



FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE

**A UTILIZAÇÃO DOS APLICATIVOS DE TECNOLOGIA MÓVEL POR
MÉDICOS E ACADÊMICOS DE MEDICINA E SEU AUXÍLIO NA PRÁTICA
AMBULATORIAL**

Relatório final do Projeto de Iniciação Científica (PIC/FPS) e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

Estudantes

Juliana Rodrigues da Costa Neves - Estudante do 6º período do Curso de Medicina da FPS
PIC e TCC

Abner Porto de Farias Macêdo - Estudante do 6º período do Curso de Medicina da FPS
Aluno Colaborador e TCC

Caroline Palmeira Cavalcante - Estudante do 6º período do Curso de Medicina da FPS
Aluno Colaborador

Lucília Willa Andrade Barretto - Estudante do 6º período do Curso de Medicina da FPS
Aluno Colaborador

Orientadora: Maria Cecília Mendonça Melo

Co-Orientadora: Ariani Impieri de Souza

Recife, Julho de 2014

PESQUISADORES

Juliana Rodrigues da Costa Neves - Estudante do 6º período do Curso de Medicina da FPS

E-mail: juliananeves1405@gmail.com

Telefone: (81) 8767-1522

PESQUISADORES COLABORADORES

Abner Porto de Farias Macêdo - Estudante do 6º período do Curso de Medicina da FPS

E-mail: abner.pfm@hotmail.com

Telefone: (81) 9516-3981

Caroline Palmeira Cavalcante - Estudante do 6º período do Curso de Medicina da FPS

E-mail: caroline_palmeira@hotmail.com

Telefone: (81) 9907-6421

Lucília Willa Andrade Barretto - Estudante do 6º período do Curso de Medicina da FPS

E-mail: willa_ab@hotmail.com

Telefone: (81) 9281-4976

ORIENTADORA

Maria Cecília Mendonça Melo

Tutora do laboratório de Recursos Digitais da Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS

Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica pela UFPE

E-mail: ceciliamendoncamelo@gmail.com

Tel (81) 8748-4551

CO-ORIENTADORA

Ariani Impieri de Souza

Tutora do Laboratório de Semiologia da Faculdade Pernambucana de Saúde.

Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisas da Faculdade Pernambucana de Saúde.

Doutora em Nutrição pela UFPE.

E-mail: ariani@imip.org.br

RESUMO

OBJETIVO: Analisar a utilização dos aplicativos em saúde de dispositivos móveis por médicos e estudantes de medicina no ambiente ambulatorial como ferramenta auxiliar do atendimento ao paciente e no processo de ensino aprendizagem.

MÉTODO: Foi conduzido um estudo de corte transversal no período de Agosto de 2013 a Julho de 2014, envolvendo estudantes do 3º e 4º anos da graduação em Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS) e seus preceptores ambulatoriais. Para a coleta das informações foi utilizado um questionário contendo perguntas abertas e fechadas construídas a partir dos pressupostos teóricos. Foram analisados três grupos de variáveis: sociodemográficas, modo de uso dos Apps médicos e opinião dos usuários a respeito da tecnologia. Os dados foram coletados no campus da FPS e nos ambulatórios de prática estudantil do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira - IMIP. As informações coletadas foram armazenadas e analisadas no programa EpiInfo 3.5.3.

RESULTADOS: As variáveis sociodemográficas revelaram predomínio do gênero feminino entre os entrevistados. Aproximadamente 80% dos entrevistados utilizam apps médicos. A maioria dos usuários confia parcialmente nos apps, utilizando as informações como fontes de consulta exclusiva: preceptores 37,2% e estudantes 31,97%. Outros consultam fontes diversas: preceptores 25,6% e estudantes 30,45%. Na variável *modo de uso dos apps*, os médicos e estudantes revelaram a predominância de uso nas categorias de consulta a literatura/códigos (32,8%; 35,1%) e consulta à literatura 44,4% respectivamente.

CONCLUSÕES: Os aplicativos, pelo rápido acesso às informações, podem servir de auxílio no atendimento ambulatorial surgindo como uma nova estratégia na tomada de decisões e solução de problemas. No que tange aos processos de ensino aprendizagem pode ser um estímulo para a construção de novos conhecimentos aproximando o estudante dos assuntos médicos de forma rápida, segura, interativa e diversificada.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologia móvel; Aplicativos móveis; Prática médica ambulatorial; Processos de ensino e aprendizagem.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To analyze the use of applications on mobile devices for health physicians and medical students in the outpatient setting as an auxiliary tool of patient care and in teaching learning process.

METHODS: A cross-sectional study was conducted from August 2013 to July 2014, involving students in 3rd and 4th year of undergraduate Medicine of Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS) and its ambulatory preceptors. To collect the information used was a questionnaire containing open and closed questions constructed from the theoretical assumptions. Three groups of variables were analyzed: sociodemographic, mode of use of medical apps and user opinion regarding technology. Data were collected on the FPS campus and outpatient practice of student Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira - IMIP. The data were stored and analyzed in EpiInfo 3.5.3 program.

RESULTS: The sociodemographic variables revealed predominance of females among respondents. Approximately 80% of the respondents use medical apps. Most users rely partially on apps using the information as a source of unique query: 37.2% of the preceptors and 31.97% of the students. Others consult several sources: preceptors 25.6% and students 30.45%. The variable "mode of use of apps", doctors and students, revealed the predominance of use categories in consultation literature / codes (32.8%, 35.1%) and consulting the literature 44.4% respectively.

CONCLUSIONS: For quick access to information, applications can serve as an aid in outpatient care emerging as a new strategy in decision making and problem solving. With respect to the processes of teaching and learning can be a stimulus for the construction of

new knowledge approaching the student of medical issues, safe, interactive and diversified rapidly.

KEYWORDS: Mobile Technology; Mobile applications; Outpatient medical practice; Processes of teaching and learning.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas o mundo tem vivenciado uma grande revolução tecnológica que interfere na organização social transformando as relações do indivíduo com o seu contexto. O aparecimento de novas tecnologias e os inúmeros dispositivos tecnológicos impacta não somente as formas de se relacionar na sociedade, mas, sobretudo, opera mudanças em diversas outras áreas, pela rapidez no acesso às informações, facilitando assim a tomada de decisão e resolução de problemas.^{1, 2, 3}

Os Dispositivos portáteis como os smartphones e os tablets, pela praticidade de seus aplicativos, trazem modificações no campo sócio-econômico e cultural, da educação e da saúde. Na saúde, o aparecimento desses aparelhos contribui não somente no auxílio ao diagnóstico e tratamento, como também na formação acadêmica e manejo clínico.⁴⁻⁸

Os *smartphones* (telefones inteligentes) são telefones celulares com teclado alfanumérico também usados para fotografar, filmar assistir filmes, ouvir música, jogos, firmar conexões via Bluetooth, Wi-Fi, USB, troca de e-mails, pesquisa na Internet; já os tablets são computadores portáteis que contemplam as mesmas funções dos smartphones, apesar de não necessariamente serem usados como celulares³. Ambos os aparelhos possuem aplicativos (apps) que são programas desenvolvidos com finalidades específicas para ajudar o usuário a desempenhar determinadas tarefas. Existem milhares de aplicativos disponíveis em uma ampla variedade de categorias, inclusive para a área médica¹.

Em 2008, a empresa Apple criou a categoria médica de aplicativos que ascendeu de 82 apps para mais de 1200 no seu primeiro ano. Já no início de 2009, essa categoria foi a terceira que mais cresceu no mundo⁴. O Brasil atingiu o recorde de vendas de smartphones em 2011, comercializando cerca de 9 milhões de aparelhos. Estimou-se um aumento de 73% para 2012, elevando à marca de 15,4 milhões de aparelhos vendidos no país⁶. Estima-se que em 2015, 500 milhões de usuários de smartphones em todo o mundo estarão usando

um aplicativo médico. Estudos mostram que mais de 85% dos profissionais de saúde usam um smartphone e apenas 30-50% utilizam aplicativos médicos⁵.

Existe um número crescente de profissionais de saúde que utiliza apps na assistência clínica diária⁵. No que tange à educação médica, estes aplicativos oferecem a médicos e estudantes variadas fontes de dados mais acessíveis e interativas, permitindo o acesso e a recuperação da informação desejada direto de fontes relevantes³.

Embora os aplicativos médicos possuam um grande potencial para enriquecer a educação médica e a prática clínica, pouco se sabe sobre os possíveis riscos associados a sua utilização^{5,9}. Estudos recentes têm abordado a falta de evidências nas informações trazidas pelos apps, o pouco envolvimento dos médicos e autoridades da saúde na concepção dos programas, o que levanta preocupações sobre a confiabilidade e precisão do conteúdo, além das possíveis consequências para a segurança do paciente⁵. Tem sido proposto que os aplicativos médicos passem pela revisão de especialistas clínicos, mas as medidas regulatórias ainda devem ser melhor elaboradas. Neste sentido, é importante que se estabeleçam diretrizes que norteiem o uso dos aplicativos, não somente como ferramenta de apoio ao processo de ensino-aprendizagem, mas, especialmente, que se fixem normas de conduta para seu uso. Ainda deve ser levado em consideração, que apesar de todo o imperativo tecnológico que se encontra cada vez mais presente no cotidiano profissional dos médicos é indispensável preservar *a relação médico-paciente a partir de princípios como o respeito à autonomia e à dignidade entre pessoas [...] A relação humana acolhedora, além de essencial para o paciente exercer sua autonomia, é também sinal de respeito à sua dignidade. A figura do médico como ser humano confiável e disponível para ouvir a pessoa que está atendendo é elemento terapêutico essencial ao tratamento e, como tantas vezes, pode definir a recuperação do paciente, constituindo indiscutível elemento de beneficência em um tratamento*¹³.

O objetivo deste estudo foi analisar a utilização dos aplicativos em saúde de dispositivos móveis por médicos e estudantes de medicina no ambiente ambulatorial como ferramenta auxiliar do atendimento ao paciente.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo de corte transversal no campus da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS) e nos ambulatórios de Ginecologia e Obstetrícia (GO), de Clínica Médica (CM), de Cirurgia (CIR) e de Pediatria (PED) do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP). A pesquisa foi desenvolvida no período de Agosto de 2013 a Julho de 2014 com 240 participantes, dos quais 197 eram estudantes do 3º e 4º anos da graduação em Medicina da FPS (82,1%) e 43 eram preceptores dos ambulatórios do IMIP (17,9%). A escolha dos estudantes se deu a partir da inserção da prática ambulatorial ocorrer no 3º e no 4º anos e a escolha dos ambulatórios se deu por serem os quatro onde se tem a prática. Para a coleta das informações foi utilizado um questionário contendo perguntas abertas e fechadas baseado nos pressupostos teóricos. Categorizou-se as variáveis seguindo uma ordenação temática que emergiu a partir dos dados dos questionários – construindo-se assim as categorias empíricas.¹⁴

Para identificar a utilização dos aplicativos (apps) médicos de Dispositivos Móveis (DM) como ferramenta auxiliar no atendimento por médicos preceptores e estudantes de medicina no ambiente ambulatorial, foram analisados três grupos de variáveis, assim categorizadas: Sociodemográficas, Modo de Uso dos Apps médicos e Opinião dos Usuários a Respeito da Tecnologia.

Com relação á análise dos preceptores, nas variáveis Sociodemográficas, buscou-se identificar o gênero (Sexo), a idade, a especialidade médica e o perfil de inserção tecnológica. Na variável *Modo de Uso dos Aplicativos (apps) Médicos* procurou-se identificar a forma de utilização dos apps, o tipo de apps utilizado, a quantidade de apps

contidos no dispositivo móvel (DM), o custo destes apps, e a forma que teve conhecimento os mesmos e a finalidade do uso. Na variável *Opinião dos Usuários sobre os Apps* identificou-se os critérios confiabilidade, importância do seu uso na prática ambulatorial e a utilização pedagógica.

Com relação à análise dos alunos nas variáveis sociodemográficas identificou-se o gênero (Sexo), a idade, o período do curso da graduação e o perfil de inserção tecnológica.

Na variável *Modo de Uso dos Aplicativos (apps) Médicos* procurou-se identificar a forma de utilização dos apps, o tipo de apps utilizado, a quantidade de apps contidos no dispositivo móvel (DM), o custo destes Apps, e a forma que teve conhecimento os mesmos e a finalidade do uso, além de identificar o local e ambulatório que mais utiliza. Na variável *Opinião dos Usuários sobre os Apps* identificou-se os critérios confiabilidade, importância do seu uso na prática ambulatorial e a utilização pedagógica e a influência/incentivo do uso pelos seus preceptores.

RESULTADOS

As variáveis **sociodemográficas** revelaram predomínio do gênero feminino entre os entrevistados. Entre os estudantes obteve-se os percentuais 39,6% Masculino e 60,4% Feminino. Entre os preceptores o universo foi 41,9% do gênero masculino e 58,1% do gênero feminino. Aproximadamente 80% dos entrevistados utilizam apps médicos - 78,7% entre os estudantes (n=155) e 83,7% entre os preceptores (n=36). 15,7% dos estudantes entrevistados (n=31) e 11,6% dos médicos partícipes (n= 5) não utilizam apps médicos e são representados na categoria “Não se aplica” nas próximas avaliações. A maioria dos usuários **confia** parcialmente nos apps, utilizando as informações como fontes de consulta exclusiva: preceptores 37,2%, (n=16), estudantes 31,97% (n=63). Outros consultam fontes diversas: preceptores 25,6% (n=11), estudantes 30,45%, (n=60). Um pequeno grupo dos

entrevistados não confia nas informações apps médicos: estudantes 6,09% (n=12), preceptores: 4,7% (n=2).

CENÁRIO DOS PRECEPTORES

Dos 43 preceptores médicos entrevistados 81,4% (n=35) situa-se na faixa etária entre 30 e 50 anos e em média possuem dois dispositivos móveis - *smartphone* e *tablet* 72,1% (n=31).

A variável *modo de uso dos apps médicos* revela a predominância das categorias consulta à literatura 32,8% e consulta a códigos 35,1%, totalizando 67,9%; predomínio de usuários com até 10 apps médicos por dispositivo móvel 74,4% (n=32); preferência por apps exclusivamente ou predominantemente gratuitos 81,4% (n=35); a maioria afirmou que teve conhecimento dos aplicativos através de amigos 51,2% (n=22) e através da *internet* 27,9% (n=12). Foi possível identificar simultaneidade na utilização dos aplicativos com relação a: auxílio no atendimento ambulatorial, consultas rápidas para tirar dúvidas e auxílio no estudo 58,1% (n=25) (Tabela 1).

A variável *Opinião dos Usuários sobre os Apps* revelou que a maioria dos médicos reconhece a importância do seu uso na prática ambulatorial e para finalidade pedagógica 83,6% (n=36). A consulta fácil de informações e a agilidade proporcionada pelos aplicativos também foram registradas na leitura desta variável com 25,6% (n=11) e 27,9% (n=12) respectivamente.

CENÁRIO DOS ALUNOS

Dos 197 alunos de medicina entrevistados 75,1% (n=148) estão na faixa etária de 21 a 25 anos não apresentando diferença significativa entre os alunos do 3º e 4º ano ($p>0,05$, n=197, sendo 57,4% do 3º ano, n=113 e 42,6% do 4º ano, n=84); com a maioria possuindo apenas *smartphone* 48,2% (n=95) ou *smartphone e tablet* 42,1% (n=83). As variáveis que representam o modo de **uso** dos apps médicos pelos estudantes revelam predominância das categorias de consulta à literatura 44,4% (n=144); predomínio de

usuários com até 3 aplicativos 55,8% (n=110); preferência por aplicativos exclusivamente gratuitos (58,9%, n=116); maioria dos apps são conhecidos através de amigos (33%, n=65) e através da *internet* (28,9%, n=57); maior utilização para consultas rápidas e resolução de dúvidas (43,1%, n=85); maior utilização em ambulatório (48,7%, n=96); a frequência da utilização dos aplicativos é predominantemente semanal (39,1%, n=77) (Tabela 2).

As variáveis de **opinião** revelaram que boa parte dos estudantes não se sentem incentivados por seus preceptores (57,1%, n=113); não sabe informar se seus preceptores utilizam os aplicativos médicos (36%, n=71); reconhece a importância do uso na prática ambulatorial (69%, n=136); destaca a consulta fácil de informações (29,7%, n=57) e agilidade proporcionada pelos aplicativos (13%, n=25).

Não se encontrou diferença no uso ou quantidade de apps médicos entre os alunos do 3º e 4º ano (Tabela 3). Entretanto, revelou-se aumento no uso para o auxílio no atendimento ambulatorial do 3º ano para o 4º ano (de aproximadamente 17% para 27%. (Tabela 4). Os alunos do 4º ano revelaram conferir em outras fontes as informações contidas nos apps médicos mais que os alunos do 3º ano (Tabela 5).

DISCUSSÃO

Considerou-se representativa a quantidade de alunos (73%, n=197) e preceptores entrevistados (62,3%, n=43). Este estudo confirma as estatísticas que retratam uma leve preponderância do gênero feminino no cenário da classe médica atual.¹⁶ A utilização dos aplicativos médicos por aproximadamente 80% dos entrevistados superou a expectativa dos 30% a 50% obtidos em outros estudos^{5,15}. Os dados demonstraram que ainda não se tem nos aplicativos uma fonte segura de pesquisa, podendo ser reflexo da pouca participação dos profissionais de saúde na elaboração dos apps; de não haver uma normatização que regule seu uso; e, sobretudo, pelas informações contidas nos aplicativos não serem dados e

informações baseado em evidências. Corroborando, com pesquisas que tratam sobre a qualidade e a segurança dos dados e informações recuperadas.⁵

Entre os preceptores, o uso de *smartphone* e *tablet* aponta para um perfil profissional atualizado, inserido tecnologicamente no seu contexto. Cada vez mais a tecnologia se mostra presente nas ações cotidianas, em diferentes cenários de atuação profissional. Descortinando um profissional rápido e com habilidades na utilização dessas ferramentas para solucionar problemas.^{5, 15, 17}

A grande oferta de apps médicos gratuitos em lojas on-line⁶ deve explicar a preferência por aplicativos exclusivamente ou predominantemente gratuitos. O reconhecimento e a confiança entre os profissionais médicos possivelmente devem explicar o maior uso de apps conhecidos através de amigos. O fato da maioria dos apps médicos se destinar a clínica, onde predominam jovens médicos¹⁰, corrobora com a predominância dos apps com foco em consulta a literatura e a códigos médicos. Além disso, a preponderância de aplicativos disponíveis on-line com material de referência sobre drogas, livros ou manuais, seguido por apps que facilitam os cálculos da dose medicamentosa¹⁰, confirma os resultados obtidos em relação à simultaneidade no propósito de uso (Auxílio no atendimento ambulatorial, Consultas rápidas para tirar dúvidas e auxílio no estudo diário).

Diversos estudos apontam que a utilização de DM refere-se ao uso dos computadores de mão como apoio para prática médica. Contudo, o uso de aplicativos médicos para auxiliar o dia a dia clínico dos jovens doutores e o aprendizado dos doutorandos numa região do Reino Unido legitima os resultados obtidos neste estudo que revela uma certa universalidade quanto a capacidade inovadora e versátil do uso dessa nova ferramenta.¹⁵ Os aplicativos se utilizados com finalidade pedagógica, podem transformar os métodos tradicionais de ensino. Um estudo de corte feito em uma Universidade do Reino Unido constatou que 79% dos estudantes de medicina entrevistados possuíam um *smartphone*, dos quais 52,2% apresentavam de 1 a 5 aplicativos médicos⁷.

Observou-se uma equidade entre os dados do 3º e 4º anos com relação ao uso e à quantidade de aplicativos favorecendo o entendimento de um cenário sem desconexões. Registrou-se uma maior utilização dos aplicativos no auxílio no atendimento ambulatorial por parte dos alunos do 4º ano, possivelmente associada a uma maior autonomia exigida pelos preceptores. Apesar deste cenário ratificar a reflexão de que práticas docentes influenciam a forma de aprender dos estudantes, foi possível observar contraditoriamente que uma boa parte dos alunos afirmam não se sentir incentivados por seus preceptores quanto à utilização de aplicativos. Essa contradição se agrava diante do reconhecimento por parte dos alunos e preceptores de que os apps constituem-se em uma ferramenta que proporciona acesso rápido à informação, facilitando a consulta, e conseqüentemente, a agilidade no atendimento médico. No entanto, não existe um incentivo para sua utilização por parte dos preceptores. Por outro lado, e também contraditoriamente, no que tange ao uso dos aplicativos como ferramenta de apoio à prática ambulatorial e como ferramenta que estimula a aprendizagem é unânime a opinião que tais ferramentas trazem ótimos aportes ao enriquecimento de novas propostas pedagógicas.

CONCLUSÃO

Os aplicativos médicos são utilizados de forma cotidiana e frequente por estudantes e preceptores como auxílio à prática ambulatorial. O aplicativo mais utilizado tanto por preceptores quanto por estudantes foi o de consulta à literatura e códigos.

Para que as informações dos aplicativos médicos tenham maior credibilidade junto aos profissionais é necessária a criação de uma norma reguladora que estabeleça diretrizes com relação à utilização de tais aplicativos, e que suas informações sigam critérios a medicina baseada em evidências.

Os aplicativos, pelo rápido acesso às informações, podem servir de auxílio no atendimento ambulatorial surgindo como uma nova estratégia na tomada de decisões e

solução de problemas. No que tange aos processos de ensino aprendizagem pode ser um estímulo para a construção de novos conhecimentos aproximando o estudante dos assuntos médicos de forma rápida, segura, interativa e diversificada.¹⁷

Espera-se que outros estudos sejam desenvolvidos na intenção de estabelecer diretrizes que norteiem o uso dos aplicativos não somente como ferramenta de apoio ao processo de ensino-aprendizagem, mas, sobretudo, que fixe normas de conduta para seu uso como ferramenta auxiliar do atendimento ao paciente.

VIII. REFERÊNCIAS

1. Wallace S, Clark M, White J. 'It's on my iPhone': attitudes to the use of mobile computing devices in medical education, a mixed-methods study. *BMJ Open*. 2012; 2(4). Disponível em: <<http://bmjopen.bmj.com/cgi/pmidlookup?view=long&pmid=22923627>> Acesso em 07abril 2013.
2. Errol Ozdalga, MD, Ark Ozdalga, BS, Neera Ahuja, MD. The Smartphone in Medicine: A Review of Current and Potential Use Among Physicians and Students. *J Med Internet Res*. 2012; 14(5). Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3510747/?tool=pubmed> (acessado em 07/05/2013)
3. Tanaka PP, Hawrylyshyn KA, Macario A. Uso de Tablet (iPad®) como Ferramenta para Ensino da Anestesiologia em Estágio de Ortopedia. *Rev Bras Anestesiologia*. 2012; 62(2); 214-222. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-70942012000200007 (acessado em: 15/05/2013)
4. Oehler RL, Smith K, Toney, JF. Infectious Diseases Resources for the iPhone. *Clinical Infectious Diseases*. 2010; 50(9):1268–1274. Disponível em: <http://cid.oxfordjournals.org/content/50/9/1268.long> (acessado em: 08/05/2013)

5. Buijink AWG, Visser BJ, Marshall L. Medical apps for smartphones: lack of evidence undermines quality and safety. *Evid Based Med* 2013;18:3 90-92
6. Bonome KS, Di Santo CC, Prado CS, Sousa FS, Pisa IT. Disseminação do uso de aplicativos móveis na atenção à saúde. *Anais do Congresso Brasileiro em Informática em Saúde*. 13. Curitiba, 2012. Disponível em <http://www.sbis.org.br/cbis2012/arquivos/807.pdf>
7. Payne KFB, Wharrad H, Watts K. Smartphone and medical related App use among medical students and junior doctors in the United Kingdom (UK): a regional survey. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2012;12:121. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/1472-6947/12/121> (acessado em: 12/04/2013).
8. Davies BS, Rafique J, Vincent TR, Fairclough J, Packer MH, Vincent R, Hag I. Mobile Medical Education (MoMed) - how mobile information resources contribute to learning for undergraduate clinical students - a mixed methods study. *BMC Med Educ*. 2012; 12:1. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3317860/?tool=pubmed> (acessado em 08/05/2013).
9. Dufau S, Dunabeitia JA, Moret-Tatay C, McGonigal A, Peeters D, Alario FX, et al. Smart phone, smart science: how the use of smartphones can revolutionize research in cognitive science. *PLoS ONE*. 2011; 6(9). Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3182196/> (acessado em 08/05/2013).
10. Haffey F, Brady RR, Maxwell S. Smartphone apps to support hospital prescribing and pharmacology education: a review of current provision. *British Journal of Clinical Pharmacology*. 2013; 12 Mar.
11. Orrin IF, Timothy FT. Smartphone App Use Among Medical Providers in ACGME Training Programs. *Journal of Medical Systems*. 2012; 36 (5): 3135-3139
12. Junior CFC, Fernandes AMR. Análise das Aplicações Móveis Existentes na Área da Saúde. *Anais do Congresso Brasileiro em Informática em Saúde*. 13. Curitiba, 2012.

Disponível em <http://www.sbis.org.br/cbis/arquivos/762.pdf>

13. Salles A A. Transformações na relação médico-paciente na era da informatização. Revista Bioética 2010; 18 (1): 49 – 60.
14. Moraes R. Análise de conteúdo. Revista Educação 1999; 22 (37): 7-32.
15. Afonso D L A et al. Computadores de mão: um recursos didático na graduação de medicina. Revista Informática em Saúde 2008; 16(3).
16. CREMESP. Pelo terceiro ano consecutivo, mulheres são maioria entre os novos médicos inscritos no Cremesp. Release Cremesp, 2014, maio. Disponível em http://www.cremesp.org.br/?siteAcao=Imprensa&acao=sala_imprensa&id=227
17. Peixoto M et al. Metacognição e tecnologias educacionais simbólicas. RBEM, 2007; 31(1): 67 – 80.

TABELAS

Tabela 1 - Modo de uso dos apps por preceptores médicos.

Categoria	N	%
Tipo de App*		
Consulta a códigos (ex.: CID, tabela de procedimentos, tabela SUS)	45	32,8
Cálculos	23	16,8
Fármacos	15	10,9
Literatura Médica/ Auxílio no Diagnóstico e Conduta	48	35,1
Outros	6	4,4
TOTAL	137	100
Quantidade de App		
Nenhum	5	11,6
Até 3	16	37,2
De 4 a 10	16	37,2
Acima de 10	4	9,33
Não se aplica	2	4,65
Custo do App utilizado		
Apenas gratuito	14	32,6
Majoria gratuito e alguns pagos	21	48,8
Majoria pagos com alguns gratuitos	1	2,3
Não se aplica	7	16,3
Como conheceu os Apps		
Amigos	22	51,2
Internet	12	27,9
Outros	2	4,6
Não se aplica	7	16,3
Propósito de Utilização de App		
Auxílio no Atendimento Ambulatorial	8	18,6
Consultas rápidas para tirar dúvidas	2	4,7
Auxílio para estudo	1	2,3
Todos os itens anteriores	25	58,1
Não se aplica	7	16,3

*O app mais utilizado na prática ambulatorial foi o CID-10 representando 18,2% dos apps citados (n=25)

Tabela 2 - Modo de uso dos apps por Estudantes de Medicina.

Categoria	N	%
Tipo do App*		
Consulta a códigos	68	17,7
Cálculos	80	20,8
Fármacos	59	15,4
Literatura Médica/ Auxílio no Diagnóstico e conduta	144	37,5
Outros	33	8,6
TOTAL	384	
Quantidade de App		
Até 3	110	55,8
De 4 a 10	40	20,3
Não informou	5	2,5
Não se aplica	42	21,3
Custo do App utilizado		
Apenas gratuito	116	58,9
Majoria gratuito com alguns pagos	31	15,7
Majoria pagos com alguns gratuitos	7	3,6
Não informou	1	0,5
Não se aplica	42	21,3
Como conheceu os Apps		
Amigos	65	33
Internet	57	28,9
Familiares	4	2,03
Preceptores	22	11,16
Outros	6	3,04
Não informou	1	0,5
Não se aplica	42	21,31
Local onde mais utiliza		
Ambulatório	96	48,73
Faculdade	10	5,07
Casa	36	18,27
Todos	5	2,53
Outros	7	3,57
Não informou	1	0,5
Não se aplica	42	21,31
Utilização de Apps		
Auxílio no Atend. Ambulatorial	42	21,31
Consultas rápidas para tirar dúvidas	85	43,14
Auxílio para estudo	11	5,58
Todos os itens anteriores	16	8,12
Não informou	1	0,5
Não se aplica	42	21,31
Qual ambulatório utiliza		
Pediatria	17	8,6
Ginecologia/Obstetrícia	32	16,24
Cirurgia Geral	3	1,52
Clínica Médica	66	33,5
Todos	14	7,1
Não utiliza no ambulatório	22	11,16
Não informou	1	0,5
Não se aplica	42	21,31

*O app mais utilizado na prática ambulatorial foi o CID-10 representando 16,4% dos apps citados (n=63).

Tabela 3 – Ano em Curso versus Uso e quantidade de apps.

Ano em curso	Uso de apps				Quantidade de apps			
	N.A.	Sim	Não	TOTAL	N.A.	Até 3	4-10	TOTAL
3º ano	10	85	18	113	31	61	21	113
Row %	8,8	75,2	15,9	100,0	27,4	54,0	18,6	100,0
Col %	90,9	54,8	58,1	57,4	66,0	55,5	52,5	57,4
4º ano	1	70	13	84	16	49	19	84
Row %	1,2	83,3	15,5	100,0	19,0	58,3	22,6	100,0
Col %	9,1	45,2	41,9	42,6	34,0	44,5	47,5	42,6
TOTAL	11	155	31	197	47	110	40	197
Row %	5,6	78,7	15,7	100,0	23,9	55,8	20,3	100,0
Col %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

N.A. = Não se Aplica

Tabela 4 – Ano em curso versus Propósito de uso dos apps.

Ano em curso	Propósito de uso dos Apps					TOTAL
	N.A.	Auxílio do atendimento ambulatorial	Consultas rápidas – tira dúvida	Estudo	Todos os itens anteriores	
3º ano	29	19	51	6	8	113
Linha %	25,7	16,8	45,1	5,3	7,1	100,0
Coluna %	67,4	45,2	60,0	54,5	50,0	57,4
4º ano	14	23	34	5	8	84
Linha %	16,7	27,4	40,5	6,0	9,5	100,0
Coluna %	32,6	54,8	40,0	45,5	50,0	42,6
TOTAL	43	42	85	11	16	197
Linha %	21,8	21,3	43,1	5,6	8,1	100,0
Coluna %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

N.A. = Não se Aplica

Tabela 5 – Ano em curso versus Confiabilidade dos apps

Confiabilidade dos apps						
Ano em curso	N.A.	Confia Totalmente	Confere em outras fontes	Confia Parcialmente	Não confia	TOTAL
3º ano	29	13	37	27	7	113
Linha %	25,7	11,5	32,7	23,9	6,2	100,0
Coluna %	67,4	68,4	58,7	45,0	58,3	57,4
4º ano	14	6	26	33	5	84
Linha %	16,7	7,1	31,0	39,3	6,0	100,0
Coluna %	32,6	31,6	41,3	55,0	41,7	42,6
TOTAL	43	19	63	60	12	197
Linha %	21,8	9,6	32,0	30,5	6,1	100,0
Coluna %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

N.A. = Não se Aplica