



# Relatório do código RevCare

Feito pelo grupo SoResenha / Entrega Final – 24/11

## Introdução

Com uso de ferramentas de análise de código tivemos o resultado do sonar pelo código do revcare, as ferramentas utilizadas foram SonarQube e CheckStyles para uma busca mais profunda por problemas no código.



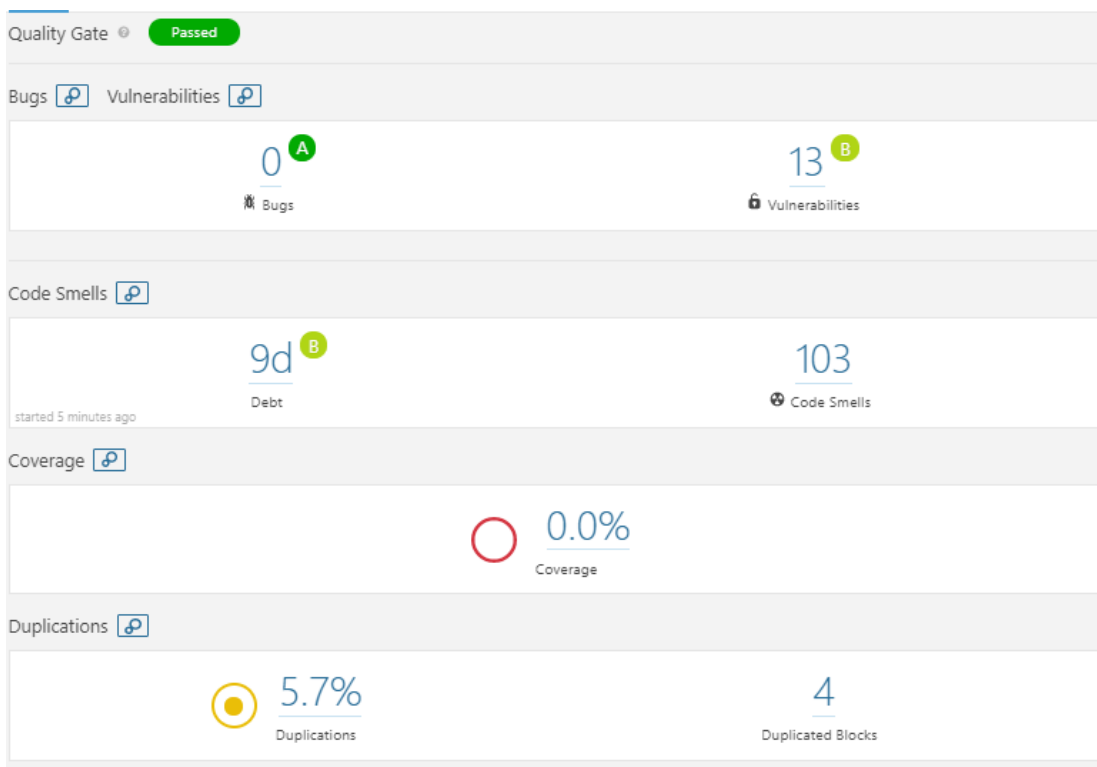
**RevCare**

# 1 - Resultados Gerais da busca

OBS : O código apresenta um erro que impediu o processo do sonarqube:

```
RevCare x CadastroProfissional.java x ExampleInstrumentedTest.java x app x
1 package br.ufrpe.revcare;
2
3 import ...
12
13 /**
14  * Instrumented test, which will execute on an Android device.
15  *
16  * @see <a href="http://d.android.com/tools/testing">Testing documentation</a>
17  */
18 @RunWith(AndroidJUnit4.class)
19 public class ExampleInstrumentedTest {
20     @Test
21     public void useAppContext() {
22         // Context of the app under test.
23         Context appContext = InstrumentationRegistry.getInstrumentation().getTargetContext();
24
25         assertEquals("br.ufrpe.revcare", appContext.getPackageName());
26     }
27 }
```

## 1.1 Resultado do SonarQube :



OBS: Em comparação com a entrega anterior houve um aumento nos codes smells e uma maior quantidade de vulnerabilidades.

## 1.2 Resultado do CheckStyles:

```
▼ ⓘ Checkstyle found 932 item(s) in 24 file(s)
  ▼ 📄 Avaliacao.java : 36 item(s)
    ⓘ 0 arquivo package-info.java está faltando. (1:0) [JavadocPackage]
    ⓘ Falta o comentário Javadoc. (4:5) [JavadocVariable]
    ⓘ Falta o comentário Javadoc. (5:5) [JavadocVariable]
    ⓘ Falta o comentário Javadoc. (6:5) [JavadocVariable]
    ⓘ Falta o comentário Javadoc. (7:5) [JavadocVariable]
    ⓘ Falta o comentário Javadoc. (8:5) [JavadocVariable]
    ⓘ A classe 'Avaliacao' parece ter sido projetada para extensão (permite subclasses), mas o método 'getId' não t
    ⓘ Falta o comentário Javadoc. (10:5) [MissingJavadocMethod]
    ⓘ A classe 'Avaliacao' parece ter sido projetada para extensão (permite subclasses), mas o método 'setId' não t
    ⓘ Falta o comentário Javadoc. (14:5) [MissingJavadocMethod]
    ⓘ O parâmetro id deve ser final. (14:23) [FinalParameters]
    ⓘ 'id' esconde um campo. (14:28) [HiddenField]
    ⓘ A classe 'Avaliacao' parece ter sido projetada para extensão (permite subclasses), mas o método 'getIdUsuario
    ⓘ Falta o comentário Javadoc. (18:5) [MissingJavadocMethod]
    ⓘ A classe 'Avaliacao' parece ter sido projetada para extensão (permite subclasses), mas o método 'setIdUsuario
    ⓘ Falta o comentário Javadoc. (22:5) [MissingJavadocMethod]
    ⓘ O parâmetro idUsuario deve ser final. (22:30) [FinalParameters]
    ⓘ 'idUsuario' esconde um campo. (22:35) [HiddenField]
    ⓘ A classe 'Avaliacao' parece ter sido projetada para extensão (permite subclasses), mas o método 'getIdProfissio
```

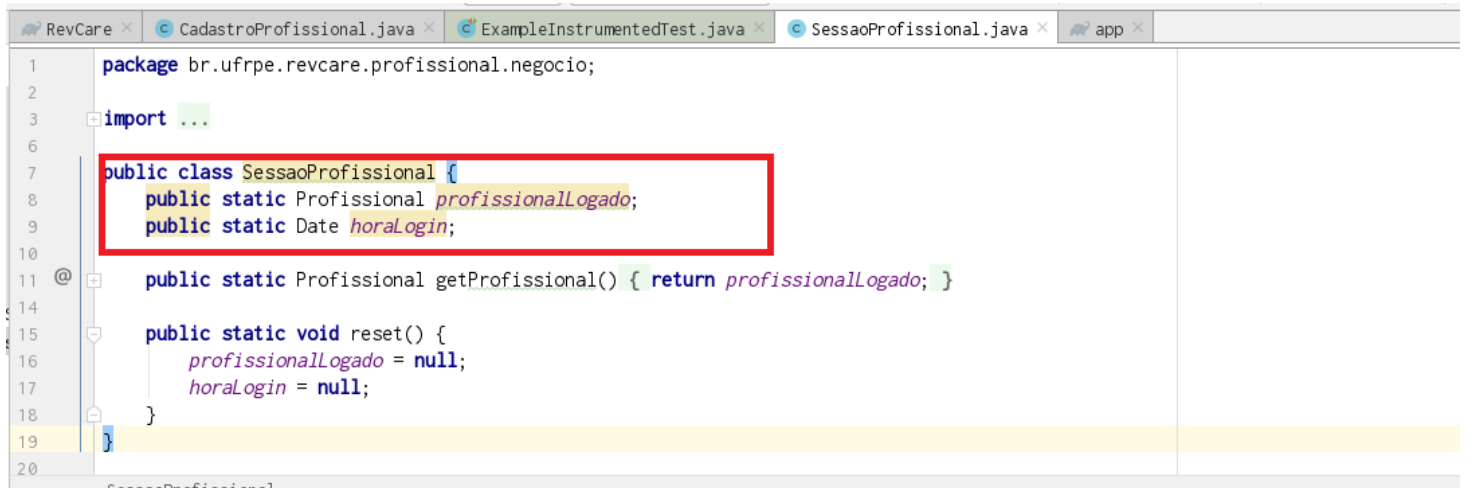
Obs : Em comparação com a entrega anterior houve um aumento nesses erros superficiais.

## 2 – Vulnerabilidades encontradas

OBS : As vulnerabilidades tiveram um aumento em relação a análise anterior

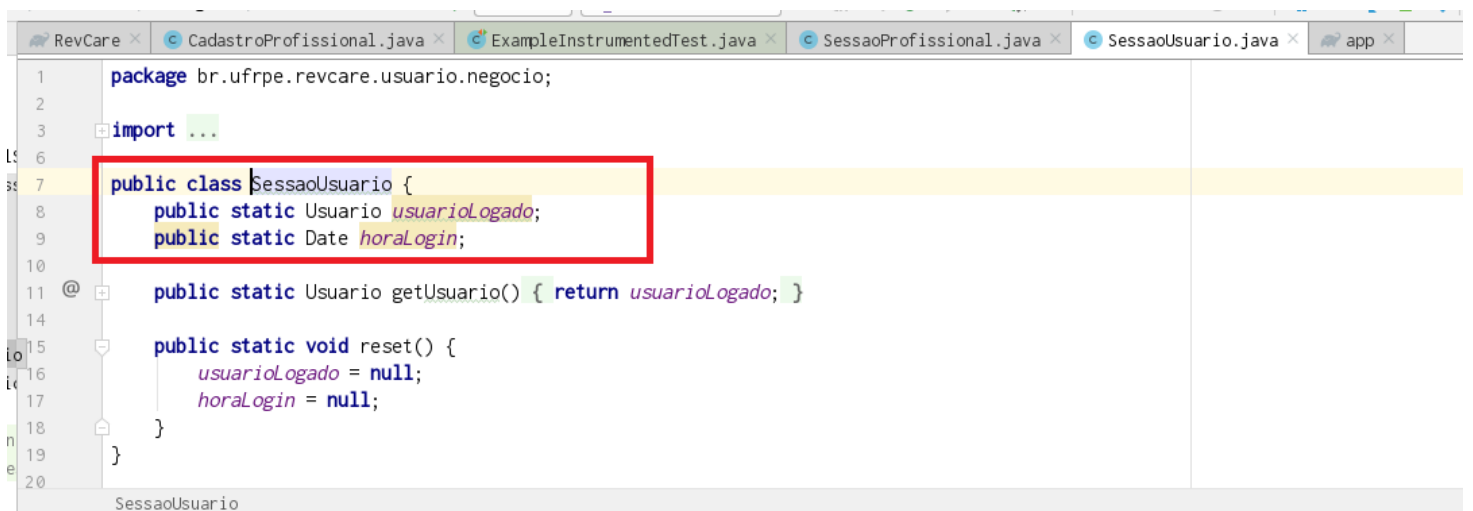
src/.../ufrpe/revcare/profissional/gui/CadastroProfissional.java	
Use a logger to log this exception. ***	19 minutes ago ▾ L47 🔗 🔽
🔒 Vulnerability 🟢 Minor 🔵 Open Not assigned 10min effort	🔗 cwe, error-handling
src/.../ufrpe/revcare/profissional/gui/HomeProfissional.java	
Use a logger to log this exception. ***	19 minutes ago ▾ L255 🔗 🔽
🔒 Vulnerability 🟢 Minor 🔵 Open Not assigned 10min effort	🔗 cwe, error-handling
src/.../revcare/profissional/negocio/SessaoProfissional.java	
Make this "public static profissionalLogado" field final ***	19 minutes ago ▾ L8 🔗 🔽
🔒 Vulnerability 🟢 Minor 🔵 Open Not assigned 20min effort	🔗 cert, cwe
Make profissionalLogado a static final constant or non-public and provide accessors if needed. ***	19 minutes ago ▾ L8 🔗 🔽
🔒 Vulnerability 🟢 Minor 🔵 Open Not assigned 10min effort	🔗 cwe
Make this "public static horaLogin" field final ***	19 minutes ago ▾ L9 🔗 🔽
🔒 Vulnerability 🟢 Minor 🔵 Open Not assigned 20min effort	🔗 cert, cwe
Make horaLogin a static final constant or non-public and provide accessors if needed. ***	19 minutes ago ▾ L9 🔗 🔽
🔒 Vulnerability 🟢 Minor 🔵 Open Not assigned 10min effort	🔗 cwe
Make this member "protected". ***	19 minutes ago ▾ L9 🔗 🔽
🔒 Vulnerability 🟢 Minor 🔵 Open Not assigned 15min effort	🔗 cert, cwe, unpredictable

A maioria das vulnerabilidades foram encontradas na classe SessaoProfissional se mantendo com a entrega anterior com relação a manipulação das variáveis:



```
1 package br.ufrpe.revcare.profissional.negocio;
2
3 import ...
4
5
6
7 public class SessaoProfissional {
8     public static Profissional professionalLogado;
9     public static Date horaLogin;
10
11 @
12     public static Profissional getProfissional() { return professionalLogado; }
13
14
15     public static void reset() {
16         professionalLogado = null;
17         horaLogin = null;
18     }
19 }
20
```

Outras vulnerabilidades do mesmo tipo foram encontradas na classe SessaoUsuario assim como na outra análise:



```
1 package br.ufrpe.revcare.usuario.negocio;
2
3 import ...
4
5
6
7 public class SessaoUsuario {
8     public static Usuario usuarioLogado;
9     public static Date horaLogin;
10
11 @
12     public static Usuario getUsuario() { return usuarioLogado; }
13
14
15     public static void reset() {
16         usuarioLogado = null;
17         horaLogin = null;
18     }
19 }
20
```

**OBS : AS VULNERABILIDADES TEM RELAÇÃO COM CODES SMELLS DE “MINOR” RISCO**

## 3 - Code Smells

No código foram encontrada 103 Codes smells no geral :

3.1 Nessa análise houve uma aparição de um outro tipo de code smells que foi o blocker de grande risco:

src/.../ufrpe/revcare/profissional/gui/HomeProfissional.java

End this switch case with an unconditional break, return or throw statement. ...

23 minutes ago ▾ L233 🔗 🏠

🔗 Code Smell 🔴 Blocker 🔵 Open Not assigned 10min effort

🔗 cert, cwe, misra, suspicious

@Override

```
public void onRequestPermissionsResult(int requestCode, @NonNull String permissions[], @NonNull int[] grantResults) {  
    switch (requestCode) {  
        case REQUEST_IMAGE_CAPTURE: {  
            if (grantResults.length > 0 && grantResults[0] == PackageManager.PERMISSION_GRANTED) {  
                abrirCameraIntent();  
            } else {  
                Toast.makeText(context: this, text: "Erro: Permissão é necessária", Toast.LENGTH_LONG).show();  
            }  
        }  
    }  
}
```

### 3.1 Codes Smells críticos:

Obs: Foram encontrados 22 codes smells criticos

src/.../revcare/profissional/negocio/ProfissionalServices.java

Make the enclosing method "static" or remove this set. ...

28 minutes ago ▾ L34 🔗 🏠

🔗 Code Smell 🔴 Critical 🔵 Open Not assigned 20min effort Comment

🔗 multi-threading ▾

Make the enclosing method "static" or remove this set. ...

28 minutes ago ▾ L37 🔗 🏠

🔗 Code Smell 🔴 Critical 🔵 Open Not assigned 20min effort Comment

🔗 multi-threading ▾

Make the enclosing method "static" or remove this set. ...

28 minutes ago ▾ L38 🔗 🏠

🔗 Code Smell 🔴 Critical 🔵 Open Not assigned 20min effort Comment

🔗 multi-threading ▾

src/.../profissional/persistencia/ProfissionalDAO.java

Define a constant instead of duplicating this literal " SELECT \* " 3 times. ...

28 minutes ago ▾ L49 3 🔗 🏠

🔗 Code Smell 🔴 Critical 🔵 Open Not assigned 8min effort Comment

🔗 design ▾

Define a constant instead of duplicating this literal " FROM " 3 times. ...

28 minutes ago ▾ L50 3 🔗 🏠

🔗 Code Smell 🔴 Critical 🔵 Open Not assigned 8min effort Comment

🔗 design ▾

Define a constant instead of duplicating this literal " = ? " 3 times. ...

28 minutes ago ▾ L51 3 🔗 🏠

🔗 Code Smell 🔴 Critical 🔵 Open Not assigned 8min effort Comment

🔗 design ▾

OBS : OS ERROS tem uma maior relação com a manipulação de métodos e variáveis.

```
CadastroProfissional.java x ExampleInstrumentedTest.java x SessaoProfissional.java x SessaoUsuario.java x ProfissionalServices.java x
12 public class ProfissionalServices {
13     private ProfissionalDAO dao;
14
15     public ProfissionalServices(Context context) { dao = new ProfissionalDAO(context); }
16
17     @
18     public long cadastrar(Profissional profissional) throws Exception {
19         Profissional profissionalBD = dao.consultar(profissional.getEmail());
20         if (profissionalBD != null) {
21             throw new Exception("Email já cadastrado.");
22         }
23         return dao.cadastrar(profissional);
24     }
25
26     public void logout() { SessaoUsuario.reset(); }
27
28     public void login(String email, String senha) throws Exception {
29         Profissional profissional = dao.consultar(email, senha);
30         if (profissional == null) {
31             SessaoUsuario.usuarioLogado = null;
32             throw new Exception("Usuário/senha inválidos.");
33         } else {
34             SessaoProfissional.profissionalLogado = profissional;
35             SessaoProfissional.horaLogin = new Date();
36         }
37     }
38 }
39
40 }
```

### 3.2 Codes Smells Major :

Obs: Foram encontrados 34 codes smells major

src/.../ufrpe/revcare/profissional/gui/HomeProfissional.java

This class has 9 parents which is greater than 5 authorized. ... 30 minutes ago L52 design

Code Smell Major Open Not assigned 6h effort

Remove this unused "PERMISSIONS" private field. ... 30 minutes ago L64 unused

Code Smell Major Open Not assigned 5min effort

Remove this unused "likes" private field. ... 30 minutes ago L69 unused

Code Smell Major Open Not assigned 5min effort

This block of commented-out lines of code should be removed. ... 30 minutes ago L134 misra, unused

Code Smell Major Open Not assigned 5min effort

Rename "profissional" which hides the field declared at line 68. ... 30 minutes ago L140 cert, pitfall

Code Smell Major Open Not assigned 5min effort

Rename "descricao" which hides the field declared at line 56. ... 30 minutes ago L141 cert, pitfall

Code Smell Major Open Not assigned 5min effort

src/.../revcare/profissional/negocio/ProfissionalServices.java

Define and throw a dedicated exception instead of using a generic one. ... 30 minutes ago L19 cert, cwe, error-handling

Code Smell Major Open Not assigned 20min effort

Obs : Maior quantidade de codes smells foram encontrados no HomeProfissional

```
public class HomeProfissional extends AppCompatActivity {
    private TextView nome;
    private TextView cpf ;
    private TextView telefone;
    private TextView descricao;
    private TextView email;
    private ImageView mImagemCliente;
    private static String mCurrentPhotoPath;
    private static final int PERMISSION_REQUEST = 0;
    private static final int REQUEST_TAKE_PHOTO = 1;
    private static final int REQUEST_GALLERY = 2;
    private static final int REQUEST_IMAGE_CAPTURE = 1;
    private static final String[] PERMISSIONS = {android.Manifest.permission.READ_EXTERNAL_STORAGE,
        android.Manifest.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE,
        android.Manifest.permission.INTERNET};

    private Profissional profissional = SessaoProfissional.getProfissional();
    private Integer likes;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_home_profissional);
    }
}
```

### 3.3 Codes smells minor

Obs: Foram encontrados 46 codes smells minor

src/.../ufrpe/revcare/profissional/gui/HomeProfissional.java

☐ Remove this unused import 'br.ufrpe.revcare.usuario.gui.CadastroUsuario'. \*\*\* 41 minutes ago ▾ L15 🔗 ⚙️ ▾ unused ▾

🔗 Code Smell ▾ ⚡ Minor ▾ 🔓 Open ▾ Not assigned ▾ 2min effort Comment

src/.../ufrpe/revcare/usuario/gui/RecyclerViewAdapter.java

☐ Remove this unused import 'android.widget.Button'. \*\*\* 41 minutes ago ▾ L7 🔗 ⚙️ ▾ unused ▾

🔗 Code Smell ▾ ⚡ Minor ▾ 🔓 Open ▾ Not assigned ▾ 2min effort Comment

☐ The type of the "nome" object should be an interface such as "List" rather than the implementation "ArrayList". \*\*\* 41 minutes ago ▾ L23 🔗 ⚙️ ▾ bad-practice ▾

🔗 Code Smell ▾ ⚡ Minor ▾ 🔓 Open ▾ Not assigned ▾ 10min effort Comment

☐ The type of the "descricao" object should be an interface such as "List" rather than the implementation "ArrayList". \*\*\* 41 minutes ago ▾ L23 🔗 ⚙️ ▾ bad-practice ▾

🔗 Code Smell ▾ ⚡ Minor ▾ 🔓 Open ▾ Not assigned ▾ 10min effort Comment

☐ Immediately return this expression instead of assigning it to the temporary variable "holder". \*\*\* 41 minutes ago ▾ L32 🔗 ⚙️ ▾ clumsy ▾

🔗 Code Smell ▾ ⚡ Minor ▾ 🔓 Open ▾ Not assigned ▾ 2min effort Comment

src/.../ufrpe/revcare/usuario/gui/RecyclerViewUsuario.java

☐ Remove this unused import 'android.content.Intent'. \*\*\* 41 minutes ago ▾ L7 🔗 ⚙️ ▾ unused ▾

🔗 Code Smell ▾ ⚡ Minor ▾ 🔓 Open ▾ Not assigned ▾ 2min effort Comment

☐ Remove the "profissionais" field and declare it as a local variable in the relevant methods. \*\*\* 41 minutes ago ▾ L26 🔗 ⚙️ ▾ pitfall ▾

🔗 Code Smell ▾ ⚡ Minor ▾ 🔓 Open ▾ Not assigned ▾ 5min effort Comment

☐ Remove this unused "text" local variable. \*\*\* 41 minutes ago ▾ L50 🔗 ⚙️ ▾ unused ▾

🔗 Code Smell ▾ ⚡ Minor ▾ 🔓 Open ▾ Not assigned ▾ 5min effort Comment



Obs : A maior quantidade de erro foram encontradas no RecyclerViewUsuario e no HomeProffisional




```
48      @Override
49      public void onItemSelected(AdapterView<?> parent, View view, int position, long id) {
50          String text = parent.getItemAtPosition(position).toString();
51      }
52
53      @Override
54      public void onNothingSelected(AdapterView<?> parent) {
55      }
56  }
```

SonarLint: Remove this useless assignment to local variable "text". [more...](#) (Ctrl+F1)

## 4 - Duplications

Foram 4 duplicated blocks encontrados durante as buscas

Duplicated Blocks 4 

 src/main/java/br/ufprpe/revcare/profissional/persistencia/ProfissionalDAO.java	2
 src/main/java/br/ufprpe/revcare/profissional/ dominio/Profissional.java	1
 src/main/java/br/ufprpe/revcare/usuario/ dominio/Usuario.java	1

There are 23 hidden components with a score of 0. [Show All](#)

26 of 26 items


## 5 – Complexidade Ciclomática

A COMPLEXIDADE TOTAL DO CÓDIGO FOI DE 266

Em relação ao ultima análise o código apresentou um grande aumento na complexidade em relação a ultima análise

### 5.1 Alto Risco

Cyclomatic Complexity 265 

 src/main/java/br/ufpr/revcare/profissional/gui/HomeProfissional.java	34
 src/main/java/br/ufpr/revcare/infra/gui/Validacao.java	32
 src/main/java/br/ufpr/revcare/profissional/dominio/Profissional.java	25






O Método HomeProfissional.java foi o de maior complexidade encontrada no código

```
public class HomeProfissional extends AppCompatActivity {
    private TextView nome;
    private TextView cpf;
    private TextView telefone;
    private TextView descricao;
    private TextView email;
    private ImageView mImagemCliente;
    private static String mCurrentPhotoPath;
    private static final int PERMISSION_REQUEST = 0;
    private static final int REQUEST_TAKE_PHOTO = 1;
    private static final int REQUEST_GALLERY = 2;
    private static final int REQUEST_IMAGE_CAPTURE = 1;
    private static final String[] PERMISSIONS = {android.Manifest.permission.READ_EXTERNAL_STORAGE,
        android.Manifest.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE,
        android.Manifest.permission.INTERNET};


    private Profissional profissional = SessaoProfissional.getProfissional();
    private Integer likes;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_home_profissional);
    }
}
```

## 5.2 Métodos de Médio Risco

 src/main/java/br/ufpr/revcare/profissional/persistencia/ProfissionalDAO.java	20
 src/main/java/br/ufpr/revcare/profissional/gui/CadastroProfissional.java	18
 src/main/java/br/ufpr/revcare/usuario/dominio/Usuario.java	18
 src/main/java/br/ufpr/revcare/usuario/gui/CadastroUsuario.java	16
 src/main/java/br/ufpr/revcare/infra/gui/MainActivity.java	11

## 5.3 Métodos de baixo Risco

 src/main/java/br/ufpr/revcare/avaliacao/dominio/Avaliacao.java	10
 src/main/java/br/ufpr/revcare/usuario/gui/PerfilProfissional.java	9
 src/main/java/br/ufpr/revcare/usuario/persistencia/UsuarioDAO.java	9
 src/main/java/br/ufpr/revcare/infra/persistencia/DBHelper.java	8
 src/main/java/br/ufpr/revcare/profissional/negocio/ProfissionalServices.java	8
 src/main/java/br/ufpr/revcare/usuario/gui/RecyclerViewAdapter.java	7
 src/main/java/br/ufpr/revcare/avaliacao/persistencia/AvaliacaoDAO.java	6
 src/main/java/br/ufpr/revcare/avaliacao/gui/AvaliacaoProfissional.java	6
 src/main/java/br/ufpr/revcare/usuario/gui/RecyclerViewUsuario.java	6
 src/main/java/br/ufpr/revcare/usuario/negocio/UsuarioServices.java	6
 src/main/java/br/ufpr/revcare/avaliacao/negocio/AvaliacaoServices.java	5
 src/main/java/br/ufpr/revcare/usuario/gui/HomeUsuario.java	4
 src/main/java/br/ufpr/revcare/avaliacao/negocio/GuardaProfissional.java	2
 src/main/java/br/ufpr/revcare/profissional/negocio/SessaoProfissional.java	2
 src/main/java/br/ufpr/revcare/usuario/negocio/SessaoUsuario.java	2
 src/main/java/br/ufpr/revcare/infra/gui/EsqueceuSenha.java	1