

NUNO APARÍCIO

Experiência interativa com a  
obra artística

Publicação da app

# Índice

<b>Processo .....</b>	<b>4,5</b>
<b>Exportação .....</b>	<b>5,6</b>
<b>Publicação da App .....</b>	<b>6,7,8,9,10,11,12</b>

Momento  
Realidade Aumentada (AR)

# Processo

Após ter sido desenvolvida toda a aplicação e se ter feito a exportação da mesma, passou-se à fase de publicação do aplicativo. Nesta fase, o aplicativo seria disponibilizado aos utilizadores da experiência. O aplicativo foi colocado na Play Store.

Desde 1 de agosto do ano passado, a play store, implementou novas regras. Antes desta data, qualquer aplicativo poderia ser publicado, desde que cumprisse as regras de segurança imposta pela loja virtual. De 1 de agosto para a frente, a play store, obriga o cumprimento de outras regras adicionais. Todas as aplicações devem funcionar com arquiteturas de informação de 32 e 64 bits. Uma vez que o aplicativo “MilesAR” tinha sido desenvolvido apenas para 32 bits, foi necessário desenvolver todo o aplicativo de raiz novamente, desta vez para uma arquitetura de 32+64 bits. Esta nova alteração por parte da play store, é proveniente de uma necessidade cada vez mais presente. Uma vez que os smartphones mais atuais funcionam já com 64 bits, a loja requer que os desenvolvedores, desenvolvam já para estas novas versões, garantindo a funcionalidade dos aplicativos no futuro.

Depois de ter sido desenvolvido todo o aplicativo foi necessário assinar a app. Desta forma, é possível existir segurança na transferência do aplicativo. Só apps assinadas podem ser publicadas na play store.

Depois de se ter desenvolvido todo o aplicativo novamente, exportou-se num formato diferente (aab. ao invés de apk.). A diferença do apk. Para o aab. é exatamente a questão abordada a cima. O apk, ao ser transferido para o telemóvel, terá um peso adicional uma vez que são contidos neste ficheiro duas arquiteturas, 32+64. No caso do aplicativo “MilesAR” se tivesse sido exportado em apk. o utilizador teria mais 12 mb no seu download que não iria utilizar uma vez que o seu smartphone apenas precisa ou 32 bits ou 64 bits.

O que o formato aab. permite, é uma redução de tamanho na hora do download do aplicativo. Este ficheiro só é funciona quando colocado na playstore. O que o ficheiro aab. tem de diferente é que este reconhece qual a arquitetura de informação utilizada pelo smartphone em concreto que vai fazer o download do aplicativo, e apenas é transferido o formato que o dispositivo precisa para abrir o aplicativo. Desta forma, o utilizador, não tem que esperar tanto tempo para que o download seja feito e ficará com um aplicativo com peso mais reduzido no seu smartphone.

Após se ter exportado em formato aab. foi criada uma conta de desenvolvedor na play store, que teve um custo de 25 dólares. Nesta conta foram dadas informações sobre o desenvolvedor, (país, e-mail, morada, número telefónico, etc). Posteriormente foi criada uma nova publicação. Nesta fase foram facultadas diversas informações acerca do aplicativo, uma breve descrição e uma descrição mais alongada, algumas capturas de ecrã com o aplicativo em funcionamento, icon, classificação de conteúdos (se tem linguagem inapropriada, violência, etc. este ponto serve para triar o publico que irá entrar em contacto com o aplicativo) entre outras informações. Foi necessário nesta fase, a criação de um site, com a política de privacidade do aplicativo.

Depois de se terem preenchido todos os campos necessários, e se ter feito o upload do aplicativo, foi necessário esperar quatro dias, para que existisse uma revisão por parte da playstore. Neste momento, a loja virtual, irá verificar os conteúdos do aplicativo, bem como o

seu nível de segurança para os utilizadores. É revista toda a aplicação, nomeadamente para verificar se este contém vírus, ou outros ficheiros que possam danificar o dispositivo.

Uma vez concluída a verificação por parte da playstore o aplicativo foi publicado com sucesso. Se o utilizador procurar o nome “MilesAR” é já possível encontrar o aplicativo para download. Nas imagens a baixo é apresentado todo o processo desde a fase de exportação do aplicativo, até à publicação do mesmo na loja.

## Exportação

Na figura 1 ao lado, é selecionado um campo que permite a formação do aplicativo no formato aab. que já foi anteriormente explicado no texto a cima. Este formato é exclusivo para downloads na playstore como é visível na figura ao lado.

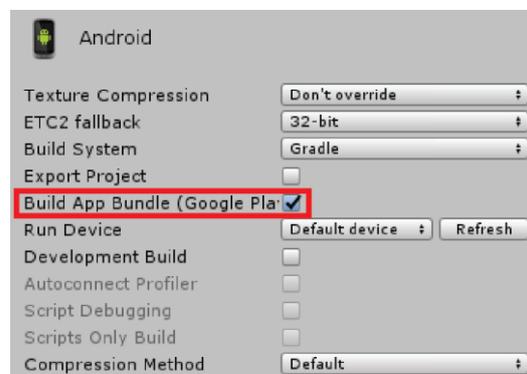


Figura 1- Build App Bundle

Na figura 2 ao lado é possível visualizar alguns detalhes sobre a aplicação. Neste campo é decidido qual o nome que o aplicativo vai ter, bem como a versão e o icon que irá aparecer depois do utilizador ter feito o download do aplicativo.

Se existirem atualizações, a aplicação irá possuir uma versão diferente, de forma a que o utilizador saiba que se trata de uma atualização.

O icon irá ser visível no próprio smartphone do utilizador depois do aplicativo ter sido transferido.

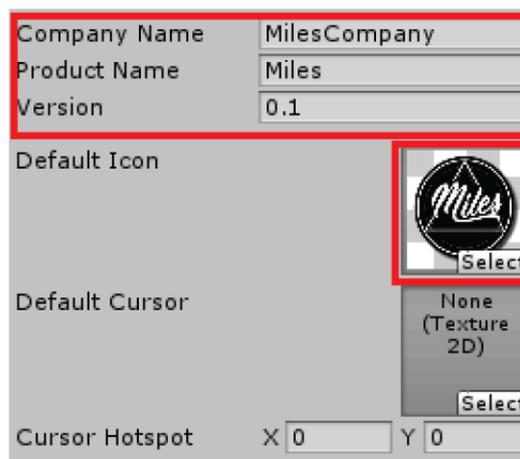


Figura 2- Nome, versão e icon

Na figura 3 é possível visualizar um dos momentos que permite à exportação, juntar duas arquiteturas 32 e 64 bits. Foi devido a esta fase que foi necessário desenvolver de novo todo o aplicativo uma vez que o software unity, não permitia a seleção do ARM64 e que consequentemente não era possível publicar o aplicativo na playstore.

A figura 3 ao lado mostra a selecção do tipo de arquiteturas 32 e 64.

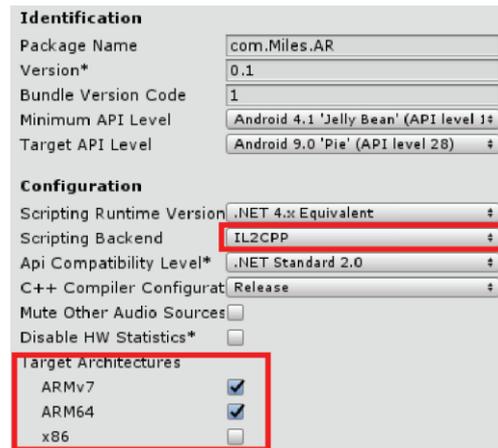


Figura 3- 32 bits e 64 bits

Posteriormente foi necessário assinar o aplicativo. Durante o processo de publicação na loja virtual surgiram alguns erros que foram resolvidos. Este foi um dos erros. É necessário assinar o aplicativo para que contenha segurança no momento de transferir o aplicativo para o dispositivo móvel.

A figura 4 mostra a criação de uma chave de publicação.

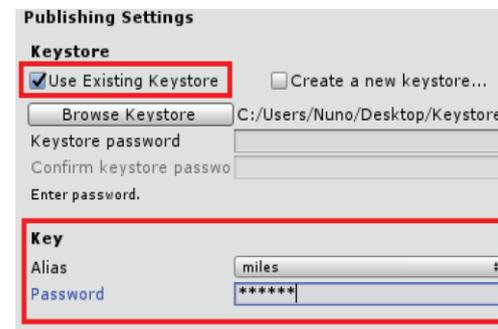


Figura 4- Chave de publicação

## Publicação do aplicativo

Uma vez concluído o projeto, foi exportado com sucesso, gerando um só ficheiro que contém as arquiteturas de 32 e 64 bits (características requeridas pela play store).

Posteriormente a ter já o aplicativo em funcionamento e com as regras exigidas pela loja virtual, começou-se o processo de publicação da aplicação. Nesta fase, foram facultadas todas as informações necessárias à publicação. Definição do nome, descrição, capturas de ecrã, classificação de conteúdos, países para implementação do aplicativo, entre muitas outras informações obrigatórias.

Nas figuras a baixo é possível visualizar algumas das etapas pedidas. Não foram colocadas todas as fases por serem demasiados parâmetros a serem contemplados, assim foram colocados apenas os principais apenas para dar uma visão geral do processo exaustivo.

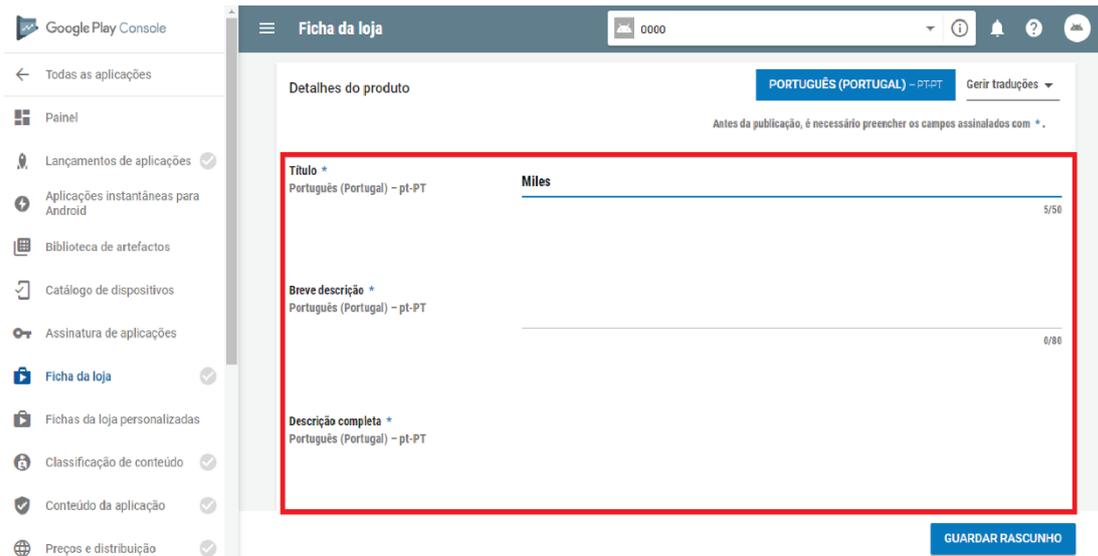


Figura 5- Primeiras informações

Na figura 5 é a primeira fase da publicação. Informações como nome do aplicativo, descrição resumida e alongada, são informações a serem preenchidas nesta fase. O nome do aplicativo escolhido nesta fase, já não é alterável no futuro e irá ser o nome do aplicativo na loja.

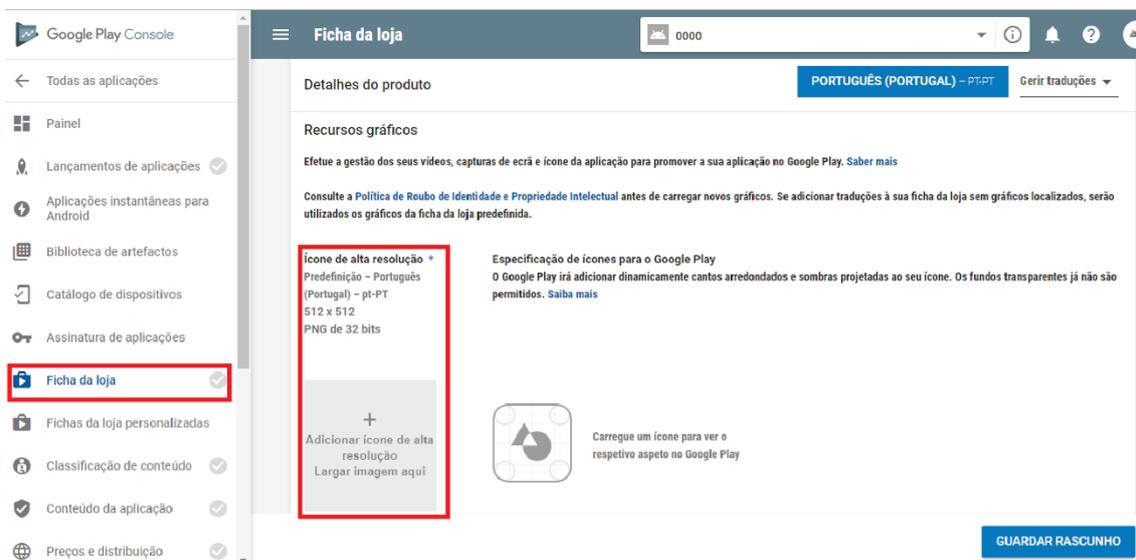


Figura 6- Icon do aplicativo

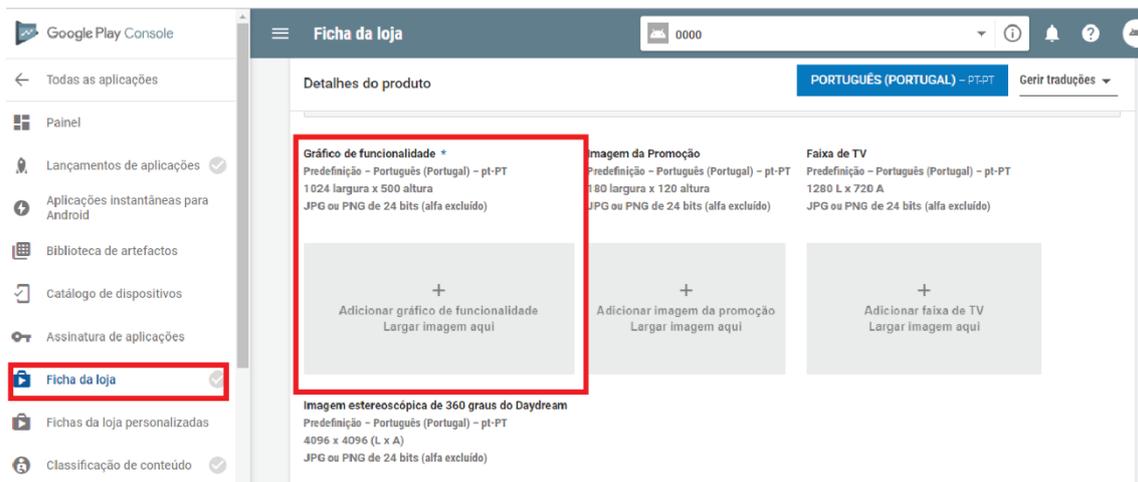
Nesta fase, é requerido o icon do aplicativo num formato de 512x512, png 32 bits. Este icon será visto pelos utilizadores que procurem a aplicação na loja virtual, por isso é fundamental implementar a identidade gráfica do projeto neste momento. Foi escolhido o logotipo do artista e desenvolvedor, uma vez que é uma das imagens mais repetidas ao longo do projeto.

Este icon, também será o icon que irá aparecer no smartphone do utilizador depois de este realizar a transferência para o seu dispositivo. Será a primeira imagem que o utilizador irá ver.



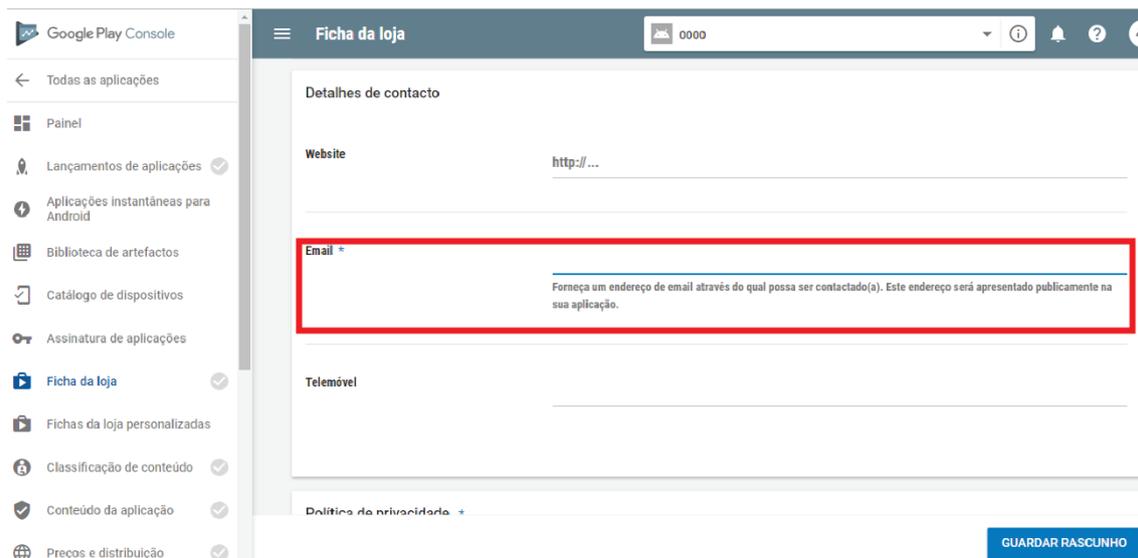
**Figura 7- Capturas de ecrã**

Nesta fase, é requerido pela loja virtual algumas capturas de ecrã do aplicativo em funcionamento. Desta forma, antes do utilizador fazer o download do aplicativo, irá encontrar algumas imagens do aplicativo em funcionamento, o que pode causar mais interesse e curiosidade em experimentar o aplicativo. É um dos passos mais importantes uma vez que esta será uma das informações que irá estar agregada à página de download da app mostrando o nível de inovação e profissionalismo no seu desenvolvimento.



**Figura 8- Gráfico de funcionalidade**

Nesta etapa é requerido o upload de uma imagem de 1024x500 jpg ou png de 24 bits(alfa excluído). Nesta fase a loja virtual pede o upload de uma imagem que reflita o projeto no geral. Para esta fase foi adicionada uma imagem acerca da marca miles.



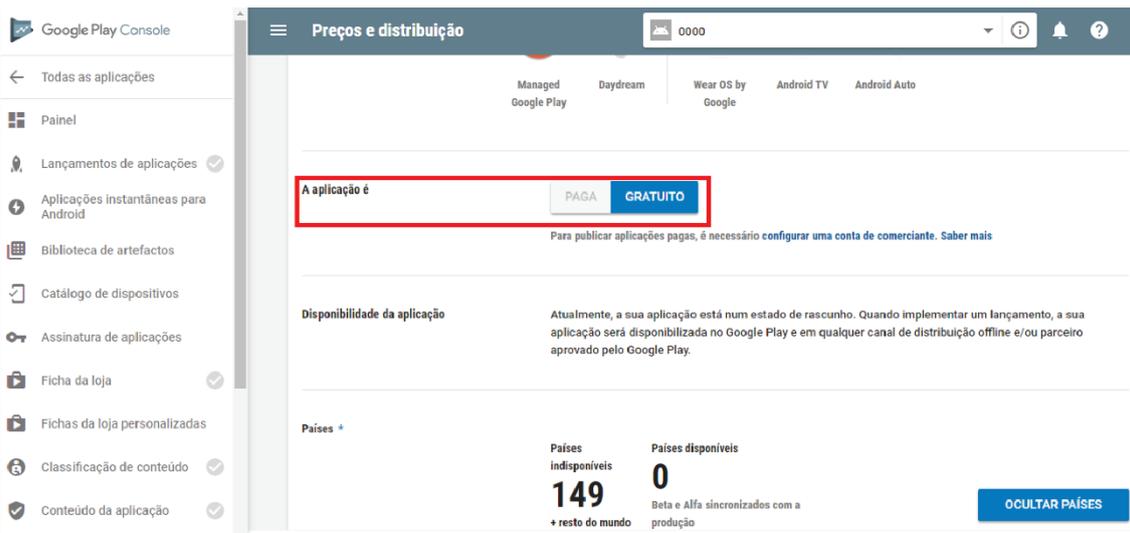
**Figura 9-** Informações do desenvolvedor

Nesta etapa foram pedidas algumas informações acerca do desenvolvedor do aplicativo, como website, email, telemóvel etc. Este endereço é apresentado publicamente na página de download do aplicativo, para que qualquer utilizador possa entrar em contacto com o desenvolvedor da app, expondo questões ou possíveis melhorias.



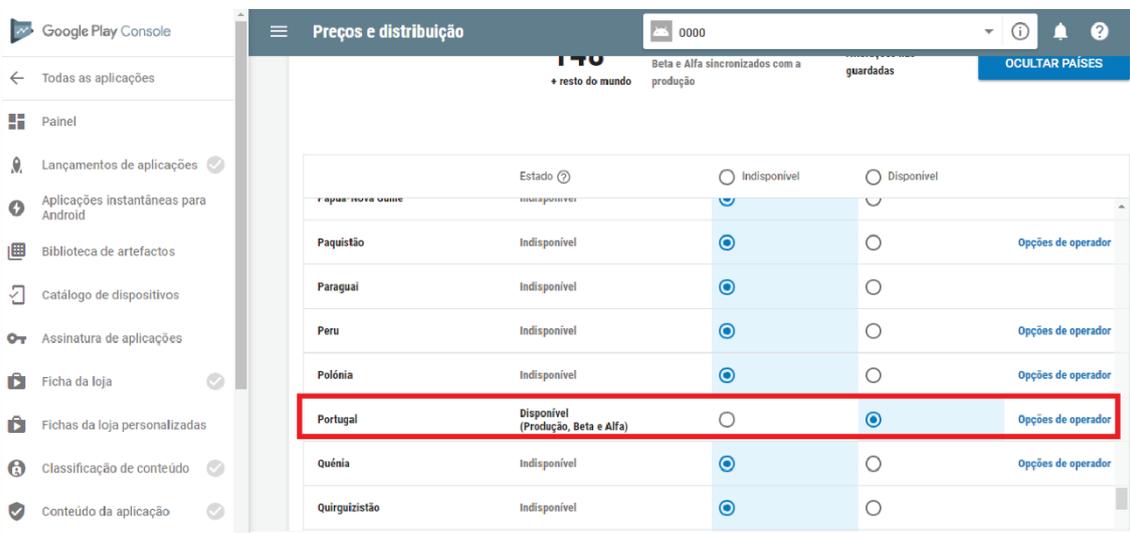
**Figura 10-** Política de privacidade

Nesta etapa foi requerido que se introduzisse uma página web onde estariam algumas das informações acerca da política de privacidade. Este site é também apresentado publicamente na página de download do aplicativo da loja online. Para que o utilizador consiga fazer download do aplicativo, este não tem de aceitar quaisquer termos, uma vez que não existe qualquer perigo na utilização deste aplicativo.



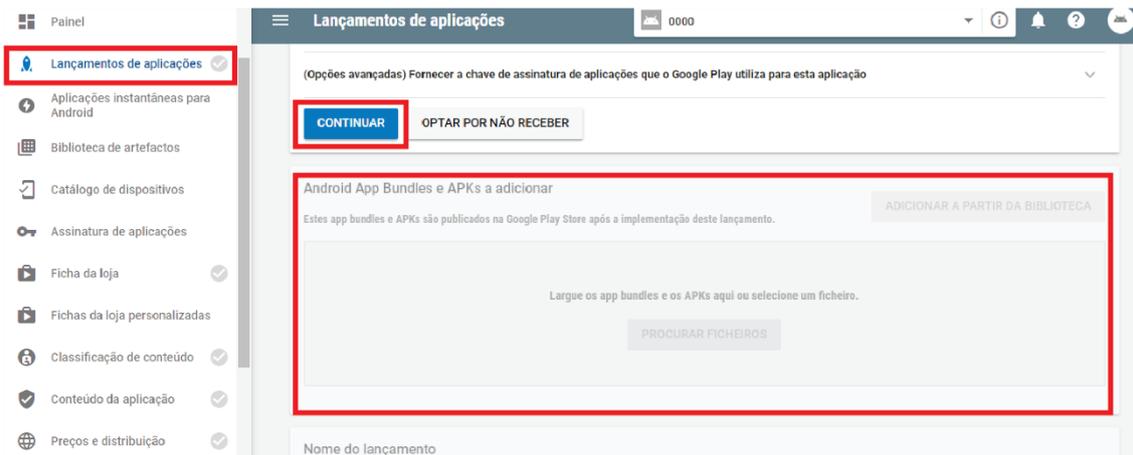
**Figura 11-** Preço do aplicativo

Nesta fase de lançamento do aplicativo, é requerido que se escolha entre duas opções. Se o aplicativo vai ser pago ou grátis. No caso de ser pago, é necessário apresentar a quantia. No caso do aplicativo MilesAR, o aplicativo é grátis, assim, apenas foi necessário seleccionar o botão de gratuito.



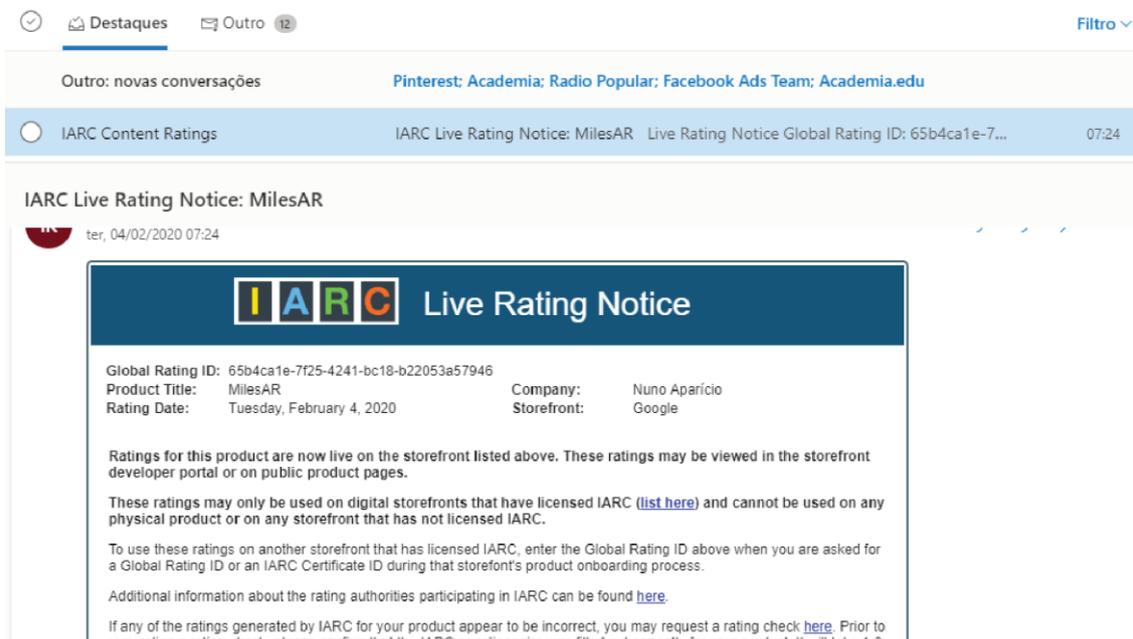
**Figura 12-** Países disponíveis

Na figura 12 a cima, é mostrado um gráfico de selecção. Neste gráfico o desenvolvedor, terá de colocar os países onde o seu aplicativo vai estar disponível. É necessário contar com as políticas de segurança de cada país. Em alguns países a implementação é mais livre, noutras é mais rigorosa. No caso do aplicativo MilesAR foi apenas implementado em Portugal e no Brasil, uma vez que os áudios do aplicativo são em português.



**Figura 13-** Upload de um ficheiro apk. ou aab.

Na figura 13 a cima, é a fase de fazer o upload do aplicativo na loja virtual. Para isso foi arrastado o ficheiro gerado anteriormente no formato aab. Também é possível arrastar um ficheiro apk para este local. Nesta fase, a loja virtual irá dar um feedback ao desenvolvedor acerca do seu aplicativo. Se este não corresponder aos parâmetros exigidos pela play store, não será possível concretizar o processo. O aplicativo precisa de estar assinado, conter a arquitetura de 32+64 bits, não possuir qualquer tipo de vírus, ou ficheiros de origem duvidosa, ter uma versão, entre outros avisos que a loja online pode apresentar.



**Figura 14-** E-mail de aprovação

Depois de ter sido concretizado todo o processo, o aplicativo irá ficar em estado de publicação pendente. É necessário esperar pela revisão do aplicativo até este se encontrar online. Na figura 14 é apresentado o e-mail relativo à aprovação do aplicativo por parte da loja online.

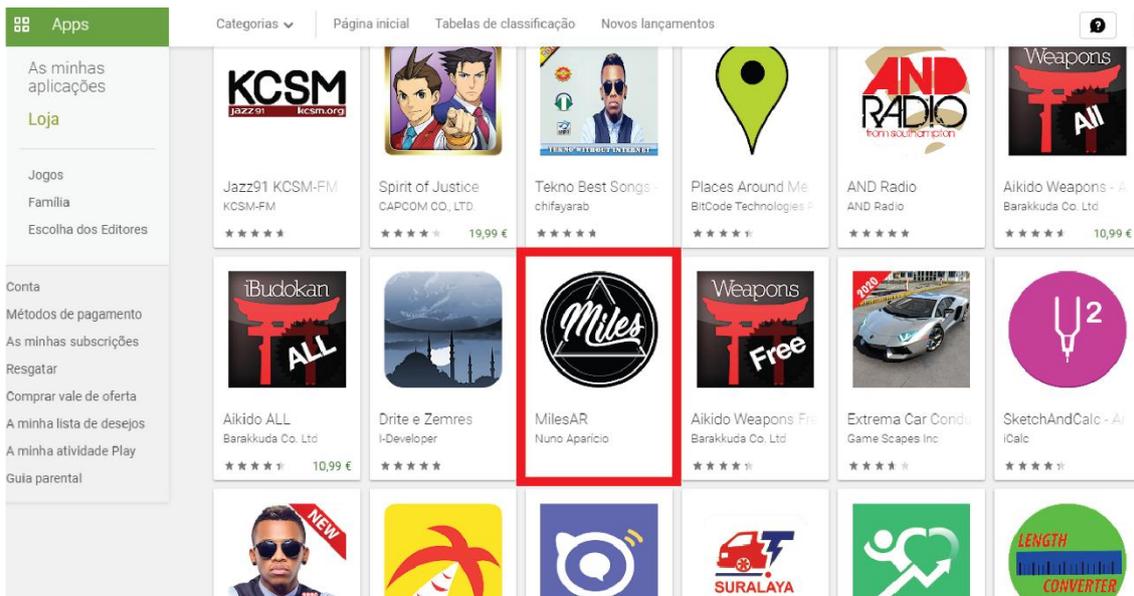


Figura 15- Aplicativo MilesAR na playstore

Uma vez enviado o e-mail de aprovação, procedeu-se à pesquisa do aplicativo na loja online. O utilizador tem que introduzir o nome do aplicativo (MilesAR/milesar/milesAr/MILESAR) e procurar o icon do aplicativo. Na figura 15 podemos observar que o aplicativo já se encontra online e pronto para utilização.



Figura 16- Página do aplicativo

Na figura 16, é possível ver a página do aplicativo. Nesta página o utilizador pode fazer download do aplicativo diretamente para o seu smartphone, e ver algumas informações relativas à app, desde quem desenvolveu, classificação, tamanho, etc.