

Mobile Advertising para a Restauração

Mobile Advertising for the Catering Industry

Leonel Dias ^a
leonel.j.dias@inescporto.pt

^a INESC Porto
Campus da FEUP, R. Dr. Roberto Frias,
4200-465 Porto, Portugal

António Coelho ^{a,b}
acoelho@fe.up.pt

^b DEEC/FEUP
R. Dr. Roberto Frias,
4200-465 Porto, Portugal

Resumo - Este trabalho esboça a criação de uma plataforma, altamente modular e escalável, para disponibilização de novos serviços de publicidade e marketing, para o sector da restauração, que tomem partido do contexto espacial e preferências do utilizador, beneficiando das vantagens oferecidas pelo *Mobile Advertising* e *Realidade Aumentada Móvel*.

Palavras-chave - *Mobile Advertising; Location-Based Services; Realidade Aumentada; Marketing; Publicidade; Restauração;*

Abstract - This paper present the creation of a platform, highly scalable and modular, providing new services to the advertising and marketing for the catering industry, taking advantage of the spatial context and user preferences, benefiting from the advantages of *Mobile Advertising* and *Mobile Augmented Reality*.

Keywords - *Mobile Advertising, Location-Based Services, Augmented Reality, Marketing, Advertising, Catering Industry;*

I. INTRODUÇÃO

Portugal é o país europeu em que o setor da restauração mais contribui para o emprego e para a economia (VAB¹/PIB²). Em época de crise económica, preveem-se vários desafios e muitas dificuldades para este setor, refletidos na redução do consumo, com consequência no volume de negócios no setor, que deverá contrair cerca de 500 M € [1]. Assim, é necessário contribuir para a qualificação transversal do sector da restauração, criar fatores competitivos e diferenciadores e apresentar soluções de base tecnológica de suporte à operação, gestão e dinamização do setor.

Utilizando as capacidades de localização e contextualização com o perfil do utilizador, os sistemas de computação móvel estão a sofrer evoluções para suportar funções ligadas à publicidade e marketing de bens e serviços. Também na realidade aumentada móvel, é possível a combinação de elementos virtuais 3D com o ambiente real, para criar novas interfaces, utilizando o poder de processamento dos dispositivos móveis (*smartphones* e *tablets*) atuais em tempo real.

Neste contexto, nasce a plataforma “Mobile Advertising para a Restauração” aqui apresentada.

II. ESTADO DA ARTE

Pode-se definir Location-Based Services (LBS) como “serviços que integram a localização com outra informação de modo a trazer valor acrescentado ao utilizador” [2].

A realidade aumentada móvel já é uma realidade em quase todos os dispositivos móveis. O Wikitude [3] é uma solução baseada em geolocalização e realidade aumentada, que fornece informações básicas de centenas de milhares pontos turísticos em todo o mundo, cuja base é o Wikipedia. Adicionalmente, utiliza uma rede de colaboração na qual os utilizadores podem alimentar a base de dados com novos locais. Uma solução semelhante ao Wikitude é o Layar [4], que tem uma abordagem tecnológica diferente. Além destes exemplos, existe ainda uma aplicação móvel promovida pela LivingSocial [4] que permite a qualquer pessoa frequentar os melhores estabelecimentos, atividades e serviços na sua zona. A empresa tem vários peritos no terreno que conhecem as temáticas de cada área e trabalham diretamente com os proprietários dos negócios procurando conseguir descontos para os consumidores desde 50% até 70%.

No âmbito mais comercial, temos a aplicação Square [9] que permite pagamentos por telemóvel, e nem sequer exige tirar o telemóvel do bolso ou assinar um recibo. Os clientes somente terão de mostrar um código de barras no seu telemóvel, mas futuramente, assim que a tecnologia GPS da Square estiver totalmente disponível e integrada nos sectores comerciais, o telemóvel vai notificar automaticamente a loja que o cliente entrou, sendo que o nome e foto do cliente vão aparecer na caixa registadora e o cliente só precisa de indicar o nome para fazer o pagamento.

Contudo, todas estas aplicações são muito genéricas, não contribuindo de forma significativa para a implementação de fatores competitivos e diferenciadores na restauração em Portugal.

III. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Atualmente, a quase totalidade dos clientes do setor da restauração, recorre ainda a guias específicos da área em que se encontram, requerendo muitas vezes um pré-estudo dos locais

¹ Valor Acrescentado Bruto

² Produto Interno Bruto

que pretende frequentar (Alguns exemplos: “Qual o melhor hotel no Porto?” e “Qual o melhor restaurante para comer em Ponte de Lima?”). Contudo esta estratégia limita o dinamismo de um simples passeio turístico e impõe restrições ao improviso. Os potenciais clientes da restauração não têm ao seu dispor ferramentas que permitam acompanhar a sua posição geográfica ao longo do tempo, e relacionar, por exemplo, as ofertas atuais de cada unidade hoteleira próxima de si. As soluções existentes não conseguem integrar as tecnologias de posicionamento global, com recursos cartográficos digitais e com a informação atual de bens e serviços próximos. Além disso, criação de interfaces dinâmicas e interativas baseadas em realidade aumentada móvel, ainda está muito pouco explorada para o setor da restauração em particular.

IV. PROPOSTA

A ideia apresenta-se através de um conceito que só por si é inovador. O mercado dos dispositivos móveis é um mercado em crescimento mas cujas tendências e exigências evoluem muito rapidamente. Se é certo que algumas aplicações tiraram já partido de alguns dos princípios que se pretende aplicar no projeto, também o é, o facto de serem soluções incompletas, com poucas características diferenciadoras e verdadeiramente inovadoras, e sobretudo são pouco direcionadas para o setor da restauração. A título de exemplo, para além da localização e contextualização com o perfil do utilizador, não é fácil encontrar sistemas de computação móvel, que tirem partido das mais recentes evoluções para suporte de funções ligadas à publicidade e marketing de bens e serviços do ramo da restauração - *Mobile Advertising*.

Num contexto de competitividade global em que a visibili-

dade é a chave do sucesso, esta solução tecnológica será a que melhor se adapta às necessidades de quem quer publicitar o seu negócio, pois permite a construção de uma presença *online* de aspeto profissional, com custos reduzidos, e segurança de continuidade, suporte e possibilidade de evolução futura. Acredita-se também que esta solução irá contribuir para o estado da arte do sector das aplicações para o sector da restauração. Todos os serviços disponibilizados são não intrusivos e utilizam técnicas inovadoras de análise e comparação de perfis, histórico de utilização, tendo também sempre em conta o tipo de percurso efetuado e a forma de deslocação.

V. IMPLEMENTAÇÃO DA PROPOSTA

A plataforma proposta (Figura 1) será um contributo relevante para o ramo da restauração, possibilitando-lhes não só dar a conhecer o seu espaço de negócio, mas também apresentar e mostrar o que de melhor têm para oferecer a potenciais clientes, nas diversas valências da restauração. Trata-se de uma solução inovadora que tem como objetivo revolucionar as aplicações existentes para o sector da restauração, através de um novo e alargado conjunto de mais-valias para atração de novos clientes. Pretende-se neste projeto desenvolver uma aplicação para dispositivos móveis que ajude as pessoas, fornecendo-lhes informações em tempo real, atualizadas e dinâmicas, sobre hotéis, restaurantes, bares e outros serviços similares.

Esta solução será capaz de fornecer as melhores opiniões e sugestões sobre os locais em causa, com base em recomendações sobre informação georreferenciada e publicidade contextual, que após uma parametrização sumária do perfil do utilizador ou reconhecimento espontâneo do perfil através das redes

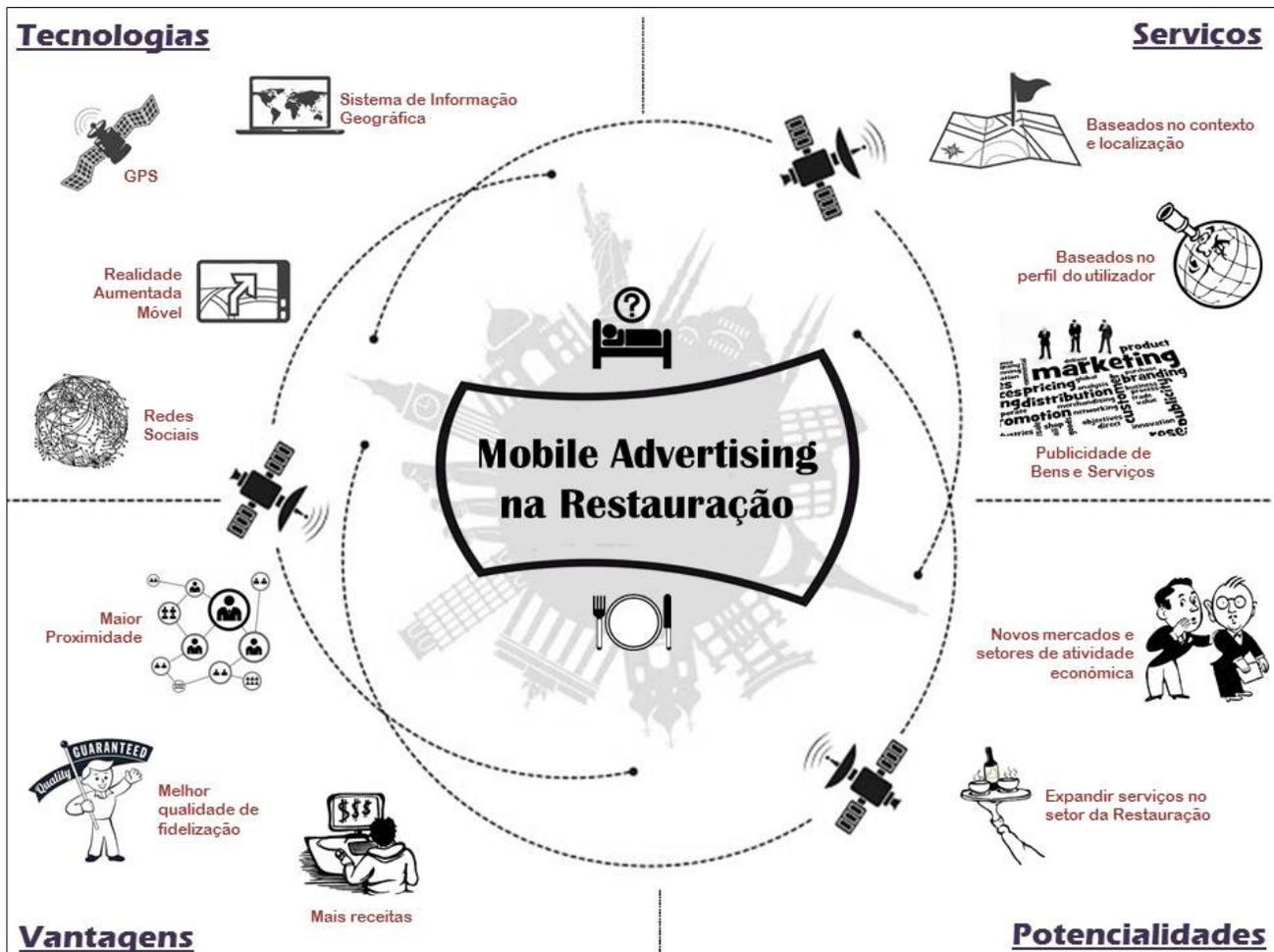


Figura 1 - Mobile Advertising na Restauração

sociais, seja capaz de o levar não só aos melhores locais, mas também aos locais que sejam realmente do seu interesse. Esta informação georreferenciada será sempre acessível através de três modos distintos, mas com dados partilhados:

- Listas alfanuméricas de informação;
- Sistema de Informação Geográfica Móvel;
- Realidade Aumentada Móvel;

Esta solução baseia-se numa forte componente de *Mobile Advertising*, a qual será alimentada por todos os agentes regionais e locais. Será através desta que será efetuada a promoção de bens e serviços, com toda a informação de valor, que devidamente filtrada consoante as preferências do utilizador, lhe será fornecida. Esta será uma solução móvel acessível em vários idiomas, com uma forte componente de *BackOffice* onde será efetuada a gestão de campanhas (eventos, destaques, publicidade, experiências, entre outros) e manutenção das contas associadas dos utilizadores.

Esta solução oferecerá às entidades locais mecanismos próprios para a divulgação de bens, serviços ou marcas regionais, que tomem partido do contexto espacial do utilizador. Aos utilizadores será disponibilizada uma plataforma que irá comunicar com a aplicação móvel e permitirá ter acesso centralizado e prático a várias fontes de informação, totalmente de acordo com as necessidades e critérios de satisfação de cada um. Em sentido lato, a nova plataforma deverá ser altamente modular e escalável, para permitir ser aplicada a outras atividades económicas dentro e fora de Portugal.

Outro aspeto de grande realce remete para a ligação a redes sociais como o *Facebook*, onde será potenciada a interação e intervenção do utilizador, bem como a partilha de experiências e opiniões com a comunidade. Através da opinião, classificação e publicação de fotos, vídeos e comentários por parte dos diversos utilizadores, é possível aumentar a precisão das recomendações.

Em resumo, esta plataforma será dotada de um conjunto de características que a distanciam fortemente do que existe atualmente, através da sua capacidade em fornecer ao utilizador toda a informação que seja do seu interesse, devidamente filtrada e adequada ao espaço em que este se encontra, bem como aos seus gostos pessoais. Com possibilidade para executar operações em modo *online* e *offline*, é garantido sempre dinamismo e atualização de conteúdos em tempo real, em múltiplas plataformas e independente do motor de conteúdos (base de dados) dos clientes finais.

Outro tipo de expansão pode-se relacionar com a adição de novas funcionalidades, como a Realidade Virtual Aumentada Móvel, através da combinação de elementos virtuais 3D com o ambiente real e utilizando o poder de processamento em tempo real, para dinamizar a navegação e interação do utilizador com o mundo de bens e serviços que o rodeia.

VI. EXEQUIBILIDADE E IMPLEMENTAÇÃO DA IDEIA

Pretende-se com esta ideia desenvolver uma aplicação baseada em *Location-Based Services* e *Mobile Advertising*. Esta aplicação funcionará em modo *offline*, evitando assim custos acrescidos para o utilizador (roaming), mas com atuali-

zações e sincronizações online, alimentada pelos proprietários de estabelecimentos que queiram publicitar o seu espaço, serviços ou bens. A aplicação móvel será manuseada pelo utilizador, sendo devidamente parametrizada pelo seu perfil e dotada de um conjunto de técnicas inovadoras que vão desde a forma de georreferenciação até aos algoritmos de pesquisa espacial.

Cada utilizador terá acesso a uma ferramenta móvel que lhe permite explorar o que o rodeia. Este facto possibilita às organizações regionais a divulgação dos seus serviços de forma o menos intrusiva possível para os utilizadores. Cada empresário local gere um ou mais locais de negócio, aos quais podem estar associados eventos ou campanhas publicitárias. Estas são publicitadas através de um portal de gestão. Paralelamente, cada cliente pode utilizar a aplicação móvel que lhe permite visualizar um mapa interativo da zona onde se encontra. Neste, são identificados todos os pontos de possível interesse, de acordo com o seu perfil, sendo visualizada toda a informação relevante. Para além disso, beneficia de facilidades que lhe permitem efetuar reservas *online* antecipadas, através de simples gestos. Cada reserva representa que um determinado utilizador, vai participar num dado evento, reservou a participação num dada experiência ou aderiu a uma determinada campanha ou promoção. A cada reserva do utilizador fica associado um código, que deverá ser fornecido à organização à qual diz respeito a reserva efetuada. A validação deste código permite às organizações comprovar as reservas. Além disso, cada serviço que seja potenciado por uma pré-reserva permite aos utilizadores, acumularem pontos de participação, que posteriormente podem ser convertidos em prémios ou descontos, que em tempos de crise são oportunidades que a maioria das pessoas tem em conta. A atribuição dos pontos não é homogénea, sendo que o seu valor depende da política da plataforma, que terá em conta vários fatores, destacando-se sobretudo o potencial de negócio de cada organização.

A seleção de uma boa política que garanta excelentes benefícios económicos para as organizações pode assegurar sustentabilidade do projeto. A utilidade dos códigos de reserva e atribuição de prémios e descontos permite garantir a fidelização dos clientes, algo que nos mercados anglo-saxónicos tem há muitos anos tradição e funciona como um ótimo chamariz de clientes.

Outra forma para as organizações publicitarem as suas atividades, funciona através de notificações que são recebidas sempre que o utilizador se encontra suficientemente próximo de eventos patrocinados. Estas notificações estarão sempre de acordo com o perfil do utilizador e podem ser recebidas em qualquer circunstância desde que o utilizador tenha permitido tal funcionalidade no seu dispositivo móvel. Esta abordagem pode ser combinada com o mecanismo de conversão dos códigos, proporcionando às organizações a publicitação de vários locais que permitem aos utilizadores acumularem pontos ou descontos e onde, posteriormente nas redondezas, estão associados alertas de proximidade que lançam notificações de eventos e experiências próximas. Para além destes mecanismos vocacionados para a implementação de *Mobile Advertising*, o utilizador tem ao dispor várias funcionalidades que lhe servem, por exemplo, de guia turístico, garantindo que não instala somente uma aplicação para procura de serviços, eventos ou experiências únicas promocionais.

Esta plataforma integra um servidor que possui uma base de dados espacial contendo informação alfanumérica e geográfica. Esta base de dados será acessível pelas diferentes componentes, através de uma API própria, que permite a manipulação e acesso à informação aí existente. Após alguns testes efetuados e alguma experiência acumulada em Sistema de Informação Geográfica, foi decidido que a melhor abordagem seria a utilização de um servidor de mapas externo, pois permite poupar tempo de desenvolvimento assim como reduzir custos, uma vez que na sua maioria são de acesso gratuito. Outra vantagem associada aos servidores de mapas externos é que estes normalmente incluem APIs poderosas e que se encontram em constante atualização, permitindo ótimas performances e excelente usabilidade, como é o caso da Google Maps API V3. Relativamente ao motor de Realidade Aumentada, para já foram identificados várias alternativas, sendo as mais conhecidas o Vuforia AR [8], ARToolKit [7] e o Unity3D [6].

VII. CONCLUSÕES E TRABALHO FUTURO

Como é natural, existem sempre riscos inerentes a um projeto inovador, particularmente as dificuldades na integração dos diferentes canais de informação. Pelo facto de existirem multiagentes, com valências diferentes, implica que, para que a solução atinja todo o seu potencial, é necessário a adesão das entidades locais no sentido de fomentar e enriquecer ao máximo o *Mobile Advertising*, sendo de facto, a integração com as entidades responsáveis e empresários locais o fator vital para o sucesso desta aplicação.

Ao longo do desenvolvimento destes novos conceitos ou metodologias de implementação já foram consideradas algumas possíveis melhorias que podem potenciar novas capacidades aos serviços propostos. Não foram encontradas limitações a nível conceptual, isto é, dificuldades de modelação e arquitetura da plataforma. Talvez em relação ao conceito proposto, a única dificuldade que pode existir, relaciona-se com o facto de que, *a priori*, tem que existir uma boa base de fonte de infor-

mação georreferenciada fiável, para tirar partido dos mecanismos concebidos.

Relativamente a trabalho futuro a breve prazo é necessário testar “in loco” as potencialidades da plataforma concebida. Na primeira fase é necessário garantir a estabilidade dos serviços e a sua divulgação, para potenciar o imenso valor social, promocional e económico. Após estes primeiros passos, a expansão da plataforma pode passar pela sua adaptação a novos casos de estudo, que não os sectores ligados à restauração.

AGRADECIMENTOS

Esta publicação é financiada por Fundos FEDER através do Programa Operacional Fatores de Competitividade – COMPETE e por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia no âmbito do projeto «FCOMP - 01-0124-FEDER-022701»

REFERÊNCIAS

- [1] AHRESP - Informação Económica e Financeira, Volume de Negócios no Setor da Restauração caiu 12,7 % no 1º Semestre de 2012, <http://www.ahresp.com/article.php?id=766>, Visitado em Outubro de 2013.
- [2] Jochen H. Schiller e Agnès Voisard, editores. Location-Based Services. Morgan Kaufmann, 2004.
- [3] Wikitude - The World's leading Augmented Reality SDK, <http://www.wikitude.org>. Dezembro de 2012.
- [4] Layar, <http://www.layar.com>. Dezembro de 2012.
- [5] LivingSocial, <http://www.livingsocial.com>. Dezembro de 2012.
- [6] Unity - Game Engine, <http://unity3d.com>. Dezembro de 2012.
- [7] ARToolKit, <http://www.hitl.washington.edu/artoolkit>. Dezembro de 2012.
- [8] Vuforia AR SDK <https://ar.qualcomm.at/qdevnet/sdk/ios>. Dezembro de 2012.
- [9] Square <https://squareup.com/>. Abril de 2013.