

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
COLÉGIO AGRÍCOLA DE FREDERICO WESTPHALEN  
ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DE TECNOLOGIA DA  
INFORMAÇÃO**

**COMERCIALIZAÇÃO DE SOFTWARE EM  
PLATAFORMA MOBILE: UM ESTUDO DE CASO  
APLICADO AO ANDROID**

**MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO**

**William Rodrigues da Fonseca Rech**

**Frederico Westphalen, RS, Brasil**

**2013**

# **COMERCIALIZAÇÃO DE SOFTWARE EM PLATAFORMA MOBILE: UM ESTUDO DE CASO APLICADO AO ANDROID**

**William Rodrigues da Fonseca Rech**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Gestão de Tecnologia da Informação da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para a obtenção do grau de  
**Especialista em Gestão de Tecnologia da Informação**

**Orientador: Profº. Bruno Batista Boniati**

**Frederico Westphalen, RS, Brasil**

**2013**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
COLÉGIO AGRÍCOLA DE FREDERICO WESTPHALEN  
ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DE TECNOLOGIA DA  
INFORMAÇÃO**

**A Comissão Examinadora, abaixo assinada,  
aprova o Projeto de Monografia**

**COMERCIALIZAÇÃO DE SOFTWARE EM PLATAFORMA MOBILE:  
UM ESTUDO DE CASO APLICADO AO ANDROID**

Elaborada por  
**William Rodrigues da Fonseca Rech**

como requisito parcial para obtenção do grau de  
**Especialista em Gestão de Tecnologia de Informação**

**COMISSÃO EXAMINADORA:**

**Bruno Batista Boniati, Me. (UFSM)**  
(Presidente/Orientador)

Roberto Franciscatto, Me. (UFSM)

Adriana Soares Pereira, Dra. (UFSM)

Frederico Westphalen, 14 de julho de 2013.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradeço a Deus, o centro e o fundamento de tudo em minha vida, por renovar a cada momento a minha força e disposição e pelo discernimento concedido ao longo dessa jornada.

Aos meus pais Sadi e Lúcia por todo o ensinamento que me deram até hoje, toda a força e incentivo para lutar por meus ideais, isso foi fundamental para a formação da pessoa que sou, vocês são o grande exemplo que tenho na vida, não tenho palavras para dizer o quanto amo vocês.

As minhas irmãs Gracielle e Francielle que com incentivo e palavras de encorajamento me deram muita força para que eu conseguisse meu objetivo.

A minha namorada Ester a qual em alguns momentos não pude dar a atenção desejada, mas sempre me apoiou e incentivou nos momentos mais difíceis.

Ao meu orientar Bruno Boniati que me orientou, deu força e teve a disponibilidade para me auxiliar no que precisei, isso foi fundamental para realizar este trabalho e contribuir para minha formação profissional.

E também a todos os meus professores e colegas que de uma forma ou outra tiveram participação neste trabalho. Todos os ensinamentos e a amizade ficará para sempre.

A adversidade desperta em nós capacidades que, em circunstâncias favoráveis, teriam ficado adormecidas.

(Horácio)

## **RESUMO**

Monografia de Especialização  
Especialização em Gestão de Tecnologia da Informação  
Universidade Federal de Santa Maria

### **COMERCIALIZAÇÃO DE SOFTWARE EM PLATAFORMA MOBILE: UM ESTUDO DE CASO APLICADO AO ANDROID**

AUTOR: WILLIAM RODRIGUES DA FONSECA RECH

ORIENTADOR: BRUNO BATISTA BONIATI

Data e Local da Defesa: Frederico Westphalen, 14 de Dezembro de 2013

Com o advento e a incorporação cada vez mais acelerada de dispositivos móveis em nosso cotidiano, o comércio eletrônico de aplicativos para tais plataformas vem ganhando evidência. As plataformas para dispositivos móveis oferecem lojas de aplicativos através das quais é possível fazer a transferência e instalação de conteúdos e aplicações nos dispositivos. Este novo cenário cria oportunidades para empresas desenvolvedoras de software, desafiando o gestor de tecnologia da informação a acompanhar este novo formato de comercialização. Por meio deste trabalho pretende-se fazer um estudo sobre o funcionamento e os requisitos para se comercializar aplicativos em plataformas para dispositivos móveis. Serão estudadas as lojas oficiais das três plataformas principais: Android, iOS e Windows Phone. Um estudo de caso será realizado com as lojas virtuais da plataforma Android. Por meio deste estudo de caso pretende-se desenvolver um aplicativo Android e publicá-lo em diferentes lojas virtuais de comercialização de aplicativos (Google Play, Amazon Apps e Samsung Apps). Ao longo do trabalho serão relatados os passos e requisitos para a comercialização de softwares em tais plataformas, bem como aspectos relacionados ao gerenciamento das vendas. Objetiva-se dessa forma construir tabelas comparativas evidenciando as diferenças encontradas nas diferentes formas de comercialização bem como eventuais dificuldades encontradas.

**Palavras chave:** Dispositivos móveis, Android, Aplicativos, Gestor.

## **ABSTRACT**

Specialization Monograph  
Specialization in Management of Information Technology  
Federal University of Santa Maria

### **MARKETING SOFTWARE MOBILE PLATFORM: A CASE STUDY APPLIED TO ANDROID**

**AUTHOR:** WILLIAM RODRIGUES DA FONSECA RECH

**ADVISER:** BRUNO BATISTA BONIATI

Date and place of the defense: Frederico Westphalen, December 14, 2013

With the advent and increasingly fast incorporation of mobile devices in our daily life, the e-commerce of applications for such platforms is gaining evidence. Platforms for mobile devices offer apps stores through which it is possible transfer and install content and applications in the devices. This new scenario creates opportunities for companies which develop software, challenging the manager of information technology to follow this new way of commerce. Through this work it is intended to do a study on the operation and the requirements to commercialize applications in platforms for mobile devices. The official stores of the three major platforms will be studied: Android, iOS e Windows Phone. A case study will be conducted with the virtual stores of the Android platform. Through this case study it is intended to develop an Android application and publish it in different webshops of applications selling (Google Play, Amazon Apps e Samsung Apps). Throughout the work it will be reported the steps and requirements for software sales in such platforms, as well as aspects related to sales management. It is intended this way to build comparative charts, highlighting the differences found in the different ways of commercialization as well as possible difficulties found.

**Keywords:** Mobile devices, Android, Applications, Manager.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Comparativo de venda entre Smartphones e PCs .....	16
Figura 2: Análise sobre as lojas de aplicativos dos três principais Sistemas Operacionais .....	25
Figura 3: Passos a serem seguidos para realizar a publicação de um aplicativo para iOS.....	28
Figura 4: Aplicativo sendo desenvolvido através da IDE Eclipse.....	35
Figura 5: Captura de tela do aplicativo "Meu Churrasco" .....	36
Figura 6: Processo de cadastro como desenvolvedor no Google Play .....	37
Figura 7: Detalhes de um aplicativo a ser publicado no Google Play .....	40
Figura 8: Relatório exibido no Google Wallet .....	43
Figura 9: Processo de publicação de um aplicativo na Samsung Apps.....	46
Figura 10: Relatório financeiro da Samsung Apps.....	48
Figura 11: Processo de registro no programa de distribuição de aplicativos da Amazon .....	50
Figura 12: Descrição do aplicativo no programa de distribuição de aplicativos da Amazon ..	53



## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1: Comparativo entre as plataformas de dispositivos móveis.....	33
Tabela 2: Comparativo entre as lojas de venda de aplicativos .....	55

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADT	Android Developer Tools
API	Application Programming Interface (Interface de Programação de Aplicativos)
APK	Android Package
BIC	Bank Identifier Code
CSV	Comma-Separated Values
CPF	Cadastro de Pessoa Física
FTP	File Transfer Protocol
IDE	Ambiente de Desenvolvimento Integrado
JPEG	Joint Photographic Experts Group
KB	Kilobyte
LLC	Sociedade de Responsabilidade Limitada
PIB	Produto Interno Bruto
PNG	Portable Network Graphics
SDK	Software Development Kit
SO	Sistemas Operacionais
TI	Tecnologia da Informação
URL	Uniform Resource Locator
XAP	Silverlight Application Package

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>1.1 Contexto e Motivação</b> .....	12
<b>1.2 Objetivos e Contribuição</b> .....	13
<b>1.3 Organização do Texto</b> .....	13
<b>2 PLATAFORMA MOBILE</b> .....	15
<b>2.1 Computação Móvel e Plataforma Mobile</b> .....	17
<b>2.2 Comércio Eletrônico</b> .....	18
<b>2.3 Produtos Virtuais</b> .....	20
<b>2.4 Aplicativos Mobile</b> .....	21
<b>3 DISPONIBILIZAÇÃO DE APLICAÇÕES NAS PLATAFORMAS MOBILE</b> .....	23
<b>3.1 Android</b> .....	26
<b>3.2 iOS</b> .....	27
<b>3.3 Windows Phone</b> .....	30
<b>3.4 Comparativos entre as plataformas móveis</b> .....	33
<b>4 ESTUDO DE CASO</b> .....	34
<b>4.1 Google Play</b> .....	35
4.1.1 Registro .....	36
4.1.2 Disponibilizando aplicativos.....	38
4.1.3 Relatórios e pagamentos .....	42
<b>4.2 Samsung Apps</b> .....	44
4.2.1 Registro .....	44
4.2.2 Disponibilizando aplicativos.....	45
4.2.3 Relatórios e pagamentos .....	47
<b>4.3 Amazon Apps</b> .....	48
4.3.1 Registro .....	49
4.3.2 Disponibilizando aplicativos.....	51
4.3.3 Relatórios e pagamentos .....	54
<b>4.4 Análise dos Resultados</b> .....	55
<b>5 CONCLUSÃO E TRABALHOS FUTUROS</b> .....	57
<b>5.1 Conclusão</b> .....	57
<b>5.2 Trabalhos Futuros</b> .....	58
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	60

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Contexto e Motivação

Os dispositivos móveis já não são mais uma tendência, eles são uma realidade em um mercado que se apresenta cada vez mais promissor. Plataformas de serviços móveis estão se tornando cada vez mais importantes devido ao crescimento exponencial dos serviços e aplicações móveis. Uma pesquisa do IDC prevê que vendas de *smartphones* no Brasil terá um aumento de mais de 125% entre 2013 e 2017. (APP ANNIE, 2013).

Este crescimento é devido principalmente a uma mudança radical impulsionada pela introdução e surgimento de dispositivos móveis, onde vemos o surgimento de novos modelos de negócios, incluindo os modelos de dispositivos centrados, onde o usuário pode ter acesso a novos aplicativos e serviços através da conexão do dispositivo à loja de aplicativos na internet, com isso abriu-se o mercado para novos participantes como empresas desenvolvedoras de sistemas. Analistas de mercado preveem que as vendas de aplicativos para esses aparelhos devam crescer significativamente ao longo dos próximos anos. (IBM, 2011)

No entanto, o mercado de dispositivos móveis é dominado por um número de diferentes plataformas tecnológicas, incluindo sistemas operacionais (SO) diferentes, resultando em uma variedade de diferentes soluções concorrentes no mercado. Considerando ser um mercado novo e as diversas plataformas de serviços móveis disponíveis o gestor precisa ter o conhecimento de como seu produto será disponibilizado ao seu cliente ou público alvo. A empresa deve criar soluções inovadoras e que melhorem a experiência de compra, em que o preço maior seja valorizado pelo cliente. (TAURION, 2013)

O problema é que nem sempre os gestores estão aptos a ingressarem neste mercado, muitos detém o conhecimento referente ao desenvolvimento da aplicação, mas se deparam em dúvidas no momento de escolher e disponibilizar seu conteúdo entre as lojas e plataformas disponíveis. As diferentes lojas de aplicativos possuem termos e condições diferentes que devem ser respeitadas para que o processo de publicação de aplicativos ocorra com sucesso.

Gestores precisam ter em mãos esse conhecimento que lhes servirá de apoio para entrarem no mercado em ascensão de dispositivos móveis. Praticamente inexistem trabalhos acadêmicos com este foco e que dão aos gestores conhecimento para ingressarem neste

mercado de dispositivos móveis que está em ascensão. São encontrados trabalhos mais relacionados a aplicações para dispositivos móveis e assuntos mais técnicos.

## **1.2 Objetivos e Contribuição**

O auxílio ao gestor é o foco principal deste estudo, para que este material possa servir como base para o gestor iniciar a comercialização de seu software em dispositivos móveis, resumindo e classificando as diferentes formas e maneiras de distribuição de softwares nos principais Sistemas Operacionais (SO) disponíveis no mercado.

Um breve estudo será realizado entre os três principais Sistemas Operacionais para analisar como é o processo de distribuição de aplicativos em cada um deles. Participam do estudo os SO: Android, iOS e Windows Phone. Este estudo permitirá analisar como é funcionamento de cada um, suas diferenças e etapas de publicação de aplicativos.

Um estudo de caso detalhado será realizado sobre o Sistema Operacional Android, neste estudo serão analisadas três lojas de aplicativos, Google Play, Amazon Apps e Samsung Apps. Para análise desta etapa será desenvolvido um aplicativo para o Sistema Operacional Android que será publicado nas lojas de aplicativos acima citadas para que mapeie todo o processo de publicação em cada uma delas. O processo será bem detalhado desde a etapa de registro como desenvolvedor junto a loja de aplicativos, onde serão observadas informações e documentos exigido, custos e o processo como um todo até que esta etapa esteja concluída.

Após o cadastro realizado se dará início o estudo sobre a publicação do aplicativo, neste momento será publicado em cada uma das lojas o aplicativo desenvolvido para este propósito, todo o processo será detalhado para que se tenha um mapeamento de como este processo é realizado.

Ao final serão consultados relatórios sobre o aplicativo, verificando quais dados que cada loja disponibiliza para que o desenvolvedor tenha controle e gerenciamento sobre seus aplicativos. Também serão analisadas as formas e funcionamento dos pagamentos sobre as vendas dos aplicativos.

## **1.3 Organização do Texto**

O trabalho está dividido em capítulos, este primeiro falando sobre a introdução e como se pretende estudar o assunto proposto.

O Capítulo 2 faz uma definição sobre o novo paradigma de computação por meio de dispositivos móveis, que possibilita ao usuário estar conectado ao mundo digital com muito mais facilidade. Juntamente com a área dos dispositivos móveis fala-se também sobre o comércio eletrônico e de como o usuário tem acesso por meio da internet a aplicativos (produtos virtuais) que agregam funcionalidades aos dispositivos móveis.

O Capítulo 3 fala sobre a distribuição de aplicativos para os usuários de diferentes sistemas operacionais, onde são discutidos os procedimentos a serem seguidos para que os aplicativos cheguem a usuários dos sistemas operacionais Android da Google, iOS da Apple e Windows Phone da Microsoft.

No Capítulo 4 é realizado um estudo de caso sobre a plataforma Android, onde é realizada uma análise comparativa do modelo de comercialização de aplicativos em três lojas de aplicativos, a Google Play que é a loja oficial de aplicativos desta plataforma e a Amazon Apps e Samsung Apps que são duas lojas alternativas que realizam a distribuição de aplicativos para dispositivos com o sistema operacional Android. Aqui serão detalhados todos os processos que a empresa ou desenvolvedor precisa percorrer até o aplicativo estar disponível ao usuário final e também toda a abordagem que se refere ao processo de venda de um aplicativo, desde relatórios de vendas até o recebimento do pagamento referente as vendas do aplicativos.

## 2 PLATAFORMA MOBILE

O modelo de utilização de dispositivos móveis antigo é limitado. Um usuário executa principalmente as aplicações do dispositivo para gerenciamento de dados e jogos locais, apenas ocasionalmente navega na Internet acessando páginas estáticas ou acessa serviços específicos como o e-mail. Em outras palavras, o uso do dispositivo se restringe a aplicações pré-instaladas no mesmo. Isto é totalmente diferente em novos dispositivos móveis, onde o dispositivo é praticamente um portal para vários modelos de utilização. Todas as partes envolvidas, tais como prestadores de serviços, desenvolvedores de aplicativos e outros usuários de dispositivos contribuem de forma contínua e interagem através do dispositivo com seu utilizador.

Segundo Reza B'Far (2005), dispositivos móveis são dispositivos que podem facilmente ser movidos fisicamente ou cujas capacidades podem ser utilizadas enquanto eles estão sendo movidos. Como estes sistemas preveem tal mobilidade, eles normalmente oferecem recursos e características que não encontramos em sistemas comuns, como por exemplo:

- Funcionam sem cabos, exceto para recarga de bateria ou conexão para transferência de dados;
- Possuem monitoramento do nível de energia e prevenção de perda de dados em caso de pane de energia;
- São utilizados com facilidade apenas com uma mão, sem a necessidade de apoio em uma superfície;
- Permitem a instalação de novos aplicativos ou conexão com a Internet;
- Possuem sincronização de dados com outros sistemas;

Através da grande adoção de dispositivos móveis, os *smartphones* e *tablets* já fazem parte do nosso cotidiano e estão rapidamente se integrando a todas as atividades humanas. Estes aparelhos estão cada vez mais sofisticados e embutem diversos dispositivos que permitem conexão de banda larga, sensores e funcionalidade de geolocalização, entre outras funções, que criam inúmeras oportunidades de exploração.

Tal situação faz com que gestores e empresas tenham se preocupado em levar o seu produto até este tipo de plataforma, seja tanto para vender seu software destinado

exclusivamente para ser utilizado em um dispositivo móvel ou para realizar ações de *marketing* direcionadas para atingir seus potenciais clientes, onde quer que estejam.

Aparelhos desconectados estão começando a perder seu encanto e estão começando a ser substituídos por dispositivos mais multifuncionais. Notebooks, netbooks e telefones móveis estão sendo absorvidos por *smartphones*, pois estes englobam características encontradas anteriormente em dispositivos distintos. (CNN MONEY, 2010). A Figura 1 mostra uma comparação entre as vendas de *smartphones* e PCs.

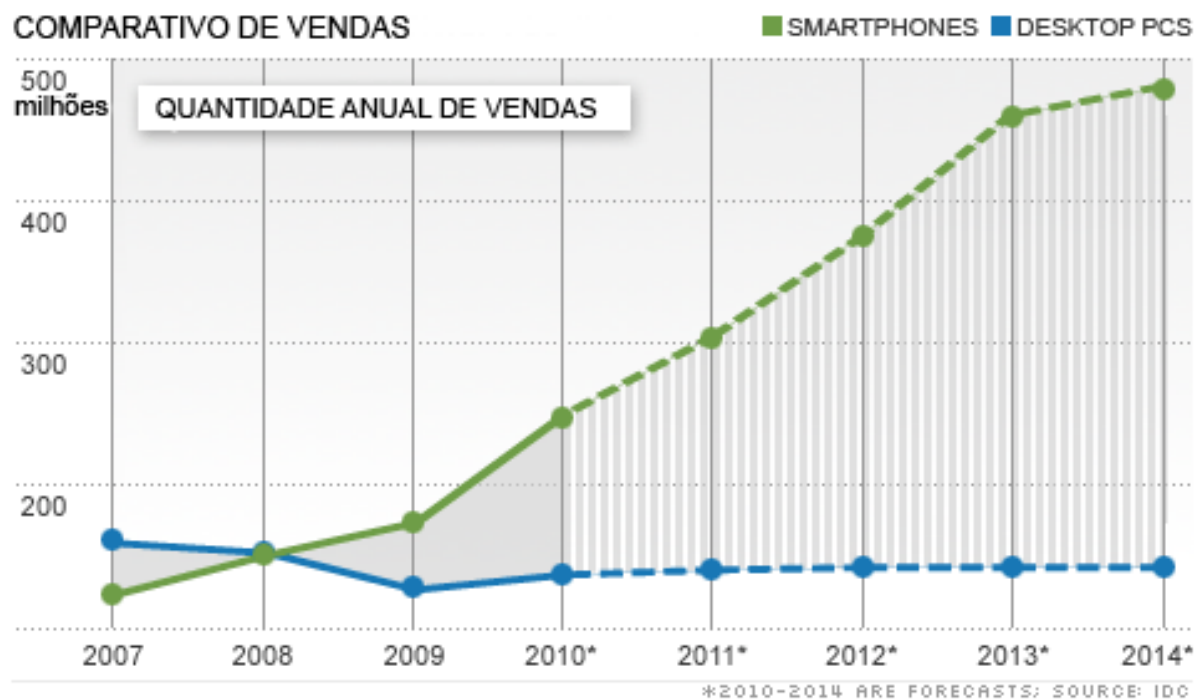


Figura 1: Comparativo de venda entre *Smartphones* e PCs (CNN MONEY, 2012)

Segundo uma pesquisa realizada pela IBM em 2010 através da comunidade online developerWorks, a computação móvel emergirá como a área de maior demanda para o desenvolvimento de aplicativos de software empresarial até 2015. (IBM, 2011).

O levantamento apontou que 65% dos profissionais de TI entrevistados acreditam que os aplicativos móveis para dispositivos que executam plataformas com IOS e Android ultrapassarão o desenvolvimento de todas as outras plataformas tradicionais em computação até 2015.

O mercado de aplicativos é visto com grande otimismo. Segundo a consultoria Gartner (2011) em 2011 este mercado movimentou cerca de US\$ 15 bilhões frente a US\$ 5,2 bilhões em 2010. E a tendência aponta um crescimento ainda maior. A indústria da computação móvel no período de 2012 à 2015 vai investir 793 bilhões de dólares em capital e contribuir



com 2.7 trilhões de dólares para o financiamento público em todo mundo. Além, do impacto econômico global, esta pesquisa também destacou que a indústria móvel é um fator significativo no crescimento das economias locais. Segundo o Banco Mundial, um aumento de 10% na penetração da telefonia móvel, impulsiona um aumento de 0,6% do PIB de um país desenvolvido e um aumento de 0,81% do PIB de um país em desenvolvimento. Em países de baixa e média renda um aumento de 10% da penetração de banda larga móvel gera um aumento de 1,4% do PIB. (EWEK, 2012).

Para um melhor entendimento do que é a computação móvel e também plataforma *mobile* estes temas serão definidos na seção seguinte.

## 2.1 Computação Móvel e Plataforma Mobile

A Computação móvel é definida como um novo paradigma computacional que permite que usuários desse ambiente tenham acesso a serviços independentemente de sua localização, podendo inclusive, estar em movimento. Mais tecnicamente, é um conceito que envolve processamento, mobilidade e comunicação sem fio. A ideia é ter acesso à informação em qualquer lugar e a qualquer momento. (FIGUEIREDO et al., 2003).

Ainda segundo Figueiredo e Nakamura (2003) um dispositivo para este fim deve ter a capacidade de realizar processamento, trocar informações via rede e ser transportado facilmente por seu usuário.

Os dispositivos da computação móvel necessitam de uma plataforma para funcionarem. As plataformas *mobile* são um conjunto de tecnologias que envolvem sistemas operacionais, linguagens de programação e ferramentas de desenvolvimento. São responsáveis por gerenciar os recursos dos aparelhos como o banco de dados, câmera, GPS e áudio. Também são responsáveis pela interação com o usuário, através de aplicativos e recursos multimídia.

Os sistemas operacionais mais utilizados são o Android, iOS, Windows Phone, BlackBerry OS e Symbian. A diferenciação de um sistema operacional se dá principalmente pela linguagem de programação e ferramentas de desenvolvimento. (CAFÉ, 2012)

Cada plataforma possui características próprias que as tornam mais atrativas para os consumidores e desenvolvedores. Os consumidores geralmente procuram aparelhos fáceis de usar, com diversas funcionalidades e um ótimo custo-benefício. Já os desenvolvedores procuram plataformas com uma grande quantidade de dispositivos ativos no mercado, boa

documentação e suporte técnico, de fácil aprendizado, baixo custo de desenvolvimento, ambiente de desenvolvimento familiar, entre outras coisas. (CAFÉ, 2012)

## 2.2 Comércio Eletrônico

A internet é a Tecnologia da Informação (TI) que mais tem ganhado destaque no ambiente organizacional, pelo seu impacto na condução de negócios e como um novo e rentável canal para o desenvolvimento de relações de trocas, provendo amplo acesso a serviços, informações e recursos (KALAKOTA et al., 1997).

Com a internet, comprar e vender são operações que não necessitam da presença física. E a possibilidade de comprar e vender remotamente em qualquer hora e lugar altera produtos, processos, relações entre clientes, empresas, fornecedores e intermediários (TURBAN et al., 1999)

Para Fernandez (2012), a grande vantagem do comércio eletrônico é a sua capacidade atingir um mercado em escala global, sem que isso implique, necessariamente, um grande esforço financeiro. Ao permitir a interação direta com o consumidor final, o comércio eletrônico permite diminuir o comprimento da cadeia de distribuição dos produtos, ou mesmo, por vezes, eliminá-la completamente. Cria-se desta forma um canal direto entre o produtor ou prestador de serviços e o consumidor final, permitindo oferecer produtos e serviços que se adequem às preferências individuais do mercado-alvo.

Há várias definições sobre comércio eletrônico, segundo Coelho (2002) o comércio eletrônico é a venda de produtos (virtuais ou físicos) ou prestação de serviços realizados em estabelecimento virtual. Cameron (1997) define comércio eletrônico como qualquer negócio transacionado eletronicamente. Já Kalakota e Whinston (1997) consideram o comércio eletrônico como sendo a compra e a venda de informações, produtos e serviços através de redes de computadores. Ou ainda pode-se definir comércio eletrônico como a compra e venda de produtos, informações e serviços através da rede mundial de computadores.

Ainda segundo Kalakota e Whinston (1997), dependendo de quem pergunte, o comércio eletrônico pode ter definições diferentes:

- De uma perspectiva de comunicações, o comércio eletrônico é a entrega de informações, produtos/serviços, ou pagamentos por meio de linhas de telefone, redes de computadores ou qualquer outro meio eletrônico;
- De uma perspectiva de processo de negócio, o comércio eletrônico é a aplicação de tecnologia para a automação de transações de negócios e fluxos de dados;

- De uma perspectiva de serviço, o comércio eletrônico é uma ferramenta que endereça o desejo das empresas, consumidores e gerencia para cortar custos de serviços, enquanto melhora a qualidade das mercadorias e aumenta a velocidade da entrega do serviço;
- De uma perspectiva online, o comércio eletrônico prevê a capacidade de comprar e vender produtos e informações na internet e em outros serviços online.

O comércio eletrônico pode ser definido como a compra e a venda de informações, produtos e serviços por meio de redes de computadores.

De forma geral quando pensa-se em comércio eletrônico, lembra-se de transação comercial entre um fornecedor e um cliente realizada pela internet. No entanto, Fernandez (2012) sendo mais específico divide o comércio eletrônico em seis grandes tipos, com características distintas entre si.

**Business-to-Business (B2B):** O comércio Business-to-Business (B2B) engloba todas as transações eletrônicas bens ou serviços efetuadas entre duas ou mais empresas.

**Business-to-Consumer (B2C):** O tipo de comércio eletrônico Business-to-Consumer distingue-se pelo estabelecimento de relações comerciais eletrônicas entre as empresas e os consumidores finais, ou seja, os vendedores são organizações e os compradores são pessoas físicas.

Este tipo de comércio tem-se desenvolvido bastante devido ao advento da web, existindo já várias lojas virtuais e centros comerciais na internet que comercializam todo o tipo de bens de consumo, tais como computadores, software, livros, CDs, automóveis, produtos alimentares, produtos financeiros, publicações digitais, etc..

Quando comparado com uma situação de compra no comércio tradicional, o consumidor tem normalmente mais informação disponível na forma de conteúdos informativos e existe a ideia generalizada de que se compra mais barato, sem prejuízo de obter, muitas vezes, um atendimento igualmente personalizado e de assegurar a rapidez na concretização do seu pedido.

**Consumer-to-Consumer (C2C):** O comércio eletrônico do tipo Consumer-to-Consumer (C2C), engloba todas as transações eletrônicas bens ou serviços efetuadas entre consumidores. Geralmente estas trocas são realizadas (intermediação) através de uma terceira entidade, que disponibiliza a plataforma onde se realizam as transações.

**Consumer-to-Business (C2B):** No C2B existe uma inversão completa do sentido tradicional da troca de bens. Este tipo de comércio eletrônico é muito frequente em projetos

baseados em *crowdsourcing*<sup>1</sup>. Um número de indivíduos coloca os seus serviços ou produtos à disposição para serem comprados por empresas que procuram esse tipo de bem.

**Business-to-Administration (B2A):** Esta parte do comércio eletrônico engloba todas as transações realizadas on-line entre as empresas e a Administração Pública. Esta é uma área que envolve uma grande quantidade e diversidade de serviços, designadamente nas áreas fiscal, da segurança social, do emprego, dos registos e notariado, etc. O tipo de serviços tem vindo a aumentar consideravelmente nos últimos anos com os investimentos feitos em *e-government*.

**Consumer-to-Administration (C2A):** O modelo Consumer-to-Administration engloba todas as transações eletrônicas efetuadas entre os indivíduos e a Administração Pública.

Para dispositivos móveis (*smartphones, tablets, etc...*) a aquisição de novos aplicativos por parte dos usuários se dá através de um novo modelo de negócio, onde o produto a ser comercializado é um produto virtual.

### 2.3 Produtos Virtuais

Produtos virtuais ou digitais são todos aqueles que podem ser vendidos e entregues eletronicamente, são os bens que já estão em formato digital ou que podem ser digitalizados (CHOI et al., 1997).

Ainda de acordo com Choi, Stahl e Whinston (1997), os produtos virtuais possuem algumas características intrínsecas: são indestrutíveis, ou seja, não sofrem a ação do tempo como os bens duráveis, são mutáveis, podem ser modificados e adaptados pelo consumidor e são copiáveis, ou seja, de fácil replicação, com custo marginal quase zero.

Os insumos que formam os produtos virtuais vêm da capacidade intelectual humana. Após sua criação, podem ser replicados quase que sem custo, através do meio virtual. A matéria prima dos produtos virtuais que são entregues ao consumidor é na verdade um agregado de impulsos elétricos, transmitidos através da Internet (GRALLA, 2003).

O software é, em sua essência, um produto virtual, no entanto, o software perde (em parte) a sua característica de produto virtual quando vinculado a um CD-ROM, que é físico. Além disso, na compra do software armazenado em CD-ROM haveria a necessidade de

---

<sup>1</sup> *Crowdsourcing* é um modelo de produção que utiliza a inteligência e os conhecimentos coletivos e voluntários, geralmente espalhados pela Internet para resolver problemas, criar conteúdo e soluções ou desenvolver novas tecnologias, assim como também para gerar fluxo de informação.

entrega/envio do produto (CD-ROM, embalagem, etc.) físico ao cliente, perdendo a característica de disponibilização imediata ao cliente. (LUCIANO et al., 2005)

Desta forma, o software pode ser considerado um produto virtual quando independe da mídia física para chegar ao cliente, quando o cliente pode utilizar o software imediatamente após o pagamento, seja por *download* ou por permissão de acesso a um servidor. (LUCIANO et al., 2005)

A principal vantagem em trabalhar com produtos virtuais é o baixo custo de operação, utilizando a internet, empresas podem atuar globalmente, sem incorrer nos altos custos logísticos tradicionais.

## 2.4 Aplicativos Mobile

Segundo TAURION (2013), o elemento essencial que torna os *smartphones* tão úteis e integrados ao nosso dia a dia são os aplicativos. São eles que permitem transformar o *smartphone* e o *tablet* em qualquer objeto ou ferramenta que simplifica o nosso dia a dia. Esse conceito deve direcionar a estratégia de mobilidade de uma empresa, tornar o *smartphone* e o *tablet* o centro da estratégia de negócios, explorando a capacidade de eles transformarem processos de negócio, simplificando as tarefas e as atividades dos seus clientes e funcionários.

Aplicativos *mobile* são softwares utilizados para funções específicas em dispositivos móveis como *smartphones* e *tablets*. Eles estão disponíveis através de plataformas de distribuição de aplicações que são normalmente operadas pelo proprietário do sistema operacional móvel, como Apple Store, Android Market, BlackBerry App World, Ovi Store, entre outros. Alguns aplicativos são gratuitos, e outros têm um preço (LEPOCHAT, 2013). Estes aplicativos são instalados e embarcados nos aparelhos, analogamente aos softwares para computadores.

Um aplicativo *mobile* tem como uma das suas vantagens a conveniência oferecida pelos dispositivos *mobile*, eles acompanham as pessoas em qualquer lugar, a qualquer hora.

Diretamente ligada aos aplicativos *mobile* há as lojas de aplicativos que é a forma de como os aplicativos são levados aos dispositivos do usuário. A obtenção de aplicações para dispositivos móveis é diferente se comparada a forma de se realizar a mesma tarefa para sistemas *desktop*.

Considerando dispositivos móveis, cada plataforma possui lojas virtuais onde são vendidos os aplicativos que são publicados por empresas especializadas e desenvolvedores de mundo todo. Os aplicativos para plataformas móveis se tornaram cada vez mais comuns e

requisitados pelos usuários. (CAFÉ, 2012). Além das lojas das plataformas, há também as lojas de fabricantes de aparelhos, operadoras e ainda as lojas independentes.

Estas lojas de aplicativos conectam dois mercados outrora separados: usuários e desenvolvedores. Quando o número de desenvolvedores, aplicativos e usuários de uma plataforma atinge uma massa crítica, ela entra em um círculo virtuoso e passa a crescer exponencialmente. Isto porque aplicativos atraem usuários, que atraem desenvolvedores, que criam mais aplicativos atraindo mais usuários e assim sucessivamente. (ROCHA et al., 2012).

### 3 DISPONIBILIZAÇÃO DE APLICAÇÕES NAS PLATAFORMAS MOBILE

Como em qualquer negócio, o sucesso está diretamente relacionado à compreensão do mercado no qual o mesmo está ligado. As lojas de aplicativos são os mercados para as vendas de aplicativos, por isso, toda empresa e desenvolvedor precisa analisar como funciona o mercado e conhecer muito bem onde e como distribuir seus produtos.

Um relatório publicado pelo site de análise de mercado Strategy Analytics (STRATEGY ANALYTICS, 2013) aponta que atualmente o Android domina o mercado de *smartphones*. Segundo o relatório, a plataforma móvel liderada pela Google detém 81,3% do mercado mundial de *smartphones*. Sendo seguida pela plataforma iOS da Apple, com 13,4% de participação no mercado, juntas as duas somam quase 95% do mercado total.

O Windows Phone da Microsoft, suportado basicamente pelos modelos de equipamentos da Nokia, quase dobrou a sua parcela de participação no mercado em relação ao ano passado. No terceiro trimestre de 2012, o Windows Phone representava apenas 2,1% do total, contra 4,1% em 2013. Este crescimento em boa parte se deve ao declínio da plataforma Blackberry que caiu de 4,3% para 1% em um ano. (STRATEGY ANALYTICS, 2013).

A definição acerca de qual plataforma apostar é uma dúvida constante entre os desenvolvedores. Além da base de usuários, complexidade e especificações de cada sistema, ponderar a lucratividade é sempre uma questão importante. (OLHAR DIGITAL, 2013).

Considerando o terceiro trimestre de 2013 a loja da Apple foi a que gerou mais receitas para empresas e desenvolvedores, o valor arrecadado pela Apple chega a ser 2,1 vezes maior do que a do Google em sua loja de aplicativos. (APP ANNIE, 2013). Em partes essa receita maior por parte da Apple se deve ao perfil do usuário que é mais propenso a adquirir aplicativos pagos, enquanto que aplicativos grátis satisfazem a necessidade de usuários Android. Ao acessar a loja da Apple pela primeira vez usuários precisam vincular um cartão de crédito, o que torna o processo de compra de um aplicativo mais fácil posteriormente. Já usuários Android somente precisam cadastrar um cartão de crédito na Google Play ao realizarem a primeira compra

Por outro lado o número de *downloads* realizados na loja da Google foi superior ao da Apple (em média 25%), principalmente graças ao aumento da participação de Brasil e Argentina. O Brasil está em quarto lugar entre os países que mais baixam aplicativos, atrás apenas de Estados Unidos, África do Sul e Índia. O estudo aponta o crescimento brasileiro se

deve a expansão da classe média nos últimos anos e cita uma pesquisa do IDC que prevê que as vendas de *smartphones* no país irá aumentar mais de 125% entre 2013 e 2017, em comparação com um aumento médio de 65% a nível mundial. (APP ANNIE, 2013).

Para se preparar para essa mudança o Brasil investiu um recorde de 12,5 bilhões de dólares em 2012 para expandir suas redes, aumentar a cobertura e melhorar a qualidade dos serviços de telefonia celular. Além disso, foram concedidos estímulos fiscais para estimular o desenvolvimento de infraestrutura para redes 3G/4G. Esta ascensão do Brasil no cenário internacional o torna um mercado a ser acompanhado, principalmente por já ter um grande impacto no Google Play, a loja virtual oficial da plataforma Android. (APP ANNIE, 2013).

A Stardust - empresa especializada no suporte aos desenvolvedores de serviços móveis - publicou uma pesquisa com dados de seis meses (Março à Agosto de 2013) de análise onde aponta a Apple Store como a líder em quantidade de aplicativos publicados com um total de 617,436 *apps*, seguido do Google Play com 484.271 *apps* e a Windows Phone Store com 156.317 *apps*. Referente a atualização de aplicativos diariamente a loja que esta na frente é a Google Play com uma atualização diária de 2.341 aplicativos, a Apple Store tem atualização em 806 aplicativos enquanto que a Windows Phone Store atualiza em média 179 aplicativos (Figura 2).

Ainda segundo a Stardust a Google Play é a que recebe em média o maior número de aplicativos por dia 1107, a Apple Store fica em segundo lugar com 978 aplicativos e a Windows Phone Store atinge o número de 286 aplicativos.

De acordo com Android Authority (2013) – site especializado sobre dispositivos Android - todas as lojas de aplicativos das diferentes plataformas móveis possibilitam a disponibilização de aplicativos gratuitos ou pagos. Observa-se, no entanto que o faturamento através de aplicativos pagos tem caído nos últimos anos. Segundo a Stardust apenas 13% dos aplicativos na Windows Phone Store são pagos, enquanto que 32% são pagos na Google Play e 50% na Apple Store. Na média, os aplicativos mais caros estão na loja da Apple custando 3,49 Euros, enquanto no Google Play a média é 1,73 Euros e na Windows Phone Store o valor é de 2,03 Euros.

De acordo com Android Authority (2013), a regra geral a seguir para decidir se o aplicativo deve ou não ser pago é determinar o nicho que a aplicação preenche. Se um aplicativo é especializado no tipo de funcionalidade que oferece e, portanto, tem como alvo um tipo muito específico de usuário, o aplicativo provavelmente deve ser pago. Um exemplo disto pode ser um aplicativo que ajuda pilotos em sua navegação. Esse tipo de aplicativo



atende a um pequeno grupo de usuários que estão propensos a pagar pelo aplicativo, e até pagar um preço relativamente mais alto para obter a funcionalidade que o aplicativo oferece.



Figura 2: Análise sobre as lojas de aplicativos dos três principais Sistemas Operacionais (STARDUST b, 2013)

Caso o aplicativo é destinado a um público mais amplo então distribuí-lo de graça talvez seja a melhor opção. Existem várias opções para monetizar um aplicativo gratuito. A primeira e mais conhecida é a exibição de anúncios. (ANDROID AUTHORITY, 2013).

Serviços como o App Brain e AdMob do Google são fáceis de configurar e integrar ao aplicativo e oferecem flexibilidade no orçamento e segmentação. No entanto, é preciso garantir que os anúncios colocados no aplicativo não afetem a experiência do usuário. As pessoas não gostam de ser “bombardeadas” com anúncios, e normalmente optam por ficarem longe deste tipo de *app*.

Segundo Android Authority (2013), o principal método de monetização atualmente e também para o futuro são as vendas *in-app*. Estes aplicativos respondem por 71% da receita de aplicativos móveis e este número vem crescendo. Este método se destacou em jogos que eram disponibilizados de forma gratuita, para que o usuário se viciasse e então dentro do jogo eram oferecidos serviços *in-app* para lhe dar vantagens durante o jogo. Um exemplo de jogo

com esta característica é o *Candy Crush* que é atualmente um dos mais baixados no Google Play e na Apple Store.

A seguir serão apresentados os três principais sistemas operacionais para plataformas móveis e suas diferenças na disponibilização de aplicativos.

### 3.1 Android

O Android é um sistema operacional desenvolvido inicialmente pela Google para dispositivos móveis e é muito utilizado em *smartphones* e em *tablets* de diversos fabricantes. É um sistema *open source* segundo a licença Apache 2.0, também é um projeto da OHA (Open Handset Alliance) que foi criada pelo Google e possui dezenas de parceiros no mundo como, Samsung, LG, Telefônica, Dell, HTC, Motorola, Nvidia, Qualcomm e muitas outras empresas que se uniram para acelerar o processo de inovação da plataforma mobile, oferecendo para os consumidores uma alternativa mais acessível financeiramente, rica em recursos e inovadora em todos os aspectos. Segundo a OHA, o Android é a primeira plataforma mobile completa, aberta e gratuita (CAFÉ, 2012).

Baseado no *kernel* do Linux, o Android se mostra bastante estável, versátil e completo. Possui diversos *drivers*, camadas de segurança, gerenciamento de processos e memória. O mercado possui diversos tipos de *smartphones* que rodam o Android, desde aparelhos mais simples e baratos, até aparelhos de última geração. Por este e outros fatores o Android foi rapidamente adotado pelo mercado como plataforma para as massas e para um público mais exigente (CAFÉ, 2012).

Aplicativos para Android são desenvolvidos na linguagem de programação Java, as IDEs mais utilizadas são Eclipse e Netbeans, sendo a Eclipse a mais utilizada e recomendada. A Google fornece um pacote denominado de ADT (Android Developer Tools) com um conjunto de ferramentas de desenvolvimento Android contendo o que é necessário para iniciar o desenvolvimento de aplicativos incluindo uma versão Eclipse IDE com ADT já incluídos, o que agiliza e facilita o desenvolvimento de aplicativos, especialmente para iniciantes. (ANDROID, 2013).

O Google recentemente lançou uma IDE própria para desenvolvimento de aplicativos Android, chamada de Android Studio ela é baseada no IntelliJ IDEA, é semelhante ao Eclipse com o *plug-in* ADT e fornece ferramentas para desenvolvimento e depuração. O Android Studio atualmente se encontra em versão beta, então alguns recursos estão incompletos e

outros ainda não estão implementados, assim como alguns bugs podem ocorrer. (ANDROID, 2013).

No capítulo 4 referente ao estudo de caso será detalhado os passos para publicação de aplicativos em três diferentes lojas de aplicativos do Sistema Operacional Android.

### 3.2 iOS

O iOS é o sistema operacional para dispositivos móveis fabricados pela Apple, é derivado do Mac OS X (sistema operacional utilizado nos *desktops* e *notebooks* do mesmo fabricante). Lançado oficialmente em junho de 2007 primeiramente para iPhone, o sistema também é compatível com outros aparelhos da empresa, como iPod, iPad, iPod Touch e Apple TV.

Usuários de dispositivos com sistema operacional iOS contam com a loja de aplicativos oficial denominada de Apple Store, a qual conta com mais de 1,25 milhões de *apps*, sendo considerada atualmente a plataforma com maior número de *apps* disponíveis (OLHAR DIGITAL, 2013).

A Apple possui um Programa de Desenvolvedores ao qual permite que os colaboradores publiquem e distribuam seus aplicativos para usuários do sistema operacional iOS. A Figura 3 ilustra as etapas necessárias para que uma aplicação seja publicada, desde o registro até a distribuição propriamente dita do aplicativo. A primeira etapa é o registro junto ao Programa de Desenvolvedores Apple, após isso ocorre o desenvolvimento do aplicativo, esta etapa compreende a preparação do ambiente de desenvolvimento e instalação da SDK de desenvolvimento, em seguida vem a codificação e criação da interface do aplicativo e por último a criação da documentação do aplicativo. Após o aplicativo pronto vem a etapa de testes e depuração para encontrar e corrigir erros na aplicação. Por último é realizada a publicação do aplicativo na loja de aplicativos da Apple para que usuários tenham acesso.

Para se inscrever no Programa para Desenvolvedores do iOS é necessário ter uma Apple ID<sup>2</sup>, também é possível utilizar a mesma conta de outros serviços da Apple, como iCloud ou Apple Store Online. No entanto, as contas iTunes Connect, utilizadas para distribuição de outras mídias (música, TV, filmes ou livros), bem como as contas do Programa Enterprise Developer iOS, não são válidas como Apple ID.

---

<sup>2</sup> E-mail de cadastro para acesso aos serviços Apple.

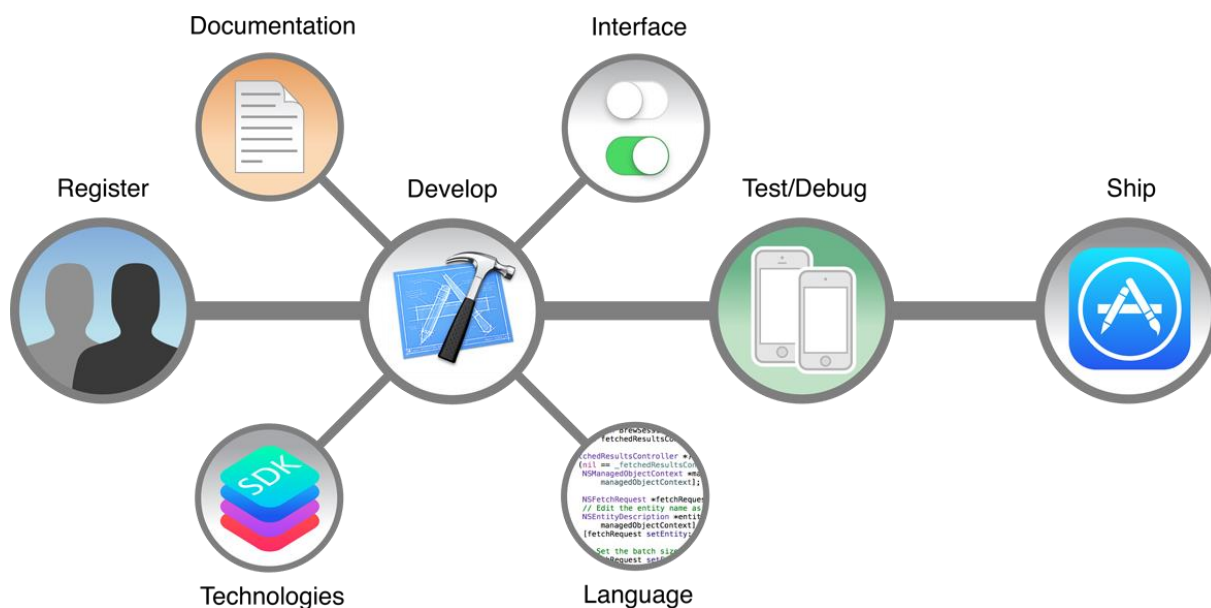


Figura 3: Passos a serem seguidos para realizar a publicação de um aplicativo para iOS (APPLE d, 2013).

O cadastro pode ser feito por pessoa física ou por pessoa jurídica, o cadastro de pessoa jurídica é um pouco mais burocrático, pois é necessário enviar a documentação da empresa, incluindo o D-U-N-S® Number<sup>3</sup> que a empresa terá que obter caso não tenha.

O custo do cadastro no Programa para Desenvolvedores do iOS é de \$ 99.00 tanto para pessoa física quanto para pessoa jurídica e deve ser renovado anualmente mediante ao pagamento de \$ 99.00. Após o cadastro efetuado é possível publicar um número ilimitado de aplicativos.

O processo de aprovação pode demorar alguns dias ou semanas, após a aprovação do cadastro é possível acessar as configurações da conta por meio do iTunes Connect, através do endereço <https://itunesconnect.apple.com>. Trata-se do portal através do qual é possível administrar os aplicativos desenvolvidos, acessar relatórios de vendas, verificar os contratos de impostos, procedimentos bancários para receber os pagamentos, bem como administrar compras dentro do aplicativo desenvolvido e códigos promocionais. (MACMAIS, 2010).

Através do portal de administração é possível enviar aplicativos e testá-los diretamente nos equipamentos como iPhone/iPod Touch/iPad, também é possível distribuí-los por e-mail para até 100 aparelhos para realização de testes. Além desses benefícios, também há o acesso

<sup>3</sup> O DUNS Number é um número único de nove dígitos que identifica entidades empresariais. É mantida pela Dun & Bradstreet (D & B), o número DUNS é amplamente usado como um identificador comercial padrão. É um padrão amplamente reconhecido por milhares de empresas, mercados e órgãos regulatórios. No Brasil o certificado pode ser obtido no site [www.dnbbra.com.br](http://www.dnbbra.com.br).

aos fóruns exclusivos, *software previews*, versões beta do sistema operacional e suporte diretamente da Apple. (MACMAIS, 2010).

Para o desenvolvimento de aplicativos para o sistema operacional da Apple é necessário um Mac OS X 10.7 ou superior, através dele é possível criar aplicativos que rodam no iPad, iPhone e iPod Touch. É necessário também o Xcode que é o ambiente de desenvolvimento integrado da Apple (IDE), ele possui um editor de código, editor de interface gráfica do usuário e outros recursos. Juntamente com o Xcode é disponibilizada uma SDK (iOS SDK) que inclui um conjunto de ferramentas, compiladores e *frameworks* necessários para o desenvolvimento iOS. Os aplicativos são desenvolvidos na linguagem de programação Objective-C, que é uma linguagem derivada da linguagem de programação C. (APPLE c, 2013).

A distribuição de aplicativos na Apple Store pode ser de forma gratuita ou mediante pagamento de um valor pré-estabelecido, que vai de \$ 0,99 até \$ 999,00 (os valores são sempre incrementados em incremento de \$ 0,99). No caso do aplicativo possuir um valor de venda o proprietário do aplicativo não fica com todo o valor arrecadado, há uma divisão dos lucros entre o proprietário e a Apple, onde o proprietário fica com 70% do valor da venda e a Apple fica com 30%. Seguindo esta conta um aplicativo com o valor de venda R\$ 2,00, a cada venda o proprietário acumularia R\$ 1,40 enquanto que a Apple ficaria com R\$ 0,60.

Para distribuir aplicativos pagos é necessário fornecer informações fiscais e bancárias, revisão de contratos e configurar a conta e os usuários do iTunes Connect. As informações bancárias devem conter o banco, número de conta bancária, IBAN (dependendo da localização do banco), nome do titular, a moeda de conta bancária, e do tipo de conta bancária (também dependendo da localização do seu banco).

Para que o contrato entre em vigor é necessário informar dados sobre taxas, para isso é disponibilizado uma série de perguntas de acordo com o tipo de pessoa (pessoa física ou pessoa jurídica) e em seguida é exibido um formulário de imposto de acordo com as respostas informadas, este formulário deve ser respondido e submetido à Apple. (APPLE b, 2013).

Com o cadastro aprovado é possível acessar o painel de controle e realizar a publicação de aplicativos, o aplicativo depois de enviado para a Apple Store é analisado pelos avaliadores que irão decidir se aprovam ou recusam o aplicativo.

O processo de análise do aplicativo garante que *apps* na Apple Store sejam confiáveis, que possuem o desempenho esperado e estão livres de material explícito e ofensivo. São analisados todos os aplicativos apresentados com base em um conjunto de técnicas, conteúdo e critérios de projeto.

Depois de ter encaminhado o aplicativo, pode-se acompanhar o status no Gerenciar do módulo de Aplicações do iTunes Connect. O tempo de revisão irá variar dependendo do aplicativo, mas costuma durar em média de 5 a 10 dias.

Caso o aplicativo seja rejeitado, o centro resolução fornece informações sobre as diretrizes de aplicativo que o aplicativo não segue. É possível realizar as correções e reenviar o aplicativo para uma nova análise até que esteja em conformidade com as diretrizes da Apple. (APPLE a, 2013).

Depois de publicado é possível acompanhar relatórios e resumos atualizados sobre instalações do aplicativo e valores arrecadados, caso o aplicativo seja pago. Estes relatórios são acessados através do painel de controle do usuário.

### **3.3 Windows Phone**

Desenvolvido pela Microsoft para substituir o antigo Windows Mobile, o Windows Phone foi lançado em 2010. Além de diversos recursos e funcionalidades, o sistema operacional da Microsoft, desenvolvido exclusivamente para dispositivos móveis, oferece muitas opções de jogos e aplicativos, que podem ser baixados através da loja virtual Windows Phone Store no endereço <http://www.windowsphone.com/pt-BR/Store>.

A loja de aplicativos e jogos do Windows Phone ainda é pouco expressiva se comparada aos seus concorrentes Apple Store e Google Play, mas aos poucos tem ganhado seu espaço.

A Microsoft dispõe de um conjunto de ferramentas para o desenvolvimento de aplicativos para seu sistema operacional, que é denominada de Windows Phone SDK. Neste *kit* de desenvolvimento estão incluídas todas as ferramentas necessárias para criar aplicativos do Windows Phone: Microsoft Visual Studio Express, modelos de projeto para a criação de novos aplicativos e um emulador do Windows Phone para realizar testes do aplicativo.

Através destas ferramentas é possível iniciar o desenvolvimento de aplicativos para Windows Phone e testá-los no emulador. Para se realizar testes em dispositivos reais ou para enviar o aplicativo para a loja Windows Phone Store é necessário o registro na Dev Center (<http://dev.windowsphone.com>). O custo deste registro é de \$ 99,00, mas há uma promoção por tempo indeterminado que diminui esse valor para \$ 19,00. O registro permite publicar até 100 aplicativos gratuitos e ilimitados aplicativos pagos na Windows Phone Store. (MSDN a, 2013).

O registro na Dev Center é realizado por meio de uma conta Microsoft. A conta pode ser cadastrada gratuitamente no endereço <https://signup.live.com/signup.aspx?lic=1>. Ao se cadastrar na Dev Center é possível escolher entre dois tipos de contas: a conta individual/estudante ou a conta empresarial.

A conta Individual/Estudante é destinada a um desenvolvedor individual ou um estudante com uma conta verificada DreamSpark<sup>4</sup>. Estudantes que não possuem uma conta DreamSpark podem obtê-la durante o registro mediante confirmação da condição de estudante. Não há taxa de adesão anual para se adquirir a assinatura usando DreamSpark.

A conta Empresarial é destinada a pessoas que possuem registro de corporações, sociedade de responsabilidade limitada (LLC), parceria ou outra empresa legalmente registrada ao governo local. Este tipo de conta passa por uma validação que envolve a validação de identidade que é um processo que ajuda a garantir a autenticidade do registro de empresas no Windows Phone Dev Center. Esse processo ajuda a proteger a identidade da empresa garantindo que ela não seja utilizada indevidamente e ao mesmo tempo, o que mantém a confiança para as pessoas que compram os aplicativos publicados. (MSDN b, 2013).

A validação de empresa é feita pela Symantec. Todas as contas da empresa passam pelo processo de validação Symantec ID. Durante o processo a Symantec irá enviar e-mail para a conta corporativa que foi informada no registro. A Symantec pode ligar para o número de telefone cadastrado para concluir o processo, por isso é importante que seja informado um telefone correto no momento do cadastro. Ainda poderá ser necessária a solicitação de documentação adicional, neste caso o processo de registro poderá demorar um pouco mais.

O passo seguinte consiste em informar dados de contato (nome, endereço, telefone, e-mail, etc.) e em seguida, será necessário criar um nome do editor que será o nome que os usuários visualizarão em seus dispositivos antes de instalarem a aplicação. Este nome deve ser único e esta validação é realizada durante o registro. Caso seja exibida uma mensagem de erro no nome do editor significa que este nome já está em uso por outro usuário do Dev Center, então é possível fornecer um novo nome de editor ou disputar a utilização deste nome caso existam direitos autorais sobre o mesmo.

---

<sup>4</sup> O DreamSpark é uma forma de oferecer, sem qualquer custo, acesso a ferramentas de design e desenvolvimento da Microsoft para estudantes de escolas conveniadas à Microsoft.

Para contas individuais/estudante, é aconselhável digitar seu nome ou seu *Doing Business As* (DBA) nome<sup>5</sup>. Para contas empresariais, deve-se fornecer o nome legal em que a empresa está oficialmente registrada.

O pagamento do registro pode ser realizado por meio de cartão de crédito ou conta *Paypal*<sup>6</sup>. Se a conta for do tipo individual/estudante o registro não tem custo, neste caso deve-se informar a opção de estudante DreamSpark verificado. (MSDN c, 2013).

Antes de publicar um aplicativo é importante testá-lo em um aparelho com Windows Phone, para isso é preciso vincular o aparelho à conta de desenvolvedor. Depois de vincular o aparelho, pode-se, instalar, executar e depurar aplicativos. Caso não seja vinculado nenhum aparelho para testes ainda é possível utilizar o emulador para realizar os testes. (MSDN d, 2013).

O arquivo a ser enviado para publicação é do tipo XAP, que são arquivos executáveis primariamente associados ao Silverlight Application Package pertencentes à Microsoft Corporation. Este arquivo contém, além do arquivo executável, todos os recursos necessários para executar o aplicativo (imagens, sons, bibliotecas adicionais, etc.).

No momento da publicação de um aplicativo na Windows Store algumas informações são solicitadas. A primeira é um apelido para o aplicativo, este irá identificar o aplicativo no Dev Center, e não irá aparecerá no Windows Store, ele deve ser único na conta do usuário e deve ter até 100 caracteres. Também se deve escolher uma categoria e subcategoria para auxiliar os usuários a encontrar mais facilmente o aplicativo na loja.

É possível alterar o preço do seu aplicativo no Dev Center, em qualquer momento, antes, durante ou após a publicação. Para definir o aplicativo como gratuito, deve-se indicar 0,00 dólares na lista de preços. Para distribuir aplicativos pagos, pode-se atribuir um preço base definido em dólares e este preço será convertido para moeda local do usuário de cada país. Também é possível informar independentemente o preço para cada país.

Para receber o pagamento por transferência eletrônica de fundos para aplicações que são vendidos através de Windows Phone Store, será preciso fornecer os dados bancários do desenvolvedor. O gerenciamento das informações bancárias pode ser feito a qualquer momento a partir do perfil do usuário no Dev Center. (MSDN e, 2013).

Para desenvolvedores de fora dos Estados Unidos é necessário enviar um formulário do tipo W-8, que é geralmente o modelo W-8BEN. Este formulário deve ser impresso através

---

<sup>5</sup> DBA (abreviação de "fazer negócios como") é um nome fictício para empresa, permite legalmente fazer negócios como um nome sem ter que criar toda uma nova entidade empresarial.

<sup>6</sup> Sistema que permite a transferência de dinheiro entre indivíduos ou negociantes através da internet.



do Dev Center e ele irá conter o ID de referência que será usado para rastrear o formulário. Após o preenchimento do formulário, o mesmo deve ser assinado e datado submetido juntamente com a documentação solicitada para o endereço da Microsoft. Lembrando que estes formulários fiscais possuem prazo de validade e quando expiram serão solicitados novos documentos através do e-mail cadastrado no Dev Center. (MSDN e, 2013).

### 3.4 Comparativos entre as plataformas móveis

Ao longo deste capítulo foram apresentadas as principais plataformas para execução de aplicativos em dispositivos móveis, com enfoque na forma como são publicadas e comercializadas tais aplicações. A Tabela 1 apresenta um comparativo entre as diferentes plataformas apresentadas. É possível comparar por meio da tabela 1 especialmente os custos e eventuais limitações impostas pelas plataformas em suas lojas de aplicativos oficiais.

Tabela 1: Comparativo entre as plataformas de dispositivos móveis

Plataforma	Custo Inscrição	Custo por Aplicativo	% da Loja	Quantidade de Aplicativos
<b>Android</b>	\$ 25,00	Grátis	30%	Ilimitada
<b>iOS</b>	\$ 99,00/ano	Grátis	30%	Ilimitada
<b>Windows Phone</b>	\$ 19,00 (promocional)	Grátis	30%	100 aplicativos grátis e ilimitados aplicativos pagos

Pode-se notar que a forma de trabalho das três lojas é muito parecida, ambos adotam uma margem de lucro de 30% e destinam os outros 70% ao desenvolvedor. Nenhuma das lojas cobra separadamente para publicar aplicativos, a única ressalva vai para a Windows Phone Store que limita em 100 o número de aplicativos gratuitos que um desenvolvedor pode publicar, o que não chega a ser uma grande limitação, já que esta é uma quantidade bastante alta.

O custo para inscrição para desenvolvedores iOS se destaca por ser o mais alto entre as três lojas. O custo fica em \$ 99,00 dólares por ano, enquanto que desenvolvedores Android pagam uma única vez o valor de \$ 25,00 dólares e desenvolvedores Windows Phone precisam desembolsar atualmente o valor promocional de \$ 19,00 dólares para poder distribuir seus aplicativos (o valor antes da promoção era de \$ 99,00 dólares).

## 4 ESTUDO DE CASO

Neste estudo de caso se pretende estudar como as lojas de aplicativos para Android trabalham. Será realizado um estudo com três lojas, a primeira é a Google Play, que é a loja de aplicativos oficial da plataforma Android, em seguida o mesmo estudo será realizado sobre a loja da Samsung Apps e posteriormente a Amazon Apps.

O estudo irá focar desde o registro do desenvolvedor na loja de aplicativos até o recebimento do pagamento referente a venda do aplicativo. No cadastro do desenvolvedor serão observados itens necessários, como documentação necessária, informações a serem preenchidas, valor de registro e outros detalhes que permitam que o desenvolvedor esteja apto a iniciar a distribuição de aplicativos na loja virtual.

Após registrado na loja de aplicativos será analisado como é o processo de publicação de um aplicativo previamente desenvolvido, para esta etapa foi desenvolvido um aplicativo chamado “Meu Churrasco”. Trata-se de um aplicativo simples que ajuda a organizar os ingredientes para um bom churrasco entre amigos. Conforme a quantidade de pessoas convidadas (homens, mulheres e crianças) é calculada uma quantidade média de carne, comida e bebidas que serão consumidas durante o evento.

O aplicativo foi desenvolvido através da IDE Eclipse com o ADT (Android Developer Tools) já incluído. A Figura 4 exibe uma tela da IDE Eclipse durante o processo de codificação do aplicativo, também é possível perceber um emulador de um dispositivo Android utilizado para testar o aplicativo durante o processo de desenvolvimento. Ao final o Eclipse gera um arquivo da aplicação com a extensão APK que é o padrão para aplicações para Android, então este é o mesmo formato exigido nas três lojas de aplicativos estudadas.

O aplicativo gerado pode ser visualizado na Figura 5, seu arquivo possui 585 Kb de tamanho, mas seu tamanho depois de instalado no dispositivo Android é de 2,16 Mb. Este aplicativo não necessita de nenhuma permissão extra para ser executado.

Na etapa de publicação serão observadas as informações que são solicitadas para cada aplicativo e o grau de complexidade até que o aplicativo esteja aprovado e visível ao usuário na loja de aplicativos. O aplicativo será disponibilizado no formato pago, onde o usuário terá que pagar para ter acesso ao mesmo. O preço do aplicativo será sempre o menor preço que a loja permite que seja informado.

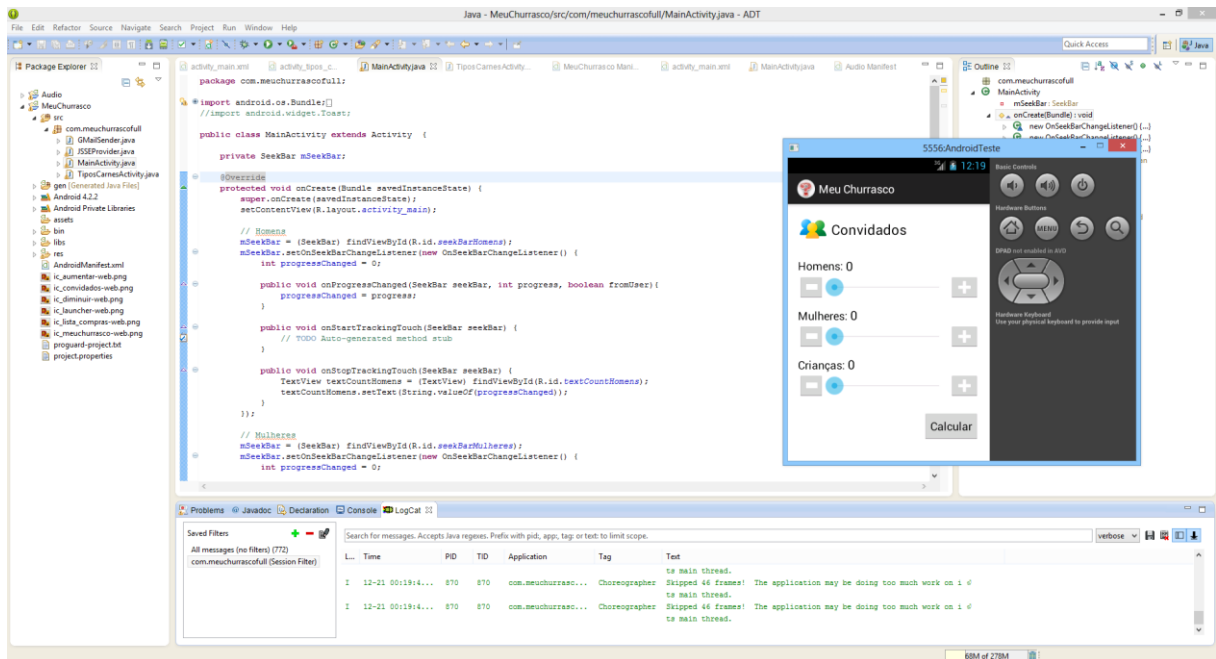


Figura 4: Aplicativo sendo desenvolvido através da IDE Eclipse

Por último será feita uma análise para saber como é o acompanhamento que o desenvolvedor tem sobre sua aplicação, serão consultados os tipos e formatos de relatórios, acompanhamento de *downloads*, vendas, filtros disponíveis, relatórios sobre o faturamento e valor arrecadado com a venda de aplicativos, pagamentos já realizados ao desenvolvedor entre outros dados que possibilitam ao desenvolvedor gerenciar sua aplicação.

#### 4.1 Google Play

O Google Play é a loja oficial de aplicativos, jogos, filmes e livros da plataforma Android. Através dela, desenvolvedores disponibilizam seus aplicativos para o grande número de usuários desta plataforma que está em ampla expansão. Foi inaugurada em 28 de agosto de 2008 com o nome de Android Market, em 6 de março de 2012 seu nome foi alterado para Google Play e foi unificada com a loja de músicas, filmes e livros. Atualmente a Google Play está disponível em mais de 130 países.

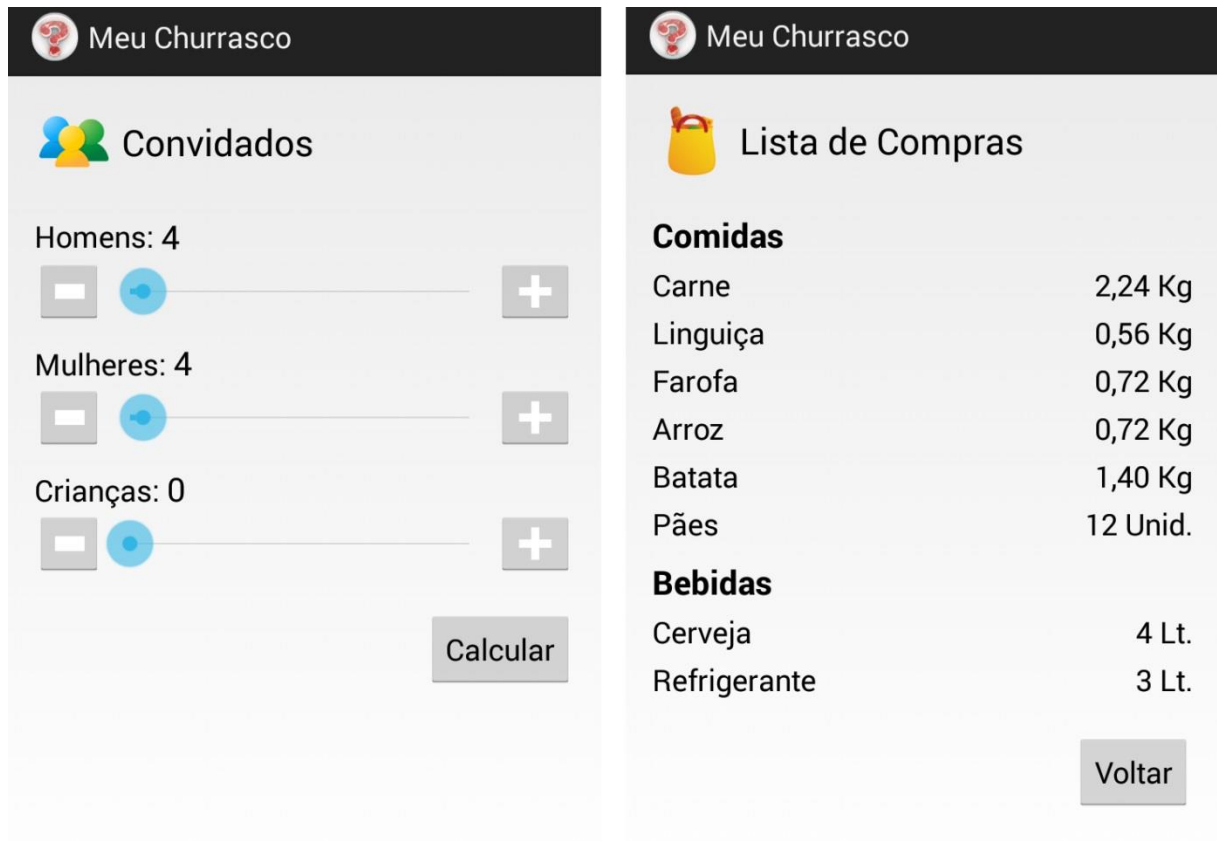


Figura 5: Captura de tela do aplicativo "Meu Churrasco"

#### 4.1.1 Registro

Para ter acesso ao console do desenvolvedor Android é necessário uma Conta no Google que pode ser criada gratuitamente no endereço [accounts.google.com](https://accounts.google.com), após isso o cadastro deve ser realizado através do endereço [play.google.com/apps/publish/signup](https://play.google.com/apps/publish/signup). O cadastro inicia solicitando a leitura do Contrato de distribuição do desenvolvedor do Google Play que deve ser aceito para seguir com o registro (Figura 6). O cadastro como desenvolvedor exige o pagamento de uma taxa única de \$ 25.00, após o qual é possível disponibilizar um número ilimitado de aplicativos. A última etapa é a informação do Nome do desenvolvedor que será exibido na Google Play Store, assim como informações de endereço e e-mail de suporte ao cliente. O processamento do registro ocorre em 48 horas, após isso já é possível acessar o Console do desenvolvedor através do endereço [play.google.com/apps/publish](https://play.google.com/apps/publish). (GOOGLE a, 2013).



Figura 6: Processo de cadastro como desenvolvedor no Google Play

Para realizar a venda de aplicativos pagos é preciso se registrar como comerciante do Google Wallet, para isso a partir do Console do desenvolvedor deve-se acessar um item chamado “Relatórios Financeiros” e selecionar a opção “Configurar uma Conta do Comerciante no Google Wallet”. Ao final deste processo o usuário será redirecionamento para o site do Google Wallet para realizar o *login* como comerciante. Será preciso informar dados para que o Google entre em contato caso necessário, estes dados são: pessoa para contato, e-mail, endereço e número de telefone. Além de informações públicas de contato que serão exibidas para usuário que desejam entrar em contato com o desenvolvedor, estas informações são: nome da empresa, e-mail para suporte ao cliente, endereço comercial e nome do titular do cartão de crédito. (GOOGLE b, 2013).

Para receber os pagamentos devidos pela venda de aplicativos é necessário incluir uma conta bancária, sendo necessário informar o nome do titular da conta, nome do banco, número da conta e código BIC. O BIC (*Bank Identifier Code*) é a identificação do banco do beneficiário do pagamento. Inclui normalmente 11 caracteres, embora por vezes tenha apenas 8. O BIC é também conhecido como código SWIFT (*Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication*). (GOOGLE c, 2013).

Caso o desenvolvedor esteja localizado ou venda aplicativos nos Estados Unidos é obrigatório o preenchimento de informações fiscais relativas àquele país, caso não seja, o formulário a ser preenchido contém apenas informações sobre o beneficiário dos pagamentos.

Logo no início do cadastro o usuário é questionado sobre “ser um cidadão dos Estados Unidos”, um “estrangeiro residente nos Estados Unidos”, uma “empresa dos Estados Unidos” ou ainda uma “sociedade dos Estados Unidos”, respondendo não a estas perguntas o cadastro será direcionado para um formulário onde será necessário certificar a situação de estrangeiro. Neste formulário as informações de endereço já estão previamente preenchidas e deve-se fornecer a informação do país de origem e o tipo de conta (que pode ser individual, empresarial, sociedade, LCC - Sociedade de Responsabilidade limitada/Sociedade Anônima). Por final, como uma espécie de assinatura digital, escrevendo seu nome no último campo do formulário o usuário confirma que os dados informados estão corretos e prontos para serem enviados. (GOOGLE c, 2013).

Existem dois níveis de acesso no console do desenvolvedor, a primeira conta registrada é a do proprietário. Este tem acesso total ao console do desenvolvedor do Google Play. Somente o proprietário da conta pode convidar novos usuários, revogar acesso ao console do desenvolvedor ou definir as permissões de cada usuário. Além disso, só o proprietário pode ter uma conta do comerciante do Google Wallet vinculada para vender aplicativos pagos. (GOOGLE d, 2013).

O proprietário pode adicionar usuários, sendo que os mesmos podem ter níveis diferentes de acesso ao console do desenvolvedor. Eles podem receber acesso a todos os aplicativos ou a aplicativos específicos. Os usuários não podem convidar novos usuários nem editar as permissões de si próprios ou de outros usuários. Ao cadastrar um novo usuário um e-mail será enviado ao endereço informado, sendo que o mesmo deverá fazer *login* no console do desenvolvedor com uma Conta do Google existente ou criar uma nova. Se o usuário convidado fizer login no console do desenvolvedor com um endereço de e-mail diferente daquele em que o convite foi recebido, o proprietário da conta precisará autorizar a nova conta. Quando o usuário aceita o convite, o proprietário da conta recebe um e-mail de confirmação. (GOOGLE d, 2013).

#### **4.1.2 Disponibilizando aplicativos**

Depois de realizado o registro pode-se enviar o aplicativo para o Google Play, este processo engloba algumas etapas e informações que serão detalhadas a seguir.

Ao publicar um aplicativo o desenvolvedor deve certificar-se de que ele não apresenta conteúdo que é indesejável, enganoso, repetitivo, ou não relacionado com a função principal

do aplicativo. É importante certificar-se de que o aplicativo atende às expectativas de qualidade básicas, caso contrário não será autorizada a sua publicação pela equipe da Google.

O tamanho máximo de um APK publicado no Google Play é 50 MB. Se a aplicação for superior a esse tamanho é possível utilizar arquivos de expansão APK, estes arquivos de expansão são armazenados pelo Google Play e são baixados automaticamente juntamente com o aplicativo. É possível utilizar até dois arquivos de expansão, cada um com até 2 GB de tamanho.

Para destacar e promover um aplicativo no Google Play tornando-o mais atrativo para os usuários finais são exigidos algumas imagens que serão associadas a ele no momento em que o usuário estiver avaliando um possível *download* ou aquisição. São necessárias no mínimo duas capturas de tela sendo que mais seis podem ser adicionadas, se necessário. O tamanho mínimo das imagens deve ser 320 pixels no formato PNG ou JPEG de 24 bits. (GOOGLE h, 2013).

Um ícone para o aplicativo também é obrigatório, este deve ter 512 x 512 pixels, 32 bits PNG com *alfa* e um tamanho máximo de 1024 KB. O Google possui um estúdio de recursos que ajuda na criação deste ícone, pode-se utilizá-lo acessando o endereço <http://android-ui-utils.googlecode.com/hg/asset-studio/dist/icons-launcher.html>. (GOOGLE h, 2013).

Também é possível adicionar uma URL de um vídeo do Youtube com uma demonstração do aplicativo em funcionamento, recomenda-se um vídeo curto de 30 segundos a dois minutos destacando os principais recursos do aplicativo. (GOOGLE h, 2013).

Outras configurações de publicação incluem o idioma, título, descrição, alterações recentes, tipo de aplicativo, categoria e nível de maturidade. A Figura 7 ilustra as telas com as descrições de um aplicativo. (GOOGLE h, 2013).

Após incluir um aplicativo é possível incluir traduções para outros idiomas, os usuários com preferências de idioma correspondentes visualizarão a versão localizada dos recursos na loja on-line do Google Play e no dispositivo. Pode-se adicionar capturas de tela, gráficos de recursos, ícones de alta resolução, gráficos promocionais e URLs de vídeo do Youtube para os outros idiomas no qual o aplicativo está disponível. Para as linguagens que não forem adicionadas traduções o usuário pode optar por obter uma tradução automática realizada pelo Google, neste caso haverá uma nota acima da tradução explicando que a tradução foi feita automaticamente e uma opção para voltar para o idioma padrão.

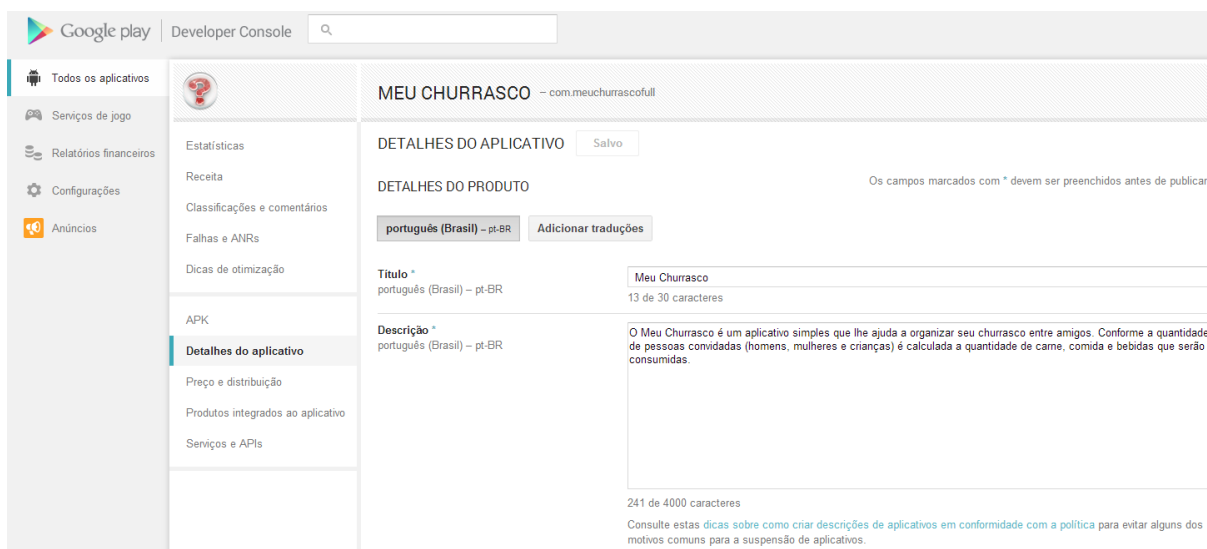


Figura 7: Detalhes de um aplicativo a ser publicado no Google Play

O título é o nome do aplicativo como ele será exibido no Google Play, pode-se adicionar um título por idioma. A descrição do aplicativo é a informação que será visível no Google Play. Há um limite de 4.000 caracteres para esse campo.

O campo "Alterações recentes" fornece uma oportunidade para adicionar observações sobre as alterações específicas da versão mais recente do aplicativo. O desenvolvedor deve utilizar este campo para informar aos usuários sobre as alterações no aplicativo. As alterações recentes estão vinculadas a cada versão do aplicativo. A cada atualização deve-se atualizar o campo "Alterações recentes", sendo assim somente a última alteração será exibida para o usuário.

A opção Tipo de aplicativo está dividida em dois tipos principais: aplicativos ou jogos. Também é preciso definir uma classificação de conteúdo para o seu aplicativo, que informa aos usuários do Google Play o seu nível de maturidade. Os níveis de classificação de conteúdo disponíveis são: todos, baixo nível de maturidade, médio nível de maturidade e alto nível de maturidade.

O nível "todos" não pode solicitar a localização do usuário, hospedar conteúdo gerado pelo usuário e nem permitir a comunicação entre usuários. Os aplicativos que acessam dados de localização do usuário, que contenham violência fantasiosa ou desenhos moderados devem ser classificados com nível baixo de maturidade. Aplicativos que incluem referências a drogas, produtos alcoólicos ou tabaco, possuem conteúdo provocativo, publicam ou compartilham a localização do usuário, incluem palavrões, humor negro e referências sexuais devem pertencer à classificação de conteúdo de nível médio de maturidade. Já as aplicações



de nível alto de maturidade são as que fazem referências ao consumo ou venda de drogas, álcool ou tabaco, possuem temas ou simulações de jogos de azar, publicam a localização com outros usuários ou contenham violência explícita. (GOOGLE i, 2013).

Nos dispositivos Android, os usuários podem definir o nível de maturidade desejado e ao navegarem no Google Play somente serão exibidos os aplicativos de acordo com o nível de maturidade escolhido, dessa forma a classificação de conteúdo que é indicada pode afetar a distribuição do aplicativo para os usuários. É possível alterar a classificação de conteúdo para o aplicativo no console do desenvolvedor.

Dados de contato são de preenchimento obrigatório e podem ser visualizados pelos usuários do Google Play ao acessarem a página do aplicativo, é preciso informar ao menos um *website* ou *e-mail* como canal de suporte ao usuário, também pode ser incluído um número de telefone. (GOOGLE h, 2013).

O Google Play permite controlar em quais países e territórios o aplicativo será distribuído, geralmente se busca distribuir em um maior número de países possíveis para alcançar uma maior quantidade de usuários. No entanto, por causa de necessidades de negócios ou requisitos de aplicativos, pode-se optar por excluir um ou mais países para distribuição.

Para finalizar o aplicativo pode ser disponibilizado de forma gratuita ou por meio de pagamento. Aplicativos gratuitos podem ser baixados por qualquer usuário do Android no Google Play através de uma conta Google. Aplicativos pagos podem ser adquiridos apenas por usuários que tenham registrado uma forma de pagamento no Google Play, a única forma de pagamento atualmente aceita é o cartão de crédito.

Uma vez que um aplicativo é incluído na forma de distribuição gratuita ele deve permanecer sempre gratuito, não podendo mais atribuir preço a ele. Mas caso o aplicativo for publicado como um aplicativo pago o mesmo pode ser definido como gratuito posteriormente.

Se o aplicativo será pago é necessário definir o preço dele em diversas moedas (caso a disponibilização do aplicativo ocorra para outros países) ou então optar para que o preço seja ajustado conforme as taxas de câmbio atuais. Os usuários ao navegarem pelo Google Play terão os preços dos aplicativos exibidos em sua moeda local.

É possível definir e ajustar os seus preços a qualquer momento, em qualquer moeda disponível. Os preços para cada moeda disponível são independentes, sendo assim pode-se ajustar um preço, sem afetar os outros, isso permite executar promoções e descontos de curto prazo em países específicos e gerenciar mais facilmente as mudanças nas taxas de câmbio. (GOOGLE j, 2013).

Os aplicativos pagos só estão disponíveis em países com suporte para o Google Wallet, a lista de países pode ser acessada no endereço <https://support.google.com/googleplay/android-developer/answer/143779>. Somente é possível visualizar a versão do Google Play para um determinado país. Por exemplo, os desenvolvedores do Brasil só podem ver a versão brasileira do Google Play em seus dispositivos (sujeito à compatibilidade de dispositivos e a outros filtros). Então caso um desenvolvedor do Brasil inclua um aplicativo para venda somente no Reino Unido, ele não conseguirá visualizá-lo em sua versão brasileira do Google Play. (GOOGLE e, 2013).

Além da comercialização de aplicativos pagos é possível utilizar a venda *in-app*, que é um serviço do Google Play que permite vender conteúdo digital através de aplicativos. É possível vender uma ampla gama de conteúdo, incluindo conteúdo para *download* como arquivos de mídia ou fotos, conteúdo virtual, como níveis de jogos, serviços *premium* e novas funcionalidades.

Qualquer aplicativo (pago ou gratuito) pode realizar a venda *in-app* de *add-ons* e *upgrades* que agregam novas funcionalidades ao aplicativo. Produtos *in-app* podem ser comercializados na forma padrão (somente um faturamento) ou então no formato de assinatura que permite cobrar usuários por mês ou ano pelos serviços ou conteúdo disponibilizados.

Na venda de produtos *in-app* o processo de *check-out* é o mesmo que é feito na compra de aplicativos, desta maneira a aplicação não terá que se preocupar em processar as transações financeiras do usuário e também os usuários já estarão familiarizados com este modelo de compra.

### **4.1.3 Relatórios e pagamentos**

O Console do desenvolvedor do Google Play fornece relatórios e estatísticas importantes para que o desenvolvedor Android acompanhe a evolução de seus aplicativos.

É possível visualizar os gráficos sobre instalações, desinstalações e upgrades do aplicativo, com detalhes sobre a versão do Android, o dispositivo, o país do usuário, o idioma do usuário, a versão do aplicativo e a operadora. Quando os usuários têm diversos dispositivos, esses dados são agregados com base no dispositivo em que o aplicativo foi instalado pela primeira vez. Também é possível comparar as métricas de seu aplicativo a outros aplicativos da mesma categoria do Google Play. As estatísticas de um aplicativo

podem ser exportadas para um arquivo em formato CSV (*Comma-separated values*). (GOOGLE l, 2013)

Quando aplicativos ou produtos *in-app* são vendidos no Google Play são disponibilizados uma variedade de relatórios financeiros para auxiliar a controlar e projetar vendas, organizar campanhas de *marketing* e oferecer suporte a clientes. Através de relatórios diários ou mensais resumindo compra de produtos que incluem valores de vendas estimados, quantidade de compras e outros detalhes sobre cada compra é possível ficar atualizado sobre o andamento das vendas. (GOOGLE j, 2013)

Para detalhes financeiros mais precisos pode-se acessar a conta de comerciante no Google Wallet que possui dados precisos sobre pagamentos, taxas de transação cobradas pelo Google e receita líquida a ser paga ao desenvolvedor. A Figura 8 exibe a tela referente à venda de um aplicativo no valor de \$ 0,99 onde são descontados 30% referente à taxa destinada ao Google, sobrando então \$ 0,69 destinados ao desenvolvedor.

STATUS DO PEDIDO: <b>Cobrado</b>		STATUS DA ENTREGA: <b>Entregue</b>	
NÚMERO DO PEDIDO: <b>12999763169054705758.1342681767026324</b>		TOTAL (USD)	RECEITA LÍQUIDA ESTIMADA
DATA: <b>31/10/2013</b>		<b>\$0,99</b>	<b>\$0,69</b>
ENDEREÇO DO CLIENTE 96410090 BRAZIL		Nome	SKU
VERIFICAÇÃO DE CRÉDITO DO COMPRADOR		Meu Churrasco	v2.com.meuchurrascofull.1.1
		Descrição	Qty.
			1
			Preço (USD)
			\$0,99
		Imposto	\$0,00
		Total	\$0,99
		Taxa de transação estimada	\$0,30
		Receita líquida estimada (USD)	\$0,69
<b>HISTÓRICO DO PEDIDO</b>			
1 nov	00:27	Cobrado	The customer's credit card was successfully charged for \$0.99.
1 nov	00:27	Em cobrança	You initiated a charge of \$0.99 to the customer's credit card.
31 out	18:27	Pode ser cobrado	O pedido foi entregue.
31 out	18:27	Pode ser cobrado	The customer's credit card was authorized for \$0.99 and passed all risk checks. (Expires 07/11/2013 17:27:17 GMT-8).
31 out	18:27	Pendente	Você recebeu um novo pedido. O Google enviou ao cliente um e-mail de confirmação do pedido.

Figura 8: Relatório exibido no Google Wallet

A compra do próprio aplicativo não é permitida pelas políticas do Google Wallet. Você receberá uma mensagem de erro ao tentar comprar seu próprio aplicativo. No entanto, para realizar testes no aplicativo é possível cadastrar usuários que terão acesso ao aplicativo para realizarem testes. (GOOGLE e, 2013)

Os compradores terão 15 minutos para cancelar a compra após fazer o download de um programa do Google Play. Expirado o período de cancelamento, o Google lança automaticamente a cobrança no cartão e inicia os pagamentos para a conta do desenvolvedor. (GOOGLE f, 2013)

Os pagamentos referentes a pedidos processados corretamente são enviados para a conta do desenvolvedor para desembolso em até dois dias, no entanto a transferência pra

conta bancária ocorre uma vez por mês. Os pagamentos são iniciados no segundo dia do mês, com exceção de feriados bancários e fins de semana. O pagamento mínimo é de US\$ 100, caso o saldo não atinja esse valor, os ganhos continuarão sendo acumulados até que o valor mínimo seja atingido. Para o Brasil o Google emitirá os pagamentos em dólares norte-americanos, no entanto, o banco poderá mudar o valor para a moeda local (utilizando taxa de câmbio definida pelo banco) a fim de depositar o dinheiro na conta bancária do titular, alguns bancos ainda cobram uma tarifa pra receber transferências eletrônicas, esta tarifa pode variar de US\$ 0 à US\$ 50. O banco pode demorar alguns dias úteis para compensar o dinheiro na conta do desenvolvedor. Para obter os prazos específicos para compensação deve-se entrar em contato com o banco. (GOOGLE g, 2013)

## **4.2 Samsung Apps**

A Samsung Apps é uma loja que oferece fácil acesso a uma variedade de aplicações, especialmente desenvolvidas para utilização em dispositivos Samsung. Através da Samsung Apps é possível distribuir aplicativos para dispositivos Samsung em mais de 120 países. O site da loja pode ser visualizado no endereço [samsungapps.com](http://samsungapps.com).

### **4.2.1 Registro**

Para realizar a distribuição de aplicativos é necessário um cadastro no Escritório de Vendas Samsung (Samsung Apps Seller Office), o cadastro é realizado no endereço <http://seller.samsungapps.com>. É necessário um ID Samsung para realização do cadastro. A identificação obtida a partir de outros serviços da Samsung, como por exemplo, badaDevelopers, Samsung Developers ou Samsung D Fórum, pode ser utilizada para o cadastro no Escritório de vendas Samsung. (SAMSUNG, 2013)

Há dois tipos de cadastro, um como vendedor individual e outro como vendedor corporativo. O cadastro como vendedor individual é destinado para distribuição de aplicativos através do nome pessoal, já o vendedor corporativo é para venda de aplicativos sob o nome de uma empresa. Uma vez que o cadastro é realizado como vendedor corporativo, é possível compartilhar a ID dentro da empresa permitindo o acesso a outros funcionários da mesma ao escritório de vendas.

Para realizar a distribuição de aplicativos pagos através do site é necessário realizar uma solicitação para se tornar um vendedor comercial, este procedimento pode ser realizado

ao término da realização do cadastro ou posteriormente acessando o perfil do usuário e indicando a opção “Solicitar a opção de vendedor comercial”. (SAMSUNG, 2013)

Há duas opções para receber os pagamentos referentes à venda de aplicativos, a primeira é por meio de depósito em conta bancária, neste caso é necessário informar o nome do banco, endereço do banco, agência e conta do titular e nome completo além do código Swift<sup>7</sup> (ou BIC) do banco. Outra maneira de receber os pagamentos é através de uma conta Paypal (www.paypal.com), neste caso somente é necessário informar o e-mail de cadastro no serviço.

Quando a opção escolhida for receber os pagamentos por meio da conta bancária é necessário também enviar um comprovante da conta bancária. A forma escolhida para receber os pagamentos pode ser alterada posteriormente mediante ao cadastro e envio das referidas informações e documentos.

Ainda em relação à documentação para desenvolvedores individuais é necessário anexar ao site uma cópia da Carteira de Identidade ou Passport e para vendedor corporativo uma cópia da Certidão de Registro da Empresa.

#### **4.2.2 Disponibilizando aplicativos**

Há basicamente três passos necessários para a publicação de um aplicativo na loja Samsung Apps. A Figura 9 mostra o início do processo de publicação de um aplicativo, no primeiro passo, chamado “Informações básicas” o desenvolvedor deverá informar, entre outras informações, o nome do aplicativo, que deverá ser único dentro de toda a loja de aplicativos da Samsung e caso a distribuição do aplicativo seja para mais de um país o título do aplicativo obrigatoriamente deve estar em Inglês. Também se deve indicar o sistema operacional para o qual o aplicativo será disponibilizado. É importante destacar que a loja da Samsung também pode ser utilizada por outras plataformas, além da plataforma Android, como Windows Mobile, por exemplo.

Outras informações relevantes que devem ser fornecidas no primeiro passo dizem respeito ao tipo de distribuição (gratuita ou de forma paga). A forma gratuita não exige nenhuma configuração adicional, já a distribuição mediante pagamento exige que se informe o valor da aplicação. Este valor deve ser informado em dólares e o mesmo é convertido para

---

<sup>7</sup> Código Swift é uma norma da *Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication* (SWIFT) aprovada pela ISO com a finalidade de identificar uma instituição bancária por meio de um código único de 8 ou 11 caracteres. Esses códigos são usados em transações financeiras interbancárias, principalmente em transferências internacionais, e algumas outras comunicações entre os bancos.

moedas de outros países baseado na taxa de cambio. Também é possível informar o valor independentemente para cada moeda. É possível desmarcar países em que o aplicativo não será vendido, assim como é possível selecionar uma opção que permite que quando novos países estejam disponíveis o aplicativo seja incluído automaticamente para estes países, utilizando neste caso a opção de preço calculado, convertendo o valor do aplicativo em dólares para a moeda do país. (SAMSUNG, 2013)

The screenshot displays the Samsung Apps Seller Office interface for adding a new application. At the top, there is a navigation menu with options: My Profile, Buyer Support, Applications (selected), Accounting, Statistics, and Assistance. Below this, a secondary menu lists: My Applications, Coupon, Discounts, Banner, UID, Widget ID, Item, Add New Application, and Guide. The main heading is 'Add New Application', with a breadcrumb trail: HOME > Applications > Add New Application. A progress bar indicates three steps: Step 1 Basic Information (active), Step 2 Display Information, and Step 3 Final Review. The current step is 'Binary & Device', which includes a note: '\* Denotes required fields.' The form contains several sections: 'Application Title\*' with a text input field containing 'Meu Churrasco' and a 'Check' button; 'Select OS\*' with radio buttons for bada, Windows Mobile, and Android (selected); 'Content Type\*' with radio buttons for Native Application (selected), Widget, and Adobe AIR; 'Binary File\*' with a 'Binary Upload' button, a table showing a file named 'MeuChurrasco.apk(0.57MB)' in a 'Registering' state, and a 'Detailed Device Settings' button; and 'In App Purchase' with an 'Item Group ID' field and a 'Select Group ID' button. A footer note states: '\* Since the number of selected devices and the number of devices that can be registered may be different, please check the device list from the application details page.'

Figura 9: Processo de publicação de um aplicativo na Samsung Apps

O registro de uma aplicação também solicita solicitada a data de inicio e termino da publicação, caso não sejam informadas a publicação ocorre imediatamente após a aprovação do aplicativo e tem duração indeterminada. A categoria que melhor se encaixa com o aplicativo deve ser selecionada no passo seguinte. Da mesma forma, caso exista alguma

restrição de idade para que se utilize o aplicativo ela deve ser informada. As opções para este item são: maiores de 0 (zero) anos, ou seja, não há restrição, maiores de 4 anos, maiores de 12 anos, maiores de 16 anos ou maiores de 18 anos. Por fim, a tela de registro questiona o desenvolvedor se o aplicativo necessita de acesso à internet para poder ser executado. (SAMSUNG, 2013).

A próxima etapa denominada de “Informações a serem exibidas” solicita ao desenvolvedor que informe dados que serão apresentados na página do aplicativo na loja virtual, estas informações serão utilizadas pelo usuário para decidir se deseja ou não instalar o aplicativo em seu dispositivo. Basicamente deve-se fornecer uma descrição detalhada (4000 caracteres) do aplicativo. Assim como o título, a descrição detalhada deve estar em inglês, caso o aplicativo seja disponibilizado para mais de um país. Também podem ser informadas algumas *tags* para auxiliar usuários a encontrar o aplicativo, além dos idiomas em que o aplicativo ficará disponível. (SAMSUNG, 2013).

É obrigatório o envio de um ícone para representar a aplicação e opcional o envio de algumas imagens que serão usadas para o usuário interessado ter uma primeira percepção do que esperar ou como é o funcionamento do aplicativo (antes de confirmar a compra ou o *download*).

Em seguida são inseridas Informações de suporte, através das quais o usuário poderá entrar em contato para dúvidas e sugestões referentes ao aplicativo. Como informação obrigatória é solicitada o e-mail para contato, como opcional é possível informar o endereço de um website e um canal de vídeos no *Youtube*.

Após finalizar o cadastro é exibida uma página com os passos que a aplicação irá seguir até a efetiva publicação. A primeira etapa que a equipe da Samsung realiza é uma pré-revisão dos dados enviados seguido de uma revisão do conteúdo do aplicativo e por fim são realizados testes do aplicativo em todos os dispositivos em que ele ficará disponível para distribuição. Em qualquer uma destas etapas a equipe da Samsung pode reportar algum erro que precisa ser corrigido para que continue o processo de validação do aplicativo.

### **4.2.3 Relatórios e pagamentos**

A área de estatística é uma página de acompanhamento dos *downloads* e vendas realizadas por categoria, aplicação ou país. Filtros por período podem ser definidos para verificar a movimentação de vendas no referido período. O valor total das vendas é apresentado na página, mas o mesmo considera a parte destinada a Samsung (30% do valor

total) e alguns impostos, para acesso ao relatório com os valores líquidos a serem recebidos pelo vendedor deve-se acessar a opção “*Financial Report*” do menu “*Accounting*” (Figura 10). Os valores são atualizados diariamente e são exibidos em moeda local (referente ao país do vendedor) e também convertido em dólar. São exibidos também os valores totais em vendas, as vendas canceladas e a soma de comissões da Samsung mais a taxa de transação. Todos os relatórios disponíveis podem ser baixados no formato CSV. (SAMSUNG, 2013).

The screenshot shows the Samsung Apps Seller Office interface. At the top, there is a navigation bar with the Samsung logo, the text "Samsung Apps Seller Office", and language options: "ENGLISH", "中國語", "한국어(한국)", and "ESPAÑOL". On the right, there are links for "Support" and "Log Out". Below this is a main menu with tabs: "My Profile", "Buyer Support", "Applications", "Accounting" (which is highlighted), "Statistics", and "Assistance". Under the "Accounting" tab, there are sub-links: "Sales Summary", "Financial Report", and "Settlement Report". To the right of these sub-links are "Add New Application" and "Guide".

The main content area is titled "Financial Report" and includes a breadcrumb trail: "HOME > Accounting > Financial Report". Below the title, there is a paragraph of text explaining the financial report: "Financial report is a monthly report to allow sellers to check the amount to be settled even if the actual settlement does not occur because the accumulated income is less than \$150. For Korean sellers, however, the monthly transfer will be processed even if the estimated transfer amount is less than \$150 USD. (The minimum transfer amount (\$150 USD) is set for Sellers in countries other than Korea in an effort to reduce the transaction fee. For Korean sellers, however, there is no transaction fee for overseas transfers, thus the minimum transfer amount (\$150 USD) does not apply.)". To the right of this text is a button labeled "Financial Report Information".

Below the text, there is a section for "Monthly Settlement" with a dropdown menu showing "2013-10", a "Result" button, and an "Excel" button. At the bottom of this section, a message states: "A financial report was not issued during the selected period."

Figura 10: Relatório financeiro da Samsung Apps

A Samsung fornece até o dia 15 de cada mês uma declaração de contabilidade mostrando os detalhes de receita obtidos no último mês. Esta declaração é enviada por e-mail ao desenvolvedor e se o mesmo tiver alguma objeção deve se pronunciar em um prazo de cinco dias úteis. Esta declaração contém informações referentes ao número de *downloads* de cada um dos aplicativos do desenvolvedor menos o número de *downloads* que tiveram solicitações de reembolso. Na mesma declaração são informadas as receitas de vendas realizadas; taxas e deduções (se existirem); Receita líquida sobre as vendas e o valor a ser pago ao desenvolvedor, caso houver. Se o valor líquido a ser pago ao desenvolvedor em um determinado mês ultrapassar \$ 150 dólares o pagamento é realizado pela Samsung, caso contrário será acumulado para o mês seguinte ou até que o valor seja igual ou superior à \$ 150 dólares. (SAMSUNG, 2013).

### 4.3 Amazon Apps

A Amazon foi uma das primeiras empresas com alguma relevância a vender produtos na internet e sempre se destacou em sua trajetória *on-line*, possui uma experiência de uso



muito boa e trouxe isso consigo ao investir também na distribuição de aplicativos para dispositivos móveis, especialmente na Android.

A loja de aplicativos para Android da Amazon está disponível para a maioria dos dispositivos que rodam Android 2.2 ou superior e abrange aproximadamente 200 países, incluindo o Brasil. O processo para utilização da loja é demonstrado no site oficial Amazon.com, e exige a instalação do Amazon App no dispositivo Android para então a partir dele comprar ou baixar aplicativos gratuitos para dispositivos móveis desta plataforma.

A loja possui bem menos aplicativos se comparado ao Google Play e também não conta com os principais aplicativos da Google (Gmail, Chrome, YouTube, Google Maps, Google Drive, Google Calendar, Google Voice, Google Earth e Google Translate). No entanto, os aplicativos disponíveis possuem um bom nível de detalhe e uma variedade de opções que possibilita ao usuário encontrar o que está procurando. Ao ver detalhes de cada aplicativo são visualizadas informações sobre restrições de *download*, data de lançamento, a classificação média realizada por usuários e *ranking* de vendas. Há também informações mais técnicas que incluem o tamanho do arquivo, versão, as permissões que o aplicativo requer no telefone do usuário e a versão mínima do sistema operacional exigida para executar a *app*.

#### **4.3.1 Registro**

A Amazon possui o Programa de Distribuição de Aplicativos Móveis Amazon que é uma área destinada ao envio e gerenciamento de aplicativos. Para obter acesso é preciso de uma conta na Amazon, caso o desenvolvedor já possua uma conta pode utilizar a mesma, mas a Amazon recomenda a criação de uma nova conta, específica para gerenciamento de aplicações.

O cadastro é composto e dividido em quatro partes como exibido na Figura 11, a primeira delas destina-se a informações pessoais, como nome, e-mail, endereço e telefone. Avançando esta parte é exibido o termo de distribuição de aplicativos *mobile* da Amazon, o termo está escrito em inglês e para continuar com o processo de cadastro é necessário aceitá-lo.

**Registration**

1. Profile Information | 2. Mobile App Distribution Agreement | 3. Payments | 4. Tax Identity

\* indicates a required field.

Country \*

First name \*

Last name \*

Email address \*

Phone number \*   
e.g. 212-555-1212, +44 0161 715 3369

Fax number

Developer name or company name \*   
Displayed on your apps at Amazon.com

Developer description  
Maximum characters: 4000, Remaining: 4000

Address 1 \*

Address 2

City \*

State/Province/Region \*

Zip code/Postal code \*

Customer support email address

Customer support phone

Customer support website

Figura 11: Processo de registro no programa de distribuição de aplicativos da Amazon

Caso a opção seja para distribuição gratuita de aplicativos é possível passar a próxima etapa, caso contrário, ou seja, no caso de uma aplicação paga, é preciso informar uma conta bancária para onde os pagamentos serão enviados. A seleção do banco deve ser feita e em seguida e também devem ser fornecidos o nome do titular, CPF (Cadastro de Pessoa Física), agência e conta, além das informações de endereço do titular da conta.

O último e mais complicado passo do cadastro refere-se aos impostos e tarifas, mas ela só precisa ser informada para realizar a publicação de aplicativos pagos, e também é possível pular esta parte neste momento e informar estes dados posteriormente acessando a área do desenvolvedor. Nesta etapa é obrigatório o envio de um documento de identidade fiscal, para isso é possível concordar em fornecer uma assinatura eletrônica para consentir e assinar eletronicamente este documento. Em não existindo uma assinatura eletrônica, será necessário,

ao final do cadastro, a impressão de um formulário, que deverá ser assinado e enviado para o endereço do escritório da Amazon (informado no próprio formulário).

Depois de registrado, usuários podem dar privilégios para que outras pessoas acessem a área de administração de aplicativos, para isso é necessário informar o endereço de e-mail do usuário e selecionar as funções que o usuário poderá acessar, depois de adicionar o novo usuário, ele receberá um e-mail onde deverá confirmar a participação no Programa de distribuição Amazon.

Há mais de um tipo de usuário que pode ser incluído, mas todos podem gerenciar seus próprios dados pessoais, visualizar o perfil de sua empresa, visualizar aplicativos de sua empresa, o acesso às páginas de ajuda e o fale conosco da Amazon. Os tipos de usuário são (AMAZON, 2013):

- **Administrator** - Esta função dá aos usuários acesso total a todas as áreas, desde gerenciar as permissões do usuário até informações de pagamento. O primeiro usuário associado a uma conta Programa de Distribuição Amazon é considerado o proprietário e mantém privilégios de administrador único.
- **Vendedor** - Além do administrador, este é o único usuário que tem permissão de editar o perfil da empresa e conteúdo associado a aplicações. Usuários deste tipo também tem acesso aos relatórios de vendas.
- **Desenvolvedor** - Além de administrador, este é o único usuário que possui permissão de modificar ou adicionar arquivos binários de aplicativos.
- **Analista** - Além do administrador, este é o único usuário que pode visualizar relatórios de pagamento e também acessar relatórios de vendas.

#### 4.3.2 Disponibilizando aplicativos

Após o cadastro realizado o processo de publicação de um aplicativo é um pouco mais simples. A primeira etapa consiste em acessar o programa de distribuição de aplicativos móveis Amazon através do endereço [developer.amazon.com/apps](http://developer.amazon.com/apps) utilizando o endereço de e-mail e senha previamente cadastrados. Na página inicial há um botão chamado “Adicionar novo aplicativo”, que quando acessando apresenta uma tela para informação dos dados principais do aplicativo como o título, que é obrigatório e é utilizado para diferenciar entre outros aplicativos dentro do programa de distribuição da Amazon. Uma categoria que mais se encaixa com o aplicativo deve ser escolhida entre as opções disponíveis. Há também informações de suporte como *website*, e-mail e telefone que podem ser informadas neste

momento, caso não seja informada serão utilizados os dados informados no momento do cadastro de usuário.

Após estas primeiras informações são habilitadas outras abas de informações que precisam ser preenchidas. Na aba Disponibilidade e preços deve ser informado se a aplicação estará disponível para todos os países e regiões que a Amazon distribui aplicativos ou então devem ser indicados manualmente os países que terão acesso ao aplicativo. É possível disponibilizar o aplicativo de forma gratuita ou por meio de pagamento do usuário, escolhendo a forma de distribuição paga deve ser informado o valor base em uma moeda e automaticamente este valor é calculado para outras moedas ou ainda é possível informar o preço individual para cada moeda disponível. No caso de disponibilizar o aplicativo por meio de pagamentos a Amazon cobra uma taxa de 30% sobre o valor do aplicativo, somente os outros 70% são destinados ao desenvolvedor no momento do pagamento mensal realizado pela Amazon.

A aba de informações que é exibida na sequência é a aba “Descrição” (Figura 12). Neste momento o desenvolvedor deverá indicar as informações a serem exibidas na página do aplicativo na loja da Amazon, como por exemplo, o título do aplicativo, descrição curta, descrição longa e uma lista de características do aplicativo. Há também um campo opcional para informação de palavras chaves que auxiliam o usuário a encontrar o aplicativo na loja virtual. Estas informações do aplicativo obrigatoriamente devem estar escritas na língua inglesa, mas é possível incluir quantas traduções sejam necessárias para outros idiomas acessando o botão Adicionar tradução.

Na aba seguinte, denominada de “Imagens e Multimídia” é obrigatório o envio de um ícone pequeno (114 x 114px) e um ícone grande (512 x 512px) ambos no formato PNG com transparência. Também devem ser fornecidas no mínimo 3 e no máximo 10 imagens do aplicativo, como opcional pode ser incluído uma imagem promocional e até 5 vídeos que serão disponibilizados na página do aplicativo.

Na aba de Classificação de conteúdo deve ser informado se o aplicativo contém algum conteúdo impróprio do tipo, incentivo ao uso de álcool, tabaco, drogas, violência, intolerância religiosa ou cultural, nudez, palavrões, etc. Estas informações serão utilizadas para definir a faixa etária para utilização do aplicativo.

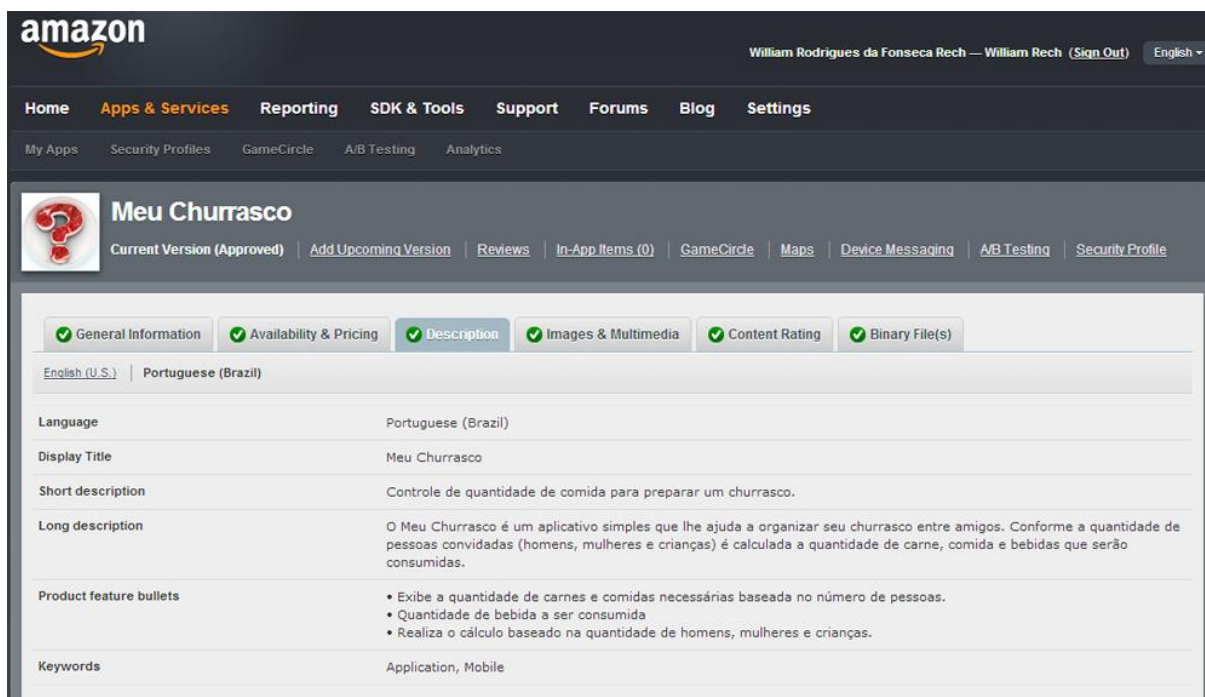


Figura 12: Descrição do aplicativo no programa de distribuição de aplicativos da Amazon

Por último deve ser enviado o arquivo binário do aplicativo (APK). Cuidados devem ser tomados com o tamanho do aplicativo a ser disponibilizado, aplicativos muito grandes podem ocupar muito espaço no dispositivo do usuário e são mais difíceis de serem baixados e instalados. A Amazon permite o envio de arquivos (APK) de até 100MB através do painel de controle, para arquivos maiores é disponibilizada uma conta de FTP para realizar o envio.

É preciso informar para quais idiomas o aplicativo tem suporte e também quais são os dispositivos compatíveis com o aplicativo, nesta parte se marcada a opção para que a lista de dispositivos compatíveis seja baseada no arquivo manifest da APK não é necessário se preocupar com a escolha manual dos dispositivos. Mas além destes dispositivos é possível disponibilizar o aplicativo para a linha de *tablets* da Amazon, os Kindle Fire que atualmente são sete modelos diferentes, a lista com estes modelos é exibida para seleção dos modelos em que o aplicativo é compatível.

É preciso dar um nome ao arquivo binário que irá diferenciá-lo diante dos demais arquivos binários. Por final é preciso concordar com o termo de venda de aplicativos pela Amazon em outros países, e se necessário informar alguma instrução para testes do aplicativo pela equipe da Amazon.

A Amazon preza para que os clientes tenham uma boa experiência com todos os aplicativos que adquirem de sua loja de aplicativos, por isso testam os aplicativos antes de sua publicação para verificar que cada aplicativo funciona de acordo com o que foi descrito sobre

o mesmo, não prejudica a funcionalidade do dispositivo móvel ou coloca os dados do cliente em risco quando instalado, e ainda que se encontra em conformidade com os termos e política de privacidade do programa de distribuição de aplicativos móvel Amazon.

Ao enviar um aplicativo para publicação é iniciado um processo de revisão do aplicativo, é possível acompanhar a situação deste processo através do painel de administração, caso for encontrada alguma irregularidade no aplicativo será realizada uma notificação através do endereço de e-mail associado à conta de usuário. Uma notificação também será enviada caso o aplicativo passe com êxito em todos os testes, a partir de então o aplicativo será disponibilizado na Amazon App.

### **4.3.3 Relatórios e pagamentos**

O Portal de Distribuição de aplicativos da Amazon Apps possui diversos relatórios que possibilitam ao desenvolvedor um monitoramento dos *downloads* e vendas dos seus aplicativos durante um determinado período. Estes dados são atualizados em curtos períodos de tempo para que estejam sempre atualizados. Os valores referentes às vendas de aplicativos podem ter variações, para obter os valores exatos a receber deve-se consultar o relatório de lucros. (AMAZON, 2013).

Relatórios de lucros representam as vendas, reembolsos, lucros de aplicativos e taxa de venda destinada a Amazon. Estes dados são liberados mensalmente quando os dados do mês anterior forem processados e aprovados. (AMAZON, 2013).

Relatórios de monitoramento permitem que os desenvolvedores analisem tendências de uso de seus aplicativos. Estes relatórios são atualizados a cada 12 horas e os dados de receitas são atualizados a cada 24 horas. O relatório de monitoramento contém informações de usuários que instalam, desinstalam, de dispositivos ativos, de receita média por dispositivo entre outros. Todos os relatórios podem ser exportados no formato CSV. (AMAZON, 2013)

Relatórios de pagamento representam o efetivo pagamento do valor devido ao desenvolvedor, neste caso são apresentados os dados relativos aos pagamentos realizados, incluindo todos os impostos retidos na fonte, os custos de pagamento e taxas de câmbio conforme aplicável. (AMAZON, 2013).

O pagamento ocorre aproximadamente 30 dias após o término do mês em que a venda de um aplicativo móvel ocorreu. Por exemplo, o pagamento referente a uma venda de aplicativos móvel que ocorreu em abril é efetivada no final de maio. A Amazon efetua um

pagamento separado conforme local onde os aplicativos são vendidos. Por exemplo, vendas na amazon.com são pagas separadas de vendas na amazon.it. (AMAZON, 2013).

Na maioria dos países a Amazon possibilita que o pagamento ocorra via depósito bancário (inclusive no Brasil), o pagamento mínimo é de R\$ 20,00 e não há custo de transferência cobrado pela Amazon, porém deve-se verificar se o banco do usuário cobra alguma taxa para receber depósitos internacionais. (AMAZON, 2013).

Outra opção de pagamento é através de cheque emitido pela Amazon e entregue no endereço do usuário, este tipo de pagamento é utilizado em países que não suportam a transferência bancária pela Amazon, neste caso não há nenhum custo por cheque emitido, mas se o usuário de um país que permite receber pagamentos eletrônicos optar por receber o pagamento através de cheque é cobrado uma taxa de R\$ 20,00 por cheque emitido. (AMAZON, 2013).

#### 4.4 Análise dos Resultados

Com base no estudo realizado a Tabela 2 faz uma comparação das principais características das três lojas de aplicativos para Android envolvidas neste estudo.

Tabela 2: Comparativo entre as lojas de venda de aplicativos

Loja	Custo Inscrição	Custo/App	Nº de Apps Disponibilizados	Burocracia na Inscrição	Dispositivos
Google Play	\$ 25,00	Grátis	Ilimitado	Baixa	A maioria
Samsung Apps	Grátis	Grátis	Ilimitado	Média	Somente Samsung
Amazon Apps	Grátis	Grátis	Ilimitado	Média	A maioria

Loja	Valor mín. p/ sacar a receita das vendas	% da Loja	Tempo médio necessário para publicação
Google Play	\$ 100,00	30%	3 dias
Samsung Apps	\$ 150,00	30%	10 dias
Amazon Apps	\$ 10,00	30%	5 dias

Pode-se perceber que entre as três lojas a Google Play é a única que cobra taxa de inscrição para que o desenvolvedor publique aplicativos, a taxa é de \$ 25,00 dólares e é paga somente uma vez com a possibilidade de enviar uma quantidade ilimitada de aplicativos, o

que torna o valor a ser pago bem razoável. Como visto nenhuma das lojas cobra por aplicativo publicado e o número de aplicativos é ilimitado em todas elas.

Quanto ao processo de registro a Google Play é a que possibilita um processo mais rápido e fácil, caso já se tenha uma conta no Google o processo ganha ainda mais agilidade. Tanto Samsung Apps e Amazon Apps exigem mais dados e informações no momento do cadastro, a Samsung Apps exige que seja enviado cópia de alguns documentos no momento do cadastro.

Quanto aos dispositivos que podem obter aplicativos das lojas, a Google Play pode ser acessada por praticamente todos os dispositivos que possuam o Sistema Operacional Android, alguns como os da linha Kindle Fire da Amazon possuem somente a loja da Amazon Apps instalados então não possuem acesso à Google Play de forma oficial. A Amazon apps permite que sua loja virtual seja instalada na grande maioria de dispositivos Android enquanto que a Samsung Apps está disponível somente para dispositivos Samsung.

A tabela também mostra o valor mínimo a ser acumulado para que o desenvolvedor receba o pagamento da loja. A Amazon App é a mais flexível nesta questão exigindo um montante de apenas \$ 10,00 dólares, enquanto Google Play e Samsung Apps exigem \$ 100,00 e \$ 150,00 dólares respectivamente.

Referente ao tempo necessário desde o processo do cadastro do desenvolvedor até o momento em que o aplicativo está disponível para o usuário na loja de aplicativos a Samsung Apps possui um prazo maior, principalmente no momento de realizar a avaliação do aplicativo, mas o benefício disso é que o *feedback* retornado é muito bom, neste estudo o primeiro envio da aplicação foi rejeitado e além do relatório constando o motivo foram enviados vídeos da realização do teste onde eram exibidos detalhadamente o aplicativo rodando e o erro ocorrido em alguns dos dispositivos móveis testados.

A Amazon Apps também realizou testes durante quase cinco dias e retornou erros referente ao idioma de descrição do aplicativo na loja virtual, depois de corrigido o aplicativo foi completamente publicado em dois dias. Já o Google Play possui uma política de testes de aplicativos mais liberal, sendo possível disponibilizar um aplicativo em sua loja em um único dia.



## 5 CONCLUSÃO E TRABALHOS FUTUROS

### 5.1 Conclusão

É visível o grande mercado que dispositivos móveis estão alcançando, isto desperta o desejo de muitas empresas, vendo a possibilidade de expandir seu mercado alcançando seu público alvo aonde quer que ele esteja.

Pode-se dizer que os dispositivos móveis são uma revolução que tiveram início como uma comodidade e hoje em dia se tornaram uma necessidade. Atualmente ninguém quer desperdiçar seu tempo, e as pessoas cada vez mais, precisam fazer mais coisas em menos tempo, este parece ficar mais curto a cada dia. Talvez este seja o motivo pelo qual a tecnologia móvel teve uma ascensão tão rápida, uma vez que permite o acesso à informação em qualquer lugar.

As empresas para acompanhar o mercado precisam começar a pensar em investimentos nesta área, a tecnologia móvel pode trazer vários benefícios, que vão desde facilitar as tarefas de gestão até melhorar o atendimento ao cliente. Toda a empresa tem a possibilidade de implantação desta tecnologia, é uma questão de mudança, os consumidores estão mudando, as empresas que os atendem precisam adequar-se a estas mudanças.

A possibilidade de estender a participação da empresa para a tecnologia móvel é um diferencial competitivo muito grande e ganha mais ênfase se a empresa conseguir atingir quase que a totalidade deste mercado, estando disponível nas principais plataformas que dominam o mercado e também nas diferentes lojas de aplicativos de cada plataforma.

Ao encontro disso vem o assunto abordado neste trabalho, que faz um mapeamento detalhado sobre as principais plataformas móveis e o funcionamento de suas lojas de aplicativos, auxiliando dessa forma desenvolvedores e empresas a publicarem seus aplicativos da melhor maneira possível.

A forma de distribuição de aplicativos aos usuários é um ponto importante para que a empresa consiga alcançar a maior parte do mercado e principalmente seu público alvo. Com este estudo empresas iniciantes neste tipo de mercado podem ganhar tempo e fazer com que seu produto chegue ao seu cliente de forma mais rápida e sem complicações ocasionadas pelo não conhecimento desta forma de distribuição e comércio eletrônico.

Ao final deste trabalho conclui-se que cada plataforma e cada loja virtual possuem características distintas que agradam ou desagradam desenvolvedores e usuários. Pode-se

notar que a loja oficial Google Play possui uma grande vantagem que atrai muitos desenvolvedores, que é a grande quantidade de usuários ativos e para facilitar mais o processo de cadastro e publicação de aplicativos é realizado de uma forma bem simples e natural. Como desvantagem pode-se constatar que é a única das três lojas para dispositivos Android analisadas que possuem taxa de inscrição para o desenvolvedor poder disponibilizar aplicativos, outra desvantagem é a alta concorrência com outros aplicativos, há aplicativos já bastante maduros e estáveis, exigindo que novos desenvolvedores tenham que criar aplicativos de alto nível para concorrer de igual com outros já existentes.

A Samsung Apps possui a vantagem de ter o registro como desenvolvedor gratuito e também dar um ótimo retorno nos testes realizados ao realizar o envio de um aplicativo para publicação, os aplicativos passam por um processo de testes em diversos dispositivos e incompatibilidades e defeitos são muito bem explicados e detalhados ao desenvolvedor quando encontrado algum problema. Como pontos negativos pode-se citar que a loja só pode ser utilizada por dispositivos móveis da marca Samsung, isso acaba restringindo seu alcance a uma grande quantidade de usuários, o tempo que o desenvolvedor leva para realizar o cadastro para a iniciar a publicação de aplicativos até o momento que o aplicativo esteja publicado na loja virtual é o maior dentre as lojas analisadas.

A Amazon Apps assim como a Samsung Apps não cobra taxa para se registrar como desenvolvedor, também possui um alcance em um maior número de países em relação aos seus concorrentes e como outra vantagem está a possibilidade de realizar o saque das receitas obtidas ao se obter um acumulo de uma valor muito abaixo se comparado as outras lojas virtuais. Como ponto negativo está a necessidade de instalação da loja de aplicativos da Amazon no dispositivo do usuário para que o usuário possa instalar e comprar aplicativos.

## **5.2 Trabalhos Futuros**

Ao longo do desenvolvimento do trabalho observou-se a necessidade de aprofundamento de alguns assuntos que pode servir de sugestões de continuidade e trabalhos futuros. A realização de um estudo mais aprofundado sobre os melhores meios de conseguir lucratividade através de um aplicativo é um tema que merece atenção. Atualmente há diversas formas, como, aplicativos pagos, aplicativos gratuitos com propaganda, vendas *in-app*, etc.

Também seria importante realizar um estudo relacionado ao desenvolvimento de aplicativos multiplataforma, neste caso um seriam exploradas as possibilidades de se desenvolver um único aplicativo compatível com os principais Sistemas Operacionais do

mercado, ganhando-se com isso tempo no desenvolvimento. Neste sentido, uma ferramenta que poderia ser explorada para este propósito é o Phonegap, que é um projeto *open-source* que transforma aplicações *web mobile* em aplicativos nativos. Da mesma forma a ferramenta RhoMobile se apresenta com os mesmos objetivos.

Ainda em relação ao desenvolvimento multiplataforma, o mesmo estudo que foi realizado por este trabalho poderia ser repetido em lojas de aplicativos de outras plataformas, como iOS e Windows Phone. Este novo estudo poderia identificar vantagens e desvantagens, bem como comparações de como se dá o processo de publicação e comercialização de software nas outras plataformas.

## REFERÊNCIAS

- ANDROID, **Iniciando com Android Studio**. Disponível em <<http://developer.android.com/sdk/installing/studio.html>>. Acesso em 08 de Novembro de 2013.
- AMAZON, **FAQs**. Disponível em: <<https://developer.amazon.com/help/faq.html>>. Acesso em 04 de Novembro de 2013.
- APP ANNIE, **Mercado 3º Trimestre de 2013**. Disponível em: <<http://blog.appannie.com/app-annie-index-market-q3-2013/>>. Acesso em 06 de Novembro de 2013.
- APPLE a, **Avaliação de App**. 2013. Disponível em: <<https://developer.apple.com/support/appstore/app-review>>. Acesso em 10 de Outubro de 2013.
- APPLE b, **Gerenciando Contratos, taxas e bancos**. Disponível em: [https://developer.apple.com/library/ios/documentation/LanguagesUtilities/Conceptual/iTunesConnect\\_Guide/5\\_SigningContractsandBanking/SigningContractsandBanking.html](https://developer.apple.com/library/ios/documentation/LanguagesUtilities/Conceptual/iTunesConnect_Guide/5_SigningContractsandBanking/SigningContractsandBanking.html). Acesso em 08 de Outubro de 2013.
- APPLE c. **Biblioteca de Desenvolvedores iOS**. Disponível em: <<https://developer.apple.com/library/ios/referencelibrary/GettingStarted/RoadMapiOS/index.html>>. Acesso em 08 de Novembro de 2013.
- APPLE d. **Biblioteca de Desenvolvedores iOS - Onde ir a partir daqui**. Disponível em: <[https://developer.apple.com/library/ios/referencelibrary/GettingStarted/RoadMapiOS/WhereToGoFromHere.html#//apple\\_ref/doc/uid/TP40011343-CH12-SW1](https://developer.apple.com/library/ios/referencelibrary/GettingStarted/RoadMapiOS/WhereToGoFromHere.html#//apple_ref/doc/uid/TP40011343-CH12-SW1)>. Acesso em 08 de Novembro de 2013.
- B'FAR, Reza. **Principles Designing and Developing Mobile Applications with UML and XML**. First Edition, The Edinburgh Building, Cambridge: CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 2005.
- CAFÉ, A. A. **Desenvolvimento de Cross-Platform Mobile Apps Utilizando o Titanium Mobile**. 2012. Disponível em <<http://adrielcafe.com/images/adrielcafe/artigos/2012/12/tcc/adriel-tcc.pdf>>. Acesso em 05 de Junho de 2013.
- CAMERON, D. **Electronic Commerce: The New Business Platform of the Internet**. Charleston: Computer Technology Research Corp, 1997.
- CNN MONEY. **The end of the desktop PC**. 2010. Disponível em: <[http://money.cnn.com/2010/07/20/technology/desktop\\_PC\\_death/index.htm](http://money.cnn.com/2010/07/20/technology/desktop_PC_death/index.htm)>. Acesso em 21 de Novembro de 2013.

CHOI, S.; STAHL, D.; WHINSTON, A. **The economics of electronic commerce**. Indianápolis: McMillan Technical Publishing, 1997.

COELHO, F. U. **Curso de Direito Comercial**, São Paulo, Saraiva, 2002.

EWEEK. **Mobile Industry Revenues to Reach \$1.9 Trillion in 2015**: GSMA. 2012. Disponível em <<http://www.eweek.com/c/a/Mobile-and-Wireless/Mobile-Industry-Revenues-to-Reach-19-Trillion-in-2015-GSMA-284164>>. Acesso em 08 de Junho de 2013.

FERNANDES, José. **Tipos de Comércio Eletrônico**. 2012. Disponível em: <<http://bloomidea.com/blog/tipos-comercio-electronico>>. Acesso em 20 de Novembro de 2013.

FIGUEIREDO, C. M. S.; NAKAMURA, E. **Computação Móvel**: Novas oportunidades e novos desafios. 2003. Disponível em <[https://portal.fucapi.br/tec/imagens/revistas/ed02\\_04.pdf](https://portal.fucapi.br/tec/imagens/revistas/ed02_04.pdf)>. Acesso em 08 de Junho de 2013.

GARTNER. **Gartner Says Worldwide Mobile Application Store Revenue Forecast to Surpass \$15 Billion in 2011**. 2011. Disponível em <<http://www.gartner.com/newsroom/id/1529214>>. Acesso em 08 de Junho de 2013.

GOOGLE a, **Registro de desenvolvedores**. Disponível em: <[https://support.google.com/googleplay/android-developer/answer/113468?hl=pt&ref\\_topic=2897388](https://support.google.com/googleplay/android-developer/answer/113468?hl=pt&ref_topic=2897388)>. Acesso em 05 de Outubro de 2013.

GOOGLE b, **A criação de uma conta do Google Checkout a partir do console do desenvolvedor**. Disponível em: <<https://support.google.com/googleplay/android-developer/answer/2972701?hl=pt-BR>>. Acesso em 05 de Outubro de 2013.

GOOGLE c, **Requisitos para comerciantes do Google Checkout**. Disponível em: <<https://support.google.com/googleplay/android-developer/answer/140788>>. Acesso em 05 de Outubro de 2013.

GOOGLE d, **Proprietário de conta e acesso do usuário**. Disponível em: <[https://support.google.com/googleplay/android-developer/answer/2528691?hl=pt&ref\\_topic=16285](https://support.google.com/googleplay/android-developer/answer/2528691?hl=pt&ref_topic=16285)>. Acesso em 30 de Outubro de 2013.

GOOGLE e, **Como visualizar e comprar seus próprios aplicativos**. Disponível em: <[https://support.google.com/googleplay/android-developer/answer/141659?hl=pt&ref\\_topic=3452829](https://support.google.com/googleplay/android-developer/answer/141659?hl=pt&ref_topic=3452829)>. Acesso em 30 de Outubro de 2013.

GOOGLE f, **Preços e moedas compatíveis**. Disponível em: <[https://support.google.com/googleplay/android-developer/answer/137997?hl=pt-BR&ref\\_topic=15867](https://support.google.com/googleplay/android-developer/answer/137997?hl=pt-BR&ref_topic=15867)>. Acesso em 30 de Outubro de 2013.

GOOGLE g, **Alterações nos pagamentos para Brasil, Rússia, Argentina e Taiwan**. Disponível em: <<https://support.google.com/googleplay/android-developer/answer/2700656?topic=15868>>. Acesso em 30 de Outubro de 2013.

GOOGLE h, **Enviar aplicativos**. Disponível em:  
<[https://support.google.com/googleplay/android-developer/answer/113469?hl=pt-BR&ref\\_topic=3450986](https://support.google.com/googleplay/android-developer/answer/113469?hl=pt-BR&ref_topic=3450986)>. Acesso em 30 de Outubro de 2013.

GOOGLE i, **Como classificar o conteúdo de seu aplicativo para o Google Play**. Disponível em: <<https://support.google.com/googleplay/android-developer/answer/188189>>. Acesso em 01 de Novembro de 2013.

GOOGLE j, **Monetização flexível e Ferramentas de Negócios**. Disponível em:  
<<http://developer.android.com/distribute/googleplay/about/monetizing.html>>. Acesso em 02 de Novembro de 2013.

GOOGLE l, **Estatísticas do aplicativo**. Disponível em:  
<<https://support.google.com/googleplay/android-developer/answer/139628?hl=pt-BR>>. Acesso em 04 de Novembro de 2013.

GRALLA, P. **How the Internet Works**. Editora Que, Setembro de 2003.

IBM. **Profissionais de TI brasileiros preveem que aplicativos remotos dominarão a computação empresarial em 2015**. 2011. Disponível em: <<http://www-03.ibm.com/press/br/pt/pressrelease/33418.wss>>. Acesso em 05 de Junho de 2013.

KALAKOTA, R.; WHINSTON, A. **Electronic Commerce: A Manager's Guide**. New York: Addison-Wesley, 1997.

KALAKOTA, R.; ROBINSON, M. **M-business: tecnologia móvel e estratégia de negócios** (p. 249). Porto Alegre: Bookman, 2002.

LEPOCHAT. **Aplicativos para celulares: diferencie o seu negócio**. 2013. Disponível em <<http://www.lepochat.com.br/#!mobile/cq67>>. Acesso em 10 de Junho de 2013.

LI, X., et al. **Mobile OS Architecture Trends**. Disponível em: <<http://software.intel.com/en-us/articles/mobile-os-architecture-trends>>. Acesso em 03 de Junho de 2013.

LUCIANO, E. M.; FREITAS, H. **Produção e distribuição de software: uma análise das implicações do uso da internet**. 2005. Disponível em <[http://www.ufrgs.br/gianti/files/artigos/2005/2005\\_162\\_ENEGEP.pdf](http://www.ufrgs.br/gianti/files/artigos/2005/2005_162_ENEGEP.pdf)>. Acesso em 09 de Junho de 2013.

MACMAIS. **Veja como se tornar um desenvolvedor certificado da Apple**. 2010. Disponível em: <<http://macmais.com.br/tutoriais/veja-como-se-tornar-um-desenvolvedor-certificado-da-apple/#sthash.BzjlOKHG.dpuf>>. Acesso em 08 de Outubro de 2013.

MSDN a. **Microsoft Developer Network. Abrindo uma conta de desenvolvedor**. Disponível em: <<http://msdn.microsoft.com/pt-br/library/windows/apps/hh868184.aspx>>, acessado em Novembro/2013.

MSDN b. **Microsoft Developer Network. Tipos de conta, locais e tarifas**. Disponível em: <<http://msdn.microsoft.com/pt-br/library/windows/apps/jj863494.aspx>>, acessado em Novembro/2013.

MSDN c. **Informações de Registro**. Disponível em:

<[http://msdn.microsoft.com/library/windowsphone/help/jj206719\(v=vs.105\).aspx](http://msdn.microsoft.com/library/windowsphone/help/jj206719(v=vs.105).aspx)>. Acesso em 01 de novembro de 2013.

MSDN d. **Introdução ao desenvolvimento para Windows Phone**. Disponível em:

<[http://msdn.microsoft.com/library/windowsphone/develop/ff402529\(v=vs.105\).aspx](http://msdn.microsoft.com/library/windowsphone/develop/ff402529(v=vs.105).aspx)>.

Acesso em 01 de novembro de 2013.

MSDN e. **Recebendo pagamentos no Windows Phone**. Disponível em

<[http://msdn.microsoft.com/pt-BR/library/windowsphone/help/jj206722\(v=vs.105\).aspx](http://msdn.microsoft.com/pt-BR/library/windowsphone/help/jj206722(v=vs.105).aspx)>.

Acesso em 01 de novembro de 2013.

MSDN f. **Criar informações de aplicativo**. Disponível em: <[http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windowsphone/help/jj206733\(v=vs.105\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windowsphone/help/jj206733(v=vs.105).aspx)>. Acesso em 09 de Novembro de 2013.

OLHAR DIGITAL, **Android, iOS ou WP: qual vale mais para o desenvolvedor?**.

Disponível em: <<http://olhardigital.uol.com.br/noticia/36780/36780>>. Acesso em 16 de Agosto de 2013.

ROCHA, Roberta; VELOSO, Mariana. **Relatório Mobilize de Inteligência de Mercado**, 2012. Disponível em: <<http://www.mobilizado.com.br/wp-content/uploads/2012/06/Relat%C3%B3rio-Mobilize-IM-5-Apps-Jun-2012.pdf>>.

Acesso em 15 de Novembro de 2013.

SAMSUNG a, **Termos e Condições**. Disponível em

<<http://seller.samsungapps.com/help/termsAndConditions.as?channel=mobile>>. Acesso em 22 de Outubro de 2013.

STARDUST a. **Mobile Applications e Reputation**. 2013. Disponível em:

<<http://stardustspm.com/notice-m-reputation-en.pdf>>. Acesso em 19 de Novembro de 2013.

STARDUST b. **Mobile Reputation**. 2013. Disponível em:

<<http://www.stardustspm.com/infographie-m-reputation-en.jpg>>. Acesso em 19 de Novembro de 2013.

STRATEGY ANALYTICS. **Android atinge 81% de participação na distribuição global de smartphones no 3º trimestre 2013**. Disponível em

<<http://blogs.strategyanalytics.com/WSS/post/2013/10/31/Android-Captures-Record-81-Percent-Share-of-Global-Smartphone-Shipments-in-Q3-2013.aspx>>. Acesso em 06 de Novembro de 2013.

TAURION, C. **Apps como ponto chave da mobilidade**. 2013. Disponível em:

<<http://imasters.com.br/mobile/apps-como-ponto-chave-da-mobilidade>>. Acesso em 11 de Junho de 2013.

TURBAN, Efraim, LEE, Jae., KING, David, CHUNG, H. Michael. **Electronic commerce: a managerial perspective**. New Jersey: Prentice-Hall, 1999.

WINDOWSPHONE, **Dev Center – Registro como desenvolvedor de aplicativo**. Disponível em: <<https://dev.windowsphone.com/en-us/join>>. Acesso em 09 de Outubro de 2013.