

EcoFolhetos

Atração inteligente de Clientes

Lucas L. M. Sousa

Faculdade de Computação e Informática (FCI) – Universidade Presbiteriana Mackenzie
São Paulo – SP – Brasil

Lucaslimasp1@gmail.com

Resumo. *A disseminação da propaganda de Estabelecimentos comerciais no Brasil, ainda hoje, permanece em suma maioria, através do uso de panfletos impressos, que serão entregues a pedestres próximos dos estabelecimentos, que na grande maioria das vezes, pegam o panfleto sem menor interesse, apenas para descartá-lo na lixeira mais próxima.*

Uma solução ecologicamente melhor, com maior assertividade, e menor custo, é uma necessidade real dos estabelecimentos, e este é o objetivo aqui abordado.

Palavras-chaves: diminuir gastos com propaganda , panfleto ecológico.

Abstract. Title: “EcoFolhetos - Smart attraction of clients”

The dissemination of commercial advertising in Brazil, still today, remains in a vast majority, through the use of printed leaflets, which will be delivered to pedestrians close to the establishments, who in most cases take the pamphlet without any interest, just for discard it in the nearest trash.

An ecologically better solution, with greater assertiveness, and lower cost, is a real need of the establishments, and this is the objective addressed here.

Keywords: decrease advertising spend , ecological pamphlet.

1. Introdução

Ainda hoje, mesmo com tantos avanços na área de Tecnologia, boa parte dos estabelecimentos comerciais, para atingir o objetivo de atrair clientes, prefere manter o meio tradicional de propaganda, contratando pessoas para distribuir aleatoriamente panfletos nas ruas próximas de seus estabelecimentos.

Esta prática, além de nada ecológica, pois consome uma enorme quantidade de papel, também se mostra pouco eficaz, visto que atinge um público aleatório, que pode ou não ter interesse, e desta forma, grande parte dos panfletos distribuídos são imediatamente descartados em lixeiras próximas da região, e além disso, gera um gasto elevado, pois além da impressão, é necessário contratar pessoas para a distribuição dos panfletos.

Buscar uma solução ecologicamente melhor para atrair clientes, com maior assertividade, e com menor custo, seria extremamente vantajoso, tanto para o bolso do dono do estabelecimento, quanto para o meio ambiente, e até mesmo para os pedestres das regiões, que evitariam receber panfletos indesejados, ou ter de recusa-los.

E este é o objetivo aqui abordado, desenvolver alguma forma mais eficiente de atração de clientes para os estabelecimentos comerciais, reduzindo custos, e eliminando gastos desnecessários de papel, substituindo esses processos por disseminação digital de propaganda, por meio de um aplicativo aqui desenvolvido.

2. Referencial Teórico

Para Rogers [2003], criador da Teoria da Difusão da Informação, a difusão de uma inovação é feita, ao longo do tempo, por meio de canais de comunicação, de modo que a decisão pelo seu uso se faz através de várias análises em que o ponto chave é o custo benefício. O que ajuda também a compreender os motivos pela adoção de novas tecnologias está relacionado aos requisitos em que essa deve ter para que se obtenha total sucesso em seu uso, por exemplo, um sistema interativo, com alta qualidade de construção, de fácil manutenção e compreensão pelo usuário são características em que a área de Interação Humano-Computador (IHC) está interessada, principalmente no modo como vai impactar a vida de seus usuários [Barbosa, S. 2010].

Um exemplo disso é o crescimento da telefonia móvel, banda larga e redes sem fio, a mobilidade e a computação em múltiplas plataformas e aparelhos, tornam-se cada vez mais factíveis. [Kalakota, R. e Robinson, M. 2002] A indústria de Tecnologia da Informação (TI) realiza intensa divulgação dessas tecnologias, argumentando que essas viabilizam os assim chamados “Negócios Móveis”[Fenn & Linden, 2001].

Para De Sordi (2003) a tecnologia móvel, encerra o uso de tecnologias e serviços de comunicações móveis para suporte à negociação de bens, serviços, informação e conhecimento nos diversos setores da economia, e serve de meio de conexão entre empresas e consumidores.

Outro exemplo de adoção de nova tecnologia, mas de algo ainda não tão difundido, é o feito recentemente pela Zara, uma varejista internacional de roupas, que inovou ao utilizar em todas suas roupas etiquetas rígidas da *Tyco (Sensormatic dual-technology RFID/Acousto-Magnetic)*, que vem com um chip *RFID* passivo *EPC UHF*, permitindo então, a rastreabilidade e controle de todas as suas peças, desde a confecção. [Swedberg, C. 2014].

Ou também a tecnologia Beacon, que conforme citado por Ramos “Os Beacons têm que ser pensados como transmissores cuja única função é identificar os dispositivos que estão na sua proximidade. Estes pequenos aparelhos vão emitindo sinais de modo intermitente. Quando um iPhone (por exemplo) se encontra na proximidade de um Beacon, ocorre a sua identificação, ao ocorrer essa identificação, o aplicativo correspondente àquele Beacon é ativado e gera uma ação pré-determinada – que como exemplo, pode ser uma notificação da “app”. É sempre necessário um aplicativo para o beacon funcionar, pois o Beacon apenas transmite sinais. Se quisermos que o aparelho do utilizador faça algo interessante quando detetar o beacon – gerar um cupão de desconto ou fazer um download de um vídeo – precisamos de um aplicativo, visto que se o utilizador não tiver uma app, não vai ser capaz de identificar os Beacons.” [Ramos, I. 2017].

Considerando então o cenário atual dos estabelecimentos comerciais, a necessidade de se obter uma ideia inovadora que traga custo benefício, o citado por Donovan, que nos últimos anos houve um aumento exponencial no uso de smartphones e outros dispositivos móveis que utilizam rede sem fio [Donovan, M. 2010], e o citado por De Sordi, este projeto propõe então auxiliar na eficiência da difusão de propaganda dos estabelecimentos, visando garantir ao cliente dono de estabelecimento, uma plataforma prática para auxiliá-lo em tarefas de divulgação, por meio de um aplicativo

que centralizará todas as ações do dono do estabelecimento, e outro aplicativo aos clientes, que servirá como recebimento de ofertas e descontos, e através da prática de *Iot* (*Internet of Things*), assim como feito pela *Zara*, inserir componentes eletrônicos inteligentes que auxiliem na divulgação, por meio da tecnologia Beacon BLE, conforme citado por Ramos, e através do aplicativo destinado aos clientes, garantir aos Estabelecimentos, métricas, e busca por clientes em potencial, podendo assim criar uma rede de Estabelecimentos interconectada por intermédio de uma aplicação central, que terá a base dos clientes de todos os Estabelecimentos.

3. Metodologia

O trabalho iniciou-se com o estudo dos trabalhos marcados no referencial teórico, o que caracteriza uma pesquisa exploratória.

“Pesquisa exploratória é quando a pesquisa se encontra na fase preliminar, tem como finalidade proporcionar mais informações sobre o assunto que vamos investigar, possibilitando sua definição e seu delineamento, isto é, facilitar a delimitação do tema da pesquisa; orientar a fixação dos objetivos e a formulação das hipóteses ou descobrir um novo tipo de enfoque para o assunto. Assume, em geral, as formas de pesquisas bibliográficas e estudos de caso [Prodanov, C. e Freitas, E. 2013].”

A partir disso, tendo como base o citado sobre os *Smartphones* por Giordano, que “esses dispositivos são, ao final, a convergência para um único equipamento de várias necessidades esperadas pelos seus proprietários: telefone, GPS, TV, leitor de livros, revistas e jornais; central de jogos “rodam” aplicativos diversos, entre outras, mas, o que mais interessa, permitem os acessos aos negócios móveis. Esses equipamentos aliam as capacidades de processamento e armazenamento de dados de um computador tradicional aos recursos da telefonia móvel, sendo, portanto, a evolução natural dessas diferentes necessidades[Giordano C. 2012]”.

O passo seguinte foi a construção de um aplicativo *para Smartphones* com base no *framework* de desenvolvimento *IONIC*, escolhido por permitir a construção de aplicativos Híbridos, para Android e iOS, e construção de sites Web, utilizando-se de um mesmo código fonte, baseado em tecnologias *Web*, que utiliza a *WebView* dos Smartphones para visualização dos aplicativos desenvolvidos.

De acordo como foi citado por Kortum e Sorber “Users are no longer bound to a single platform, as they were in the early days of the personal computer. They now access content from the same provider on their phones, tablets, PCs, and home entertainment devices. Consistency is an important part of maintaining usability in any application, but the ramifications of these multiplatform access points on user interactions and perceptions is not yet fully understood [Kortum, P. e Sorber, M. 2015].” o motivo principal de escolher este framework, foi por ele possibilitar essa reutilização de um mesmo código, para diversas outras plataformas, que hoje em dia se mostra vital, pois um mesmo usuário pode querer utilizar um mesmo aplicativo tanto pelo seu Smartphone *Android* quanto pelo seu *iOS* ou *Tablets*.

Em paralelo estudou-se a implantação e comunicação com o Aplicativo, de Beacon Bluetooth que teriam como tarefa o envio de mensagens para as pessoas próximas dos estabelecimentos participantes, mas tendo em vista o grau de complexidade, posteriormente, optei por eliminar esta ideia do trabalho de conclusão de curso.

Registrasse que o Aplicativo/Site foi construído com base na experiência pessoal do pesquisador, a partir do que julga ser as atuais necessidades dos estabelecimentos, sem ter feito qualquer tipo de pesquisa de campo a fim de averiguar as reais necessidades dentro dos cenários práticos.

4. Características da Aplicação Desenvolvida

As características básicas da aplicação desenvolvida serão apresentadas a seguir, divididas em tópicos, a fim de melhor detalhamento e abordagem de suas características.

4.1. Geral

Permitir aos estabelecimentos, atrair clientes, sem a necessidade de meios tradicionais de propaganda, por serem altamente custosos, e ecologicamente errados.

Para isto, foi implementado uma aplicação, desenvolvida para *Android/iOS*, com duas forma de *login* diferentes, Uma para os estabelecimentos comerciais, e outra para os Clientes.

Através do *login* destinado aos estabelecimentos, poderá ser possível inserir promoções e mensagens específicas, que serão repassadas aos potenciais clientes próximos, tais como, inserção de propagandas dentro do próprio app, ou até mesmo através de propagandas patrocinadas em buscas do *Google* e outras ferramentas de divulgação, além de programas de fidelização.

O *login* destinado ao Cliente, tem por objetivo, centralizar as ofertas dos restaurantes, permitindo ao usuário ter acesso aos descontos oferecidos pelos estabelecimentos participantes, bem como filtrar e adicionar preferencias, de ofertas a serem recebidas, e participar de programas de fidelização dos estabelecimentos participantes.



Figura 1. Pagina *Home* do aplicativo.

Conforme mostrado na Figura 1 acima, a página *Home* do aplicativo, possui três botões de interação, “LOGIN”, que permite realizar o login do usuário, “CADASTRAR” que permite criar o cadastro de um novo usuário, e “ESTABELECIMENTO” que permite acesso aos donos de estabelecimentos, para realizarem seu login ou cadastro e poderem adicionar ou editar suas promoções e conteúdo.

4.2.1 Login do cliente

A aplicação poderá ser baixada pelo usuário diretamente em seu Smartphone, através da *PlayStore(Android)* ou *AppStore(iOS)*, e tem as seguintes funcionalidades conforme a imagem do menu da aplicação, mostrado a seguir:



Figura 2. Menu lateral do aplicativo, após usuário realizar o *login*

1. *Próximos de Você*: Mostra as propagandas e promoções dos estabelecimentos próximos, de acordo com as preferências escolhidas pelo usuário.

2. *Encontrar*: Busca por estabelecimentos, com filtro de buscas.

3. *Descontos Obtidos*: Mostra todos os descontos obtidos nos estabelecimentos, bem como permite visualizar a pontuação de fidelização obtida por estabelecimento.

4. *Perfil*: Permite editar dados de usuário, senha, bem como customizar as preferências de estabelecimentos próximos a serem exibidos no “*Próximos de Você*”.

5. *Qr Code*: Permite fazer o Scanner de *Qr Code* gerado pelos estabelecimentos, para receber descontos ou pontos em seus programas de fidelização.

6. *Sair*: Permite realizar o *log out* do usuário.

Para ter acesso a esse menu primeiro é preciso realizar um *login*, ou se cadastrar caso ainda não tenha uma conta. Caso contrário o menu lateral ficará como a seguinte imagem:

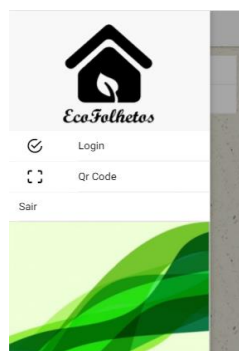


Figura 3. Menu lateral do aplicativo, sem usuário realizar o *login*.

A seguir, imagem das páginas de *login* e *signup* desenvolvidas:

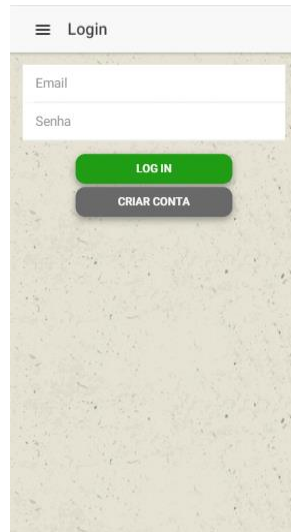
A mobile application interface for the login page. At the top, there is a header bar with a hamburger menu icon and the text "Login". Below the header, there are two input fields: "Email" and "Senha" (Password). Underneath the input fields, there are two buttons: a green button labeled "LOG IN" and a grey button labeled "CRIAR CONTA" (Create Account). The background of the app is a light beige color with a subtle paper texture.

Figura 4. Pagina “LOGIN”, sem dados preenchidos, note que além do botão “LOG IN” também há um botão “CRIAR CONTA” para agilizar a transição de telas caso perceba que ainda não possui uma conta no aplicativo.

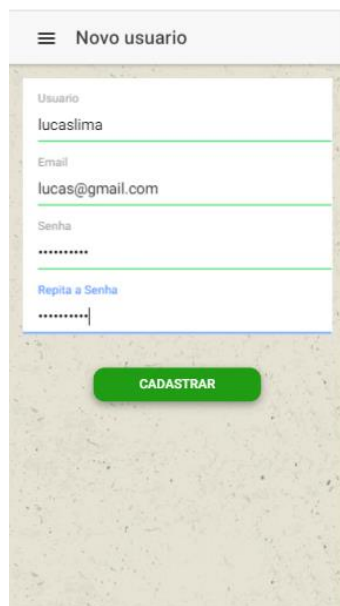
A mobile application interface for the new user registration page. At the top, there is a header bar with a hamburger menu icon and the text "Novo usuario". Below the header, there are four input fields: "Usuario" (Username) with the value "lucaslima", "Email" with the value "lucas@gmail.com", "Senha" (Password) with masked characters "*****", and "Repita a Senha" (Repeat Password) with masked characters "*****". Below the input fields, there is a green button labeled "CADASTRAR" (Register). The background of the app is a light beige color with a subtle paper texture.

Figura 5. Pagina “Novo Usuário”, com dados preenchidos corretamente e prontos para serem submetidos.

Após realizar o cadastro de usuário e fazer o login pela primeira vez, o usuário é solicitado para preencher algumas informações de suas preferências por estabelecimentos, para facilitar na busca por promoções e estabelecimentos de interesse.

Definindo Preferencias

Agora precisamos saber suas preferências por Estabelecimentos a receber ofertas e promoções, pode escolher mais de uma opção.

Restaurantes , Super Mercados

Quais tipos de promoções dos Estabelecimentos gostaria de visualizar?

Descontos

Até qual distância gostaria de visualizar e receber notificações(se habilitado) de Estabelecimentos próximos(em Metros)?

1000

Gostaria de receber notificações sempre que estiver próximo de um Estabelecimento de sua preferência?

Sim

FINALIZAR

Figura 6. Definindo as preferências do usuário, em seu primeiro acesso, sendo possível definir preferências por tipo de estabelecimento, por tipo de desconto, por distância e se gostaria de receber notificações quando estiver próximo dos estabelecimentos.

Nos tópicos a seguir serão detalhadas as funcionalidades do aplicativo, conforme mostrado na Figura 2 do menu lateral.

4.2.2 Próximos de Você

O usuário poderá buscar por estabelecimentos próximos, que serão listados de acordo com as preferências definidas em seu “Perfil”.

Os anúncios listados, terão informações como: foto do estabelecimento; nome do estabelecimento; tipo de estabelecimento; tipo de promoção; distância a partir de sua localização; e uma breve descrição da promoção.

A seguir uma imagem da página criada, com 2 estabelecimentos que se encaixam nas preferências do usuário, listados por ordem de distância. Os dois estabelecimentos foram cadastrados somente para serem usados como exemplo.



Figura 7. Lista todos os estabelecimentos próximos, de acordo com as preferências do usuário.

4.2.3 Encontrar

O usuário cliente, poderá buscar por estabelecimentos que serão listados, de acordo com a busca definida. Os filtros que foram disponibilizados a princípio são:

- Tipo de Estabelecimento: Bares, Restaurantes, Mercados, Artigos Eletrônicos, Livrarias, Padarias, Açougues, Bombonieres, Farmácias, Lojas de Conveniências, Papelaria, Sorveteria.
- Tipo de Desconto: Acumulativo / Fidelidade, Dinheiro, Brindes, Benefícios.
- Por nome do Estabelecimento: Permite buscar estabelecimento pelo seu nome.



Figura 8. Filtro de busca, com “Restaurantes” selecionado em “Tipo de Estabelecimento”, “Acumulativo / Fidelidade” selecionado em “Tipo de Desconto” e nenhum nome definido em “Por nome do Estabelecimento”.

4.2.4 Descontos Obtidos

Nesta opção, o usuário poderá visualizar todos os descontos e programas de fidelidade obtidos ao visitar estabelecimentos com estas promoções.

Para adicionar um desconto ou acumular pontos, basta solicitar no estabelecimento, pelo *Qr Code* do desconto / fidelidade. Desta maneira, basta realizar o *Scanner* do *Qr Code*, e a promoção será automaticamente vinculada a sua conta.

4.2.5 Perfil

Aqui o usuário poderá editar os dados da sua conta, como e-mail, usuário, senha, e também informações das suas preferências por estabelecimentos.

As informações de preferências são inicialmente definidas na primeira vez que o login do usuário é realizado, mas após isso somente podem ser alteradas ao acessar o perfil.



Figura 9. Perfil do usuário, com foto do usuário a esquerda, e as informações do perfil listadas a direita.

Conforme a imagem acima, nessa tela são listadas as informações do usuário, e também está presente dois botões, “EDITAR PERFIL” que permite editar as informações da conta, e “APAGAR CONTA” que apaga o usuário e todas as suas informações do banco de dados permanentemente, incluindo cupons de descontos, e fidelização.

4.3.1 Login para o estabelecimento

A aplicação é a mesma que a usada pelo cliente, e poderá ser baixada pelo usuário diretamente em seu *Smartphone*, através da *PlayStore(Android)* ou *AppStore(iOS)*, e tem as seguintes funcionalidades:

- Definir um perfil de Estabelecimento
- Adicionar propagandas e descontos a serem exibidos aos clientes.

- Gerar *Qr Codes* promocionais, para que o cliente possa realizar o Scanner e acumular pontos ou descontos das promoções do estabelecimento.

Conforme mostrado na Figura 1, para acessar o Login ou Cadastro de um estabelecimento, é preciso, a partir da página Home, pressionar o botão “ESTABELECIMENTOS”.



Figura 10. Pagina Home para estabelecimentos. É possível realizar o login ao preencher o dados de “CNPJ” e senha e pressionar o botão “LOG IN”, ou criar uma nova conta ao pressionar “CRIAR CONTA”.

Caso o estabelecimento já tenha uma conta, basta acessa-la a partir desta tela, ou caso contrário, basta acessar criar conta, para cadastro de um novo estabelecimento.

Após realização do *login* para estabelecimentos, temos as seguintes opções no menu:

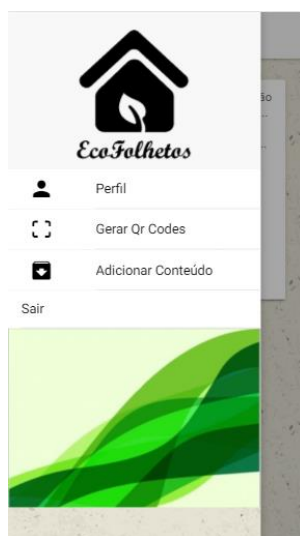


Figura 11. Menu para estabelecimentos. É possível acessar Perfil, Geração de Qr Codes e Adicionar Conteúdo de promoções e afins.

4.3.2 Perfil de Estabelecimento

Pelo perfil do estabelecimento, é possível visualizar e editar informações como a foto do estabelecimento, o nome, e-mail cadastrado, senha, e apagar a conta permanentemente. Esta página será a que o usuário cliente irá visualizar ao entrar no Perfil do estabelecimento.

Esta página registra informações sobre o estabelecimento, fotos, e contém todas as propagandas e promoções cadastradas e ainda ativas, pelo estabelecimento.



Figura 12. Pagina Perfil Estabelecimentos. É possível visualizar informações da conta, editar essas informações, visualizar as promoções ativas, e apagar a conta permanentemente.

Além das opções encontradas no perfil de um usuário comum, pode-se visualizar todo o conteúdo adicionado de promoções pelo estabelecimento através do botão “PROMOÇÕES”.



Figura 13. Promoções ativas do estabelecimento.

4.3.3 Adicionar Conteúdo

O estabelecimento pode inserir propagandas e descontos do Estabelecimento, para serem exibidos aos clientes.

Todo os conteúdos cadastrados são passados ao cliente em forma de notificações no smartphone dos usuários, caso os mesmos aceitem receber notificações, ou através de buscas feitos pelos usuários, que se encaixem nos critérios utilizados. Todas propagandas e descontos estão listados no perfil do estabelecimento.

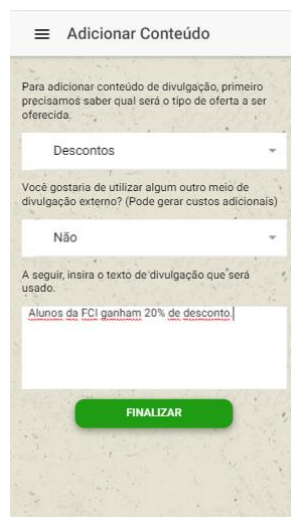


Figura 14. Tela Adicionar Conteúdo.

4.3.4 Gerar *Qr Codes*

A opção de gerar um *Qr Code* é disponibilizada para o estabelecimento toda vez que ele cria uma nova promoção, e será usado pelos clientes que forem consumir dessas promoções, para validar descontos e / ou acumular pontos.

Para gera-lo, basta que o estabelecimento selecione a promoção desejada e clique em “GERAR QR CODE”. Feito isso, basta apresentar a tela para que o cliente possa realizar o Scanner.



Figura 15. Tela Gerar Qr Code.

5. Modelo de negócio

Deixando de lado as funcionalidades da aplicação, e partindo para a parte de monetização da aplicação, e como gerar lucro em cima disso, existem diversas formas de se obter certo retorno.

É importante frisar, que apesar de toda a aplicação estar desenvolvida, ainda não foi realizado um estudo de mercado para decidir quais serão as melhores formas de monetizar a aplicação, visto que, esta parte pode ser um dos principais pontos (se não de fato o principal) a se considerar como fator crítico de adesão da aplicação.

A seguir listarei as principais ideias de monetização pensadas.

5.1 Venda de Propagandas

Dentre todas as formas, simplesmente vender a divulgação de propaganda para os estabelecimentos parece ser a maneira mais simples de se obter um retorno. Esta venda pode se dar das seguintes formas de cobrança:

1. Para cada nova propaganda a ser inserida;
2. De forma comissionada, no qual a propaganda em si seria de graça, mas para cada cliente que vá para o estabelecimento detentor da propaganda, e de fato consuma algo, um pequeno valor seria cobrado do estabelecimento.
3. Como um plano mensal, no qual o estabelecimento teria uma cota de propagandas disponíveis por mês.

5.2 Fidelização

Outra fonte a ser explorada, é a fidelização de pontos fornecida pela aplicação. Muitos estabelecimentos, em especial restaurantes, buscam por formas de fidelizar seus clientes. Entregar uma plataforma com tudo pronto e de fácil uso para o estabelecimento poder fidelizar seu público, pode ser uma ótima forma de conseguir obter retorno.

Desta forma, a monetização poderia ocorrer como uma taxa mensal para o uso da fidelização, ou como uma franquia, no qual ao atingir uma certa quantidade de uso, seria cobrado um valor X a ser definido.

5.3 Propagandas externas

Fornecer aos estabelecimentos a opção de divulgação de seu conteúdo por plataformas externas, como por exemplo em buscas no *Google*, ou em propagandas do *Facebook*, no qual a aplicação forneceria auxílio na elaboração e na postagem, poderia ser uma forma de monetização. O valor a ser cobrado iria depender do valor cobrado pela plataforma externa escolhida, e uma pequena margem desse valor poderia ser cobrado, pelo auxílio prestado pela aplicação, em realizar a divulgação.

Desta forma, suponhamos que a plataforma *Google*, por exemplo, cobre X valor por conteúdo divulgado em suas buscas. O valor a ser cobrado pelo estabelecimento seria de ($X + 10\%$ de X) por exemplo, no qual desta forma, o lucro seria de 10% do valor cobrado pelo *Google* para realizar a divulgação do conteúdo.

5.4 Mineração de Dados

Utilizar os dados de atividades dos usuários, frequência de visitas a estabelecimentos preferidos, consumo médio, dias com maior gastos, e muitos outros dados podem ser de grande utilidade, e poderia sim ser uma fonte de renda.

Porém, a privacidade do usuário é um ponto bem delicado a ser tratado. Abordar essa forma de monetização exige um termo de aceite do usuário antes que ele comece de fato a utilizar a aplicação, e mesmo assim, casos como o “escândalo” de privacidade dos usuários do *Facebook*, apenas evidenciam como a utilização deliberada dos dados do usuário, exige o máximo de cautela possível.

6. Considerações Finais

Através da aplicação desenvolvida, pode-se criar uma possível fonte de propaganda para que os estabelecimentos comerciais, que mesmo nos dias atuais, ainda carecem de conteúdo digital, possam divulgar seus produtos de forma mais assertiva, com menor custo, e evitar o desperdício de papel.

Além da simples divulgação, também pode-se incrementar um programa de fidelização para os estabelecimentos, por meio do uso de *Qr Codes*. Pode parecer algo simples, mas ainda hoje, a maioria dos locais ainda utiliza cartelas impressas como meio de fidelização, a serem preenchidas a cada visita.

Infelizmente, por se tratar de uma aplicação que precisa de uma base de usuários ativa, a real efetividade do mesmo é um fator de risco, visto que será necessário usar formas de incentivo para que os clientes venham a realizar o *download* da aplicação em seus *smartphones*. Mas, uma possível saída para este problema, e o uso do programa de fidelização, no qual, os próprios estabelecimentos poderiam solicitar aos consumidores o download do aplicativo.

Por fim, espera-se que em um futuro próximo, o desperdício de panfletos seja algo amenizado, ou quem sabe até mesmo extinto, se não seja por meio desta aplicação, que seja de outras formas, pois atualmente, com todos os avanços feitos, não existem mais desculpas para manter esta prática.

7. Referências Bibliográficas

- Barbosa, S. e Silva, B. (2010) “Interação humano computador”, Série SBC: Sociedade Brasileira de Computação, Rio de Janeiro, Elsevier, p. 384.
- Donovan, M. (2010) “The state of mobile: U.S. mobile media landscape and trends”, <http://www.comscore.com/Insights/Presentations-and-Whitepapers/2010/The-State-of-Mobile-US-Mobile-Media-Landscape-and-Trends?cs>.
- Kalakota, R. e Robinson, M. (2002) “M-business: tecnologia móvel e estratégia de negócios”, em RMS– Revista Metropolitana de Sustentabilidade, Porto Alegre.
- Fenn, J. e Linden, A (2001) “Trends for 2002 to 2007: up the slope of enlightenment”, em Gartner Group Article Top View.
- De Sordi, J. (2003) “Tecnologia da informação aplicada aos negócios” em Atlas, São Paulo.
- Giorgiano, C. (2012) “M-business: conceitos, características e aplicações”, em RMS– Revista Metropolitana de Sustentabilidade, São Paulo, p. 6.
- Kortum, P. e Sorber, M. (2015) “Measuring the usability of mobile applications for phones and tablets” em International journal of human-computer interaction p. 527.
- Rogers, E. (2013) “Diffusion of Innovations” em The Free Press, New York.
- Swedberg, C. (2014) “Zara implantará tags em 2 mil lojas”, <https://brasil.rfidjournal.com/noticias/vision?12014> , Julho.
- Ramos, I. e Saraiva, M. (2017) “Versatilidade da Tecnologia Beacon: As suas potencialidades num Museu de Portugal”, em Human Computer Interaction, Escola Superior de Educação de Coimbra, Portugal, p. 18, 43.
- Prodanov, C. e Freitas, E. (2013) “Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico”, em Universiade Freevale, Novo Hamburgo.