



LICENCIATURA EM SISTEMAS MULTIMÉDIA

FERRAMENTAS MULTIMÉDIA II

HEART VIEW

DIOGO CASTRO SILVA A21603371

PAULO FRANCISCO PINTO A21600834

RICARDO MAIA GOUVEIA A21600215

GAIA
JUNHO DE 2018



Índice

Índice.....	3
Índice de Imagens	5
1. Enunciado da proposta	6
2. Descrição geral do produto.....	7
2.1 Introdução	7
2.2. Software utilizado.....	8
2.3 Outros Documentos	8
3. O produto em imagens	9
3.1 Icon	9
4. O produto em código	15
4.1 HTML (index.html) - Head	15
4.2 Body.....	16
4.2.1 Template.....	16
4.2.1 Pagina 1	17
4.2.2 Pagina 2	18
4.2.3 Links JavaScript.....	19
4.3 JavaScript (index.js).....	20
4.3.1 OnDeviceReady	20
4.3.2 Ligar Camera	21
4.3.3 Ver estado de Aproximação.....	22
4.3.4 Quando Aproximação tem sucesso	22
4.3.5 Tirar Fotografia.....	23
4.3.6 Desligar Intervalo de tempo	23
4.3.7 Desligar Camera	23
4.3.8 Partilhar Facebook.....	24
4.3.9 Partilhar Instagram	24
4.4 Configurações (config.xml)	25
4.4.1 Android Icons.....	25
4.4.2 iOS Icons.....	26
4.4.3 Plugins:	27
5. Extras	28

Índice de Imagens

Figura 1 - Icon Heart View	9
Figura 2 - SplashScreen Heart View.....	10
Figura 3 - HomePage Heart View	11
Figura 4 - About Heart View	12
Figura 5 - Fotografia Heart View.....	13
Figura 6 - Share Facebook Heart View	14
Figura 7 - Share Instagram Heart View.....	14

1. Enunciado da proposta

A missão consiste em conceber uma app para dispositivos móveis. Pode ser uma app informativa, um conversor, ou um utilitário tipo: notas pessoais, guardar passwords, app útil para um estudante etc...

O software a utilizar é o seguinte:

- Visual Studio + Cordova + jQuery Mobile
- Qualquer outra Framework

Obs.: Poderão trabalhar em grupo, desde que a complexidade do projeto o exija.

Indicadores de avaliação	Pontos (0-20)
Criatividade	5
Complexidade	5
Originalidade	3
Produto final	4
Relatório	3

- Deve elaborar um relatório;
- Todo o material desenvolvido deve entregar via Moodle ou CD, o relatório e o projeto desenvolvido nas respetivas ferramentas;
- Data de entrega: a definir.

2. Descrição geral do produto

2.1 Introdução

Na unidade curricular de Ferramentas e Multimédia 2, foi-nos solicitado a realização de uma aplicação móvel com base nos conhecimentos adquiridos na mesma, pelo exmo. Sr. Professor José Joaquim Moreira. Como acompanhamento deste desenvolvimento foi-nos recomendado a exploração de outras Frameworks existentes no mercado.

Com base em tudo o que existe neste momento em todas as plataformas, Android e iOS onde nos possibilita baixar qualquer aplicação, reparamos que ainda não tinha sido criada nenhuma que através do sensor de proximidade, que se encontra na parte posterior do Smartphone, tirasse uma fotografia assim que o encostamos ao nosso peito.

Foram feitas pesquisas para perceber qual seria o melhor ângulo de colocação do telemóvel para este tirar uma fotografia com a mesma amplitude dos nossos olhos. O mais curioso, é que percebemos que o nosso olhar está ligeiramente inclinado para baixo o que faz com que se o Smartphone tirar uma fotografia junto ao nosso peito, esta fica com exatamente o mesmo ângulo da nossa visão. No decorrer deste trabalho surgiram algumas associações populares ao sentido do desenvolvimento e fim da nossa aplicação, como por exemplo:

“O que os olhos não vêm o coração não sente.”

Com esta aplicação decidimos também centralizar a partilha de imagens nas redes sociais, momentaneamente mais utilizadas. A utilização desta aplicação está completamente vocacionada para uma experiência simples e não antes vista.

Com tudo, queremos deixar a nossa marca mostrando que todas as ideias são boas quando são desenvolvidas pelos criadores das mesmas.

2.2. Software utilizado

Para este projeto decidimos aprofundar os nossos conhecimentos utilizando toda a matéria e informação adquirida em ambiente de aula como também diferentes soluções existentes no mercado que possibilitaram o desenvolvimento desta aplicação, entre elas:

- Visual Studio / Code;
- Apache Cordova / CLI (Command-Line Interface) Apache Cordova;
- Onsen UI Framework;
- Sensor de proximidade Plugin;
- Camera Pré-Visualização Plugin;
- SplashScreen Plugin;
- X SocialSharing Plugin

2.3 Outros Documentos

No desenvolvimento deste projeto foi necessária bastante pesquisa para obtermos o nosso objetivo. Para isso ao longo do mesmo foi-se criando várias documentações para manter tudo organizado ou mesmo para quando outros colegas do nosso curso poderem obter essa mesma informação mais rapidamente e ao mesmo tempo fazerem o mesmo ou editarem esses documentos com novas informações.

Nesses documentos encontram-se, em primeiro lugar forma de utilizar o Cordova no MacOS, visto o nosso grupo ser composto por esse sistema operativo. Encontra-se como instalar o Cordova e ter os componentes necessários para o seu desenvolvimento. Também se encontra um documento de como instalar a framework OnsenUI e algumas formas de como nos a usamos, como a criação de um template para não haver repetição de código. No último documento encontra-se os Plugins que fomos usando ou outros que testamos, a forma de os instalar e usar, e ao mesmo tempo os seus respectivos links para mais informação. Os documentos são:

- Cordova/Phonegap no MacOS;
- Framework Onsen UI;
- Instalação de Plugins ;

3. O produto em imagens

3.1 Icon



Figura 1 - Icon Heart View

3.2 SplashScreen

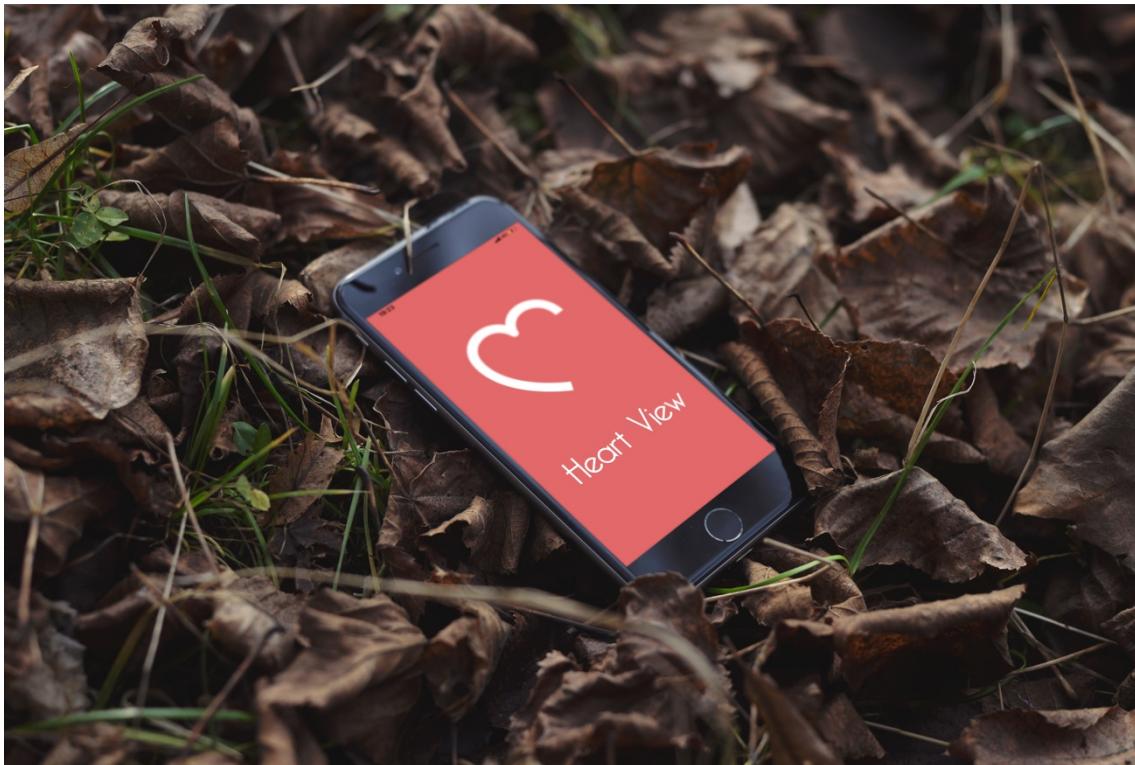


Figura 2 - SplashScreen Heart View

3.3 HomePage

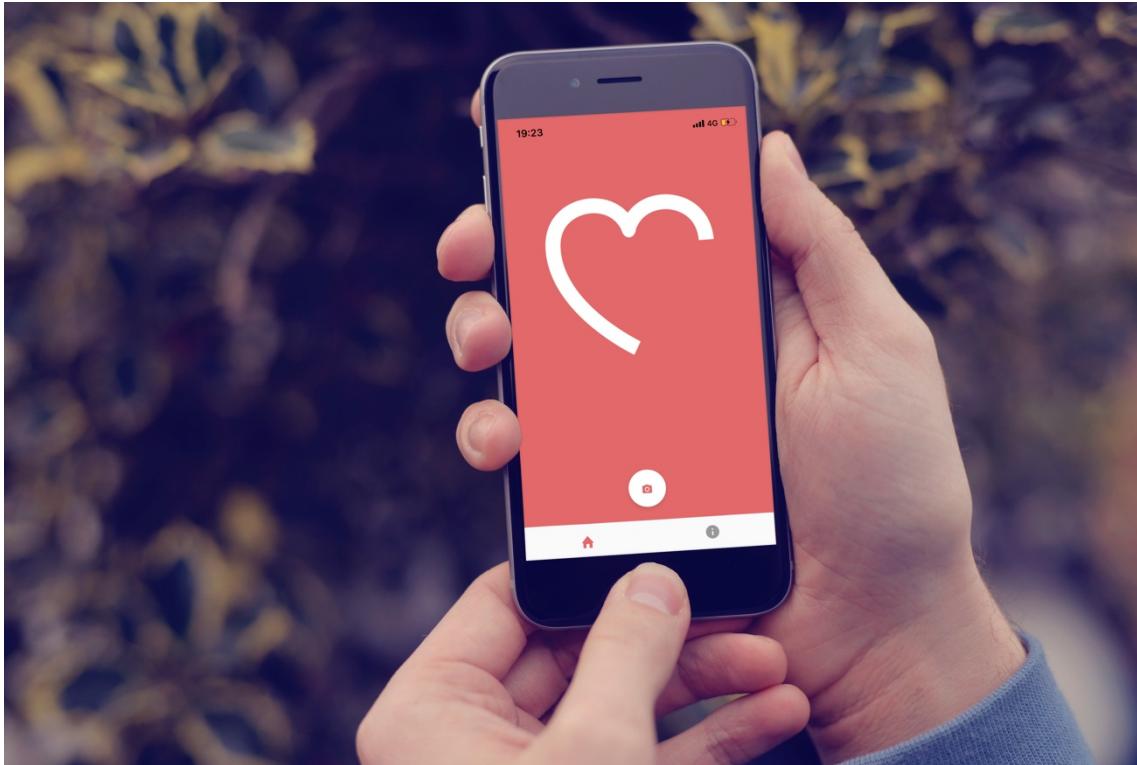


Figura 3 - HomePage Heart View

3.4 About

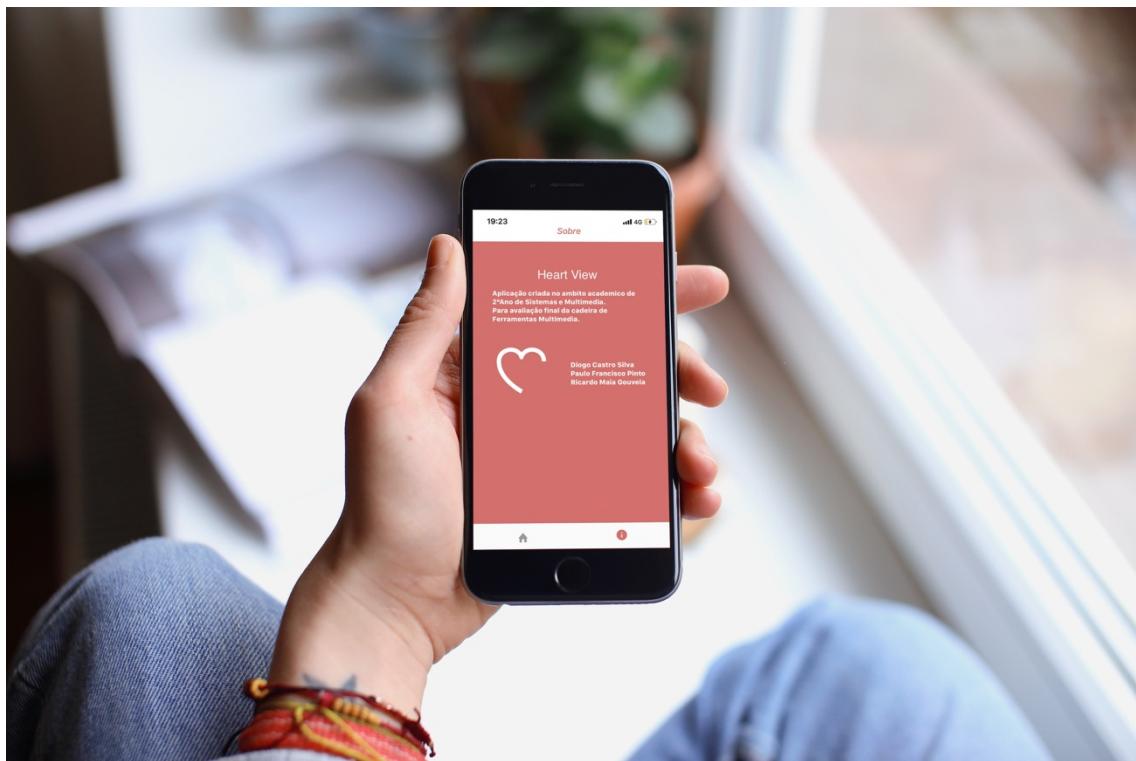


Figura 4 - About Heart View

3.5 Fotografia

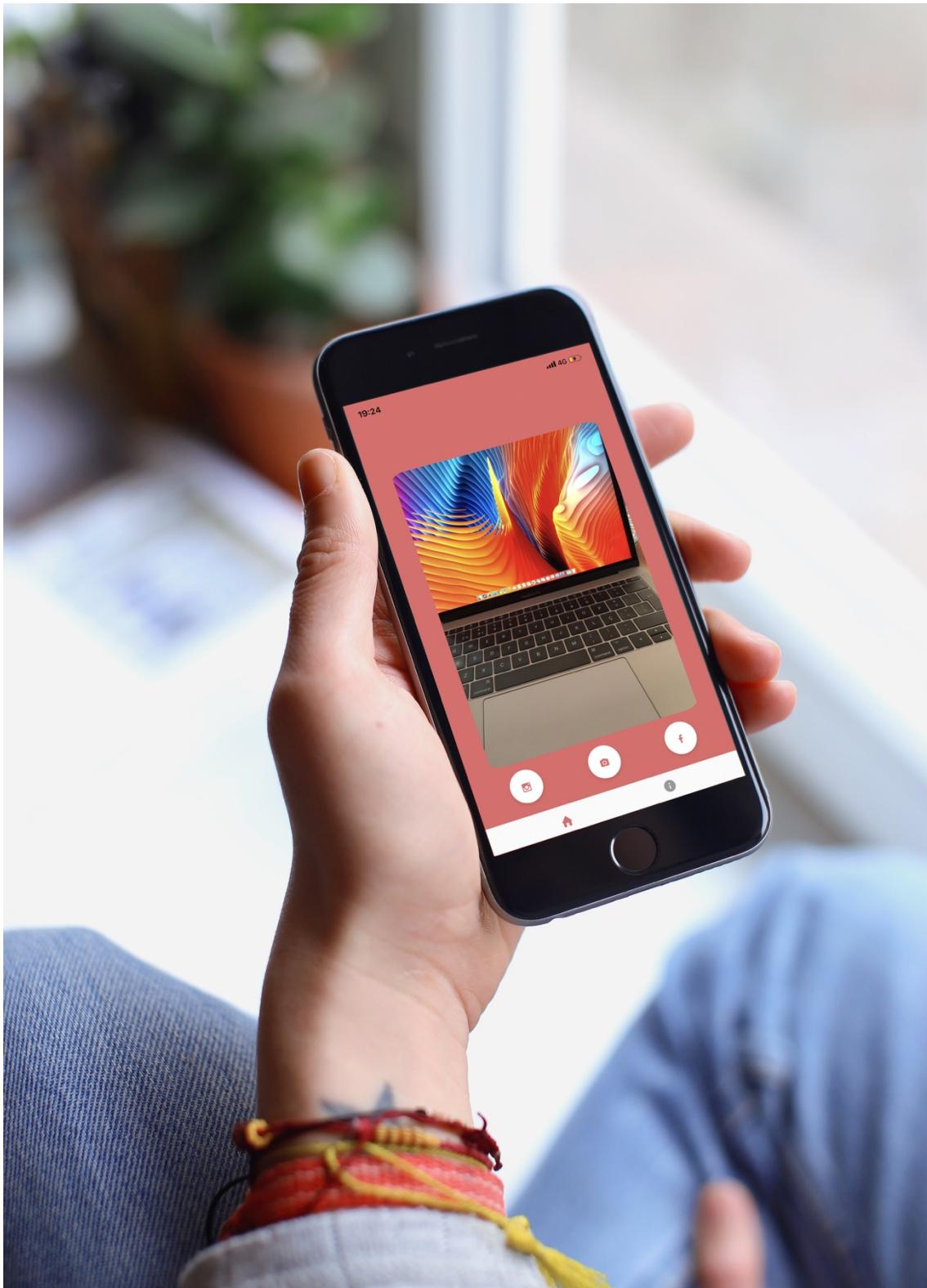


Figura 5 - Fotografia Heart View

3.6 Social Sharing

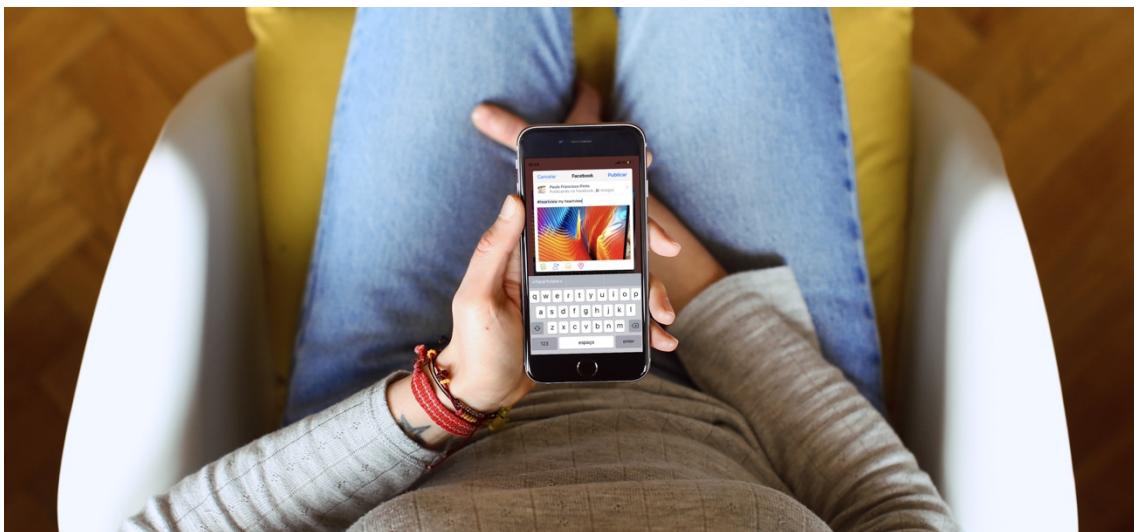


Figura 6 - Share Facebook Heart View

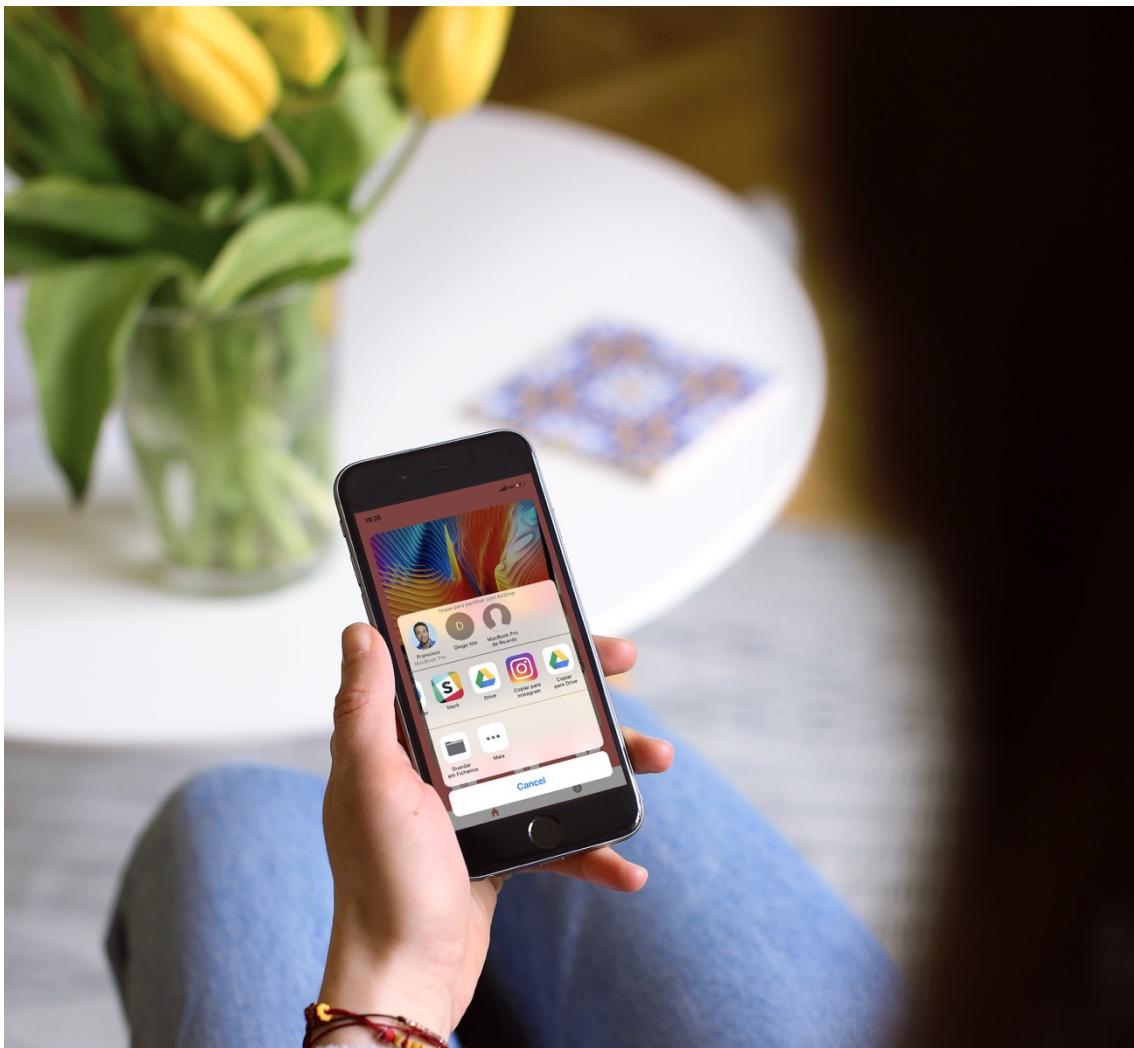


Figura 7 - Share Instagram Heart View

4. O produto em código

4.1 HTML (index.html) - Head

```
<!-- Aplicavel ao Iphone X-->
<meta name="viewport" content="user-scalable=no,
initial-scale=1, maximum-scale=1, minimum-scale=1,
width=device-width,viewport-fit=cover">
```

1 – Viewport – Código para por a imagem responsiva e para se ajustar com o iPhone X (viewport-fit=cover)

```
<!-- CSS -->
<link rel="stylesheet" type="text/css"
href="css/index.css">
```

2- Links – CSS pequenas mudanças visuais ao código como alteração de fundo para a cor Salmon, outra para esconder e mostrar os botões e tamanho do Logo central da aplicação

```
<!-- Onsen UI CSS -->
<link rel="stylesheet"
href="css/Onsen/onsenui.css" />
<link rel="stylesheet" href="css/Onsen/onsen-css-
components.css" />
<!-- Onsen UI JS -->
<script src="js/Onsen/onsenui.js"></script>
```

3 – Links da framework Onsen UI

4.2 Body

4.2.1 Template

```
<ons-page>
  <ons-tabbar swipeable position="auto">
    <ons-tab page="tab1.html" name="Heart View"
icon="ion-home, material:md-home" active>
    </ons-tab>
    <ons-tab page="tab2.html" name="Sobre"
icon="md-info" active-icon="md-info">
    </ons-tab>
  </ons-tabbar>
</ons-page>
```

- 1- Usando a Framework OnsenUI – Criação de uma página que vai usar dois Templates. Esta página contem uma Tabbar com dois links, cada um com o seu respetivo Icon, um para a página 1 (tab1.html) e outro para página 2 (tab2.html), desta forma não há duplicação de código.

4.2.1 Pagina 1

```
<!-- Página 1 -->
<template id="tab1.html">
<ons-page id="Tab1">
    <!-- Onsen UI Conteúdo Pagina -->
    <!-- Colunas para imagem ficar centrada -->
    <ons-row>
        <ons-col></ons-col>
        <ons-col style="background-color: transparent;">
            
        </ons-col>
        <ons-col></ons-col>
    </ons-row>

    <!-- Esconder Botões enquanto não houver foto -->
    <div id="buttonShow" class="hide">

        <!-- Botões de Partilha -->
        <ons-fab position="right bottom" style="background:white;">
            <ons-button icon="md-facebook" style="background:white; color: #e26969;" id="shareFacebook"></ons-button>
        </ons-fab>

        <ons-fab position="left bottom" style="background:white;">
            <ons-button icon="md-instagram" style="background:white; color: #e26969;" id="shareInstagram"></ons-button>
        </ons-fab>

    </div>

    <!-- Botão tirar foto -->
    <div id="buttonCameraShow" class="hide">

        <ons-fab position="center bottom" style="background:white;">
            <ons-button icon="md-camera" style="background:white; color: #e26969;" id="startCameraAboveButton"></ons-button>
        </ons-fab>
    </div>

    </ons-page>
</template>
```

- I- Código Página 1 -Nesta página contem o logo da aplicação centrado a página, que depois vai ser alterado pela imagem da fotografia. Para isso utilizamos uma Grid. De seguida estão os 3 botões da aplicação, botão para tirar foto, no centro, botão para partilhar no Instagram á esquerda e a direita botão para partilhar no Facebook, estes dois que só vão aparecer depois de se tirar uma fotografia.

4.2.2 Pagina 2

```
<template id="tab2.html">
  <ons-page id="Tab2" style="color:white;">

    <ons-toolbar swipeable position="auto" style="top: 1.25rem;
      top: constant(safe-area-inset-top);
      top: env(safe-area-inset-top);">
      <div class="center">
        <i class="clSalmon">
          Sobre
        </i>
      </div>
    </ons-toolbar>

    <!-- Onsen UI Conteudo Pagina -->
    <div style="padding-top: 15%;"></div>

    <div style="font-weight: 900;">

      <ons-row>

        <ons-col></ons-col>
        <ons-col>
          <h2 class="card__title" style="font-size: 6.5vw;">Heart View</h2>
        </ons-col>
        <ons-col></ons-col>

      </ons-row>

      <div style="font-size: 3.5vw;">
        <ons-row align="center">

          <ons-col width="10%"></ons-col>
          <ons-col>
            Aplicação criada no âmbito académico do 2ºAno de Sistemas e Multimedia.
            <br/>Para avaliação final da cadeira de Ferramentas Multimedia.
            <br/>
          </ons-col>
          <ons-col width="10%"></ons-col>

        </ons-row>

        <ons-row align="center">

          <ons-col>
            <div class="logo" style="min-width: 150px; background: transparent; width:
30vw">
              
            </div>
          </ons-col>
          <ons-col>
            <br/> Diogo Castro Silva
            <br/> Paulo Francisco Pinto
            <br/> Ricardo Maia Gouveia
          </ons-col>

        </ons-row>

      </div>
    </div>

  </ons-page>
</template>
```

- I- Código Página 2 – Nesta página contem uma Toolbar com o título da página “Sobre” com o fundo da classSalmon. No conteúdo dá página tem divs para centrar o conteúdo, tem a fonte de letra responsivo dependendo do tamanho do ecrã. Depois todo o conteúdo esta alinhado por uma Grid. Tem o título da aplicação no centro. Por baixo tem a descrição da aplicação, e de seguida tem do lado esquerdo o logo da aplicação e a direita o nome dos autores.

4.2.3 Links JavaScript

```
<!-- JS -->
<script type="text/javascript"
src="cordova.js"></script>
<script type="text/javascript"
src="js/index.js"></script>
```

- I- *Links JavaScript – Primeiro Link do código Cordova, segundo link do código para a utilização da aplicação.*

4.3 JavaScript (index.js)

4.3.1 OnDeviceReady

```
onDeviceReady: function () {

    // Variavel Global
    var setIntevalVar;
    var imagem;

    // Esconder e mostrar Botões de Partilha
    document.getElementById("buttonCameraShow").classList.remove('hide');
    document.getElementById("buttonCameraShow").classList.add('show');

    // Botao Tirar Foto
    document.getElementById('startCameraAboveButton').addEventListener('click',
        this.startCameraAbove, false);

    // Botão partilhar Facebook
    document.getElementById('shareFacebook').addEventListener('click', this.shareFacebook,
        false);

    // Botão partilhar Instagram
    document.getElementById('shareInstagram').addEventListener('click', this.shareInstagram,
        false);
},
```

- I- DeviceReady – Criação de duas variáveis globais para definir a imagem quando tirar foto e para o temporizador. Quando a aplicação chega ao DeviceReady mostrar o botão tirar foto, removendo a class “hide” e adicionando a class “show”. A cada botão adicionar eventos “Click” e criar a função a usar no nesse evento.

4.3.2 Ligar Camera

```
// Update DOM on a Received Event

//Abrir Camera

startCameraAbove: function () {

    CameraPreview.startCamera({


        // Definições Camera

        x: 50,

        y: 50,

        width: 300,

        height: 300,


        //Usar Camera de tras

        camera: CameraPreview.CAMERA_DIRECTION.BACK,


        toBack: false, // Alterado

        previewDrag: false,

        tapPhoto: false


    });


    // Ativar Sensor de Proximidade

    navigator.proximity.enableSensor();


    // Aviso

    ons.notification.toast('Aproxime Camera do Corpo', {


        timeout: 2000


    });


    // Usar o sensor a Cada Segundo (1000 milSegundos = 1 segundo)

    setIntevalVar = setInterval(function () {


        app.getProximityState();


    }, 1000);


},
```

- 1- StarCameraAbove – Função que primeiro define as propriedades da camera, usar camera de traz, tamanho (largura: 300, altura: 300). Depois ativa o sensor de proximidade, e mostra um toast(aviso) para aproximar telemóvel do corpo. Ativa um temporizador que vai ver a aproximação do telemóvel a cada segundo.

4.3.3 Ver estado de Aproximação

```
getProximityState: function () {
    navigator.proximity.getProximityState(app.onSuccess);
    //app.stopInterval();
},
}
```

I – getProximityState - Função que ativa o sensor de aproximação quando a função sucesso é verdadeiro(true)

4.3.4 Quando Aproximação tem sucesso

```
onSuccess: function (state) {
    // alert('Proximity state: ' + (state ? 'near' : 'far'));
    // State é boolean
    // True = Proximo
    // False = Longe
    var tirarPhoto = state;
    // Se estiver Proximo tirar Foto e desligar Sensor
    if (tirarPhoto == true) {
        app.takePicture();
        this.tirarPhoto = null;
    }
},
}
```

I- onSuccess - Função que vê o estado de aproximação, estado boolean, quando esta próximo é verdadeiro, ao contrário é falso. Quando for verdadeiro chame função takePicture().

4.3.5 Tirar Fotografia

```
// Tirar foto e mostrar na APP

takePicture: function () {
    CameraPreview.takePicture({
        quality: 100
    }, function (imgData) {
        app.imagem = 'data:image/jpeg;base64,' + imgData;
        document.getElementById('originalPicture').src = app.imagem;
        navigator.proximity.disableSensor();
        app.stopInterval();
        app.stopCamera();

        document.getElementById("buttonShow").classList.remove('hide');
        document.getElementById("buttonShow").classList.add('show');
    });
},
```

- 1- *takePicture – Função para tirar fotografia, após o sensor de aproximação ser verdadeiro. Nesta função defino a qualidade da imagem máxima da camera do dispositivo. Tiro foto e converto essa imagem em Jpeg;base64, para a poder usar. Ao mesmo tempo mudo a imagem logo da aplicação na página 1 para essa mesma fotografia. Desativo o sensor, já não precisamos e desligamos a camera. Também removemos a class “hide” dos botões de partilha adicionando a class “show”.*

4.3.6 Desligar Intervalo de tempo

```
// Parar o intervalo do sensor

stopInterval: function () {
    clearInterval(app.setIntevalVar);
},
```

- 1- *stopInterval – Função para desligar o temporizador.*

4.3.7 Desligar Camera

```
// Desligar Camera

stopCamera: function () {
    CameraPreview.stopCamera();
},
```

- 1- *stopCamera – Função para desligar a Camera Preview*

4.3.8 Partilhar Facebook

```
// Partilhar no Facebook

shareFacebook: function () {

    var img = document.getElementById('originalPicture').src

    window.plugins.socialsharing

        .shareViaFacebookWithPasteMessageHint('Message via Facebook', img);

},
```

- I- shareFacebook – Função para ativar o Plugin partilha no Facebook que vai buscar a imagem da fotografia tirada e a partilha no Facebook.

4.3.9 Partilhar Instagram

```
// Partilhar no Instagram

shareInstagram: function () {

    var img = document.getElementById('originalPicture').src

    window.plugins.socialsharing

        .shareViaInstagram('Shared via Heart View APP', img);

}
```

- I- shareInstagram – Função para ativar o Plugin partilha no Instagram que vais buscar a imagem da fotografia tirada e a partilha no Instagram.

4.4 Configurações (config.xml)

4.4.1 Android Icons

```
<platform name="android">

    <icon density="ldpi" src="res/icon/android/ldpi.png" />
    <icon density="mdpi" src="res/icon/android/mdpi.png" />
    <icon density="hdpi" src="res/icon/android/hdpi.png" />
    <icon density="xhdpi" src="res/icon/android/xhdpi.png" />
    <icon density="xxhdpi" src="res/icon/android/xxhdpi.png" />
    <icon density="xxxhdpi" src="res/icon/android/xxxhdpi.png" />

    <splash density="land-hdpi" src="res/screen/android/splash-land-hdpi.png" />
    <splash density="land-ldpi" src="res/screen/android/splash-land-ldpi.png" />
    <splash density="land-mdpi" src="res/screen/android/splash-land-mdpi.png" />
    <splash density="land-xhdpi" src="res/screen/android/splash-land-xhdpi.png" />
    <splash density="port-hdpi" src="res/screen/android/splash-port-hdpi.png" />
    <splash density="port-ldpi" src="res/screen/android/splash-port-ldpi.png" />
    <splash density="port-mdpi" src="res/screen/android/splash-port-mdpi.png" />
    <splash density="port-xhdpi" src="res/screen/android/splash-port-xhdpi.png" />

    <allow-intent href="market:*" />

</platform>
```

- 1- *Configurações Android do Icon – Dependendo do tamanho dos dispositivo e da qualidade de imagem do mesmo mostra Icons diferentes.*

4.4.2 iOS Icons

```
<platform name="ios">

    <splash src="res/screen/ios/Default@2x~iphone~anyany.png" />
    <splash src="res/screen/ios/Default@2x~iphone~comany.png" />
    <splash src="res/screen/ios/Default@2x~iphone~comcom.png" />
    <splash src="res/screen/ios/Default@3x~iphone~anyany.png" />
    <splash src="res/screen/ios/Default@3x~iphone~anycom.png" />
    <splash src="res/screen/ios/Default@3x~iphone~comany.png" />
    <splash src="res/screen/ios/Default@2x~ipad~anyany.png" />
    <splash src="res/screen/ios/Default@2x~ipad~comany.png" />
    <icon height="180" src="res/icon/ios/icon-60@3x.png" width="180" />
    <icon height="60" src="res/icon/ios/icon-60.png" width="60" />
    <icon height="120" src="res/icon/ios/icon-60@2x.png" width="120" />
    <icon height="76" src="res/icon/ios/icon-76.png" width="76" />
    <icon height="152" src="res/icon/ios/icon-76@2x.png" width="152" />
    <icon height="40" src="res/icon/ios/icon-40.png" width="40" />
    <icon height="80" src="res/icon/ios/icon-40@2x.png" width="80" />
    <icon height="57" src="res/icon/ios/icon.png" width="57" />
    <icon height="114" src="res/icon/ios/icon@2x.png" width="114" />
    <icon height="72" src="res/icon/ios/icon-72.png" width="72" />
    <icon height="144" src="res/icon/ios/icon-72@2x.png" width="144" />
    <icon height="167" src="res/icon/ios/icon-167.png" width="167" />
    <icon height="29" src="res/icon/ios/icon-small.png" width="29" />
    <icon height="58" src="res/icon/ios/icon-small@2x.png" width="58" />
    <icon height="50" src="res/icon/ios/icon-50.png" width="50" />
    <icon height="100" src="res/icon/ios/icon-50@2x.png" width="100" />
    <icon height="167" src="res/icon/ios/icon-83.5@2x.png" width="167" />
    <allow-intent href="itms:*" />
    <allow-intent href="itms-apps:*" />

</platform>
```

- I- Configurações iOS do Icon - Dependendo do tamanho do dispositivo e da qualidade de imagem do mesmo mostra Icons diferentes.

4.4.3 Plugins:

4.4.3.1 ShowSplashScreenSpinner

```
<preference name="ShowSplashScreenSpinner" value="false" />
```

- 1- *ShowSplashScreenSpinner – Plugin para esconder spinner do splashScreen que no iOS mostra por defeito*

4.4.3.2 NSCameraUsageDescription

```
<config-file overwrite="true" parent="NSCameraUsageDescription" platform="ios"
target="* Info.plist">
<string>Allow the app to use your camera</string>
</config-file>
```

- 1- *NSCameraUsageDescription – Configuração para permitir usar a camera no iOS*

4.4.3.3 Cordova-plugin-splashscreen

```
<plugin name="cordova-plugin-splashscreen" spec="^5.0.2" />
```

- 1- *Cordova-plugin-splashscreen – Plugin para mostrar o Splash Screen obrigatório em iOS*

4.4.3.4 Proximity Plugin

```
<plugin name="org.awokenwell.proximity"
spec="https://github.com/awoken-well/cordova-plugin-proximity.git" />
```

- 1- *Proximity Plugin – Plugin para usar o sensor de aproximação do dispositivo*

4.4.3.5 Camera Preview

```
<plugin name="cordova-plugin-camera-preview" />
```

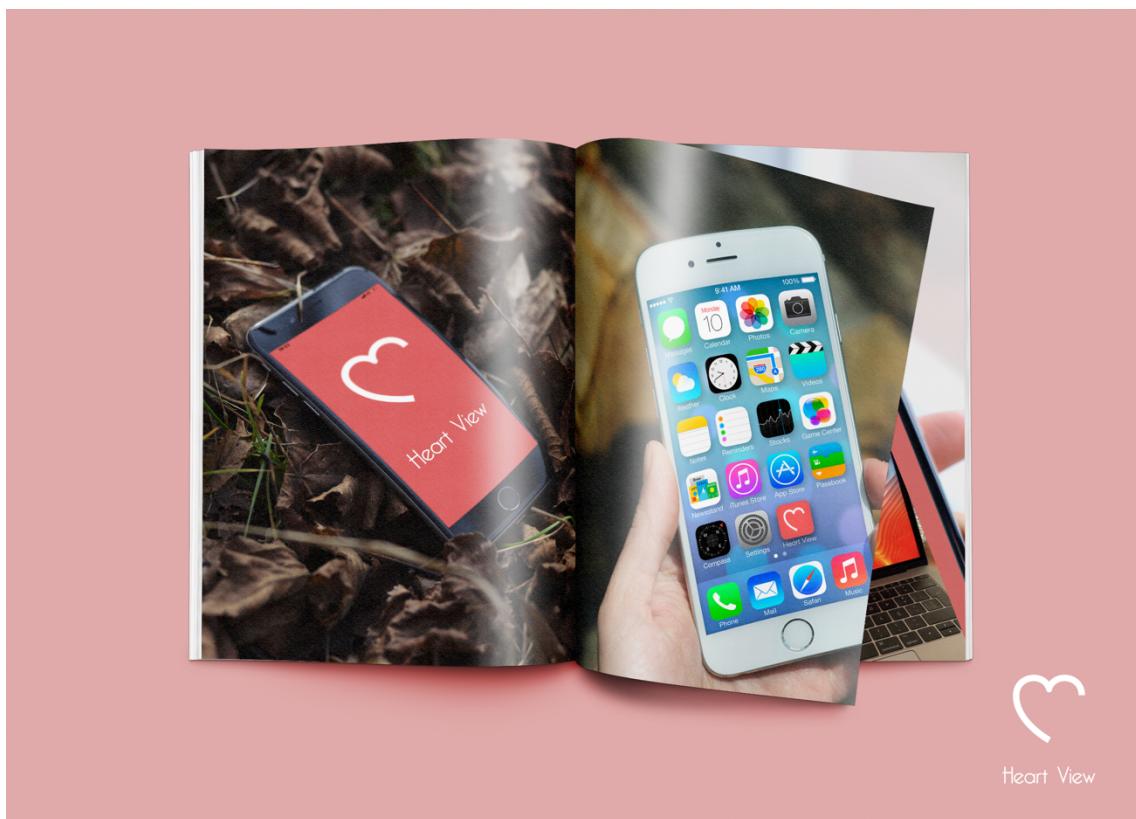
- 1- *CameraPreview – Plugin para usar a camera do telemóvel dentro da aplicação*

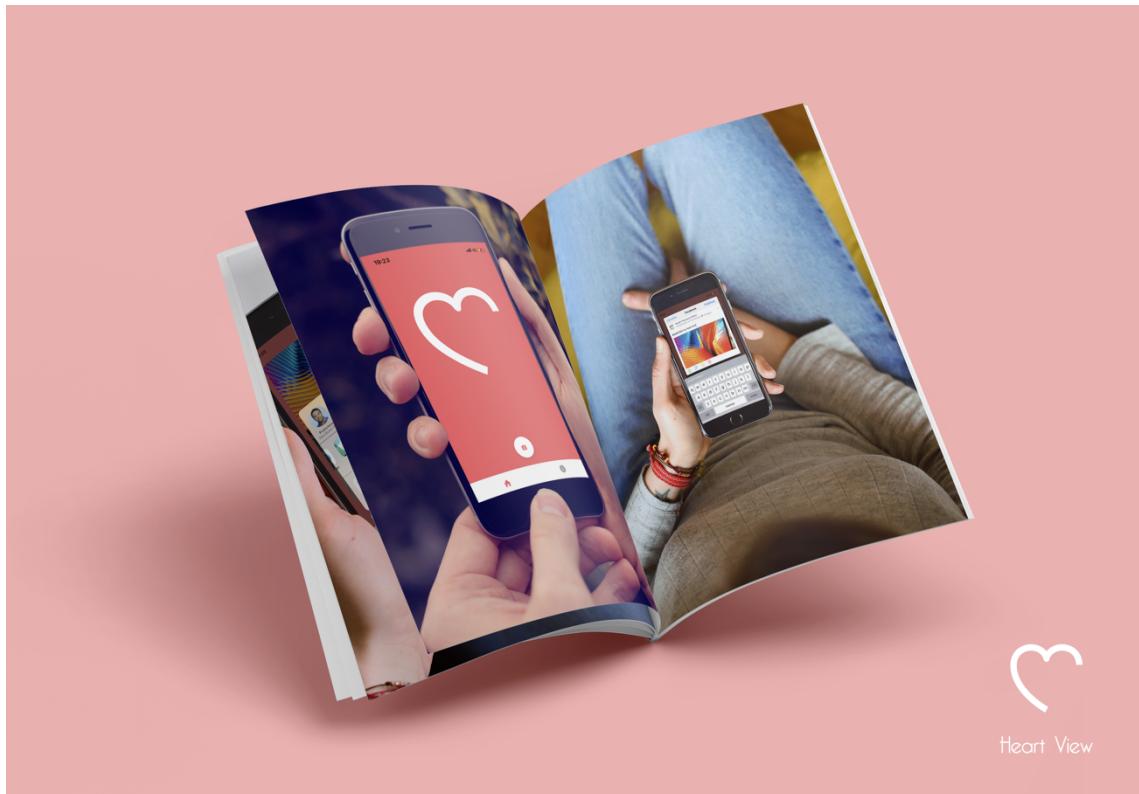
4.4.3.6 Social Sharing

```
<plugin name="cordova-plugin-x-socialsharing" spec="^5.4.0" />
```

- 1- *SocialSharing – Plugin para partilhar nas redes sociais*

5. Extras





Heart View