

## Uso de la aplicación WhatsApp por estudiantes de Odontología de Sao Paulo, Brasil

### Use of the application WhatsApp by dental students from Sao Paulo, Brazil

Aglae Regina Pessoa Giasanti Tavares, Ana Paula Taboada Sobral, Lara Jansiski Motta

Facultad de Salud Pública de la Universidad de São Paulo, Brasil.

---

#### RESUMEN

Los avances tecnológicos actuales conllevan nuevas formas de comunicación, interactividad y comportamiento, lo cual ha ayudado en el proceso de aprendizaje y en el intercambio de informaciones en la sociedad contemporánea. El uso de esta tecnología, a partir de sus recursos multimedia y la popularización de los *smartphones*, puede ser una gran aliada en el proceso de aprendizaje y de toma de decisiones profesionales. El objetivo de este artículo es evaluar la importancia y el uso de la aplicación *WhatsApp* en el área educativa, con estudiantes de posgrado en Odontología de la Asociación Paulista de Cirujanos Dentistas, de la ciudad de San Pablo, Brasil. El método usado en esta investigación fue una encuesta. Los datos fueron colectados a través de un cuestionario electrónico o *e-research*. El instrumento fue enviado vía *WhatsApp* y fue desarrollado para 42 profesionales que participaron en el estudio. La aplicación *WhatsApp* demuestra ser de gran ayuda como herramienta de estudio y en el auxilio de la toma de decisiones.

**Palabras clave:** aplicaciones móviles; comportamiento informacional; profesionales de la salud; tecnología de la información; Brasil.

---

#### ABSTRACT

Current technological advances have led to new forms of communication, interactivity and behavior, facilitating the learning process and the exchange of information in contemporary society. Use of technological advances based on

multimedia resources and the popularization of smartphones, may be great allies in the learning process and the taking of professional decisions. The present paper is aimed at evaluating the importance and use of the application WhatsApp for educational purposes with graduate students at the Paulista Association of Dental Surgeons in the city of Sao Paulo, Brazil. The research method used was a survey. Data were collected using an electronic or e-research questionnaire. The instrument was sent via WhatsApp to 42 professionals participating in the study. The application WhatsApp was shown to be very useful as a study tool and as an aid in decision taking.

**Key words:** mobile applications; information behavior; health professionals; information technology; Brazil.

---

## INTRODUCCIÓN

El proceso de aprendizaje envuelve nuevas conexiones, reflexiones, comprensiones, filtración de las informaciones y asimilación de ideas, lo que permite, más adelante, que los conocimientos adquiridos sean transmitidos de forma coherente, estructurada y contextualizada.<sup>1</sup> En esta situación, para que este proceso sea eficaz, el aprendizaje debe formar parte del contexto de vida de las personas.<sup>2</sup> Para que la educación promueva transformaciones positivas en la sociedad es necesario que sea extendida más allá del aula, para que haya mejor reflexión y divulgación de conocimientos.<sup>3</sup>

*Dewey*, en el año 1916, escribió la frase siguiente: "Si enseñamos a los estudiantes de hoy como enseñábamos a los de ayer, les privaremos del mañana". La sociedad pasa por diversas transformaciones, y actualmente la internet y las tecnologías digitales proporcionan una sociedad en red que se apoya en la información, el conocimiento y el aprendizaje; ofrece un mundo sin barreras de territorio, tiempo y distancias, que permite la comunicación entre las personas. Siguiendo esta tendencia, la escuela no es un sitio exclusivo para el conocimiento, más bien debe superar las barreras físicas y puede ocurrir de diferentes maneras a través de las comunicaciones de la red de Internet.<sup>4</sup>

Es válido destacar que hay un proceso de cambio de comportamiento de la sociedad íntimamente vinculado al avance tecnológico, que se propagó por el mundo de forma desigual a partir de los años 60. En este contexto, las tecnologías de la información y la comunicación (TICs), definidas como un conjunto de recursos tecnológicos, que integradas posibilitan la transmisión de información, cuando están asociadas a internet posibilitan que las personas tengan una interacción con los contenidos. Este aumento de la interactividad estimuló el uso de las TICs, por la sociedad, teniendo como resultado alteraciones del proceso enseñanza-aprendizaje.<sup>5</sup>

La popularización de las tecnologías móviles crea la posibilidad de nuevas formas de aprendizaje como el *mobile learning* (aprendizaje móvil). Derivado del *e-learning* (aprendizaje electrónico), *m-learning* es la unión de los conceptos de aprendizaje y movilidad donde se utilizan: tecnologías de red inalámbrica; servicios de correo de voz; intercambios de correos electrónicos; transmisión de videos, fotos, voces;

servicios de mensajes cortos (SMS); *multimedia message service* (MMS), entre otros. Las principales ventajas son: autonomía, movilidad, facilidad de entendimiento, flexibilidad, y las principales desventajas están relacionadas con la etapa actual de la tecnología: tamaño de la pantalla, poco espacio de almacenamiento, batería con poca autonomía y dificultad con el internet móvil.<sup>6-13</sup>

La computación móvil aplicada a la educación permite que sus demandas ocurran en diversos locales y horarios, y se adecuen a la rutina del aprendiz.<sup>6</sup> Los recursos tecnológicos móviles permiten la ayuda en las decisiones, que son parte de la rutina de los profesionales de esta área.<sup>7</sup> La Organización Mundial de la Salud (OMS) resaltó la movilidad como un factor fundamental para mejorar la calidad del uso de los sistemas en información en salud y aprendizaje.<sup>8</sup>

La utilización de aplicaciones móviles para aprendizaje en salud proporciona a sus usuarios: accesibilidad, bajo costo, movilidad, capacidad multimedia, geolocalización, alternativas de transmisión de informaciones. Ya se ha demostrado que profesionales con acceso a la educación continuada o uso de herramientas de referencia pueden prestar mejor asistencia a la salud. El beneficio de la tecnología de la información a la salud es reconocido y relatado en educación continuada, por su ayuda en las decisiones clínicas y en la educación de profesionales.<sup>14-17</sup>

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) –computadoras, *Wi-Fi* y las redes sociales virtuales– son cada vez más utilizadas en la divulgación de informaciones entre los estudiantes universitarios. Por ejemplo, levantamientos realizados en los Estados Unidos que recolectaron la opinión de estudiantes de odontología demostraron que las redes sociales promueven el mejoramiento de la enseñanza.<sup>10</sup> Las redes sociales en el área de la salud son de fundamental valor para las organizaciones, ya que facilitan la relación entre los profesionales, los pacientes, los investigadores y las instituciones.<sup>12</sup>

Dada la popularidad del uso de los teléfonos móviles y la posibilidad de crear grupos en redes sociales, intercambiar imágenes, videos, audios y mensajes ilimitados, se pensó en la aplicación *WhatsApp* como una nueva herramienta de enseñanza, como ayuda en la relación de sus participantes. Se observó también que esta aplicación facilita la comunicación de los alumnos tímidos o con dificultades de hablar en público.<sup>3</sup> Es importante destacar que esta aplicación tiene fuerte capacidad pedagógica, y que permite la unión de los conceptos de movilidad, aprendizaje y velocidad de información fuera de los espacios clásicos de educación.<sup>13</sup>

*WhatsApp* es una aplicación que es parte de la rutina de las personas y utiliza el sistema operacional *Android*, porque los aparatos tienen precio de mercado más accesible, lo que les permite compartir imágenes, videos, audios, vínculos, contactos, ubicaciones, entre otros.<sup>14</sup> *Ibrahim, Hafis & Idri* apuntaron que el *WhatsApp* puede ser la mejor ayuda para alumnos introvertidos, porque en el aprendizaje en línea hay una ausencia o disminución de la ansiedad, pues no hay necesidad de cuestionamientos a profesores y colegas en sala de clase.<sup>18</sup>

En los años 2013 y 2014, *Honorato & Reis* condujeron investigaciones con dos grupos de alumnos: adolescentes desde 15 hasta 18 años de la enseñanza media en una escuela pública en el estado de Minas Gerais, Brasil, y alumnos desde 18 hasta 24 años en la ciudad de Guaratinguetá, Brasil, con la participación del profesor de física en un curso preparatorio. Se observó una diferencia de madurez entre los grupos al utilizar la aplicación: los alumnos de la enseñanza media eliminaron sus dudas, fortalecieron la amistad, pero también pasaban informaciones incorrectas a los colegas, bromeando, y cambiaron respuestas

durante la prueba. Los alumnos del grupo preparatorio sacaron fotos de los ejercicios de física, compartiendo las respuestas y ampliaron el vínculo de amistad entre ellos.<sup>3</sup>

En septiembre del año 2014, en la ciudad de Mato Grosso, Brasil, la aplicación *WhatsApp Messenger* fue utilizada en un trabajo de graduación interdisciplinar por 50 alumnos del curso de Derecho y Psicología acerca del tema *bullying*. Relacionado con que ambas áreas se interconectan, el intercambio de informaciones por el *WhatsApp* sensibilizó a los participantes acerca de la importancia del uso de la tecnología en el área educacional y personal como forma de promover conocimientos.<sup>19</sup>

En un estudio realizado en la Unidad de Educación a distancia de la Universidad Federal de Paraíba, Brasil, con la participación de profesores y tutores, se demostró que para el uso de la aplicación como herramienta de enseñanza es necesario planear y organizar, porque su rapidez en la divulgación de informaciones puede llevar a dispersiones como consecuencias negativas del aprendizaje.<sup>14</sup> En la enseñanza de la Medicina, los usos de los dispositivos móviles en Brasil posibilitaron a los estudiantes un rápido acceso a conocimientos, intercambios de experiencias y estimulación de raciocinio a través de los recursos multimedia.<sup>8</sup> El objetivo de este artículo es evaluar la importancia y el uso de la aplicación *WhatsApp* en estudiantes de posgrado en Odontología de la Asociación Paulista de Cirujanos Dentistas (APCD), de la ciudad de San Pablo, Brasil.

## MÉTODOS

Se realizó una encuesta con un grupo de cirujanos dentistas, estudiantes de posgrado, participantes de grupos de *WhatsApp*, utilizando una muestra de conveniencia. Es una investigación de abordaje cuantitativa en la que participaron 42 cirujanos dentistas, alumnos del curso de especialización de la Asociación Paulista de Cirujanos Dentistas, de San Pablo, Brasil. Los datos fueron colectados en noviembre del año 2015, utilizando un formulario electrónico o *e-research* (anexo), por medio del *software SurveyMonkey Brasil*, vía *WhatsApp*, con ocho preguntas cerradas, compuestas por tres preguntas dicotómicas, cinco preguntas de selección múltiple y dos abiertas. Las preguntas abiertas fueron analizadas por el método del análisis de contenido. Esta es una técnica para interpretar el contenido de toda forma de documentos que, analizados adecuadamente, posibilitan informaciones tangibles acerca de aspectos y fenómenos de la vida social. La materia prima del análisis de contenido puede ser cualquier material de comunicación verbal o no verbal, como carteles, periódicos, cartas, informes, libros, revistas, relatos autobiográficos, recursos multimedia, etc.; pero estos datos procedentes de esas variadas fuentes llegan al investigador en estado bruto y necesitan de un procesamiento para facilitar el trabajo de comprensión, interpretación e inferencia que se objetiva con este tipo de análisis. Su vertiente cualitativa parte de una serie de presupuestos, donde lecturas y exámenes sirven de soporte para obtener su sentido simbólico. Este sentido no siempre es declarado; su significación no es única y puede ser investigada dentro de aspectos múltiples. Es una interpretación personal por parte del investigador referente a su comprensión de los datos que, además, son manifestados directamente en el texto. Su contexto necesita ser reestructurado por el investigador.<sup>20</sup> En este trabajo, las palabras sinónimas o con los mismos mensajes o sentidos, colectadas en las dos preguntas abiertas, fueron tabuladas y agrupadas para la organización de los datos y su posterior análisis.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Después del análisis inicial de los datos, presentamos la siguiente descripción del perfil de los participantes de la investigación. De los 42 encuestados, 88,10 % (n= 37) eran del sexo femenino y solamente 11,9 % (n= 5) del sexo masculino. Acerca de la edad, observamos que la mayoría de los encuestados, 61,9 % (n= 26) pertenecían al grupo de entre 25-45 años. También fue posible observar que el 28,57 % (n= 12) pertenecían al grupo de 45 años o más. A pesar de que las personas con edades más avanzadas no hayan nacido en la era de las tecnologías digitales, hay una porción creciente que está utilizando *smartphones* para su entretenimiento, información y contacto. De esta forma hay un despertar de este grupo etario a su participación en la sociedad tecnológica. Además, el aumento del uso de *internet* por ancianos es directamente proporcional a su envejecimiento.<sup>21</sup> En este sentido, se considera que el uso de tecnología y la modernización de costumbres y comportamientos no se restringen a edades más precoces, lo que confirma que la aplicación *WhatsApp* es parte de lo cotidiano de las personas.<sup>12</sup>

La [tabla 1](#) describe la distribución de los participantes de acuerdo con el tiempo de finalizada la graduación en Odontología. Fue posible observar que la mayor parte de los participantes inició el uso de la aplicación en el año 2013 y solamente 11,9 % (n= 5) no utilizan la herramienta para estudio, sino solamente para comunicación.

Considerando que la aplicación *WhatsApp* fue creada a mediados del año 2009 por dos exfuncionarios de *Yahoo*, el americano *Brian Acton* y el ucraniano *Jan Koum*,<sup>21,22</sup> se definió en este estudio que se considerara a partir del año 2010 la fecha de inicio del uso de la aplicación. A pesar de haber sido creado en el año 2009, los resultados de esta investigación revelaron que 61,9 % inició el uso entre los años 2013 y 2014. Vale destacar que el 13 de julio de 2013 fue anunciado un nuevo récord de procesamiento diario de 27 mil millones de mensajes a través de este aplicativo ([tabla 2](#)).<sup>23</sup>

**Tabla 1.** Distribución de los participantes por tiempo de graduación

Tiempo de graduado	Respuestas	
	%	N
Hasta 5 años	33,33	14
5-10 años	16,67	7
10-15 años	14,29	6
15 años o más	35,71	15
Total	100,00	42

**Tabla 2.** Año de inicio de utilización de la aplicación

Inicio de utilización de la aplicación	Respuestas	
	%	N
Desde 2010	2,38	1
Desde 2011	4,76	2
Desde 2013	30,95	13
Desde 2014	30,95	13
Desde 2015	19,05	8
No utilizó esta aplicación como herramienta de estudio	11,90	5
Total	100,00	42

La [tabla 3](#) ilustra el uso de los recursos de multimedia, donde es posible observar que las imágenes, reportadas por 61,90 % (n= 26), seguidas por los mensajes de texto con 21,43 % (n= 9), fueron los más utilizados por el grupo estudiado. A partir de esta información, podemos considerar que esto se relaciona con el hecho de que el cirujano dentista utiliza imágenes para realizar diagnósticos en sus rutinas, como exámenes clínicos y radiografías. Así fue observado por *Ferreira*,<sup>13</sup> cuando cita que el uso de *WhatsApp* puede ser una herramienta más en el área de Radiología y Diagnóstico por Imagen. Cabe destacar que la telemedicina se expandió en el año 1990 con el desarrollo de las decisiones médicas apoyadas por captación de imágenes y otros datos de forma digital electrónica, además del desarrollo e instalación de banda ancha de alta velocidad en los sistemas de educación alrededor del mundo. Su aplicación clínica es utilizada prácticamente en todas las especialidades; sin embargo, la telerradiología, e incluso la medicina nuclear, es uno de sus mejores servicios, pues ella posee técnicas de adquisición, digitalización, comprensión, transmisión e interpretación de imágenes. En relación con el intercambio de mensajes, además del beneficio de la información, una encuesta realizada en un pequeño grupo, con un equipo médico de emergencia, reveló que el uso del servicio de intercambio de mensajes instantáneos mejoró la comunicación entre el equipo, y además es una alternativa eficiente y económica, comparada con el Sistema Pager.<sup>24-28</sup>

**Tabla 3.** Los recursos más utilizados en el grupo estudiado

Recurso más utilizado	Respuestas	
	%	N
Imágenes fotográficas	61,90	26
Mensajes de texto	21,43	9
No utiliza esta aplicación	7,14	3
Video	4,76	2
Audio	2,38	1
Sin respuesta	2,38	1
Total	100,00	42

La presente investigación ha mostrado que 55 % (n= 22) de los encuestados utilizan esta aplicación solamente para aclarar dudas, mientras 22 % (n= 9) la utilizan en horarios libres; 17,5 % (n= 7) son parte de algún grupo de estudio *on-line* y 5 % (n= 2) tienen una rutina para la realización de estudios y consultas por medio de la aplicación, como se puede observar en la [tabla 4](#).

**Tabla 4.** Situaciones de utilización de la aplicación

¿En qué situaciones utiliza esta aplicación para estudiar o resolver dudas?	Respuestas	
	%	N
Horarios vacantes	22,50	9
Tiene una rutina para realizar estudios y consultas	5,00	2
Utiliza en caso de duda/en el momento de la duda	55,00	22
cuando el grupo publicó una información	17,50	7
Total	100,00	40

En este estudio sobre la utilidad del uso del aplicativo *WhatsApp* en las decisiones clínicas diarias, fue posible verificar que el aplicativo fue útil para 85,71 % (n= 36) de los entrevistados. En cuanto a la utilidad del aplicativo para estudiar, los resultados mostraron que este fue útil para el 88,10 % (n= 37) de los entrevistados. Estas informaciones concordaron con *Torres & Campos*, en el año 2014, cuando escribieron que el profesional de la salud necesita conocer las tecnologías que posibilitem dinamismo y productividad en su trabajo.<sup>15</sup>

Este estudio reveló, por medio de las respuestas de los 42 encuestados, que las tres principales ventajas de la aplicación son: rapidez, de acuerdo con el 62 % (n= 26); posibilidad de intercambio de informaciones, para 29 % (n= 12) y el uso de recursos multimedia, para el 24 % (n= 10). Teniendo en cuenta que los métodos de comunicación humanos, las barreras jerárquicas y las informaciones inadecuadas pueden ocasionar atrasos en el tratamiento y fallas en el cuidado a los pacientes, que los deja vulnerables a daños significativos, un estudio realizado con un equipo de cirugía de emergencia en un Centro Quirúrgico de Londres, Reino Unido, apuntó que esta amenaza al paciente se redujo por medio de *WhatsApp*. Esta información conduce a que los profesionales de la salud de Estados Unidos y Reino Unido usen cada vez más este aplicativo, además de proporcionar intercambios de mensajes y uso de recursos multimedios.<sup>28</sup> Este resultado coincide con la observación de *Oliveira & Costa*, cuando registraron que el uso de aplicaciones móviles en el área de la salud proporciona a sus usuarios accesibilidad, bajo costo, movilidad, capacidad multimedios, geolocalización e intercambio de informaciones ([tabla 5](#)).<sup>17</sup>

Referente al tema en cuestión, las desventajas de la herramienta fueron las siguientes: baja confiabilidad, 26 % (n= 11); limitación de la tecnología al teléfono móvil (dependencia de conexión con la internet, correctores ortográficos, virus, etc.), 19 % (n= 8) y vulnerabilidades en cuestiones de sigilo profesional e información sin detalles, 17 % (n= 7). Los incontables beneficios de este aplicativo también generan desafíos en el ámbito legal, ya que cuando las informaciones son lanzadas en la web, ya no hay posibilidad de revertir lo que fue expuesto, por existir el uso compartido de estas. Existe la posibilidad de la obtención indebida de informaciones personales, la comercialización de datos obtenidos y el cruce de informaciones, lo que aumenta la exposición de datos personales.<sup>29,30</sup> Sugerimos, a partir de esta observación, el desarrollo de estudios acerca de este tema. Entre las

tres principales desventajas, verificamos que la segunda se refiere a limitaciones tecnológicas del teléfono móvil, observación también presente en los comentarios de *Oliveira y otros*.<sup>14</sup>

**Tabla 5.** Ventajas de la aplicación

Ventajas de la aplicación	Respuestas	
	%	N
Rapidez	62	26
Intercambio de informaciones	29	12
Recursos multimedia	24	10
Fácil utilización	14	6
Trabajo en grupo	12	5
Actualización	12	5
Amplio alcance	10	4
Bajo costo	10	4
Fácil acceso	10	4
Resolución de dudas	7	3
Asistencia en horarios	5	2
Eficaz	2	1
Vínculo profesor-alumno	2	1

## CONCLUSIONES"

Los estudiantes del curso de posgrado en Odontología usan su *smartphone* para la búsqueda de informaciones como ayuda al aprendizaje de forma rápida. La aplicación *WhatsApp* posee recursos multimedia, gran popularidad y bajo costo. Ha sido utilizada también por profesionales de la salud de diversos países y no se restringe a los más jóvenes. De acuerdo con este estudio, la aplicación *WhatsApp* es considerada por los participantes una herramienta útil e importante en el acceso a la información, en el apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje y en las decisiones clínicas.

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Aglae Regina Pessoa Giasanti Tavares y Ana Paula Taboada Sobral participaron en el diseño del estudio, en la recolección y obtención de los resultados y redactaron la primera versión del manuscrito. Lara Jansiski Motta participó en el diseño del estudio en la recogida y en la asesoría estadística. Todos los autores revisaron la redacción del manuscrito y aprueban la versión finalmente remitida.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores no declaran conflicto de intereses.

**Anexo.** Formulario electrónico aplicado a los estudiantes que participaron en la encuesta

1. Sexo	<input type="checkbox"/> masculino
	<input type="checkbox"/> femenino
2. Edad	<input type="checkbox"/> menos de 25 años
	<input type="checkbox"/> 25-35 años
	<input type="checkbox"/> 35-45 años
	<input type="checkbox"/> 45 años o más
3. ¿Cuánto tiempo de graduación tiene?	<input type="checkbox"/> hasta 5 años
	<input type="checkbox"/> 5-10 años
	<input type="checkbox"/> 10-15 años
	<input type="checkbox"/> 15 años o más
4. ¿Usted utiliza la aplicación <i>WhatsApp</i> como herramienta de estudio? Si positivo, ¿desde cuándo?	<input type="checkbox"/> desde 2010
	<input type="checkbox"/> desde 2011
	<input type="checkbox"/> desde 2013
	<input type="checkbox"/> desde 2014
	<input type="checkbox"/> desde 2015
	<input type="checkbox"/> no utiliza esta aplicación como herramienta de estudio
5. ¿Cuáles recursos más utiliza?	<input type="checkbox"/> video
	<input type="checkbox"/> imágenes fotográficas
	<input type="checkbox"/> audio
	<input type="checkbox"/> mensaje de texto
	<input type="checkbox"/> no utiliza esta aplicación como herramienta de estudio
6. ¿En qué situaciones utiliza esta aplicación para estudiar o resolver dudas?	<input type="checkbox"/> horarios vacantes
	<input type="checkbox"/> tiene una rutina para realizar estudios y consultas
	<input type="checkbox"/> utiliza apenas para resolver dudas
	<input type="checkbox"/> es parte de algún grupo de estudio <i>en línea</i>
7. ¿El uso de esta aplicación fue o es útil para tomar decisiones clínicas?	<input type="checkbox"/> sí
	<input type="checkbox"/> no
8. ¿El uso de esta aplicación fue o es útil en sus estudios?	<input type="checkbox"/> sí
	<input type="checkbox"/> no
9. Cite tres ventajas del uso de esta aplicación para estudiantes/profesionales de la salud.	Cuestión abierta
10. Cite tres desventajas del uso de esta aplicación para estudiantes/profesionales de la salud.	Cuestión abierta

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Almeida MEB. Tecnologia e educação a distância: abordagens e contribuições dos ambientes digitais e interativos de aprendizagem. Rev Bras Educ Dist. 2011;6.
2. da Costa Santos VL, dos Santos JE. As redes sociais digitais e sua influência na sociedade e educação contemporâneas. HOLOS. 2015;6:307-28.
3. Honorato WAM, Reis RSF. WhatsApp: uma nova ferramenta para o ensino. IV SIDTecS-Simpósio de Desenvolvimento, Tecnologias e Sociedade. 2014 [Acesso 2 de maio de 2016];25:12. Disponível em: <http://www.sidtecs.com.br/2014/wp-content/uploads/2014/10/413.pdf>
4. Coutinho CP, Lisboa ES. Sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem: desafios para educação no século XXI. Rev Educação. 2011;18(1):5-22.
5. de Oliveira Júnior JK, da Silva MAD. As tecnologias de informação e comunicação como ferramenta complementar no ensino da histologia nos cursos odontologia da Região Norte. J Health Informat. 2014 [citado 8 de maio de 2016];6(2). Disponível em: <http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/293>
6. Levis D, Barbosa JL, Pinto S, Barbosa D. Aperfeiçoamento automático do perfil do aprendiz em ambientes de educação ubíqua. Rev Bras Informát Educ. 2008;16(1):29-41.
7. de Fátima Marin H. Sistemas de informação em saúde: considerações gerais. J Health Informat [Internet]. 2010 [citado 17 de outubro de 2015];2(1). Disponível em: <http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/4>
8. Forte M, de Souza WL, do Prado AF. Utilizando Dispositivos Móveis no Suporte ao Ensino de Medicina: Desafios e Propostas. XII Congresso Brasileiro de Informática em Saúde. 2011 [citado 17 de outubro de 2015]; Disponível em: <http://www.sbis.org.br/cbis11/arquivos/797.pdf>
9. Aerts D, Abegg C, Cesa K. O papel do cirurgião-dentista no Sistema Único de Saúde. Ciênc saúde coletiva. 2004;9(1):131-8.
10. de Souza FB, Jamelli SR, Dantas C de MMM, Carvalho AEJ, Vicente H da SC, de Goes APS. Redes sociais virtuais como facilitadoras de aprendizagem na odontologia: opinião dos estudantes da universidade federal de Pernambuco, Brasil. Memórias Convención Internacional de Salud. Cuba-Salud. 2015 [citado 17 de outubro de 2015]. Disponível em: <http://actasdecongreso.sld.cu/index.php?P=DownloadFile&Id=692>
11. Alves LAC, Haddad AE, Macedo MCS. Processo de criação de um aplicativo móvel na área de odontologia para pacientes com necessidades especiais. Rev ABENO. 2013;13(2):58-61.
12. Pinochet LHC. Tendências de tecnologia de informação na gestão da saúde. Mundo saúde. 2011;35(4):382-94.
13. Ferreira AC, Farias RCS, Vaz-Oliani DM, Oliani AH, Filho FM, Do Amaral WN, Ferlin RM. Utilização do aplicativo whatsapp® como ferramenta de telemedicina na área da teleultrassonografia. Brasil: Instituto de Diagnóstico por Imagem; 2014:17.

14. Oliveira EDS de, Oliveira FS de, Medeiros H de, Leite JER, Anjos EG dos. Estratégias de uso do WhatsApp como um ambiente virtual de aprendizagem em um curso de formação de professores e tutores. SIED:EnPED - Simpósio Internacional de Educação a Distância e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância. 31 de julho de 2014 [citado 17 de outubro de 2015]. Disponível em: <http://sistemas3.sead.ufscar.br/ojs/index.php/2014/article/view/835>
15. Torres AAL, Campos V. Evernote como ferramenta de organização de informações em saúde. *Gestão e Saúde*. 2014;5(2):501.
16. Tibes CM dos S, Dias JD, Zem-Mascarenhas SH. Aplicativos móveis desenvolvidos para a área da saúde no Brasil: revisão integrativa da literatura. *Rev Min Enferm*. 2014;18(2):471-86.
17. de Oliveira TR, da Costa FMR. Desenvolvimento de aplicativo móvel de referência sobre vacinação no Brasil. *J Health Informat*. 2012 [citado 16 de fevereiro de 2016];4(1). Disponível em: <http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/161>
18. Ibrahim AA, Hafiz H, Idris RG. Psychometric Properties of WhatsApp Use and Perceived Academic Performance: An Exploratory Factor Analysis. *J Creat Writ*. 2015;1(4):57-64.
19. Spence NCFM. O WhatsApp Messenger como recurso no ensino superior: narrativa de uma experiência interdisciplinar. *Revista de Educação do Vale do Arinos-RELVA*. 2014 [citado 17 de outubro de 2015];1(1). Disponível em: <http://periodicos.unemat.br/index.php/relva/article/view/112>
20. Moraes R. Análise de conteúdo. Porto Alegre: *Rev Educação*. 1999;22(37):7-32.
21. Candido HTN. O uso de dispositivos móveis pelos idosos: um estudo de caso. 2015 [citado 3 de maio de 2016]. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/133922>
22. Pompéo WAH, Franceschi AL de. Responsabilidade civil em casos de compartilhamento de mensagens e imagens via WhatsApp: direitos de personalidade na era da internet. Seminário Nacional Demandas Sociais e Políticas Públicas na Sociedade Contemporânea. 2015 [citado 20 de fevereiro de 2016]; Disponível em: <http://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/snpp/article/view/14258>
23. Aal LB, Parmar JN, Patel VR, Sen DJ. WhatsApp, Skype, Wickr, Viber, Twitter and Blog are ready to asymptote globally from all corners during communications in latest fast life. *Res J Sci Technol*. 2014;6(2):101.
24. Thrall JH, Boland G. Telemedicine in practice. *Seminars in nuclear medicine*. 1998;28(2):145-57.
25. Drake TM, Claireaux HA, Khatri C, Chapman SJ. WhatsApp with patient data transmitted via instant messaging? *Am J Surg*. 2016;211:300-1.
26. Downes MJ, Mervin MC, Byrnes JM, Scuffham PA. Telemedicine for general practice: a systematic review protocol. *Systematic reviews*. 2015;4(1):1.

27. Silva LHC. A informatização das instituições financeiras no processo de relacionamento com o cliente. 2015 [citado 5 de maio de 2016]; 11(11). Disponível em: <http://intertemas.unitoledo.br/revista/index.php/ETIC/article/viewArticle/4786>  
TABELA4

28. de Souza AG, Aparecida B, Junio C, Eduardo G, de Freitas JR, Sullivan M, et al. WhatsApp, inovação empreendedorismo. Revista Expressão. 2015;(7):19.

29. Johnston MJ, King D, Arora S, Behar N, Athanasiou T, Sevdalis N, et al. Smartphones let surgeons know WhatsApp: an analysis of communication in emergency surgical teams. Am J Surg. 2015;209(1):45-51.

30. da Silveira L, Caldonazzo TR. O direito fundamental à privacidade na era digital. Brasil: Sistema Constitucional. 2014:83.

Recibido: 6 de marzo de 2016.

Aprobado: 15 de julio de 2016.

*Aglae Regina Pessoa Giasanti Tavares*. Facultad de Salud Pública de la Universidad de São Paulo, Brasil.

Correo electrónico: [aglaeregina@gmail.com](mailto:aglaeregina@gmail.com)