

Aplicações Móveis no Mundo Universitário

Pedro Emanuel
MEI - ISEP
1131485@isep.ipp.pt

João Freitas
MEI - ISEP
1160907@isep.ipp.pt

RESUMO

As aplicações móveis são elementos fundamentais no dia-a-dia dos humanos sendo que a sua utilização pode trazer muitos benefícios para os mesmos. Como tal, a criação de aplicações móveis de contexto universitário pode resultar em impactos positivos na vida académica dos estudantes. O estudo efetuado sobre três categorias de aplicações – gestão de informação, restauração e lazer, revelou que a utilização destas permite aumentar a eficácia e eficiência dos estudantes perante a gestão da sua vida académica.

Palavras-Chave

Smartphones; Aplicações Móveis; Estudantes Universitários; Vida Académica; AndroidOS; iOS

1. INTRODUÇÃO

Os smartphones são dispositivos móveis que tem como objetivo promover o acesso rápido a um conjunto de funcionalidades que ajudam os seus utilizadores no seu dia-a-dia, dos quais tem provado ter um impacto poderoso na vida dos humanos no decorrer dos últimos anos (em 2016 marcou-se a existência de 2.5 mil milhões de utilizadores de smartphones, com o crescimento para 3 mil milhões de utilizadores em 2018) [1]. As funcionalidades que estes oferecem são determinadas por aplicações móveis.

Caracteriza-se como aplicação móvel um software que produz um conjunto de funcionalidades visíveis e não visíveis ao utilizador, disponível num determinado sistema operativo móvel. Estas aplicações móveis podem ser classificadas sobre três tipos – nativas, híbridas e web – das quais a sua classificação tem diferentes impactos na utilização pelo humano. Aplicações móveis nativas tendem a oferecer uma melhor usabilidade aos utilizadores devido à sua performance e facilidade de acesso à comunicação com outras aplicações móveis presentes no dispositivo e hardware [2]. No entanto estes benefícios necessitam de um maior custo de desenvolvimento devido há necessidade de desenvolver aplicações móveis específicas para um sistema operativo móvel [2]. Aplicações móveis híbridas e web não necessitam de uma maior preocupação a nível de custos de desenvolvimento devido a estas se basearem na *webview* produzida pelo sistema operativo para a sua execução, requerendo apenas que sejam utilizadas tecnologias web (HTML, CSS e Javascript) [2]. Contudo existe uma redução de performance na utilização destas aplicações e limitação no acesso à comunicação com o hardware [2].

Na atualidade os sistemas operativos móveis com maior impacto nos smartphones denominam-se de AndroidOS e iOS, sendo o AndroidOS o mais presencial nos smartphones (no final de 2018 o AndroidOS e iOS marcaram um market share global de 68.39% e 30.56% respetivamente) [3] devido a ser um sistema operativo open-source, permitindo assim a criação de outras variações de sistemas operativos [4]. A constante presença dos smartphones no

dia-a-dia dos humanos, retém uma especial atenção nos jovens universitários visto que a utilização destes poderá aumentar significativamente a eficácia dos estudos académicos [5].

O presente artigo, escrito no âmbito da unidade curricular de SIMOV (Sistemas Móveis) do MEI (Mestrado em Engenharia Informática) do ISEP (Instituto Superior de Engenharia do Porto), tem como finalidade o estudo e avaliação de aplicações móveis que permitam aos estudantes universitários portugueses melhorar a sua vida académica. Para isto foram realizados estudos sobre aplicações móveis que oferecem funcionalidades de gestão de informação, consulta de estabelecimentos de restauração e gestão de atividades de lazer. Foi ainda utilizado como métricas de feedback, as avaliações realizadas pelos utilizadores nas lojas de aplicações Google Play Store e App Store.

2. APLICAÇÕES MÓVEIS PARA GESTÃO DE INFORMAÇÃO

Define-se aplicações móveis para gestão de informação como aplicações móveis que disponibilizam um conjunto de funcionalidades que auxiliem a gestão de toda a informação pertencente ao utilizador. Exemplos notórios destas aplicações no contexto universitário são sistemas de informação. No estudo elaborado foi recolhido dados de diversas aplicações existentes, ativas e de uso gratuito, que permitem aos estudantes universitários melhorar a sua eficácia na gestão de informação académica.

2.1 UPorto

A UPorto é uma aplicação móvel para os estudantes da Universidade do Porto (UP) que tem como objetivo substituir o acesso ao sistema de informação *Sigarra* [6] via web browser, estando disponível para os sistemas operativos AndroidOS e iOS. Com esta aplicação os alunos da UP podem usufruir de funcionalidades tais como a consulta de horário, classificações, materiais de apoio à disciplina, assiduidade e pontualidade, eventos a decorrer publicados pela UP, centro de notificações, área financeira, mapas e notícias. A UPorto disponibiliza ainda uma área de acesso externo a informação relativa ao *Santander Universidades* e integra ainda uma vertente social onde os alunos podem consultar notícias da UP publicadas nas redes sociais Facebook e Twitter [7].

Apesar das funcionalidades da UPorto permitir aos estudantes melhorar a sua eficácia na gestão de informação académica, o feedback dos alunos relativamente à aplicação é negativo. Na Google Play Store, a UPorto está avaliada com uma pontuação de 2.9 em 5 *estrelas*, após 65 avaliações, sendo a última atualização realizada em fevereiro de 2017 [8]. Também na App Store, a UPorto está avaliada em 3.7 de 5 *estrelas* em 3 avaliações, sendo que duas destas avaliações correspondem a 1 *estrela* [9]. Estas métricas indicam que a aplicação não está a funcionar de acordo

com o que prometia oferecer, e que existe uma descontinuação na atualização da aplicação, criando desconforto no estudante, o que pode resultar em impactos negativos nos resultados académicos do mesmo.

2.2 UAMobile

A UAMobile é uma aplicação móvel semelhante à UPorto no sentido em que pretende substituir o acesso aos sistemas de informação da Universidade de Aveiro (UA) via web browser, estando disponível para os sistemas operativos AndroidOS, iOS e Windows Phone. Na mesma vertente que a UPorto, a UAMobile permite aos estudantes e docentes da UA usufruir funcionalidades como a consulta das unidades curriculares que o utilizador está inscrito/lecciona, horário, classificações, requerimentos efetuados, noticiais, mapas, consulta de pagamento de propinas, e uma vertente social onde os utilizadores podem consultar as notícias da UA. Em contraste com a UPorto, a UAMobile oferece novas funcionalidades como a consulta das ementas disponíveis nos refeitórios do campus da UA e a consulta em tempo real da lotação do parque de estacionamento [10]. Estas duas funcionalidades são bastante benéficas para os estudantes/docentes pois permitem reduzir o tempo de procura de um refeitório onde possam almoçar/jantar como também um lugar para efetuar o estacionamento do seu automóvel.

O feedback dos utilizadores da UAMobile é mais positivo relativamente à UPorto, visto que a aplicação está avaliada com 3.5 em 5 estrelas na Google Play Store, após 540 avaliações, sendo a última atualização da aplicação realizada em abril de 2019 [11]. Também na App Store o feedback dos utilizadores é positivo no sentido em que após 23 avaliações a UAMobile é classificada em 4.3 de 5 estrelas [12]. Estas métricas indicam que existe uma reação mais positiva relativamente ao impacto que a UAMobile tem nos estudantes da UA.

2.3 Técnico Lisboa

Técnico Lisboa é uma aplicação móvel destinada aos alunos do Instituto Superior Técnico de Lisboa (IST), disponível para os sistemas operativos AndroidOS e iOS. Na mesma vertente que a UPorto e UAMobile, o Técnico Lisboa permite substituir o acesso aos sistemas de informação do IST via web browser. Contudo as funcionalidades que a aplicação oferece são muito reduzidas em relação às aplicações UPorto e UAMobile, visto que as únicas funcionalidades que a aplicação oferece no momento da escrita do artigo são a consulta de notícias e eventos, informação sobre os horários, salas e sumários das cadeiras do estudante, ementa semanal da cantina do IST, horários e percursos do autocarro do IST e a consulta do parque de estacionamento em tempo real [13].

Apesar da limitação de funcionalidades, o Técnico Lisboa apresenta um feedback muito positivo por parte dos utilizadores de ambos os sistemas operativos. A aplicação está avaliada em 4.1 de 5 estrelas em 389 avaliações na Google Play Store [14] e 4.4 de 5 estrelas em 937 avaliações na App Store [15], sendo a última atualização de ambas as aplicações em abril de 2019. Estas métricas também indicam que existe uma maior utilização de dispositivos iOS no Técnico Lisboa devido à diferença significativa de avaliações efetuadas em ambas as lojas de aplicações.

3. APLICAÇÕES MÓVEIS PARA RESTAURAÇÃO

As aplicações móveis para restauração, inseridas no contexto do mundo universitário, permitem aos seus utilizadores consultar as informações devidas sobre a ementa semanal da cantina da sua universidade ou até mesmo de mais locais de restauração (snack bars, restaurantes) existentes dentro do campus da universidade. São também consideradas aplicações que permitam ajudar o utilizador a realizar uma rápida escolha de um restaurante perto da universidade de boa qualidade.

3.1 SAS Nova

A aplicação móvel, disponível para os sistemas operativos AndroidOS e iOS, dos Serviços de Ação Social (SAS) da Universidade Nova de Lisboa, tem como principal objetivo dar conhecimento dos serviços transversais que toda comunidade Nova (alunos, funcionários e professores) podem usufruir.

Um destes serviços permite a consulta das ementas das cantinas das diversas escolas pertencentes à universidade como representado na Figura 1.

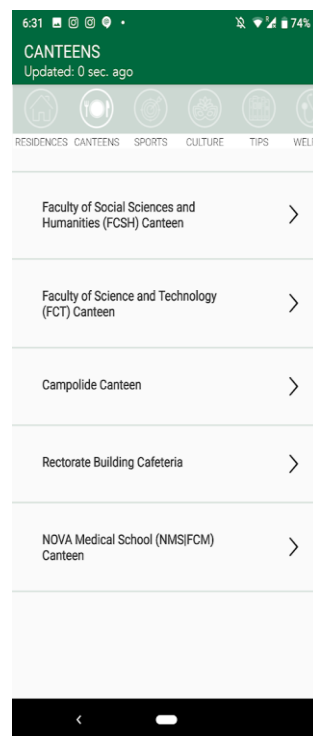


Figura 1 - Listagem das cantinas existentes

Fonte: [16]

Este serviço permite à comunidade Nova rapidamente consultar a ementa diária das cantinas, reduzindo o tempo perdido na procura de um sítio para comer.

Contudo apesar da aplicação apresentar atualizações recentes, não é possível avaliar o feedback da comunidade Nova em relação a este serviço, visto que tanto na Google Play Store [16] como na App Store [17], a SAS Nova ainda não recebeu avaliações dos seus utilizadores.

3.2 Yelp

Fundado em 2004, Yelp[18] tem como ambição ajudar as pessoas a encontrarem estabelecimentos de qualidade, desde de dentistas, cabeleireiros e restaurantes numa determinada zona, permitindo ainda aos utilizadores avaliar o serviços consumidos. Com a possibilidade de utilização destas funcionalidades através de uma aplicação móvel, que está disponível para AndroidOS e iOS, os utilizadores podem realizar consultas sobre diversos tópicos usando filtros como demonstrado na Figura 2.

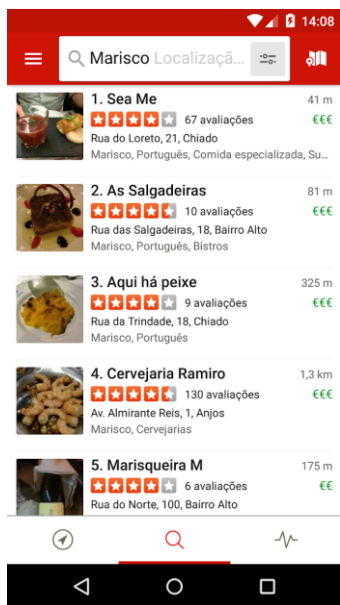


Figura 2 - Listagem de restaurantes

Fonte: [19]

A Yelp é uma aplicação *context-aware*, pois permite guiar os seus utilizadores aos locais dos estabelecimentos pretendidos através do uso de funcionalidades de navegação, localização e mapas. Desta forma os utilizadores sentem-se confortáveis com a aplicação pois esta transmite-lhes o sentido de orientação.

Cerca de 437 067 utilizadores avaliaram a Yelp na Google Play Store, obtendo 4,2 no máximo de 5 estrelas. Desta forma conclui-se que em geral os utilizadores encontram-se satisfeitos com a aplicação que já tem mais de 10 milhões de instalações realizadas [19]. Na análise das mesmas métricas na App Store [20], conclui-se que com uma classificação de 4,5 em 5 estrelas, os utilizadores com dispositivos iOS também se encontram satisfeitos na utilização desta aplicação móvel.

4. APLICAÇÕES MÓVEIS PARA LAZER

As aplicações móveis para lazer, inseridas no contexto do mundo universitário, dão a conhecer aos seus utilizadores, atividades de lazer a decorrer nas suas proximidades. Estas disponibilizam aos estudantes informação de eventos universitários, permitindo assim que estes possam comparecer em atividades que vão de acordo com os seus interesses.

4.1 FAP

A Federação Académica do Porto (FAP) [21] funciona como organismo congregante do movimento estudantil do Porto. A FAP fornece uma aplicação móvel que disponibiliza acesso a todas as novidades e conhecimento de novos eventos organizados pela

organização. Esta aplicação encontra-se disponível para dispositivos AndroidOS e iOS, e permite um acesso rápido às notícias e eventos que estão em destaque como representado na Figura 3.



Figura 3 - Apresentação de eventos

Fonte: [22]

Com opção de escolher cada um dos eventos apresentados, a aplicação móvel da FAP permite visualizar com mais detalhe cada evento, de modo a que utilizador possa obter mais informações e também registar-se no mesmo.

Na Google Play Store é apresentado que esta aplicação foi avaliada por 12 utilizadores que resultou numa classificação de 4,5 em 5 estrelas, assumindo-se assim através deste feedback que a aplicação satisfaz as necessidades dos seus utilizadores em dispositivos Android [22]. Relativamente à aplicação para dispositivos iOS não existe avaliações o que torna impossível a realização da comparação do grau de satisfação [23].

4.2 Uniphi

Uniphi é uma aplicação móvel que fornece uma pesquisa simples (utilizando vários critérios como o horário, tipo de estudo, se o local disponibiliza Wi-Fi, tomadas, entre outras) e rápida, de locais adequados para estudar ou trabalhar [24]. De momento a Uniphi apenas oferece resultados de pesquisa para as áreas de Lisboa, Porto e Coimbra [25], estando disponível para os sistemas operativos AndroidOS e iOS.

A aplicação já obteve mais de mil instalações realizadas a partir da Google Play Store e uma classificação de 4,6 em 5 estrelas, num total de 39 avaliações, o que indica que existe um bom feedback em geral da aplicação em dispositivos Android [25]. Da mesma forma a aplicação na App Store encontra-se com uma classificação média de 4,4 em 5 estrelas no total de 10

classificações, que ajuda a concluir que a aplicação, de forma geral, satisfaz os pedidos dos seus utilizadores [26].

5. CONCLUSÃO

O presente artigo tinha como objetivo estudar e avaliar diferentes aplicações móveis que tem como objetivo melhorar a vida académica dos estudantes. O estudo teve em conta três categorias de aplicações móveis, que permitiam gerir a informação do estudante, dar-lhe indicações de estabelecimentos de restauração para que este pudesse alimentar-se e também dar a conhecer de atividades de lazer que fossem do interesse do mesmo.

Na primeira categoria conclui-se que aplicações móveis que substituíssem o acesso aos sistemas de informação universitários, resultava em melhorias na eficácia da gestão académica do estudante. Foi também observado que a descontinuação da atualização destas aplicações resultava em mau funcionamento das mesmas e descontentamento por partes dos estudantes.

Na segunda categoria observou-se que a utilização de aplicações móveis reduzia o tempo perdido na decisão do que o estudante podia alimentar-se.

Por fim na terceira categoria foi concluído que a utilização de aplicações móveis podia de uma forma rápida dar a conhecer ao estudante de eventos a decorrer nas suas proximidades como também oportunidades de conhecer novos locais de estudo.

6. REFERÊNCIAS

- [1] «Number of smartphone users worldwide 2014-2020», *Statista*. [Em linha]. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/330695/number-of-smartphone-users-worldwide/>. [Acedido: 16-Out-2019].
- [2] «[Infographic] A Guide to Mobile App Development: Web vs. Native vs. Hybrid», *Clearbridge Mobile*, 20-Jun-2019. .
- [3] «Operating system market share». [Em linha]. Disponível em: <https://www.netmarketshare.com/operating-system-market-share.aspx>. [Acedido: 17-Out-2019].
- [4] «Android Open Source Project», *Android Open Source Project*. [Em linha]. Disponível em: <https://source.android.com/>. [Acedido: 17-Out-2019].
- [5] S. Han e Y. J. Yi, «How does the smartphone usage of college students affect academic performance?», *Journal of Computer Assisted Learning*, vol. 35, n. 1, pp. 13–22, 2019.
- [6] «U. Porto - Universidade do Porto». [Em linha]. Disponível em: https://sigarra.up.pt/up/pt/web_page.inicial. [Acedido: 18-Out-2019].
- [7] «UPdigital». [Em linha]. Disponível em: https://sigarra.up.pt/reitoria/pt/noticias_geral.ver_noticia?p_nr=5984&p_amo_id=11000. [Acedido: 18-Out-2019].
- [8] «UPorto - Apps on Google Play». [Em linha]. Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.moofwd.uporto&hl=en>. [Acedido: 18-Out-2019].
- [9] «UPorto», *App Store*. [Em linha]. Disponível em: <https://apps.apple.com/pt/app/uporto/id1062417697>. [Acedido: 18-Out-2019].
- [10] «Serviços de Tecnologias da Informação e Comunicação › UAMobile». [Em linha]. Disponível em: <https://www.ua.pt/stic/uamobile>. [Acedido: 18-Out-2019].
- [11] «UAMobile – Aplicações no Google Play». [Em linha]. Disponível em: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.moofwd.moouestrouaveiro&hl=pt_PT. [Acedido: 18-Out-2019].
- [12] «UAMobile», *App Store*. [Em linha]. Disponível em: <https://apps.apple.com/pt/app/uamobile/id862439010>. [Acedido: 18-Out-2019].
- [13] T. Lisboa, «Aplicações Móveis», *Técnico Lisboa*. [Em linha]. Disponível em: <https://tecnico.ulisboa.pt/pt/viver/servicos/aplicacoes-moveis/>. [Acedido: 18-Out-2019].
- [14] «Técnico Lisboa – Apps no Google Play». [Em linha]. Disponível em: https://play.google.com/store/apps/details?id=pt.ist.mobile&hl=pt_BR. [Acedido: 18-Out-2019].
- [15] «Técnico Lisboa», *App Store*. [Em linha]. Disponível em: <https://apps.apple.com/pt/app/t%C3%A9cnico-lisboa/id959976468>. [Acedido: 18-Out-2019].
- [16] SASNova, «SAS Nova», 02-Jun-2019. [Em linha]. Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.moofwd.pt.sasnova>. [Acedido: 19-Out-2019].
- [17] «SAS Nova Apple Store», *SAS Nova na Apple Store*. [Em linha]. Disponível em: <https://apps.apple.com/pt/app/sas-nova/id1458800643>. [Acedido: 19-Out-2019].
- [18] Yelp, «Yelp», *Yelp*, 2019-2004. [Em linha]. Disponível em: <https://www.yelp.pt/>. [Acedido: 19-Out-2019].
- [19] Yelp, «Yelp Play Store», *Yelp - Aplicações no Google Play*, 17-Out-2019. [Em linha]. Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.yelp.android>. [Acedido: 19-Out-2019].
- [20] Yelp, «Yelp na Apple Store», *Yelp na Apple Store*, 20019-2008. [Em linha]. Disponível em: <https://apps.apple.com/pt/app/yelp/id284910350>. [Acedido: 19-Out-2019].
- [21] «Federação Académica do Porto». [Em linha]. Disponível em: <https://www.fap.pt/>. [Acedido: 19-Out-2019].
- [22] «FAP Play Store», *FAP – Federação Académica do Porto*, 28-Mar-2019. [Em linha]. Disponível em: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bloomid.ea.fap&hl=en_US. [Acedido: 19-Out-2019].
- [23] «FAP App Store», *Federação Académica do Porto*. [Em linha]. Disponível em: <https://apps.apple.com/app/federa%C3%A7%C3%A3o-acad%C3%A9mica-do-porto/id1375984415>. [Acedido: 19-Out-2019].
- [24] Uniphi, «Uniphi site», *Uniphi*, 2017. [Em linha]. Disponível em: <http://www.uniphi.pt/index.html#section-features>. [Acedido: 19-Out-2019].
- [25] Uniphi, «Uniphi Google Play», *Uniphi - Aplicações no Google Play*, 25-Jun-2018. [Em linha]. Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=pt.uniphi.uniphi>. [Acedido: 19-Out-2019].
- [26] Uniphi, «Uniphi iOS», *Uniphi na App Store*. [Em linha]. Disponível em: <https://apps.apple.com/pt/app/uniphi/id1379815615>. [Acedido: 19-Out-2019].