,2%. As perdas foram de 15,8% e as recusas foram 4%. A partir da análise quantitativa e dentro dos limites da abordagem investigativa realizada pelo presente estudo, procurou-se extrair dos resultados informações objetivas sobre o uso das TICs no processo de ensino e aprendizagem em Odontologia e observar, a partir da associação das respostas, tendências de apropriação das TICs pelos participantes do estudo.

#### 3.1 Perfil dos participantes

Dados demográficos dos respondentes são apresentados na Tabela 1. Os respondentes da pesquisa tinham idade entre 17 e 53 anos, com ampla concentração na faixa etária entre 20 e 25 anos (70,2%), sendo na sua grande maioria do sexo feminino (71,2%). Quanto ao ciclo do curso, 35,2% eram alunos do ciclo inicial e 64,5% estavam no ciclo profissional.

Tabela 1 – Perfil dos respondentes da pesquisa quanto a características demográficas (faixa etária e sexo), ciclo do curso e instituição (N=597)

Variáveis		n	%
Faixa etária	17-19	92	15,42
	20-22	255	42,71
	23-25	164	27,47
	26-31	39	9,72
	32-37	10	1,67
	38-53	8	1,34
	Não respondeu	10	1,67
Sexo	Feminino	425	71,18
	Masculino	159	26,63
	Não declarou	4	0,67
	Não respondeu	9	1,52
Ciclo do curso	Inicial	210	35,17
	Profissional	385	64,48
	Não respondeu	2	0,35
Instituição	UFPel	274	45,89
	UFF	144	24,12
	UFRJ	177	29,64
	Não respondeu	2	0,35

#### 3.2 Perfil de acesso e frequência de uso da Internet no cotidiano

A Tabela 2 apresenta dados do perfil de uso da Internet pelos respondentes. Quase todos os respondentes relataram fazer uso da Internet diariamente (99,3%), sendo que mais da metade (53,9%) informou que, havendo sinal de Internet, está sempre conectado. O dispositivo mais utilizado para acessar a Internet é o celular, usado por quase todos os participantes (96,8%), seguido do computador portátil (85,6%). Quanto ao uso de computador de mesa, seu uso é bastante próximo ao uso de *tablet*, girando em torno de 27%. O principal tipo de acesso é via Wi-Fi em casa (98%), seguido pelo uso de conexão de Internet de celulares (89,1%). Mais de 60% dos respondentes indicaram que usam redes Wi-Fi institucionais para conexão à Internet. Foi baixa frequência de uso de conexão por cabo relatada, seja em casa ou na instituição.

Tabela 2 – Perfil de uso da Internet no cotidiano dos respondentes (N=597)

Variáveis		n	%
Frequência de acesso	Conectado direto	322	53,94
	Acesso diário	271	45,39
	Não acesso diário	4	0,67
Dispositivo utilizado*	Celular	578	96,82
	Computador portátil	511	85,59
	Computador de mesa	161	27,01
	<i>Tablet</i>	157	26,34
	Outros	11	1,85
	Não acessa a Internet	1	0,16
Tipo de acesso*	Wi-Fi casa	585	97,99
	3G, 4G ou similar	532	89,11
	Wi-Fi institucional	375	62,81
	Cabo casa	49	8,22
	Cabo instituição	9	1,51

\*Nestes itens os respondentes poderiam marcar mais de um item; assim, o percentual considera o universo de participantes.

### 3.3 Uso das TICs para o aprendizado de Odontologia

#### 3.3.1 Perfil de uso da Internet para estudar Odontologia

A Tabela 3 apresenta dados acerca do uso da Internet para estudar Odontologia. Quase a totalidade dos respondentes (99,7%) afirmou usar a Internet para este fim, sendo que 99,5% consideram-na útil (10,4%) ou muito útil (89,1%). No processo de comunicação e realização de tarefas em grupo, ou seja, no aprendizado

colaborativo, a grande maioria (97,2%) afirmou utilizar a Internet na comunicação com seus pares. Quanto à adoção de aplicativos no aprendizado de Odontologia, 41,2% dos respondentes afirmaram utilizarem ou já terem utilizado aplicativos para estudar. Quanto à consulta a vídeos para estudo, 95,6% dos participantes informaram já ter acessado vídeos para saber mais sobre conteúdos voltados à Odontologia.

Tabela 3 – Uso da Internet para estudar Odontologia, considerando o aprendizado individual, a comunicação entre os respondentes, o uso de aplicativos e utilização de vídeos (N=597)

Pergunta	Resposta	n	%
Usa Internet para estudar?	Sim	595	99,66
	Não	2	0,34
Quanto você considera a Internet um recurso útil para seu aprendizado?	Muito útil	532	89,11
	Útil	62	10,38
	Indiferente	0	-
	Pouco útil	2	0,51
	Inútil	0	-
Usa Internet para comunicação e/ou fazer trabalho com os colegas?	Sim	580	97,15
	Não	13	2,17
Utiliza ou já utilizou algum aplicativo para o seu aprendizado?	Sim	246	41,2
	Não	340	56,95
Já assistiu algum vídeo na Internet para saber mais sobre o conteúdo do curso?	Sim	571	95,64
	Não	21	3,51

### 3.3.2 Local de acesso e dispositivos para estudar Odontologia

Quanto ao local para estudar Odontologia via Internet (Figura 1), considerando as respostas “sempre” e “regularmente”, o principal local de acesso à Internet é em casa, enquanto o local menos utilizado para acessar a Internet para estudar, dentre as possíveis respostas, é em aula na faculdade ou no trajeto de casa até a faculdade. Como outros locais, nove respondentes relataram os seguintes locais: três em estabelecimentos comerciais; três na casa de outras pessoas; dois no estágio; um em viagem.

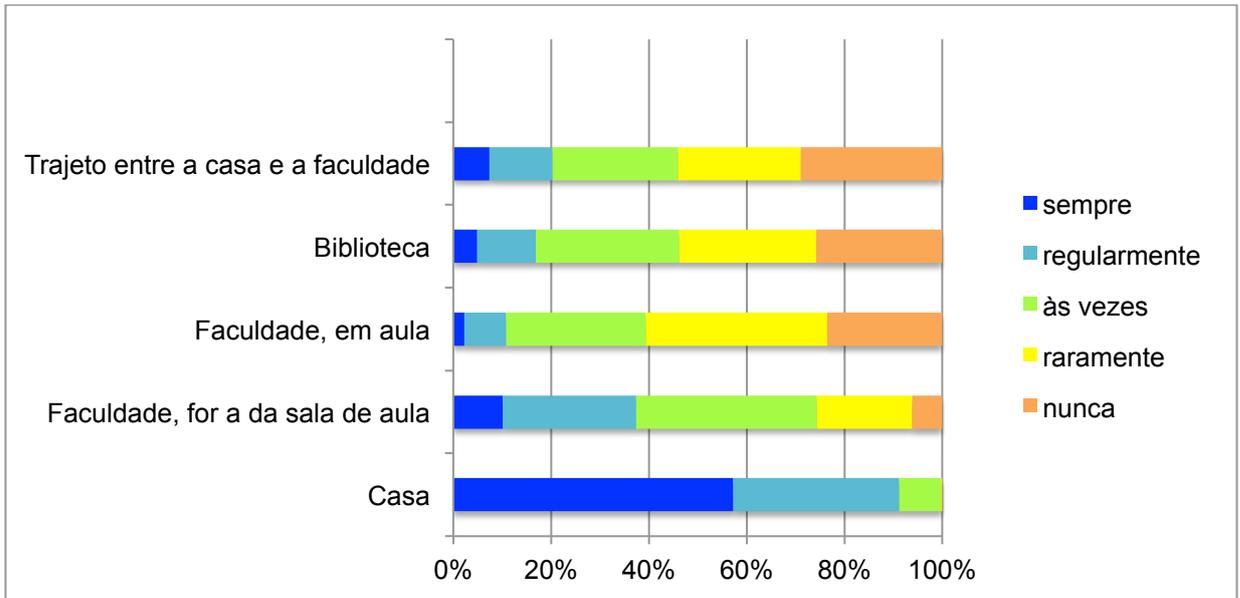


Figura 1 – Locais onde os respondentes utilizam a Internet para estudar Odontologia e distribuição da frequência de uso (casa N= 593; fora de sala N= 558; em aula N= 533; biblioteca N= 551; trajeto N= 551).

No que diz respeito aos dispositivos utilizados para acesso à Internet (Figura 2), considerando as respostas “sempre” e “regularmente”, computador portátil e celular são os mais utilizados, enquanto o *tablet* foi o dispositivo menos citado dentre os apresentados aos respondentes. Outros dispositivos citados foram *smartTV* (nove respondentes) e console de videogame (um respondente).

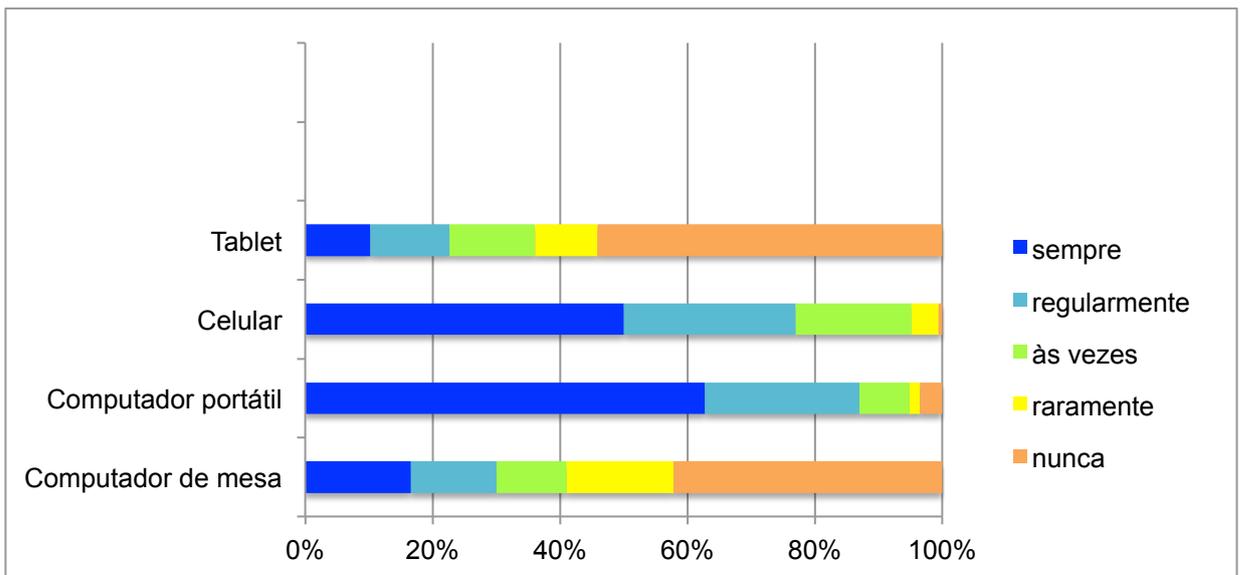


Figura 2 – Dispositivos de acesso à Internet utilizados para estudar Odontologia e distribuição da frequência de uso (computador de mesa N= 439; computador portátil N=564; celular N= 579; *tablet* N= 429).

### 3.3.3 Websites acessados para estudar Odontologia, frequência de acesso e preferência

Os websites mais frequentemente acessados para estudar Odontologia, considerando as respostas “sempre” e “regularmente” (Figura 3), foram Google, Google Acadêmico e YT. O websites menos acessado foram Facebook, Portal Capes e SlideShare, sendo que dentre todos, o acesso ao Portal Capes apresenta a maior marcação da frequência “nunca”. No que diz respeito a ordem de preferência entre os websites acessados (Figura 4), o de primeira escolha da maioria dos respondentes é o Google, seguido pelo YT, para a terceira escolha ficaram empatados o YT e o Passei Direto. Ao caracterizar o percentual de utilização de cada um dos websites pelos respondentes em função do ciclo do curso (Figura 5), no ciclo inicial os websites mais utilizados são: Google.com, YT e Passei Direto. No ciclo profissional são: Google.com, Google acadêmico e YT, é possível observar que os alunos do ciclo profissional utilizam mais as bases de dados e o Portal Capes, que aos alunos do ciclo inicial.

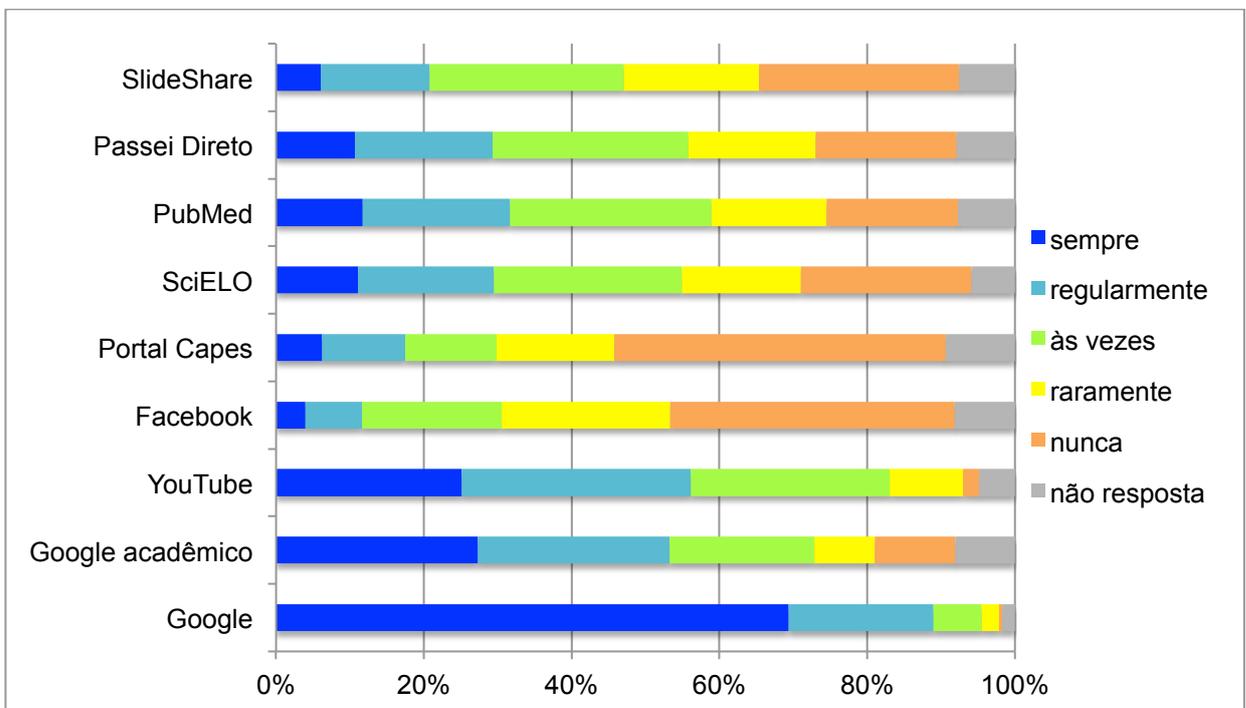


Figura 3 – Websites acessados para estudar Odontologia e distribuição da frequência de acesso (N= 597).

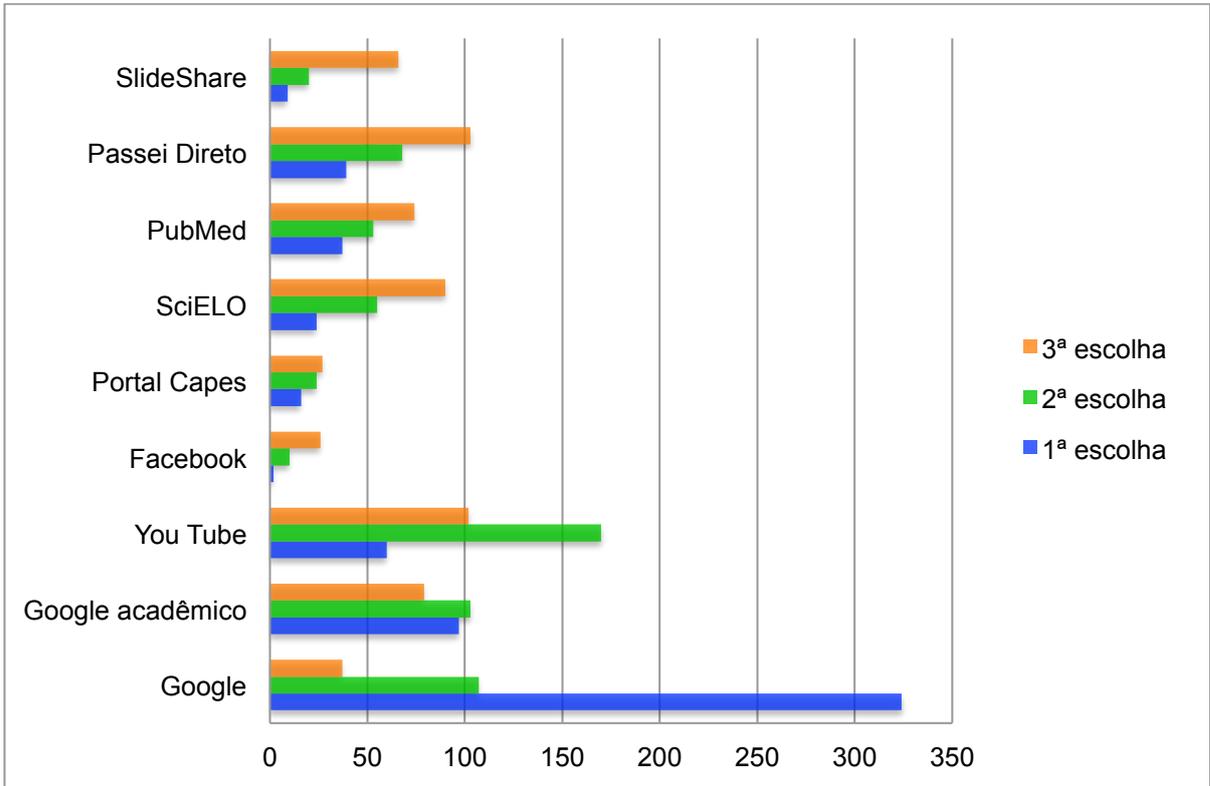


Figura 4 – Três websites mais utilizados para estudar Odontologia (N=597).

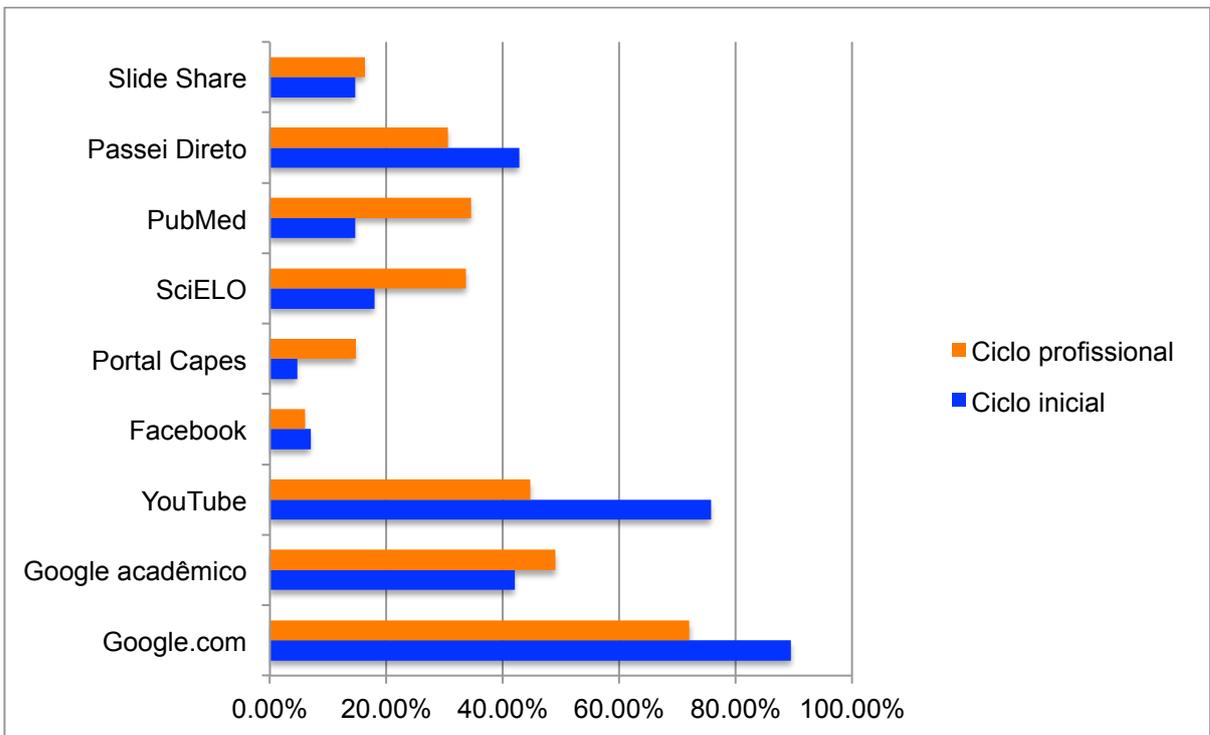


Figura 5 – Percentual de utilização dos websites para estudar Odontologia de considerando o ciclo do curso (Ciclo inicial N= 210; Ciclo profissional N= 385).

### 3.3.4 Preferência de formato de conteúdo para estudar Odontologia

Com relação ao formato de conteúdo preferido pelos alunos para estudar Odontologia, em primeiro lugar foram indicados conteúdos físicos, em papel, caderno e o livro impresso empatados. Em segundo lugar, é observada a mesma escolha, com uma discreta preferência pelo caderno e em terceiro lugar a preferência é por textos impressos empatado com vídeos. Os formatos menos citados foram aulas online, textos digitais e artigos impressos (Figura 6).

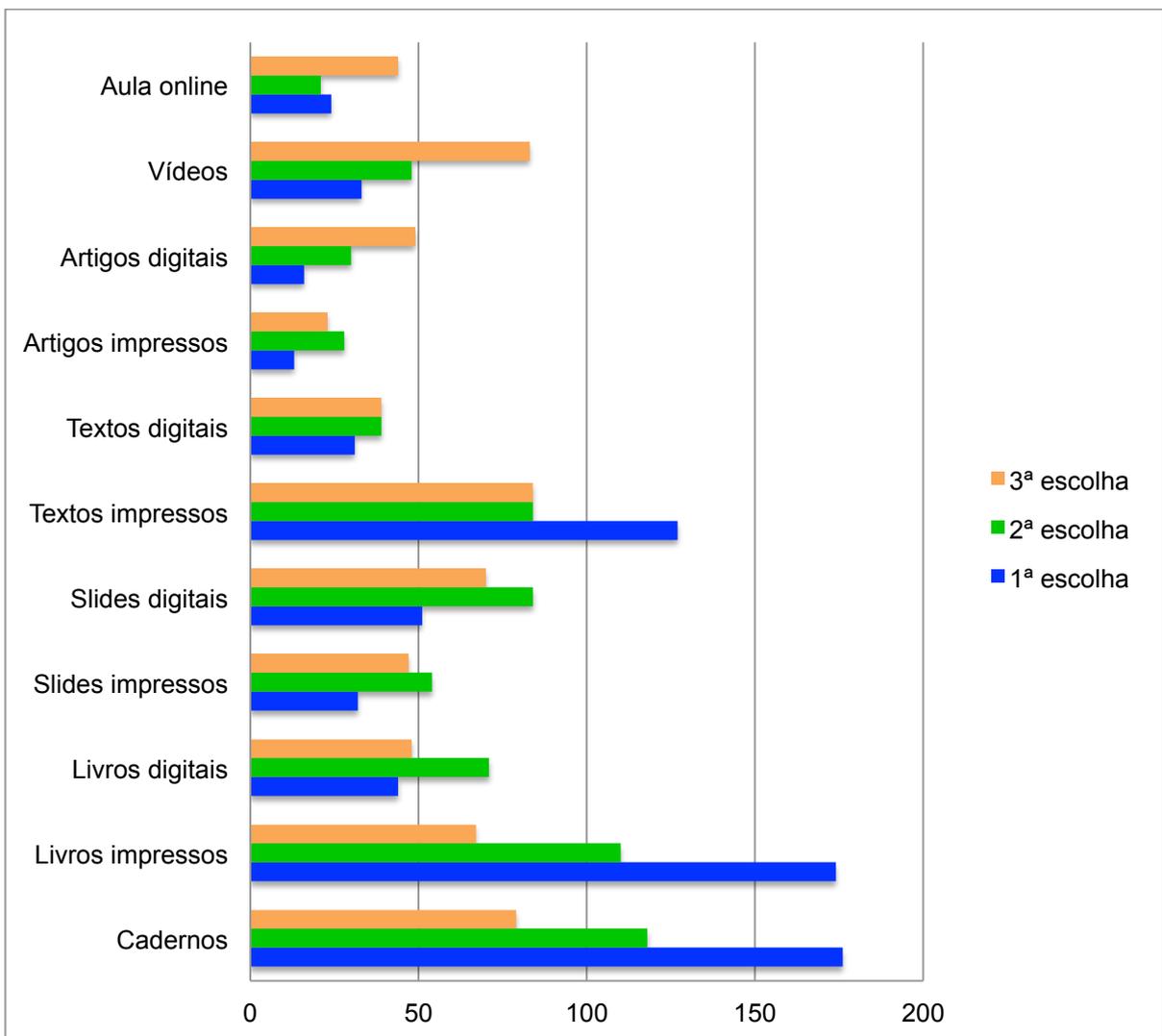


Figura 6 – Distribuição por ordem de preferência dos respondentes quanto ao formato de conteúdo para estudar Odontologia (N=597).

### 3.3.5 Comunicação no aprendizado colaborativo

Para comunicação e troca de informações entre alunos, os recursos digitais de maior utilização, considerando as respostas “sempre” e “regularmente” (Figura 7), foram o aplicativo WhatsApp; e-mail; e Facebook. Os menos utilizados para este fim, dentre os listados, foram Skype; FaceTime; e Twitter. Quanto à preferência entre os recursos de comunicação digital, a primeira escolha é o WhatsApp, a segunda o e-mail e a terceira escolha o Facebook (Figura 8).

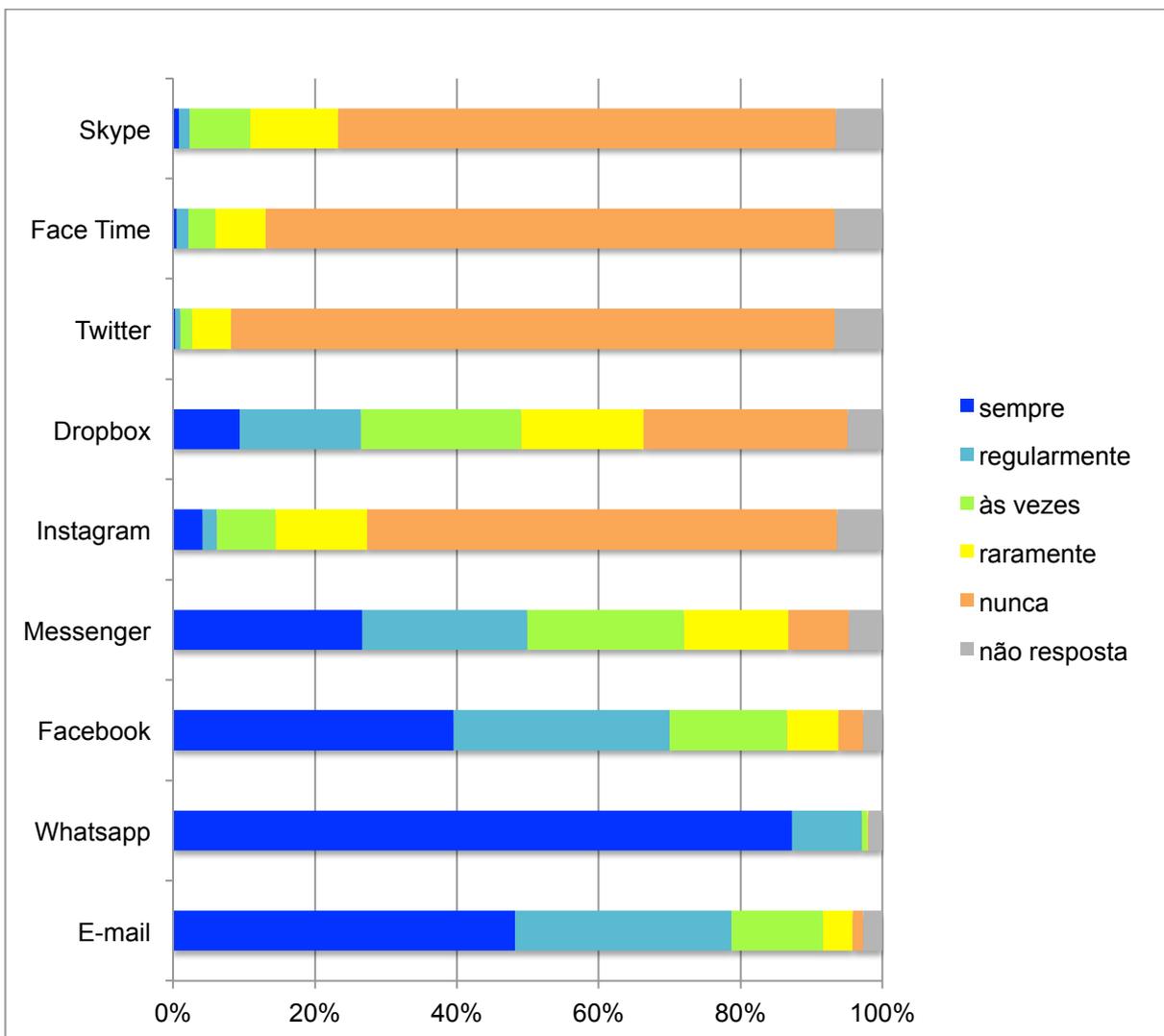


Figura 7 – Distribuição da frequência de uso de recursos de comunicação digital na troca de informação entre os respondentes para estudar Odontologia (N=597).

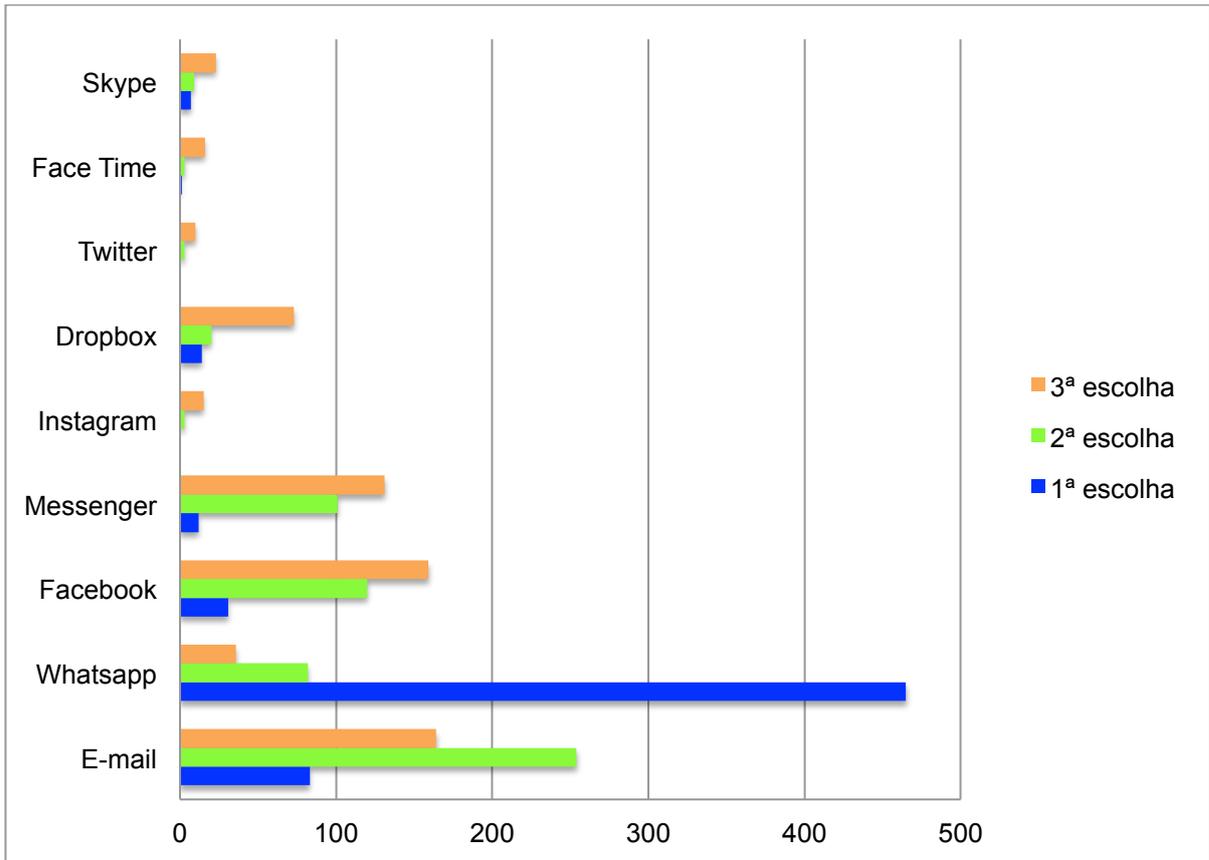


Figura 8 – Distribuição por ordem de preferência do uso de recursos digitais de comunicação na troca de informação entre os respondentes para estudar Odontologia (N=597).

### 3.3.6 Uso de aplicativos para estudar Odontologia

Quanto ao uso de aplicativos, 242 respondentes informaram usarem ou já terem usado aplicativos para estudar Odontologia e listaram até três aplicativos utilizados. Foram registradas 323 ocorrências e as respostas foram categorizadas por tema e classificados como: aplicativos voltados ao ensino; operacionais, relacionados às funções do celular; e diversos, aqueles que não se enquadravam nas categorias anteriores. Os temas voltados ao ensino, com os respectivos aplicativos, são apresentados Tabela 4.

Tabela 4 – Aplicativos utilizados pelos respondentes para estudar Odontologia (N=246)

Tema	Aplicativo	n
Anatomia	Anatomia	8
	3D Anatomia	3
	Anatomia online	1
	Anatomy learning	1
	Anatomia geral	1

	Anatomia Oral	1
	App Anatomia	4
	Aula de anatomia	1
	Colgate Anatomia	1
	Bones 3D	2
	Esqueleto 3D	1
	Essential Skeleton	3
	Gray's Anatomy	1
	Human Skeleton	2
	Sabotta	2
Anatomia e escultura dentaria	Anatomia dentária	1
	Anatomia dentária UFF	21
	BoneBox Dental Lite	78
	Escultura Dentária	2
Anestesia	Anestesia	3
Aprendizagem	Edmodo	3
	Passei Direto	39
	Wikipédia	1
Farmacologia/terapêutica/ prescrições	Bula	1
	Dicionário farmacológico	1
	Farmacologia	2
	Farmacologia odontológica	1
	Guia farmacológico	1
	Guia terapêutico	3
	Guia terapêutico em Odontologia	9
	Prescrições odontológicas	3
	Receituários	1
	Terapêutica medicamentosa	1
	Terapêutica odontológica	1
	Whitebook	1
Histologia	Atlas histológico	1
	Histologia	1
	Histologia na Odontologia	2
	Histologia online	1
	Histologia UFF	1
Patologia	CID	4
	Patologia bucal	1
Prática clínica	Dental simulator	7
	Perio Tips	1
	Updent	4
Radiologia	Radiologia UFF	3
	Negatoscope	3
	Radiografia periapical	2
	Radiologia	1
	Radioxtudy	26
Operacionais	Gmail	2
	E-mail	1
	Messenger	2
	Skype	2
	Whatsapp	18
	Dropbox	3
Mídia digital	Facebook	5
	Ident	5
	YouTube	8
Navegadores	Google	5
	Safari	1
Registro e produção de conteúdos	Polaris Office	1
	Power Point	1
	Word	1
	WPS Office	1

	E-books	1
Outros	Concursos	1
	DMC Odonto	1
	DuDu app	3
	Hirata app	3
	KG Sorensen	1
	SUS	1
Total		323

Os temas de ensino com maior concentração de relato de uso de aplicativos foram: anatomia e escultura dentária; aprendizagem; e radiologia oral. Os três aplicativos mais utilizados pelos respondentes foram: Bonebox Dental Lite, de Anatomia e escultura dentária; o aplicativo do website Passei Direto e o Radioxtudy, de Radiologia.

### 3.4 Interesse por vídeos de materiais odontológicos e temas de Odontologia

Dentre os temas vídeos sobre de materiais odontológicos apresentados, os mais assistidos foram preparo cavitário, restaurações diretas e implantes dentários. Com relação aos vídeos de maior interesse, foram registrados aqueles associados a agentes de cimentação, técnicas de cimentação e materiais restauradores provisórios juntamente com técnicas restauradoras provisórias (Figura 9).

Além da lista apresentada de temas relacionados a materiais dentários, os respondentes foram convidados a registrar até cinco temas de interesse por conteúdos em formato de vídeo para estudar Odontologia. Dos 597 respondentes, 433 indicaram pelo menos um vídeo. Foram registrados um total de 1248 temas de vídeos (média de 2,9 vídeos por respondente). Os temas citados foram categorizados tendo por base as disciplinas proposta nas diretrizes curriculares do curso de graduação em Odontologia do Ministério da Educação e das especialidades odontológicas. Alguns temas foram destacados (Tabela 5) por terem sido sugeridos com maior frequência, como anestesia, facetas e procedimentos que envolvem estética facial. Os três temas de maior frequência foram: cirurgia e traumatologia (184); dentística (173) e materiais odontológicos (112).

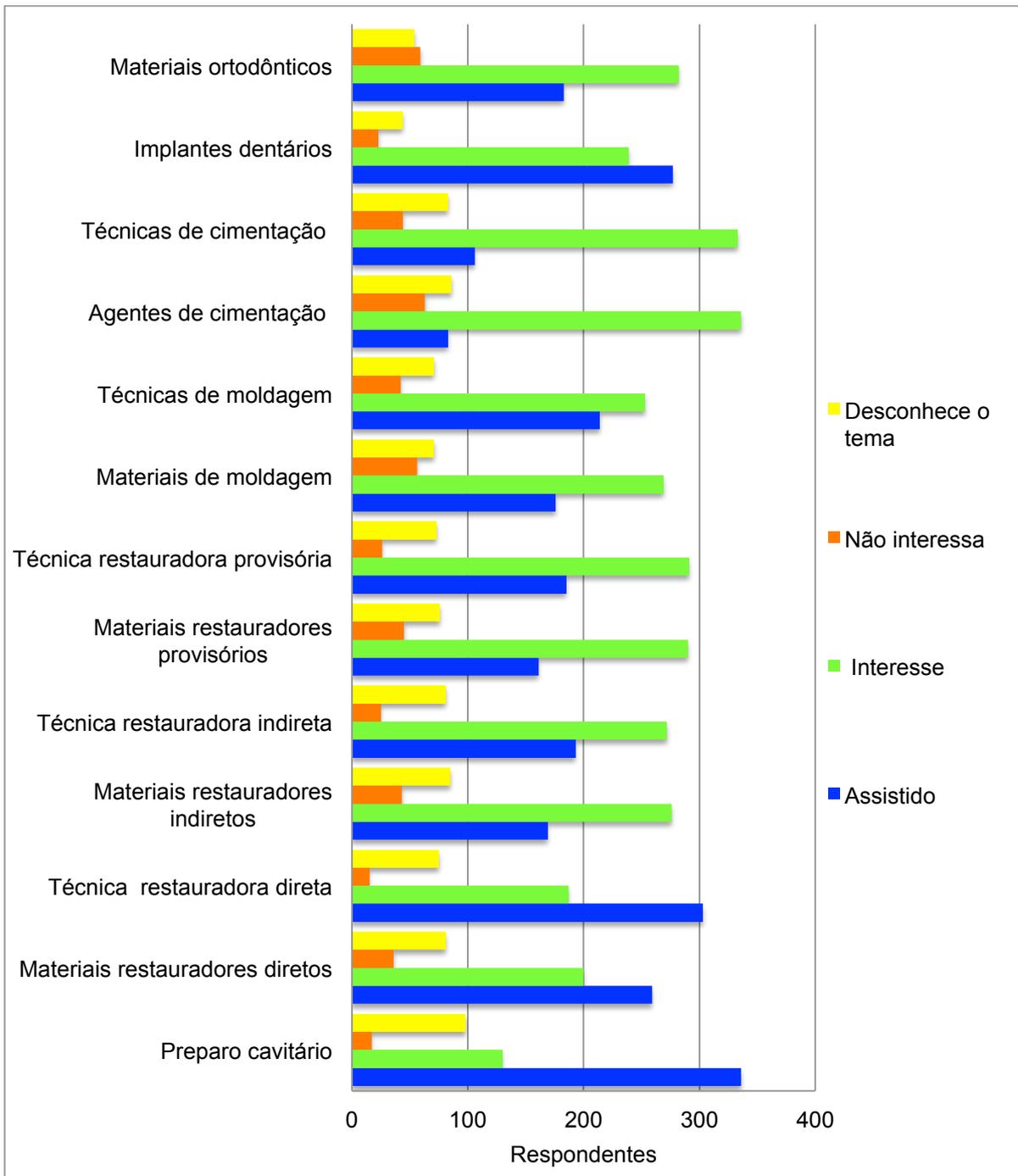


Figura 9 – Distribuição do nível de interesse por vídeos relacionados a materiais odontológicos (N=597).

Tabela 5 – Lista categorizada de temas de vídeos sugerido pelos respondentes

Tema	n
Genética; Histologia; Embriologia; Anatomia (ciências morfológicas)	66
Bioquímica; Fisiologia; Farmacologia (ciências fisiológicas)	56
Patologia Geral; Microbiologia; Parasitologia e Imunologia (ciências Patológicas).	4
Ciências sociais	0
Metodologia científica	4
Patologia bucal;	42
Semiologia/estomatologia	22
Radiologia	27
Cariologia	16
Escultura e morfologia	24
Enceramento progressivo e regressivo	8
Materiais Odontológicos	112
Oclusão	6
Endodontia	55
Dentística	173
Periodontia	79
Prótese	81
Implantodontia	72
Cirurgia e traumatologia	184
Odontopediatria	13
Ortodontia	39
Odontologia social	4
Orientação legal	2
Orientação profissional e ética	12
Deontologia	1
Promoção de saúde	1
Bioética	0
Biossegurança	4
Planejamento e administração serviço de saúde	6
Pacientes com necessidades especiais	9
Estética facial	6
Clareamento	18
Facetas	27
Anestesia	46
Laser	9
Odontologia desportiva	6
Traumatismo dentário	1
Odontologia hospitalar	1
Aulas gravadas das aulas teóricas	4
Plano de tratamento	1
Outros	7
<b>Total</b>	<b>1248</b>

A partir da lista de temas de vídeos citados pelos respondentes, os vídeos relacionados a materiais odontológicos também foram categorizados de acordo com a finalidade do material (Tabela 6). Os temas registrados para materiais apresentaram uma distribuição homogênea entre materiais e técnicas de moldagem; materiais restauradores; materiais ortodônticos; e agentes de cimentação.

Tabela 6 – Lista categorizada de temas de vídeos relacionados a materiais odontológicos apresentados pelos respondentes (N=80)

Categoria	Tema	n
Agentes e técnica de cimentação	Agentes de cimentação	4
	Manipulação de materiais de cimentação	1
	Técnica de cimentação	11
Moldagem materiais e técnica	Materiais de moldagem	6
	Moldagem	5
	Técnica de moldagem	15
Materiais restauradores	Aplicação de amalgama	1
	Atualização em materiais restauradores	1
	Cerâmicas	2
	Cimento de ionômero de vidro	1
	Materiais restauradores	6
	Materiais restauradores diretos	5
	Materiais restauradores indiretos	3
	Materiais restauradores mais usados	1
	Materiais restauradores provisórios	1
	Resina	1
	Resina composta	1
Uso de resina de baixa contração	1	
Materiais ortodônticos	Materiais ortodônticos	21
Materiais dentários	Comparação entre materiais	1
	Manipulação de materiais	2
	Manipulação de resina acrílica	1
	Materiais	10
	Materiais dentários e suas propriedades	2
	Materiais inovadores	1
	Produtos odontológicos novos	1
	Protocolo de materiais	1
	Técnica em uso de materiais	1
	Biomateriais	2
	Biomateriais para enxerto	1
	Materiais de proteção do complexo dentina/pulpar	1
	Materiais endodônticos	1
Total		112

#### **4 Discussão**

O propósito de realização do presente estudo emergiu do convívio com alunos de graduação em Odontologia e da observação, informal, de como os alunos se comunicam e buscam informações. Além disso, a ideia do estudo se fundamenta nas modificações o processo ensino-aprendizagem vem passando na medida em que as TICs evoluíram, tendo em vista a ubiquidade da Internet, a facilidade de acesso por meio de dispositivos móveis e a disponibilidade de conteúdos em de websites de busca, rede social, aplicativos, bem como dos diferentes formatos de entrega de conteúdo. Levando em consideração as mudanças de ordem cultural que a inserção das TICs exercem no cotidiano da sociedade como um todo, é notório que estas afetam a comunicação e a interação com a informação impactando, entre outras, a dimensão pedagógica (HEINSFELD; PISCHETOLA, 2016). Neste contexto, surgiram as seguintes perguntas: “Como os alunos de graduação em Odontologia utilizam as tecnologias de informação e comunicação no seu aprendizado?”, “Os alunos estariam buscando conteúdos disponíveis no formato de vídeos para estudar Odontologia?”, “Teriam interesse por vídeos sobre materiais odontológicos?”. A partir desta reflexão, formulou-se essa pesquisa cujos resultados podem contribuir na elaboração de práticas de ensino amigáveis, atraentes, contextualizadas e integradas, que auxiliem o aprendizado centrado no aluno e que sejam construídas em consonância com o modo de uso da Internet pelos discentes.

A pesquisa contou com a participação de alunos de graduação em Odontologia de três universidades federais. Os alunos que participaram do estudo tinham idade média de 22 anos e eram em sua maioria do sexo feminino. Este achado converge para a tendência de maior número de mulheres nas instituições de ensino superior no Brasil (ANDIFES, 2010; INEP, 2014) e, mais especificamente, ao perfil do curso de graduação em Odontologia decorrente do processo de feminização da profissão, conforme abordado em estudos anteriores (MORITA; HADDAD; ARAUJO, 2010; TOASSI et al., 2011). Considerando a idade dos participantes, a maioria nasceu na década de 1990, pertencendo à geração Z, conhecidos como nativos digitais, assim denominados por terem crescido cercados de tecnologia, utilizando-a e assimilando suas mudanças de forma natural no seu

cotidiano (PRENSKY, 2001). No entanto, foi possível perceber que a faixa etária não determinou o perfil de frequência de acesso à Internet, pois apenas 0,67% dos respondentes não a acessam diariamente, sendo que, mais da metade dos participantes informaram estar “conectados direto”. Estes dados seguem a tendência dos dados apresentados no PNAD 2013, que apontou que a maioria das pessoas que acessam a Internet estão na faixa etária entre 15 e 25 anos (PNAD, 2013).

O acesso cotidiano à Internet é realizado pela grande maioria dos participantes via celular e computador portátil, enquanto os computadores de mesa e *tablets* são bem menos utilizados, seguindo a tendência da população em geral (IBGE, 2013; CTIC, 2015). Entretanto, para estudar Odontologia ocorre uma inversão: o principal dispositivo de acesso citado foi o computador portátil, seguido do celular, enquanto alguns respondentes relataram usar sempre ambos dispositivos, sugerindo que os intercalam ou mesmo que usam em conjunto. A preferência pelo computador portátil pode ser decorrente do local de acesso, já que a maioria acessa a Internet para estudar Odontologia em casa ou pode ser influenciado por outros fatores como programas disponíveis no computador para produção de trabalhos, o tamanho da tela, a facilidade para digitar textos e a comodidade de não precisar segurar o dispositivo com as mãos enquanto trabalha. Ainda, como os discentes relatam em grande parte estarem sempre conectados, o uso do computador para estudar permite que se mantenha a comunicação entre os alunos durante o estudo. A tecnologia presente em celulares inteligentes, conhecidos como *smartphones*, agrega várias funções do computador em um dispositivo de fácil transporte. O que pode justificar ser na faculdade, fora da sala de aula, o segundo local de maior acesso à Internet para estudar Odontologia. Interessante também observar que, apesar de ser sugestivo que os alunos acessam a Internet por seus próprios dispositivos móveis na faculdade, o local menos utilizado para acessar a Internet para estudar Odontologia é a sala de aula. Este achado é indicativo de que o telefone celular ainda não é visto como coadjuvante no processo ensino-aprendizagem durante as aulas nas faculdades em que a pesquisa foi realizada, o que pode muitas vezes estar relacionado ao fato do próprio professor desencorajar o uso desses dispositivos. Não podemos esquecer também que a Odontologia envolve muitas atividades práticas, laboratoriais e clínicas, que podem restringir o uso dos telefones para estudo durante o dia-a-dia do discente na faculdade.

Como mencionado, o baixo uso de Internet para estudar Odontologia em sala de aula pode estar relacionado a vários fatores, incluindo a estrutura das atividades didáticas propostas, a permissão do uso de dispositivos móveis durante a aula e a qualidade de conexão. Do ponto-de-vista do docente, a inserção da Internet na prática de ensino depende do objetivo didático e da finalidade da atividade proposta, da metodologia de ensino utilizada, da familiaridade do docente com este tipo de recurso, bem como da disponibilidade de infraestrutura institucional para desenvolvimento da atividade (REIDNER; PISCHETOLA, 2016). Analisando os dados deste universo de alunos, o uso da Internet em sala de aula/laboratório é muito menor que o acesso fora de sala aula (Figura 6). Estes dados sugerem que a Internet não precisa estar inserida na prática de ensino para que estes alunos a utilizem em seu tempo disponível no ambiente institucional para o seu aprendizado. Isto, associado ao amplo uso de celulares relatado pelos respondentes, traz evidência que parte destes alunos está inserida e usufrui do ecossistema de tecnologias móveis (COOK; PACHLER; BACHMAIR, 2011), o que propicia reflexão sobre a adoção de práticas didáticas presenciais utilizando dispositivos móveis. Estas poderiam permitir, por exemplo, a inclusão de ferramentas digitais em sala de aula para construção coletiva de conceitos, como GoogleDocs (<https://www.google.com/docs>) ou Dropbox ([www.dropbox.com](http://www.dropbox.com)), podendo ou não estarem associadas ao processo de busca destes conteúdos na Internet. Neste contexto, o professor atua como mediador de conteúdos e do processo de busca, contribuindo para o desenvolvimento da competência informacional de seus alunos associada a uma prática colaborativa de aprendizagem. Ainda, o uso da Internet poderia permitir a aplicação de abordagens híbridas de ensino, como a “sala de aula invertida”, em que o aluno acessa o conteúdo fora do horário da aula, fazendo com que o tempo em sala de aula seja dedicado à discussão e aplicação dos conceitos, estimulando assim, o pensamento crítico e resolução de problemas. Este tipo de abordagem estimula que os alunos passem de ouvintes a participantes, enfatizando os aspectos sociais da aprendizagem (UNESCO, 2014; RODRIGUES; SPNASSE; VOSGERAU, 2015). Certamente este tipo de abordagem necessita, além do docente, uma alteração de visão do ensino e aprendizagem de Odontologia por parte do discente, que muitas vezes está acomodado ao modo de ensinar tradicional tanto quanto o professor.

Dispositivos móveis como *smartphones* e *tablets* também permitem o registro da aula por imagem e som, anotação de conteúdos, leitura de hipertextos, carregamento de vídeos e apresentações (UNESCO, 2014). A mobilidade e o uso de celulares na escola é uma realidade que, apesar da controvérsia quanto ao uso em sala de aula, vem sendo cada vez mais utilizada no ensino médio, tanto na rede pública quanto na rede privada (TICEdu, 2015). Como é possível perceber a partir nas respostas dos participantes sobre acessar Internet fora da sala de aula para estudar Odontologia, é evidente a apropriação da tecnologia móvel para estudar no ambiente institucional e que este comportamento segue a tendência dos alunos do ensino médio (TICEdu, 2015). Enfatizando, desta forma, a necessidade de considerar o processo ensino-aprendizagem presente no ensino médio e suas características contemporâneas, entre outras referências e particularidades, para elaboração, revisão e redirecionamento do projeto pedagógico dos cursos das instituições de ensino superior. O discente oriundo de um ensino médio em que o ensino utiliza a Internet e tecnologias móveis terá ainda mais facilidade na incorporação destes no ensino superior.

#### **4.1 Aprendizado e TIC**

A cultura digital, intermediada pela Internet, possibilita a difusão horizontal e instantânea de saberes e conteúdos, permitindo que todos, utilizando as mídias digitais, possam ser agentes ativos na busca, criação e compartilhamento da informação (HEINSFELD; PISCHETOLA, 2016). Sob este prisma, com o propósito de traçar o perfil dos respondentes sobre o uso da Internet para o aprendizado em Odontologia, seja no aprendizado individual ou colaborativo, foram formuladas perguntas sobre o uso da Internet que permitissem visão panorâmica da busca de informação, do processo de comunicação e da preferência dos formatos de conteúdo. Foi averiguado também, relacionado ao processo de aprendizagem, o uso de aplicativos e o acesso a vídeos. Os dados obtidos sugerem que a grande maioria dos participantes está de alguma forma inserida na cultura digital, visto que acessam a Internet diariamente, consideram-na útil para seu aprendizado, a utilizam para estudar Odontologia, além de a utilizarem na comunicação com seus pares para realização de trabalhos acadêmicos (Tabelas 2 e 3).

No que diz respeito à busca de informação para estudar Odontologia, os websites mais frequentemente acessado pelos participantes por ordem de acesso são: Google; Google Acadêmico e YT. Isto segue tendência semelhante ao perfil de acesso a websites da população brasileira, considerando o Google e YT (ALEXA, 2016). Apesar do Facebook ser o terceiro website mais acessado no Brasil, foi o de menor acesso registrado entre os participantes desta pesquisa dentre os websites listados. Este achado é coerente tendo em vista que Facebook é um website de relacionamentos e comunicação e não um website de busca direta de informação. No que diz respeito a opções apresentadas de conteúdo acadêmico, além do Google Acadêmico, o acesso as bases de dados, como PubMed e SciELO, e aos websites Passei Direto e SlideShare, apresentaram perfil de frequência de acesso bastante semelhante considerando o total de participantes. Quando os dados de preferência por websites são analisados considerando o ciclo do curso (Figura 5), os alunos do ciclo profissional proporcionalmente utilizam menos o Google, apesar deste ser por eles também o website mais utilizado. É diferente dos alunos do ciclo inicial, o segundo website de busca mais utilizado é o Google Acadêmico, seguido do YT. Além do Google Acadêmico, este grupo registrou maior utilização das bases de dados SciELO e PubMed, bem como do Portal Capes, sugerindo que na medida que os alunos avançam na sua formação, parte deles passa a utilizar websites de conteúdo acadêmico confiável com mais frequência. O resultado surpreendente foi em relação ao Portal Capes, pois o website obteve a maior frequência de “nunca” ser acessado, registrado por quase 50% dos participantes. A baixa utilização do Portal quando comparado a outros websites de busca e bases de dados também foi observado em outros estudos (VICENT et al., 2012; OLIVEIRA, 2017).

Este achado é indicativo de que há espaço para aprimorar o acesso dos discentes das escolas participantes a esse portal, visto que bases de dados foram citadas e, assim, a procura por artigos científicos está presente na população alvo. O Portal CAPES foi criado para suprir o déficit de acesso das bibliotecas brasileiras à informação científica internacional e reduzir desnivelamentos regionais. Apesar de ser considerado modelo único de consórcio de bibliotecas no mundo (VICENT et al., 2012), mais da metade deste grupo de alunos não o utiliza, apesar de pertencerem a três faculdades de Odontologia de escolas federais. Considerando que o Portal dentro da área institucional é de acesso franqueado aos alunos de graduação e permite o levantamento de informações a qualquer hora em qualquer lugar, além de

disponibilizar vários conteúdos de livre acesso, algumas perguntas emergem, como: “Como a informação de sobre o Portal chega aos alunos?” e, se a eles chega, “Porque não se apropriaram do portal?”.

No estudo conduzido por Vincent et al. (2012), junto a alunos de pós-graduação, foi identificado que os alunos que haviam participado de programas de iniciação científica possuíam maior competência informacional no uso do Portal e que o grau de domínio da língua inglesa também é um desafio para sua utilização, bem como bases de dados em língua inglesa. Os participantes do presente estudo relataram baixo acesso à Internet nas bibliotecas para estudar Odontologia, o que em parte poderia explicar o não acesso ao Portal. A frequência à este espaço permite o contato com os funcionários da biblioteca, dos quais o aluno pode receber orientação especializada em relação a busca de conteúdos, conhecer e explorar o Portal e se beneficiar de todos os recursos que por ele são disponibilizados. A baixa utilização da Internet para estudar nas bibliotecas pode estar relacionada com dificuldades logísticas, como tempo de intervalo entre as aulas, a distância entre a biblioteca e o curso, disponibilidade de computadores e de rede Wi-Fi na biblioteca para o acesso a Internet. Importante ressaltar que a orientação quanto ao uso do Portal e outras bases de dados não é um atributo exclusivo da biblioteca, mas um compromisso de todos que estão envolvidos com o ensino, que devem estimular a busca de conteúdos em fontes confiáveis e estarem disponíveis para mediação do processo de aprendizagem, como no processo de pesquisa de conteúdo científico ou na orientação da análise e interpretação de conteúdos. Curiosamente a base de dados PubMed foi mais citada que o Portal CAPES, apesar de ser em inglês. É provável que o acesso ao PubMed seja fruto de orientação docente e sugestivo que seja feita por alunos em sua maioria envolvidos em pesquisa ou trabalhos de conclusão de curso. Este comportamento também foi identificado nos estudos de Vicent et al. (2012) e Oliveira (2017).

Quando foi solicitado aos respondentes que registrassem, por ordem de preferência, as três primeiras opções de busca, em primeiro lugar ficou o Google, em segundo lugar o YT e em terceiro o website “Passei Direto”. Se for considerado que 95% dos entrevistados afirmaram que já assistiram vídeos na Internet para estudar Odontologia, é sugestivo que a principal fonte desses vídeos seja o YT, que é um repositório de vídeos online. O website é aberto à participação coletiva, ou seja, qualquer um que queira assistir, criar ou compartilhar conteúdos no formato e

vídeo pode utilizar a plataforma. O material publicado, apesar de passar por filtro quanto a direitos autorais os conteúdos publicados, não é submetido a nenhum outro tipo de revisão, o que solicita atenção quanto a confiabilidade das informações. Entretanto, há evidência de que a disponibilização de saberes e relatos publicados pelos participantes do YT vem servindo de fonte de pesquisa em saúde (KNÖSEL, JUNG, BLECKMANN, 2011; KNÖSEL et al., 2012; SAMPSON et al., 2013). Outro ponto importante é que o material publicado pode ser reeditado e/ou removido a qualquer tempo, diferente de repositórios tradicionais. É possível também no YT criar canais gratuitos para disponibilização de conteúdos de forma aberta ou privada.

O YT foi o segundo website para estudar Odontologia por ordem de preferência, seguindo mais uma vez a tendência o comportamento quanto a preferência de acesso a Internet por brasileiros (ALEXA, 2017). Esta escolha pode não ser apenas resultado do comportamento coletivo, mas também estar influenciada pelo fato de que vídeo no aprendizado de Odontologia pode auxiliar na compreensão dos conceitos, permitindo a demonstração detalhada de procedimentos, de aplicação de materiais e técnicas que, muitas vezes, são executados sem a possibilidade de ampla visualização por todos os discentes em laboratório ou clínica (ROBIN e LEE, 2001; ARAGON e FAKHRY et al., 2007; ZIBROWISK, 2008; BORGES et al., 2009; KON et al., 2015; PATEL et al., 2015). Os próprios docentes podem utilizar em aula, no laboratório ou sugerir aos estudantes que procurem vídeos na plataforma de forma a complementar o estudo. Este potencial nos vídeos publicados no YT para o aprendizado (KNÖSEL, JUNG, BLECKMANN, 2011) deve ser acompanhado da reflexão do aluno sobre estar diante de um conteúdo cientificamente e eticamente correto ou não (GAO et al., 2015). Este é espaço em que o docente deve atuar como mediador, estimulando o embasamento teórico do aluno e provocando o pensamento crítico. Como ressalta Knösel et al. (2012), assistir a um vídeo que apresenta procedimento cirúrgico no YT, apesar de corretamente executado, não habilita um profissional inexperiente a executá-lo sem supervisão. Trazer para discussão em sala de aula conteúdos disponíveis no YT pode ser uma estratégia de orientação e mediação do aprendizado em Odontologia frente aos recursos visuais disponíveis na Internet.

Outro website frequentemente citado foi o Passei Direto, também colaborativo. Diferente do YT, o Passei Direto é uma rede social educativa, elaborada com uma proposta educacional para ensino superior, desenvolvido por

dois alunos da PUC-Rio e lançado em 2012, com o objetivo de facilitar o aprendizado. Os conteúdos são postados e compartilhados pelos próprios alunos. O website permite a troca de mensagens entre os estudantes, promovendo inclusive a interdisciplinaridade. Funciona sem intervenção docente ou de uma instituição de ensino superior. É um exemplo de aprendizagem colaborativa utilizando mídia digital totalmente nacional, voltado para o perfil dos universitários brasileiros (CORADINI, 2016). A adesão de parte dos alunos ao Passei Direto, por ser um website voltado ao aprendizado, demonstra iniciativa dos alunos no sentido de buscar conteúdos do curso de Odontologia, bem como a inserção destes no processo de aprendizado colaborativo, posturas muito desejáveis no processo de construção do aprendizado centrado no aluno.

O processo de aprendizagem envolve, entre outros aspectos, o contato com conteúdos, que podem ser abordados de forma oral, escrita e visual. A Internet ampliou não apenas o acesso à informação mas também a interação com conteúdos em diversos formatos digitais. No sentido de identificar os formatos de conteúdos de preferência dos participantes foi solicitado que eles identificassem dentro de uma lista de conteúdos digitais/virtuais e analógicos/físicos, os três de sua preferência para estudar Odontologia. Ainda que a grande maioria afirme usar a Internet e a considerar útil ao seu aprendizado, conteúdos em formato físico foram citados como a preferência da maioria dos participantes. Os formatos mais utilizados para estudar foram analógicos: caderno e livro impresso. Este resultado é de grande importância pois indica que estes veículos ainda possuem grande importância dentro do atual processo ensino-aprendizagem. Importante observar que o caderno é um material que reúne conteúdos definidos de forma pessoal e normalmente resultantes de anotações realizadas durante aulas teóricas ou práticas, ou seja, as informações passadas oralmente, presencialmente ou não por um docente ou palestrante, são registradas de acordo com a percepção do discente quanto sua importância e de acordo com seu estilo de aprendizagem. A importância dos conteúdos transmitidos pelos docentes é ainda corroborada pela alta frequência de uso de textos impressos (apostilas ou manuais), que aparecem em terceiro lugar de preferência empatados com vídeos. Apesar do vídeo ser considerado um conteúdo digital, a entrega de material didático ou informativo em formato de vídeo não é algo novo na educação. O avanço da tecnologia permitiu alteração no modo de acessar o vídeo, que pode ser feito por diferentes dispositivos, a qualquer tempo e facilitou também a “leitura”

do vídeo, permitindo facilmente pausar, avançar, retornar com o toque de um dedo como se faz ao folhear um livro. Também é interessante observar que, apesar da preferência por vídeos e a utilização do YT registrada pelos respondentes, é baixo o interesse por vídeo aulas, o que pode sugerir o interesse por conteúdos mais objetivos e/ou de curta duração. A escolha de conteúdos físicos, em papel, pode estar vinculada ao estilo de aprendizagem individual, bem como relacionada aos formatos de conteúdo utilizados durante toda a vida escolar do indivíduo, sendo por isso sua preferência. A partir destes dados, emerge um ponto para reflexão e aprofundamento, no tocante à elaboração de conteúdos digitais para o ensino de Odontologia, sugerindo que se estabeleça um canal de trocas com os estudantes para sua elaboração. Não menos importante que a participação discente no processo de discussão é que a proposta de elaboração de conteúdo contemple o objetivo pedagógico, bem como esteja inserida em uma metodologia didática, para que não seja apenas uma mudança de endereçamento de conteúdos e possa efetivamente conduzir o aluno ao aprendizado ativo e colaborativo. Se o mundo muda, por que o ensino não pode seguir a mesma tendência? Aumentar fontes de exposição à informação é algo que parece ser benéfico, entretanto deve ser feito dentro de um contexto em que o a informação/conteúdo possa ser objeto de crítica e reflexão pelo discente, com auxílio do docente de preferência. Isto tem importância ainda maior quando percebe-se que as redes sociais maximizam a popularidade de profissionais na área de Odontologia, que tendem a “compartilhar” seus pontos-de-vista e seus “conhecimentos”. Se o discente não desenvolver raciocínio crítico quanto a toda informação que tem acesso, corre risco de confiar em muitas informações presentes nas mídias digitais que, na realidade, não possuem embasamento científico.

O aprendizado colaborativo resulta da interlocução e interação do indivíduo com seus pares, que trabalham num sistema de interdependência para resolução de um problema ou na execução de uma tarefa proposta pelo professor. Permite que o aprendizado resulte da conversa, vivência, experiência e compartilhamento de ideias e informações, produto do processo coletivo de construção do conhecimento que, ao ser internalizado pelo indivíduo, repercute de forma particular no seu desenvolvimento cognitivo e aprendizado (TORRES; IRALA, 2015). As TICs podem contribuir para o aprendizado colaborativo, independentemente de estarem inseridas em uma disciplina, pois possibilitam a comunicação síncrona e assíncrona,

construção de grupos de trabalho e fóruns de discussão, acesso a websites de aprendizagem colaborativa, busca e compartilhamento de conteúdos, elaboração arquivos de trabalho de construção coletiva. Com propósito de verificar a utilização pelos participantes do estudo dos recursos de comunicação e compartilhamento de conteúdo mediados pelas TICs na interação com seus pares, para estudar e realizar trabalhos do curso de Odontologia, eles foram convidados a registrar a frequência de utilização e a ordem de preferência, considerando os três mais usados. O recurso de comunicação mais utilizado e a primeira escolha da maioria é o WhastApp. Considerando as frequências “sempre” e “regularmente” e que não houve nenhuma resposta “nunca”, pode-se afirmar que o aplicativo WhatsApp é utilizado por todos e regularmente pela grande maioria dos respondentes. O aplicativo é utilizado na comunicação, o que converge para os dados da pesquisa do website Mobile Time (2017) que indicam que mais de 90% dos brasileiros utilizam o WhastApp na intercomunicação. Este aplicativo de mensagens instantâneas permite a comunicação síncrona e assíncrona, por texto, voz e vídeo, bem como, a construção de grupos para compartilhamento de mensagens e conteúdos em diferentes formatos (KHATOON; HILL; WALMSLEY, 2015). A ampla utilização de aplicativos de mensagem instantânea vem sendo alvo de educadores em metodologias híbridas de ensino (SANTOS, 2017). A comunicação via e-mail foi a segunda mais utilizada pelos participantes, enquanto o Facebook ficou em terceiro lugar. O Facebook, além de rede social, oferece a funcionalidade de comunicação privada através do Messenger, que pode ser também instalado como aplicativo em celular e *tablet*. O Dropbox, quinto colocado, é um serviço de armazenamento de dados em nuvem que, entre muitas funcionalidades, permite a criação de grupos de trabalho e a construção compartilhada de documentos, além da entrega de conteúdos. Por meio do Dropbox o aluno pode, por exemplo, armazenar slides, vídeos, imagens e outros arquivos digitais relacionados a um conteúdo e acessá-lo posteriormente de qualquer lugar por meio de dispositivos móveis. Assim, é um tipo de ferramenta que pode ganhar mais espaço ainda no estudo com o tempo. De forma geral, os dados apontam que os recursos das TICs para comunicação interpessoal são utilizados pela maioria dos participantes da pesquisa, independente da faixa etária, e preferencialmente via celular. Ainda, fica claro que existe uma pluralidade de abordagens no uso de mídias e serviços digitais no ensino,

envolvendo acesso a conteúdos, compartilhamento de informações, criação de redes e espaço para armazenamento de dados.

#### **4.2 Uso de aplicativos para estudar Odontologia**

A disseminação dos dispositivos móveis impulsionou o desenvolvimento de aplicativos que apresentam várias funcionalidades, alguns essenciais ao sistema operacional e outros que podem ser adicionados aos dispositivos de acordo com o interesse do usuário. Neste universo, existem dispositivos de navegação, de gerenciamento e organização de processos, e de comunicação, como o já mencionado WhatsApp, que podem facilitar o aprendizado (KHATOON; HILL; WALMSLEY, 2015; SANTOS et al., 2017), assim como há aplicativos desenhados especificamente para educação e disponibilização de conteúdos e práticas. Para verificar a utilização de aplicativos para estudar Odontologia, foi perguntado aos participantes do estudo se utilizavam ou haviam utilizado algum aplicativo para estudar. Verificou-se que menos da metade dos participantes utilizaram aplicativos para estudar Odontologia. Foram citados 323 aplicativos, sendo com conteúdo mais voltado ao ciclo inicial do curso que ao ciclo profissional e mais frequentemente para disciplinas específicas. A maioria dos aplicativos citados são relacionados a disciplinas de morfologia, como anatomia, escultura e histologia, além de radiologia e anestesia. Tal achado pode resultar do fato de o uso de aplicativos para Odontologia ainda ser um campo em crescimento e, assim, as áreas básicas podem se aproveitar de aplicativos que são comuns a diferentes áreas da saúde. O aplicativo mais citado foi o BoneBox<sup>TM</sup> Dental Lite, que pode sugerir ser um recurso didático utilizado pelas disciplinas de escultura e morfologia dentária. O segundo mais utilizado é o aplicativo do Passei Direto, do mesmo website de aprendizado colaborativo já citado. Como os conteúdos do Passei Direto são diversificados e contemplam todas as disciplinas do curso, não é possível classificar as disciplinas de interesse destes participantes; no entanto, esta escolha sugere uma decisão pessoal e não uma orientação docente, sendo deste modo, muito sugestiva de aprendizagem ativa. O terceiro aplicativo mais citado foi RadioXTudy, voltado para o ensino de radiologia e foi desenvolvido por um aluno de mestrado da Universidade Estadual de Campinas. Apresenta interface que contém tópicos de anatomia, patologia e alterações dentárias e permite interação entre usuários e exercícios de

fixação de conteúdo. Como o BoneBox, pode ser utilizado por recomendação de alguma disciplina.

Alguns aplicativos citados não são específicos para estudo, embora sua funcionalidade possa facilitar o aprendizado, como ocorre com o WhatsApp, comumente utilizado por discentes para disseminação de conteúdos de estudo e troca de informações em épocas de avaliações teóricas e práticas, por exemplo. Caso o WhatsApp fosse percebido pelos participantes como um aplicativo para estudar, o resultado encontrado no presente estudo seria diferente. Isto pode não ser percebido pelo fato do aplicativo ser amplamente utilizado no cotidiano para a comunicação (MOBILETIME, 2017). Se considerarmos seu uso na perspectiva do aprendizado colaborativo, como já foi comentado, o uso de aplicativos para estudar passaria para 97%. No entanto, aqui a resposta advém da percepção dos entrevistados sobre a utilização de aplicativos com finalidade específica de estudo e provavelmente limitada a isso. As respostas indicam que menos de 3% dos entrevistados percebem o WhatsApp como um aplicativo de estudo, embora na prática, quase a totalidade os usuários deste aplicativo possam utilizá-lo de alguma forma relacionado ao processo ensino-aprendizagem.

Adotar um aplicativo de apoio ao aprendizado pode ser uma iniciativa do aluno ou a orientação de uma disciplina, que não foi possível discernir no contexto desta investigação. Mas o fato é que alguns aplicativos já presentes nos dispositivos móveis também possuem funcionalidades que podem facilitar o aprendizado. Ao acessar a Internet por meio de um navegador para realizar uma busca voltada ao ensino, por exemplo, este aplicativo não-educacional também está envolvido no processo de aprendizagem. Diversos aplicativos já disponíveis nas telas dos celulares e *tablets* podem ser adequados ao ensino. Para incorporá-los, é preciso ter uma visão ampla do processo de aprendizagem e conhecer os recursos que se tem disponíveis. O uso de celulares é uma realidade nacional em todas as classes sociais (IBGE, 2015). O uso dos navegadores pode inclusive ajudar a tornar o processo mais democrático e acessível a todos os modelos de celular, não dependendo de espaço livre na memória. Esta ação requer a mediação docente, que pode orientar o processo de busca de conteúdos, estimular a troca de informação entre alunos, criar grupos de discussão com sua participação e identificar aplicativos voltados para Odontologia, analisar suas características e adotá-los, caso que agreguem valor a sua prática de ensino. Como no trabalho

realizado por Santos et al. (2017), que utilizou o aplicativo WhatsApp para o ensino de radiologia oral e obteve boa aceitação pelos discentes. O primeiro passo é o docente estar aberto e disponível a redirecionar sua prática pedagógica, para que o uso da TIC seja efetiva para o aprendizado. Não menos importante é o apoio e infraestrutura institucional que possibilite a convergência do ensino para o uso da TIC no ambiente acadêmico (STEIN et al., 2014), além de acesso à Internet por meio de redes Wi-Fi institucionais efetivamente e funcionem para todos.

### **4.3 Interesse por vídeos sobre temas de materiais odontológicos**

Considerando a prática clínica, os materiais odontológicos são empregados na maioria das intervenções realizadas por diferentes especialidades. Materiais são aplicados na clínica, em procedimentos executados diretamente no paciente, como os procedimentos restauradores, ou de forma indireta no laboratório no desenvolvimento de processos e na geração de produtos, como modelos de estudo e trabalho. A abrangência do uso de materiais odontológicos faz com que seu conteúdo tenha um caráter transversal em relação às demais disciplinas clínicas do curso de graduação em Odontologia. Nessa perspectiva, e considerando as diretrizes curriculares nacionais do curso de Odontologia, o ensino de materiais odontológicos deve contemplar duas vertentes igualmente importantes: ensinar as características dos diferentes materiais e técnicas e estimular o pensamento crítico do aluno em relação ao uso destes, para que ele torne-se capaz de eleger com fundamento e assertividade o material mais adequado a ser utilizado em cada caso. Dessa forma, o conhecimento dos diversos materiais odontológicos quanto a suas propriedades, indicações, limitações, características de manipulação, técnica de aplicação e custo deve ser associado a uma visão contextualizada do paciente, considerando suas características individuais e necessidades de tratamento, fazendo a aprendizagem de materiais odontológicos fundamental para uma boa prática clínica. Espera-se que, ao final da sua formação, o futuro cirurgião-dentista tenha agregado conhecimentos técnicos, bem como desenvolvido habilidades e competências que permitam a ele atuar de forma profícua em prol da saúde da população, seja a nível individual quanto a nível coletivo, como recomendado pela proposta de diretrizes curriculares para os cursos de graduação em Odontologia (RESOLUÇÃO CNE/CES 3/2002).

No processo de ensino e aprendizagem de materiais odontológicos, o aluno irá associar o conteúdo teórico ao manejo do material e técnica de aplicação. A integração entre teoria e prática, em geral, ocorre no ambiente laboratorial, em que são realizadas demonstrações da manipulação do material. As demonstrações visam permitir ao aluno observação passo-a-passo do procedimento, realizado por professor com experiência no assunto, para posterior repetição individual. Este treinamento realizado no ambiente pré-clínico objetiva instrumentalizar e treinar o discente, que futuramente realizará procedimentos similares no ambiente clínico, atendendo pacientes e empregando o material seguindo a técnica estabelecida para o procedimento. Num contexto de ensino que cada vez mais incorpora ao ambiente de aprendizado a tecnologia utilizada no dia-a-dia dos estudantes, o uso de vídeos tutoriais para facilitar e aprimorar o ensino pré-clínico se torna relevante. Considerando que os vídeos garantem uniformidade das informações, visualização clara e detalhada dos procedimentos, podem ser utilizados em sala de aula, durante a prática clínica e acessados por dispositivos diversos, como celulares, *tablets* e computadores, de acordo com a disponibilidade de tempo de cada um.

A partir deste referencial, buscou-se conhecer o interesse dos alunos por conteúdos de materiais odontológicos no formato de vídeos relacionados a 13 temas. Foi possível observar que todos os temas apresentados são de interesse da maioria dos participantes, se considerarmos a somatório de “assistidos” e os de “interesse em assistir” ( $\Sigma AI$ ). Quando comparados temas de características dos materiais com temas da técnica de aplicação destes mesmos materiais, percebeu-se que o registro de interesse pela técnica é sempre um pouco maior que pelo material. Ainda, considerando que alunos dos períodos iniciais ainda não tiveram contato com alguns dos temas, é natural que uma parcela de respondentes desconheçam os temas apresentados e, assim, não manifestaram ter ou não interesse por um ou outro tema. O tema menos desconhecido pelos entrevistados e que apresentou o maior número de respondentes interessados (maior  $\Sigma AI$ ) foi o de implantes dentários. O tema materiais ortodônticos também apresentou baixo número de respondentes que o desconheciam e, considerando o interesse ( $\Sigma AI$ ), apresentou um total entre os mais altos. Diferente do tema de implantes, há possibilidade do próprio fato de alguns discentes terem realizado tratamento ortodôntico contribuir para este alto interesse. Um ponto também a ser analisado é que, entre temas

específicos de materiais odontológicos, apenas materiais restauradores diretos apresenta na relação maior para “assistido” do que “interesse”. Este fato suscita perguntas como “Seria por baixa disponibilidade de vídeos para os outros temas?” ou ainda, “Que fatores influenciam a busca por determinados temas no formato de vídeo?”.

Além da lista de vídeos apresentada para identificar o interesse, os respondentes foram convidados a registrar outros temas de vídeos de seu interesse, que resultou em uma lista de 1248 temas (Tabela 5). Dentre estes, 112 temas (9%) foram relacionados diretamente a materiais odontológicos (Tabela 6). Alguns temas de caráter transversal, como os relacionados a técnica de cimentação, que fazem parte das disciplinas de dentística, prótese, ortodontia e odontopediatria, foram incluídos no item materiais pois a técnica de manipulação e indicação são conceitos trabalhados nas disciplinas de materiais dentários. As categorias foram semelhantes às da questão anterior, que investigou o interesse por temas relacionados a materiais dentários. Importante lembrar que os respondentes tinham liberdade de citar ou não temas que despertassem seu interesse especificamente para estudar Odontologia. Se comparado com o alto interesse por implantes e materiais ortodônticos na questão anterior, nesta questão estes temas foram menos sugeridos que os relacionados a materiais, indicando que há interesse dos participantes da pesquisa por temas relacionados a materiais odontológicos.

A partir de todos estes resultados e considerando o perfil de uso das TICs para estudar Odontologia, alguns achados e pontos merecem destaque, no sentido de suscitar reflexões que possam ser úteis para incorporação das TICs no processo ensino-aprendizado, com vistas a seu aperfeiçoamento:

- i. nenhum aplicativo relacionado a materiais odontológicos foi citado;
- ii. seria interessante elaborar práticas de ensino que orientassem os alunos de como realizar busca de informação e análise das mesmas sobre materiais odontológicos, nas diversas ferramentas de busca;
- iii. o apoio da Biblioteca Universitária para trabalhar a competência informacional tanto no uso do Portal Capes quanto na busca de informação em bases de dados e conteúdos físicos é necessário;
- iv. é possível avaliar o desenvolvimento de aplicativos voltado para o ensino de materiais, bem como uso de aplicativos já utilizados pelos alunos de

- mensagens instantâneas, WhatsApp, para criar grupos de estudo com mediação docente nos quais os vídeos poderiam ser inseridos;
- v. há espaço para a construção coletiva de apostilas online com os alunos sobre materiais utilizando os recursos de GoogleDocs ou o Dropbox;
  - vi. outra forma de utilização dos vídeos seria a criação de canal voltado para materiais odontológicos em plataformas de vídeos como o YT que já é utilizada pelos alunos;
  - vii. o celular é utilizado pelos alunos para estudar fora da sala de aula, estando desta forma presente nas instituições de ensino, é possível refletir como ele pode ser agregado a sala de aula dentro do planejamento didático;
  - viii. uma abordagem investigativa poderia explorar websites como o “Passei Direto”, para observar como os conteúdos de materiais odontológicos são compartilhados e discutidos e trazer algumas destas discussões para sala de aula, estimulando o aprendizado ativo e colaborativo;
  - ix. há espaço a construção de um website pelos alunos com os conteúdos trabalhados e aula, agregando conceitos a uma *playlist* de vídeos selecionados do YT sobre materiais odontológicos.

#### **4.4 Interesse por vídeos para estudar Odontologia**

Ao serem convidados a apresentar temas de vídeos de seu interesse para o estudar Odontologia, as sugestões em sua maioria foram relacionadas a disciplinas que estavam cursando no momento da entrevista. Sendo assim, foram apresentados temas relacionados tanto a disciplinas de formação básica quanto de formação profissional. Para a formação básica, houve predominância de temas relacionados às ciências morfológicas e fisiológicas, seguida de disciplinas das ciências patológicas, poucos temas de metodologia científica e nenhum de ciências sociais que englobam conhecimentos de sociologia, antropologia e psicologia aplicados à Odontologia. Este resultado pode ser consequência do fato das disciplinas relacionadas as ciências morfológicas, fisiológicas e patológicas apresentarem conceitos concretos de apresentação visual objetiva, diferente das ciências sociais que permeiam conceitos mais subjetivos. Além disso, reflete também o pouco interesse dos estudantes de Odontologia por disciplinas sociais presentes nos currículos dos cursos.

Para formação profissional, os temas mais sugeridos foram referentes às disciplinas de cirurgia e traumatologia bucomaxilofaciais, dentística e materiais odontológicos. Materiais odontológicos, segundo a proposta de diretrizes curriculares do curso de graduação em Odontologia PDC-CNE-MEC (2002), integram a matéria de clínica odontológica. Houve predominância para as disciplinas da matéria de clínica odontológica, mais de 50% dos temas, considerando as matérias centrais de formação profissionalizante do PDC-CNE-MEC (2002): propedêutica clínica, clínica odontológica, odontopediatria e Odontologia social. Este resultado pode ser consequente do fato da clínica odontológica agregar o maior número de disciplinas. Outro ponto é que a demonstração dos procedimentos executados nestas disciplinas, como já citado, apresentam a dificuldade de visualização e a funcionalidade de conteúdos em formato de vídeo por poderem ser vistos, pausados e revistos, permitindo análise detalhada do procedimento e de suas etapas de execução. Outro ponto que deve ser destacado é que as disciplinas de intervenção clínica possuem etapa de treinamento laboratorial e depois a prática clínica. Como exemplo pode-se citar os conteúdos de dentística, que são executados até o fim do curso, não são pontuais, estando presentes na grade de vários semestres do ciclo profissional, envolvendo desta forma um maior número de respondentes. Para propedêutica clínica, o número de temas foi de cerca de aproximadamente 7,5% do total, sendo que a maior demanda é para patologia bucal, que na prática utiliza entre outros recursos didáticos a leitura de lâminas histopatológicas, podendo talvez ser esta a demanda por vídeos. As três disciplinas que a compõe, patologia bucal, semiologia/estomatologia e radiologia, apresentam conteúdo fundamental para o processo de diagnóstico e estabelecimento de condutas frente aos pacientes, permeando desta forma toda a clínica. Assim, a menor requisição de vídeos em relação ao total pode estar relacionada ao fato do processo diagnóstico apresentar subjetividade inerente à associação dos dados observados pelo examinador e relatados pelo paciente, que talvez não seja visualizado pelos respondentes como algo que se traduz em imagens de forma objetiva, como procedimentos restauradores e cirúrgicos. Para odontopediatria, o percentual de temas foi menor que 5% do total, com maior concentração para ortodontia. Na clínica de odontopediatria são executados alguns dos mesmos procedimentos da clínica odontológica no paciente infantil. Esta disciplina apresenta por particularidade, o conhecimento de crescimento e desenvolvimento infantil, a

atenção e o cuidado na abordagem terapêutica e preventiva deste paciente, e a intervenção na dentição decídua considerando suas características morfológicas e fisiológicas. Como foram requeridos vídeos para disciplinas que permeiam as duas clínicas, odontológica e infantil, esta pode ser a razão do baixo número de vídeos específicos para esta área, além do menor número de respondentes cursando esta disciplina. Já para ortodontia, as sugestões de vídeos em sua maioria eram direcionados à execução de dobras de fios, ou seja, vídeos demonstrativos que permitam a reprodução de um procedimento. Para a matéria de Odontologia social foi registrado o menor número de temas de vídeos, sendo o que a disciplina de maior interesse foi orientação profissional. As disciplinas da matéria Odontologia social são: saúde coletiva, orientação legal, orientação profissional, ética e deontologia, que têm características em seus conteúdos mais subjetivos que as disciplinas de intervenção clínica. Se observada as respostas sobre a preferência de formato de conteúdo para estudar Odontologia, o vídeo está em terceiro lugar. No entanto, é muito baixo o interesse por vídeo-aulas, em que conceitos mais abstratos podem ser apresentados e discutidos. Estas considerações são limitadas ao desenho deste estudo e, por esta razão, apenas sugerem que o interesse é por vídeos objetivos voltados para execução de procedimentos. Possivelmente um estudo qualitativo seria capaz de explorar o formato de vídeos e as características dos temas voltados para o aprendizado em Odontologia de interesse destes alunos. No entanto, o interesse de vídeos para disciplinas clínicas fica evidente pelo grande número de sugestões apresentadas.

## **5 Considerações finais**

Considerando os dados coletados, é possível caracterizar que a Tecnologia de Informação e Comunicação e a Internet fazem parte do cotidiano dos alunos dos cursos de Odontologia participantes desta pesquisa. Estes discentes têm no celular e computador portátil os principais dispositivos de acesso, sendo por eles utilizados no aprendizado individual e aprendizado colaborativo, havendo utilização na comunicação e compartilhamento de conteúdos com seus pares. Na perspectiva dos websites e aplicativos utilizados para acessar informação e comunicação entre os respondentes para estudar Odontologia, os achados para a população investigada seguem o padrão encontrado na população brasileira. Os respondentes utilizam muito frequentemente websites de busca e há menor uso de bases de dados, com destaque ao baixo uso do Portal CAPES, o que suscita algumas reflexões sobre a necessidade de inclusão no currículo dos cursos ou no planejamento didático práticas de ensino que favoreçam a competência informacional, estimulando nos alunos a busca orientada de conteúdos voltados ao curso de Odontologia.

Apesar de utilizarem a Internet para seu aprendizado, a preferência de formatos de conteúdos para estudar são físicos/papel e não virtuais, sugerindo que o fato de estarem inseridos na cultura digital não modificou a preferência por formatos como caderno, livro e apostilas para estudar. Este achado pode levar a reflexão, inclusive, se não é o próprio formato do curso de Odontologia e a forma como seus docentes veem o processo ensino-aprendizagem que mantém o aluno com preferência a conteúdos físicos. Mesmo num cenário em que se fomente o uso de mídias digitais, a boa notícia é que livros ainda são fontes consideradas importantes no estudo e, dessa forma, a redação e publicação de bons livros deve ser fomentada. Na comunicação com seus pares no aprendizado colaborativo, todos os discentes utilizam o aplicativo de celular WhatsApp, seguido do e-mail. A utilização de aplicativos para estudar Odontologia sugere ser consequente à orientação docente e nem tanto uma demanda dos alunos. Como esta área está em franco crescimento, possivelmente o resultado do presente estudo possa ser outro em alguns anos, dependendo é claro do desenvolvimento experimentado pela área de aplicativos para ensino odontológico nos próximos anos.

Considerando o estudo, os alunos já fazem uso de vídeos para complementar seu aprendizado em Odontologia e demonstraram interesse por temas de materiais odontológicos, bem como por outras disciplinas do curso. Sendo sugestivo que as disciplinas que apresentam conteúdos concretos ou envolvem a execução de procedimentos apresentam maior nível de interesse do que as disciplinas em que os conteúdos envolvem conceitos mais abstratos, como as ciências sociais. Sendo assim, conteúdos em formato de vídeos para instrumentalizar recursos digitais de ensino serão bem aceitos pelos estudantes e podem contribuir com o processo ensino-aprendizagem de Odontologia, sempre é claro dependendo de análise crítica de seu conteúdo.

Os resultados do presente estudo não se encerram em si, pelo contrário, ao fotografar este universo, fomenta novas perguntas. O estudo permitiu o mapeamento de alguns pontos do uso das TICs no contexto do aprendizado em Odontologia, estas coordenadas podendo ser consideradas como pontos de partida para elaboração de estratégias de ensino tendo os alunos como referência. Os achados permitem reflexão inicial sobre as possibilidades de adoção e desenvolvimento de ferramentas digitais, a introdução de metodologias híbridas no ensino tanto de materiais odontológicos, quanto no ensino de graduação em Odontologia. Sinalizando temas para pesquisas futuras que permitam mergulho mais aprofundado sobre o uso da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem, sob as diversas perspectivas, considerando todos os atores envolvidos, discentes, docentes, coordenação de ensino e instituições de ensino superior.

Em relação a trabalhos de pesquisa futuros, sugere-se que estes explorem como os alunos utilizam as TICs no seu aprendizado, considerando os conteúdos que buscam, a forma como lidam com a informação, o processo de busca e mesmo sua competência informacional. Ainda, há necessidade de trabalhos que abordem os docentes sobre sua percepção do uso das TICs como instrumento de sua prática, avaliando prontidão para seu uso, letramento digital para atuar como mediadores no processo de ensino e aprendizagem e percepção do uso de celulares e outros dispositivos eletrônicos móveis no ambiente de ensino. As tecnologias digitais evoluem de forma rápida e espera-se que os docentes universitários possam ver nelas uma aliada para melhoria do processo ensino-aprendizagem e da Odontologia em última análise.

## Referências

ALENCAR, F. C. J.; SEQUEIRA, E.; WEN, C. L.; HADDAD, A. E. Desenvolvimento de objetos de aprendizagem modernos em TeleOdontologia. **Revista da ABENO**, v. 2, p. 5-11, 2010.

ALEXA INTERNET Inc. Trafego da web e ranking <<http://www.alexa.com/topwebsites>>. Acesso em: 21 fev. 2016.

ALMEIDA, M. E. B. Educação a distância na Internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. **Educação e Pesquisa**, v. 29, n. 2, p. 327-340, 2003.

ARAGON, C. E.; ZIBROWSKI, E. M. Does exposure to a procedural video enhance preclinical dental student performance in fixed prosthodontics? **Journal of Dental Education**, v. 72, n. 1, p. 67-71, 2008.

AREVALO, R. C.; BAYNE, S. C.; BEELEY, J. A.; BRAYSHAW, C. B. D. S.; COX, M. O. B. E.; DONALDSON, N. H.; ELSON, B. S.; GRAYDEN, S. K.; HATZIPANAGOS, S.; JOHNSON, L. A.; REYNOLDS, P. A.; SCHÖNWETTER, D. J. Framework for E-learning assessment in dental education: a global model for the future. **Journal of Dental Education**, v. 77, n. 5, p. 564-575, 2013.

BARBOUR, M. E. Electronic voting in dental materials education: the impact on students' attitudes and exam performance. **Journal of Dental Education**, v. 72, n. 9, p. 1042-1047, 2008.

BORGES, A. B.; PUCCI, C. R.; TORRES, C. R. G.; BARCELLOS, D. C. Utilização de vídeo como recurso complementar de ensino em dentística operatória. **Brazilian Dental Science**, v. 12, n. 3, p. 6-10, 2009.

BOWER, M; STURMAN, D. What are the educational affordances of wearable technologies? **Computers and Education**, v. 88, p. 343-353, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretária de Educação a Distância. Desafios da educação a distância na formação de professores. Brasília: **Ministério da Educação**, 2006.

BRASIL. Portaria nº 4059, de 13 de dezembro de 2004. **Diário Oficial da União**, Brasília, Seção 1, p. 34, 13 de dezembro de 2004.

BRASIL. Resolução CNE/CES nº315, de 19 de fevereiro de 2002. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, seção 1, p. 10, 4 de março de 2002.

BURKE, S.; SNYDER, S.; RAGER, R. C. An assessment of faculty usage of YouTube as a teaching resource. **The Internet Journal of Allied Health Science and Practice**, v. 7, n. 1, p. 1-8, 2009.

CAPRISTANO, C. C., MACHADO, T. H. S., METZ, M. C. Práticas de letramento, TIC e autonomia em contexto universitário. **Revista do Grupo de Estudos Linguísticos**, v. 14, n. 3, p.169-196, 2017.

CGI.br. Comitê Gestor da Internet no Brasil. Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação nas escolas brasileiras [livro eletrônico] **TIC educação 2014**. Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2015.

COOK, J.; PACHLER, N.; BACHMAIR, B. Ubiquitous mobility with mobile phones: a cultural ecology for mobile learning. **E-Learning and Digital Media**, v. 8, n. 3, p. 181-197, 2011.

CORADINI, F. S. Redes sociais educativas: um estudo comparativo entre as plataformas Edmodo e Passei Direto, suas ferramentas e funcionalidades no ensino virtual. **Simpósio Internacional de Educação a Distância**. 8 à 27 de setembro, 2016.

DOLEY, C. S. Information literacy in an information society: a concept for the information age. **ERIC Clearinghouse on Information and Technology**. Syracuse University, Syracuse, New York, 1994 ISBN: 0-937597-38-4.

DUNCAN, I.; YARWOOD-ROSS, L.; HAIGH, L. YouTube as a source of clinical skills education. **Nurse Education Today**, v. 33, p. 1576-1580, 2013.

FAKHRY, A.; COOPER, S.; SLACH, N.; KRENZ, S. Video assisted clinical instruction in dentistry. Overview and applications. **European Journal of Dental Education**, v. 11, p. 230-237, 2007.

FARLEY, H. How do students use their mobile devices to support learning? A case study from an Australian regional university. **Journal of Interactive Media in Education**, v. 1, n. 14, p. 1-13, 2015.

FEENEY, L.; REYNOLDS, A. P.; EATON, K. A.; HARPER, J. A description of the new technologies used in transforming dental education. **British Dental Journal**, v. 204, p. 19-28, 2008.

FONSECA, E. P. As diretrizes curriculares nacionais e a formação do cirurgião-dentista brasileiro. **Journal of Management and Primary Health Care**. v. 3, n. 2, p. 158-178, 2012.

GADBURY-AMIOT, C. C.; BROCKMAN, W. G. Transition of a traditional pharmacology course for dental students to an online delivery format: a pilot project. **Journal of Dental Education**, v. 75, n. 5, p. 633-645, 2011.

GAO, X.; WONG, L. M.; CHOW, D. Y. S.; LAW X. J.; CHING, L. Y. L. Learning clinical procedures through Internet visual resources: A qualitative study amongst undergraduate students. **European Journal of Dental Education**, v. 79, n. 19, p. 38-43, 2015.

GASQUE, K. C. Arcabouço conceitual do letramento informacional. **Ciência da Informação**, v. 39, n. 3, p. 83-92, 2010.

GENARI, B.; BEMFICA, J. R. D.; FLACH, N.; HADDAD, D. C.; SAMUEL, S. M. W.; ABEGG, C. Tecnologias de informação e comunicação na educação da Odontologia: estudo transversal de uma população do sul do Brasil. **Revista da ABENO**, v. 15, n. 2, p. 56-64, 2015.

GREENE, J; BURGUESS, J. **YouTube e a revolução digital**: como o maior fenômeno de cultura participativa transformou a mídia e a sociedade. São Paulo: Aleph, 2009. 239p.

GROSSI, M. G. R; LOPES, A. M.; JESUS, P. M.; GALVÃO, R. R. O. A utilização das tecnologias digitais de informação e comunicação nas redes sociais pelos universitários brasileiros. **Texto Digital**, v. 10, n. 1, p. 4-23, 2014.

IBGE. Acesso à Internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal: 2013. **IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento**. – Rio de Janeiro 2015. 83p.

INEP, **Balço das inscrições exame nacional do ensino médio 2014**, 2014, Ministério da Educação, Brasil.

KAVADELLA, A.; KOSSIONI, A. E.; TSIKLAKIS, K.; COWPE, J.; BULLOCK, A.; BARNES, E.; BAILEY, S.; THOMAS, H.; THOMAS, R.; KARAHARJU-SUVANTO, T.; SUOMALAINEN, K.; KERSTEN, H.; POVEL, E.; GILES, M.; WALMSLEY, D.; SOBOLEVA, U.; LIEPA, A., AKOTA, I. Recommendations for the development of e-modules for the continuing professional development of European dentists. **European Journal of Dental Education**, v. 17, p.45–54, 2013.

KHATOON, B.; HILL, K. B.; WALMSLEY, D. Dental students' uptake of mobile technologies, **British Dental Journal**, v. 216, n. 12, p. 669-673, 2014.

KHATOON, B.; HILL, K.B.; WALMSLEY, D. Instant messaging in dental education. **Journal of Dental Education**, v. 79, n. 12, p. 1471-1478, 2015.

KNÖSEL, M; JUNG, K; BLECKMANN, A. YouTube, dentistry, and dental education. **Journal of Dental Education**, v. 75, n. 12, p. 1558-1568, 2011.

KNÖSEL, M; ENGELK, W.; HELMS, H.J.; BLECKMANN, A. An appraisal of the current and potential value of web 2.0 contributions to continuing education in oral implantology. **European Journal of Dental Education**. v.16, n3, p.131-137, 2012

KON, H; BOTELHO, M. G.; BRIDGES, S.; LEUNG, K. C. M. The impact of complete denture making instructional videos on self-directed learning of clinical skills. **Journal of Prosthodontics Research**, v. 59, p. 144-151, 2015.

LAURILLARD, D. Pedagogical forms for mobile learning: framing research questions. In: **Mobile Learning: towards a research agenda**. WLE Center, Institute of Education, London UK.: N. Pachler. p.153-175, 2007

MATTHEOS, N; STEFANOVIC, N; APSE, P.; ATTSTROM, R.; BUCHANAN, J.; BROWN, P.; CAMILLERI, A; CARE, R.; FABRIKANT, E.; GUNDERSEN, S.; HONKALA, S.; JOHNSON, L.; JONAS, I.; KAVADELLA, A.; MOREIRA, J., PEREZ, I.; PERRYER, D. G.; SEEMAN, R.; TANSY, M.; THOMAS, H. F.; TSURUTA, J.; URIBE, S.; URTANE, I.; WALSH, T. F.; ZIMMERMAN, J.; WALMSLEY, A. D. Potential of information technology in dental education. **European Journal of Dental Education**, v. 12, p. 85-91, 2008.

MOBILETIME. Website dedicado ao mercado de conteúdos, aplicações, plataformas e soluções para celulares, smartphones e tablets  
<<http://www.mobiletime.com.br/05/05/2015/pesquisa-lista-os-25-apps-mais-comuns-na-home-screen-dos-internautas-brasileiros/410683/news.aspx>> Acesso em: 21 fev. 2016.

MORITA, M. C.; HADDAD, A. E.; ARAUJO, M. E. Perfil atual e tendências do cirurgião-dentista brasileiro. Maringá: **Dental Press**, 2010. 96p.

MUKHOPADHYAY, S.; KRUGER, E.; TENNANT, M. YouTube: a new way of supplementing traditional methods in dental education. **Journal of Dental Education**, v. 78, n. 11, p. 1568-1571, 2014.

OLIVEIRA, C.F. **Comportamento informacional dos estudantes de Odontologia: Busca e recuperação de informação científica**. 2016. 121 f. Dissertação (Mestrado, Ensino em Ciências da Saúde) Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de São Paulo, Campus Baixada Santista, Santos, São Paulo, 2015

PATEL, S. H; BARROS, J. A.; CLARK, C. M.; FREY, G. N.; STRECKFUS, C. F.; QUOCK, R. L. Impact of technique-specific operative videos on first-year dental students' performance of restorative procedures. **Journal of Dental Education**, v. 79, n. 9, p. 1101-1107, 2015.

PRENSKY, M. Digital Native, digital immigrants. Digital Native immigrants. On the horizon, **MCB University Press**, v. 9, n. 5, 2001.

QUEIROZ, J. D.; RIBEIRO, N. M. Aspectos didático-pedagógicos e tecnológicos que levam a um modelo educacional factível. **Atas do 6º Simpósio Internacional em Educação e Comunicação**. v. 5, 2015, ISBN 978-972-8914-55-4.

REIDNER, D. T; PISCHETOLA, M. Tecnologias digitais no ensino superior: uma possibilidade de inovação das práticas? **Educação, Formação & Tecnologias**, v. 9, n. 2, p. 37-55, 2016.

REISSMANN, D. R.; SIERWALD, I.; BERGER, F.; HEYDECKE, G. A model of blended learning in a preclinical course in prosthetic dentistry. **Journal of Dental Education**, v. 79. p.157-165, 2015.

ROBINSON, P. B.; LEE, J.W. The use of real time video magnification for the pre-clinical teaching of crown preparations. **British Dental Journal**, v. 190, p .9-12,

2001.

RODRIGUES, C. S.; SPNASSE, J. F.; VOSGERAU, D. S. R. Sala de aula invertida – uma revisão sistemática. **Anais do EDUCERE, XII Congresso Nacional de Educação**. ISSN 2176-1396, 2015.

RUNG, A.; WARNKE, F.; MATTHEOS, N. Investigating the use of smartphones for learning purposes by Australian dental students. **JMIR Mhealth Uhealth**. v. 2, n. 2, 2014.

SAPARGALIYEV, D. Wearable learning: how google glass is changing education. Paper presented at the **Bristol Ideas in Mobile Learning**. Bristol 2014.

SAMPSON, M.; CUMBER, J.; LI, C.; POUND, C. M.; FULLER, A.; HARRISON, D. A systematic review of methods for studying consumer health YouTube videos, with implications for systematic reviews. **PeerJ**, v. 1, p. 2-16, 2013.

SANTOS, G. N. M.; LEITE, A. F.; FIGUEIREDO, P. T. S.; MELO, N. S. Teaching and learning Oral Radiology via the social medium WhatsApp. **Revista da ABENO**, v. 17, n. 1, p.16-25, 2017.

SCHARDOSIM, M.; LARA, M. C.; FONTANELLA, V. R. Tecnologias de informação e comunicação no ensino da Odontologia. **Revista da ABENO**, v. 7, p. 67-81, 2007.

SCHLEYER, T. K.; THYVALIKAKATH. T. P.; SPALLEK, H.; DIZIABIAK, M. P.; JOHNSON, L. A. From information technology to informatics: the information revolution in dental education. **Journal of Dental Education**, v. 76, n. 1, p. 142-153, 2012.

STEIN, C. D.; EISEMBERG, E. S.; O'DONNELL, J. A.; SPALLEK, H. What dental educators need to understand about emerging technologies to incorporate them effectively into the educational process. **Journal of Dental Education**, v. 78, n. 4, p. 520-529, 2014.

TAKEMOTO, M.; WERLANG, F.; ZENI, E. O legado das diretrizes curriculares nacionais no ensino odontológico. **Tecnológica**, v. 2, n. 1, p. 393-401, 2015.

THORELL, M.; KINDT, P.; JENS, F.; LASSEN, P.; LANGE, T; KAYSER, L. Transforming students into digital academics: a challenge at both the individual and the institutional level. **BMC Medical Education**, p.15-48, 2015.

TOASSI, R. F. C.; SOUZA, J. S.; RÖSING, C. K.; BAUMGARTEN, A.; Perfil sociodemográfico e perspectivas em relação à profissão do estudante de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil **Revista da Faculdade de Odontologia Porto Alegre**, v. 52, n. 1/3, p. 25-32, 2011.

TORRES, A. A. L.; BEZERRA, J. A. A.; ABBAD, G. S. Uso de tecnologias de informação e comunicação no ensino na saúde: revisão sistemática 2010-2015. **Revista Eletrônica Gestão e Saúde**, v. 6, n. 2, p. 1883-1889, 2015.

TORRES, P. L.; IRALA, E. A. F.; Aprendizagem Colaborativa: Teoria e prática. In: **Metodologias para a produção do conhecimento: da concepção à prática**. Curitiba: SENAR - PR, 2015, p. 61.

TOSCHI, M. S. Dupla mediação no processo pedagógico. e In: **V Jornada de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Estadual de Goiás**. Anais do VIII Seminário de Iniciação científica. Goiânia, nov. 2010.

TUBELO, R. A. **Desenvolvimento, aplicação e avaliação de um objeto virtual de aprendizagem no conhecimento teórico e desenvolvimento pratico de alunos de logia sobre o cimento de fosfato de zinco**. 2015. 57f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

UNICAMP <<http://www.unicamp.br/unicamp/noticias/2016/01/12/unicamp-firma-acordo-para-utilizacao-do-servico-googleapps-education->>. Acesso em: 16 fev. 2018.

VICENT, B. R. L.; LUZ, M. R.; MARTINEZ-SILVEIRA, M. S.; CAMACHO, L. A. B. Competência em informação e uso do Portal Capes: desafios para os programas brasileiros de pós-graduação em saúde coletiva. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 9, n. 17, p. 401-421, 2012.

## **Apêndices**



- ( ) Cabo na instituição  
 ( ) 3G, 4G ou similar  
 ( ) Outro. Qual? \_\_\_\_\_

### Uso da Internet para o aprendizado

8. Você usa a Internet como recurso para estudar?

- ( ) Sim ( ) Não (se respondeu não, avance para a pergunta 14)

9. Onde você acessa a Internet para estudar e com que frequência?

Em casa	( ) sempre	( ) regularmente	( ) às vezes	( ) raramente	( ) nunca
Na faculdade, fora da aula	( ) sempre	( ) regularmente	( ) às vezes	( ) raramente	( ) nunca
Na aula, para consulta	( ) sempre	( ) regularmente	( ) às vezes	( ) raramente	( ) nunca
No laboratório, para consulta	( ) sempre	( ) regularmente	( ) às vezes	( ) raramente	( ) nunca
Na biblioteca da instituição	( ) sempre	( ) regularmente	( ) às vezes	( ) raramente	( ) nunca
Na casa de amigos	( ) sempre	( ) regularmente	( ) às vezes	( ) raramente	( ) nunca
Na lan house	( ) sempre	( ) regularmente	( ) às vezes	( ) raramente	( ) nunca
No trajeto indo ou voltando da faculdade	( ) sempre	( ) regularmente	( ) às vezes	( ) raramente	( ) nunca
Outro (qual?): _____	( ) sempre	( ) regularmente	( ) às vezes	( ) raramente	( ) nunca

10. Quais dispositivos você usa para estudar e com que frequência?

Computador de mesa	( ) sempre	( ) regularmente	( ) às vezes	( ) raramente	( ) nunca
Computador portátil	( ) sempre	( ) regularmente	( ) às vezes	( ) raramente	( ) nunca
Celular	( ) sempre	( ) regularmente	( ) às vezes	( ) raramente	( ) nunca
Tablet	( ) sempre	( ) regularmente	( ) às vezes	( ) raramente	( ) nunca
Outro (qual?): _____	( ) sempre	( ) regularmente	( ) às vezes	( ) raramente	( ) nunca

11. Qual dispositivo você prefere usar para estudar?

- ( ) Computador de mesa  
 ( ) Computador portátil  
 ( ) Celular  
 ( ) Tablet  
 ( ) Outro (qual?): \_\_\_\_\_

12. Para cada um dos websites listados abaixo, assinale a frequência com que você costuma utilizar para estudar:

Google	( ) sempre	( ) regularmente	( ) às vezes	( ) raramente	( ) nunca
Google Acadêmico	( ) sempre	( ) regularmente	( ) às vezes	( ) raramente	( ) nunca
YouTube	( ) sempre	( ) regularmente	( ) às vezes	( ) raramente	( ) nunca
Facebook	( ) sempre	( ) regularmente	( ) às vezes	( ) raramente	( ) nunca
Portal Capes	( ) sempre	( ) regularmente	( ) às vezes	( ) raramente	( ) nunca
SciELO	( ) sempre	( ) regularmente	( ) às vezes	( ) raramente	( ) nunca

PubMed	<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> regularmente	<input type="checkbox"/> às vezes	<input type="checkbox"/> raramente	<input type="checkbox"/> nunca
Passei Direto	<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> regularmente	<input type="checkbox"/> às vezes	<input type="checkbox"/> raramente	<input type="checkbox"/> nunca
Slideshare	<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> regularmente	<input type="checkbox"/> às vezes	<input type="checkbox"/> raramente	<input type="checkbox"/> nunca
Outro (qual?): _____	<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> regularmente	<input type="checkbox"/> às vezes	<input type="checkbox"/> raramente	<input type="checkbox"/> nunca
Outro (qual?): _____	<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> regularmente	<input type="checkbox"/> às vezes	<input type="checkbox"/> raramente	<input type="checkbox"/> nunca

13. Entre os websites utilizados para estudar, qual sua ordem de preferência? Assinale 0 (zero) para websites que você não utiliza e a sequência 1 (um) para a primeira escolha, 2 (dois) para segunda escolha e assim por diante.

	Google
	Google Acadêmico
	YouTube
	Facebook
	Portal Capes
	SciELO
	PubMed
	Passei Direto
	Slideshare
	Outro (qual?):
	Outro (qual?):

14. Coloque em ordem crescente sua preferência de formato de conteúdo para estudar. Assinale 0 (zero) para formatos que você não utiliza e a sequência 1 (um) para a primeira escolha, 2 (dois) para segunda escolha e assim por diante.

	Cadernos
	Livros impressos
	Livros digitais
	Slides impressos da aula teórica
	Slides digitais da aula teórica
	Textos impressos (ex.: apostilas)
	Textos digitais (ex.: apostilas)
	Artigos impressos
	Artigos digitais
	Vídeos
	Aulas online
	Outro (qual?):
	Outro (qual?):

15. Você utiliza algum website, plataforma, aplicativo ou mídia social de comunicação digital via Internet para comunicação com colegas da faculdade e/ou fazer trabalhos em grupo da faculdade?

Sim  Não (se respondeu não, avance para a pergunta 18)

16. Assinale a frequência com que utiliza os seguintes websites, plataformas, aplicativos ou mídias sociais para comunicação com colegas da faculdade e/ou fazer trabalhos em grupo da faculdade:

E-mail	<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> regularmente	<input type="checkbox"/> às vezes	<input type="checkbox"/> raramente	<input type="checkbox"/> nunca
WhatsApp	<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> regularmente	<input type="checkbox"/> às vezes	<input type="checkbox"/> raramente	<input type="checkbox"/> nunca
Facebook	<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> regularmente	<input type="checkbox"/> às vezes	<input type="checkbox"/> raramente	<input type="checkbox"/> nunca
Messenger	<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> regularmente	<input type="checkbox"/> às vezes	<input type="checkbox"/> raramente	<input type="checkbox"/> nunca
Instagram	<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> regularmente	<input type="checkbox"/> às vezes	<input type="checkbox"/> raramente	<input type="checkbox"/> nunca

Dropbox	( ) sempre	( ) regularmente	( ) às vezes	( ) raramente	( ) nunca
Twitter	( ) sempre	( ) regularmente	( ) às vezes	( ) raramente	( ) nunca
FaceTime	( ) sempre	( ) regularmente	( ) às vezes	( ) raramente	( ) nunca
Skype	( ) sempre	( ) regularmente	( ) às vezes	( ) raramente	( ) nunca
Outro (qual?): _____	( ) sempre	( ) regularmente	( ) às vezes	( ) raramente	( ) nunca
Outro (qual?): _____	( ) sempre	( ) regularmente	( ) às vezes	( ) raramente	( ) nunca

17. Entre os websites, plataformas, aplicativos ou mídias sociais utilizados para comunicação com colegas da faculdade e/ou fazer trabalhos em grupo da faculdade, qual sua ordem de preferência? Assinale 0 (zero) para websites que você não utiliza e a sequência 1 (um) para a primeira escolha, 2 (dois) para segunda escolha e assim por diante.

	E-mail
	WhatsApp
	Facebook
	Messenger
	Instagram
	Dropbox
	Twitter
	FaceTime
	Skype
	Outro (qual?):
	Outro (qual?):

18. Você utiliza ou já utilizou algum aplicativo (“app”) para estudar em celular ou tablet?

( ) Sim ( ) Não

Se sim, qual(is)? Cite até três.

---



---



---

19. Pense no modo como você gosta de estudar e aprender e assinale o quanto você considera a Internet um recurso útil para o seu aprendizado?

( ) muito útil ( ) útil ( ) indiferente ( ) pouco útil ( ) inútil

20. Você já assistiu algum vídeo na Internet para saber mais sobre algum conteúdo do curso de Odontologia?

( ) Sim ( ) Não

Se sim, sobre qual(is) assunto(s)? Cite até três.

---



---



---

21. Considerando os temas listados abaixo, marque com um X aqueles que, para você, o conteúdo no formato de vídeo poderia auxiliar seu aprendizado, de acordo com as opções abaixo:

	<i>Já assisti vídeo sobre este tema</i>	<i>Não assisti, mas tenho interesse em assistir</i>	<i>Não tenho interesse em vídeo para este tema</i>	<i>Não conheço o tema a ponto de poder responder</i>
Preparo cavitário				
Materiais restauradores diretos				
Técnica restauradora direta				
Materiais restauradores indiretos				
Técnica restauradora indireta				
Materiais restauradores provisórios				
Técnica restauradora provisória				
Materiais de moldagem				
Técnicas de moldagem				
Agentes de cimentação				
Técnicas de cimentação				
Implantes dentários				
Materiais ortodônticos				
Outro (qual?)				
Outro (qual?)				

22. Liste abaixo temas que gostaria de ter disponível no formato de vídeo para auxiliar no seu aprendizado em Odontologia. Cite até 5.

---



---



---



---



---

Agradecemos sua participação!

**Apêndice B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**  
**(Resolução 196/96 do Ministério da Saúde)**

**PERFIL DE UTILIZAÇÃO DA INTERNET NO ENSINO E APRENDIZADO DE ODONTOLOGIA POR ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

O objetivo do presente estudo é levantar o perfil de uso da Internet por estudantes de graduação em Odontologia por meio de inquérito utilizando questionário estruturado. Este projeto não visa nenhum benefício econômico para os pesquisadores ou qualquer outra pessoa ou instituição. Para participar do estudo, é necessário ser aluno regular da graduação em Odontologia da Universidade Federal de Pelotas ou da Universidade Federal do Rio de Janeiro ou da Universidade Federal Fluminense. É vedada a participação de alunos pós-graduação e de alunos de graduação de outras faculdades de Odontologia. Todos os alunos enquadrados nos critérios acima estão incluídos no grupo de indivíduos com possibilidade de participar da enquete.

Uma vez enquadrado(a) nesses critérios, convidamos você a fazer parte do estudo intitulado "**Perfil de utilização da Internet no ensino e aprendizado de Odontologia**", sendo este conduzido por um grupo de pesquisadores (Andrea Soares Quirino da Silva Fonseca, Luís Felipe Jochims Schneider e Rafael Ratto de Moraes). A sua participação nesta pesquisa é voluntária e não determinará riscos previsíveis. Sua participação é importante para aumento do conhecimento de como a Internet é utilizada no ensino e aprendizado em Odontologia para que, a partir destas informações, novas estratégias de ensino utilizando recursos de tecnologia de informação e comunicação sejam elaboradas.

**Direito à participação:** O fato de estar incluído no grupo de indivíduos com possibilidade de participar não torna sua participação obrigatória, participe do estudo apenas se assim o quiser.

**Direito à desistência:** Caso deseje, você poderá desistir de participar do estudo a qualquer momento.

**Sigilo:** Concluído este estudo, não haverá maneira de relacionar seu nome às informações que você forneceu. Todas as informações serão analisadas em conjunto com as de outros participantes, não sendo divulgada a identificação de nenhum participante. Todas as informações obtidas neste estudo poderão ser publicadas com finalidade científica, sem divulgação dos nomes das pessoas envolvidas.

Você tem o direito de se manter atualizado sobre os resultados parciais desta pesquisa. Caso seja solicitado, todas as informações serão fornecidas.

Caso concorde em participar, preencha e assine seu nome abaixo, indicando que compreendeu a natureza do estudo, que todas as suas dúvidas foram esclarecidas e que concorda com a publicação dos resultados.

---

Assinatura do estudante

Nome: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

---

Assinatura do pesquisador

## Apêndice C – Nota da Tese

<p>Recursos da Tecnologia de Informação e Comunicação sua apropriação no aprendizado de Odontologia</p> <p><i>Information and Communication Technology resources its appropriation in dentistry learning</i></p>
<p>A presente tese de doutorado investigou o uso dos recursos da Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) por alunos de graduação de Odontologia na perspectiva do seu aprendizado. Foram entrevistados 597 estudantes pertencentes a três Universidades Federais Brasileiras. Este estudo transversal quantitativo, registrado no comitê de ética em pesquisa sob o número: 1.639.690, permitiu identificar: o perfil de acesso a internet, considerando os dispositivos, local de acesso e ferramentas de busca ; o uso dos recursos de comunicação no aprendizado colaborativo; a preferência por formatos de conteúdos para estudar (digitais ou físicos); utilização de aplicativos e vídeos para complementar o aprendizado; o interesse por vídeos com temas relacionados a materiais odontológicos. Estes resultados trouxeram coordenadas que permitem o desenvolvimento de práticas pedagógicas integradas ao ambiente virtual alinhadas ao perfil de uso das TICs pelos estudantes, bem como, a análise destes dados sinalizam temas para novos estudos envolvendo os recursos de TIC para o ensino de materiais odontológicos.</p>
<p>Odontologia – Materiais Odontológicos</p>
<p>Andrea Fonseca. Mestre em Odontologia, Universidade Veiga de Almeida, área de concentração reabilitação oral. Graduação, Faculdade de Odontologia, UFRJ.</p>
<p>14 de março de 2018, às 14 h</p>
<p>Auditório do Programa de Pós-graduação em Odontologia – 5º andar da Faculdade de Odontologia de Pelotas. Rua Gonçalves Chaves, 457.</p>
<p>Profa. Dra. Giana Lima, UFPel, Doutora em Odontologia (Dentística) pela Universidade Federal de Pelotas.</p> <p>Profa. Dra. Cristina Pereira Isolan, Doutora em Odontologia (Materiais Odontológicos) pela Universidade Federal de Pelotas.</p> <p>Profa. Dra. Lísia Lorea Valente, Doutora em Odontologia (Dentística) pela Universidade Federal de Pelotas.</p> <p>Prof. Dr. Evandro Piva, Doutor em Materiais Dentários pela Universidade Estadual de Campinas. (suplente)</p> <p>Prof. Dr. Luciano de Souza Gonçalves, Doutor em Materiais Dentários pela Universidade Estadual de Campinas</p>
<p>Prof. Dr. Rafael Ratto de Moraes, Doutor em Materiais Dentários pela Universidade Estadual de Campinas</p>
<p>Prof. Dr. Luis Felipe Schneider, Doutor em Materiais Dentários pela Universidade Estadual de Campinas</p> <p>Prof. Dr. Marcos Correa Britto, UFPel, Doutor em Odontologia, Área de concentração</p>
<p>Andrea Quirino, <a href="mailto:anddyquirino@gmail.com">anddyquirino@gmail.com</a>, Estrada de Jacarepaguá, 7655/1011, Rio de Janeiro, RJ. CEP 22753-900</p>

## Apêndice D – Súmula do currículo

### Súmula do currículo

Andrea Soares Quirino da Silva Fonseca nasceu em 26 de setembro de 1964, na cidade do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Em 1982 ingressou na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), graduando-se em 1986. Em 1989 ingressou como Odontóloga na Faculdade de Odontologia da UFRJ desde então atua como supervisora de ensino do Requisito Curricular Suplementar Atenção Primária em Odontologia, trabalhou no projeto de extensão “Sorria Maré” no período de 1990 a 1992. Especialista em Estomatologia, pela FO-UFRJ (1996). cursou Mestrado em Odontologia, área de concentração Reabilitação Oral (2012), sob orientação do Prof. Dr. Luis Felipe Jochims Schneider. Ingressou em agosto de 2013 para o Doutorado em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), área de concentração Materiais Dentários, sob orientação do Prof. Dr. Rafael Ratto de Moraes. Desenvolveu trabalhos na área de odontopediatria, materiais odontológicos e práticas de ensino.

### Publicações:

FONSECA, A. S. S. ; LABRUNA MOREIRA, A. D. ; ALBUQUERQUE, P. P. A. C. ; MENEZES, L. ; PFEIFER, C. S. ; Schneider, L.F. . Effect of monomer type on the conversion degree, water sorption and solubility, and color stability of model dental composites. **Dental Materials JCR**, v. 33, p. 394-401, 2017.

SOARES, T.R.C.; FIDALGO, T.K.S.; QUIRINO, A.S.; FERREIRA, D.M.T.P.; CHIANKA, T.K.; RISSO, P.A.; MAIA, L.C. Is caries a risk factor for dental trauma? A systematic review and meta-analysis. **Dental Traumatology, T.R. JCR**, v. 33, p. 4-12, 2016.

BACCHI, A. ; FEITOSA, V.P. ; FONSECA, A. S. S.; CAVALCANTE, L.M.A.; SILIKAS, N.; SCHNEIDER, L.F.J. . Shrinkage, stress, and modulus of dimethacrylate, ormocer, and silorane composites. **Journal of Conservative Dentistry**, v. 18, p. 384-388, 2015.

VALENTE, L L ; SILVA, M. F. ; FONSECA, A. S.; MÜNCHOW, E.A.; ISOLAN, C.P. ; MORAES, RR . Effect of diamond bur grit size on composite repair. **Journal of Adhesive Dentistry JCR**, v. 17, p. 257-263, 2015.

FIDALGO, T. K. S.; QUIRINO, A. ; CAMPOS, P. R. B. ; PRIMO, L. G. . Management and radiographic features of a rare condition: regional odontodysplasia in primary and permanent teeth. **Odontologia Clínico-Científica** (Online), v. 14, p. 597-600, 2015

FONSECA, A.S.Q.S.; MISZRAHI, J. ; MENEZES, L. ; MORAES, R.R.; SCHNEIDER, L.F.J. THE effect of time between handling and photoactivation on self-adhesive resin cement properties. **Journal of Prosthodontics** (Online) **JCR**, v. s/n, p. s/n-s/n, 2014.

FONSECA, A. S. Q. S. ; GERHARDT, K. M. F. ; PEREIRA, G. D. S. ; SINHORETI, MAC ; SCHNEIDER, L. F. J. Do New Matrix Formulations Improve Resin Composite Resistance to Degradation Processes?. **Brazilian Oral Research JCR**, v. 27, p. 410-416, 2013.

GERHARDT, K. M. F. ; FONSECA, A. S. Q. S. ; REGO, G. ; SALGADO, V.E. ; SINHORETI, M.A.C.; SCHNEIDER, LUIS FELIPE J. . Bulk and surface properties related to composites filler-size. **Brazilian Journal of Oral Sciences**, v. 12, p. 323-329, 2013.

## **Anexos**

## Anexo A – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa

FACULDADE DE MEDICINA DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
PELOTAS



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Perfil de utilização da tecnologia de informação e comunicação no ensino e aprendizagem por estudantes de odontologia

**Pesquisador:** Rafael Ratto de Moraes

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 57391916.2.0000.5317

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Pelotas

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.639.690

#### Apresentação do Projeto:

O ensino tem nas novas tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), em especial a internet, uma importante ferramenta. O ambiente virtual reduz a distância entre o aluno e o conhecimento facilitando o processo de ensino/aprendizagem. Nesta perspectiva as instituições de ensino são desafiadas a desenvolver práticas pedagógicas integradas ao ambiente virtual que sejam capazes de estimular os estudantes a alcançar os resultados de aprendizagem pretendidos. Para isto, entre outros aspectos, é preciso conhecer o perfil da tecnologia utilizada pelos alunos. Sendo assim o objetivo deste trabalho é investigar o uso por alunos da TIC no ensino e aprendizado em odontologia, considerando o perfil de acesso a internet. Para isso, será realizado levantamento por meio de questionário do perfil de uso da internet por alunos de graduação em odontologia de três Universidades Federais (UFPeL, UFRJ, UFF). A concordância do aluno em participar do estudo será obtida por meio de assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O contato com os alunos será realizado em sua Faculdade de Odontologia, de acordo com a orientação de cada instituição. O arrolamento dos estudantes deverá ocorrer sem prejuízo das suas atividades de ensino sendo facultada a participação na enquete. Não haverá identificação dos participantes ou nos questionários. Serão contempladas perguntas relacionadas aos seguintes tópicos: dispositivos de acesso à internet; frequência de acesso à internet; sites e aplicativos utilizados na comunicação

Endereço: Rua Prof Araujo, 465 sala 301

Bairro: Centro

CEP: 96.020-360

UF: RS

Município: PELOTAS

Telefone: (53)3284-4960

Fax: (53)3221-3554

E-mail: cep.famed@gmail.com

FACULDADE DE MEDICINA DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
PELOTAS



Continuação do Parecer: 1.639.690

com seus pares; sites e aplicativos utilizados na busca de conteúdo informativo; preferência de formato de conteúdo; interesse por temas da aplicação de materiais odontológicos apresentados no formato de vídeos tutoriais. Os dados obtidos serão analisados através de estatística descritiva, estimando as frequências absolutas e relativas das variáveis de interesse e seus respectivos intervalos de confiança. Pretende-se que os resultados desta pesquisa permitam que as instituições de ensino em odontologia considerem estratégias para inserção de ensino/aprendizagem complementar, centrada no aluno, utilizando os recursos de TIC para o ensino de materiais odontológicos.

**Objetivo da Pesquisa:**

O objetivo do presente estudo é investigar o perfil de acesso e uso da internet por alunos de graduação em odontologia. Este trabalho tem por intuito levantar dispositivos de acesso, formato de conteúdos, sites e aplicativos utilizados por alunos de graduação no aprendizado individual e no aprendizado colaborativo, para que estas informações contribuam para inserção de estratégias de ensino/aprendizagem centradas no aluno e baseadas nas novas TICs.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

Por se tratar de estudo realizado por questionário sem identificação do participante, em que o indivíduo participa do estudo voluntariamente respondendo ao questionário unicamente se o assim quiser, este estudo não oferece riscos previsíveis aos participantes. Todos os formulários preenchidos pelos participantes serão armazenados em caixas de arquivo e lacradas ao término do estudo. Este material será arquivado pelo pesquisador responsável por um período de cinco anos após o término da pesquisa. Passado este período todo o material será destruído.

Benefícios:

Os resultados da pesquisa podem ajudar a buscar novas estratégias no sentido de facilitar o desenvolvimento de metodologias de ensino que promovam o aprendizado centrado no aluno que envolvam TIC, contribuindo não apenas para a disciplina de materiais odontológicos, mas para todas as disciplinas do curso de odontologia. Além disso, podem auxiliar o docente, conhecendo melhor o perfil de uso das TICs pelo aluno, na atuação como mediador deste processo, estimulando busca por informação, análise crítica de conteúdos, aprendizado colaborativo e criatividade, estimulando sua capacidade de solucionar problemas. Esta situação pode favorecer a formação de um profissional capacitado a realizar análise criteriosa de cada caso relacionado a sua

Endereço: Rua Prof Araujo, 465 sala 301  
Bairro: Centro CEP: 96.020-360  
UF: RS Município: PELOTAS  
Telefone: (53)3284-4960 Fax: (53)3221-3554 E-mail: cep.famed@gmail.com

FACULDADE DE MEDICINA DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
PELOTAS



Continuação do Parecer: 1.639.690

prática.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa vislumbra a necessidade de alteração das práticas de ensino, objetivando identificar o perfil de alunos quanto ao uso da tecnologia da informação. Não apresenta contra-indicação ética à sua realização.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os itens contemplados

**Recomendações:**

OK

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

OK

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Outros	novo_TCLE.pdf	18/07/2016 15:16:08	Patricia Abrantes Duval	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_726907.pdf	30/05/2016 14:52:10		Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto_assinada.pdf	30/05/2016 14:51:03	Rafael Ratto de Moraes	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Andrea.pdf	26/05/2016 16:02:22	Rafael Ratto de Moraes	Aceito
Outros	anuencia_UFF.pdf	26/05/2016 16:00:18	Rafael Ratto de Moraes	Aceito
Outros	anuencia_UFRJ.pdf	26/05/2016 15:59:45	Rafael Ratto de Moraes	Aceito
Outros	anuencia_UFPel.pdf	26/05/2016 15:59:26	Rafael Ratto de Moraes	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto1_PLATBR.pdf	26/05/2016 15:42:21	Rafael Ratto de Moraes	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Endereço: Rua Prof Araujo, 465 sala 301

Bairro: Centro

CEP: 96.020-360

UF: RS

Município: PELOTAS

Telefone: (53)3284-4960

Fax: (53)3221-3554

E-mail: cep.famed@gmail.com

FACULDADE DE MEDICINA DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
PELOTAS



Continuação do Parecer: 1.639.690

Não

PELOTAS, 18 de Julho de 2016

---

**Assinado por:**  
**Patricia Abrantes Duval**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Rua Prof Araujo, 465 sala 301  
**Bairro:** Centro **CEP:** 96.020-360  
**UF:** RS **Município:** PELOTAS  
**Telefone:** (53)3284-4960 **Fax:** (53)3221-3554 **E-mail:** cep.famed@gmail.com