

# MANUAL DE QUALIDADE

---

## RABISCOS #1

SPRINT#2

25.10.2020

Versão 1.0

## ES PL6 2020

---

### Autores

José Gomes [JG] | jose.miguel.gomes@hotmail.com  
Gestor de Qualidade

Bernardo Graça [BG] | uc2018294010@student.uc.pt  
Colaborador de Qualidade

Cláudia Campos [CC] | cfcampos@student.dei.uc.pt  
Colaboradora de Qualidade

Beatriz Madeira [BM] | uc2018208169@student.uc.pt  
Gestora de Desenvolvimento

Joana Sousa [JS] | uc2017247379@student.uc.pt  
Gestora de Requisitos

Maria Gabriela [MG] | uc2017265565@student.uc.pt  
Gestora de Design



---

## Histórico de versões

Versão	Data	Autor	Descrição
1.0	2020.10.25	JG, BG, CC, BM, JS, MG	Revisão do MQ e envio ao Docente da primeira versão do documento.
0.2	2020.10.24	JG	Elaboração do texto no template criado pela equipa de Design.
0.1	2020.10.20	JG, BG, CC, BM, JS, MG	Inicialização da estrutura do documento.

# Índice

<b>Histórico de versões .....</b>	<b>2</b>
<b>1. Sobre o manual de qualidade .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 Propósito da sua elaboração .....</b>	<b>4</b>
<b>1.2 Alterações e atualização do Manual de Qualidade .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Introdução .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Contexto da realização .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2 Apresentação do projeto .....</b>	<b>6</b>
<b>2.3 Glossário .....</b>	<b>6</b>
<b>3. Atividades transversais a toda a equipa .....</b>	<b>7</b>
<b>3.1 Tomada de decisões .....</b>	<b>7</b>
<b>3.2 Avaliação da resolução de potenciais conflitos.....</b>	<b>8</b>
<b>3.3 Organização das diversas Unidades .....</b>	<b>8</b>
<b>4.Processos de Engenharia .....</b>	<b>9</b>
<b>4.1 Gestão de Projeto .....</b>	<b>9</b>
4.1.1 Estrutura da equipa .....	10
4.1.2 Como são planeadas as atividades das equipas?.....	11
4.1.3 Realização de Tarefas.....	11
4.1.4 Monitorização das tarefas.....	12
4.1.5 Identificação de riscos que comprometam o projeto .....	12
<b>4.2 Equipa de DESENVOLVIMENTO (DESENV).....</b>	<b>13</b>
<b>4.3 Equipa de QUALIDADE (QUAL) .....</b>	<b>15</b>
4.3.1 MQ_QUAL_REV_DOCS.....	16
<b>4.4 Equipa de REQUISITOS (REQ).....</b>	<b>19</b>
<b>4.5 Equipa de DESIGN .....</b>	<b>22</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>25</b>

---

# 1. Sobre o manual de qualidade

Um Manual de Qualidade é um documento que descreve o *Quality Management System* (QMS) de determinada organização.

Iremos aplicar uma *framework* para o desenvolvimento de padrões de *software* que estabelece princípios gerais de qualidade descrevendo os processos de qualidade e estabelecendo os padrões e procedimentos organizacionais que devem ser definidos.

## 1.1 Propósito da sua elaboração

No manual de qualidade estão definidos os softwares standards da nossa equipa, daí ser importante por 3 motivos:

- Contém todo o conhecimento e experiência sobre as práticas mais apropriadas para a equipa.
- Oferece uma *framework* que nos define o que é a qualidade num ambiente específico. Se padrões para a qualidade forem definidos estabelece-se uma base para decidir se um nível de qualidade exigido foi alcançado.
- Os padrões auxiliam na continuidade quando o trabalho realizado por outra pessoa é retomado e continuado por outra.

---

## **1.2 Alterações e atualização do Manual de Qualidade**

O manual de qualidade tem uma tabela de controlo de versões na página 2 onde a cada coluna corresponde o número da versão, a data, os autores e à descrição das alterações, respetivamente.

A cada alteração deve ser acrescentada uma nova entrada à tabela de controlo de versões.

Nesta unidade, sempre que um documento é solicitado para validação, o Gestor de Qualidade decide quem fica encarregue de fazer correções e detetar incorreções naquele documento. Após a análise do documento por parte do revisor, o documento é enviado para o Gestor de Qualidade para dar a sua palavra final em relação à alteração do documento.

---

## 2. Introdução

### 2.1 Contexto da realização

O presente Manual de Qualidade foi elaborado no âmbito da disciplina de Engenharia de Software, do Departamento de Engenharia Informática da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, por alunos das licenciaturas de Engenharia Informática e de Design e Multimédia pela equipa !Rabiscos #1 – PL6 sob a orientação do Professor Mário Zenha-Rela. Este Manual de Qualidade é respetivo ao projeto que nos foi proposto denominado *Salutis*

### 2.2 Apresentação do projeto

O projeto *Salutis* surgiu como forma de acompanhar as tendências de digitalização e tecnologia por parte do setor da saúde, de forma a que a partilha de informação entre os utentes e os profissionais de saúde seja estabelecida de forma mais rápida e eficiente. Daí surgiu a equipa !Rabiscos #1 que visa implementar mecanismos de forma a melhorar esta comunicação que é fulcral para este setor.

Um dos objetivos propostos é desenvolver uma aplicação integrada com um dispositivo USB centrada no utente, onde a sua informação clínica possa ser atualizada bem como acedida por parte dos profissionais de saúde.

### 2.3 Glossário

**MQ** – Manual de Qualidade    **DESENV** – Desenvolvimento  
**REQ** – Requisitos

---

## 3. Atividades transversais a toda a equipa

### 3.1 Tomada de decisões

a) As decisões que a equipa faz são discutidas entre todos os membros do grupo sendo, depois, todas essas decisões detalhadas na ata da reunião em que essa decisão foi tomada;

b) Todas as decisões que são feitas dentro cada subunidade são feitas em conjunto por todos os membros pertencentes à própria, em reuniões, e algumas pelo canal de comunicação da equipa, sendo estas normalmente menos importantes comparativamente ao projeto todo;

c) Todas as decisões passam pelo gestor da unidade correspondente ou mesmo pelos de outras unidades que possam ter um envolvimento mais pequeno na decisão;

d) Todas as reuniões realizadas têm uma ata realizada por um membro responsável pela mesma, da unidade em questão. A ata depois é enviada para o grupo da Qualidade que trata de a rever e por fim de a arquivar no Trello da subunidade bem como a sua colocação no *Google Drive* da equipa **(1)**;

---

## 3.2 Avaliação da resolução de potenciais conflitos

Pretendemos conservar um ambiente saudável na nossa equipa de modo a que todos se sintam incluídos e satisfeitos no projeto. Se não existirem conflitos internos, todos os membros se sentirão motivados com o seu trabalho e consequentemente tornar-se-ão mais produtivos e criativos.

Para a resolução de problemas, decidimos adotar dois diferentes estilos de gestão de conflitos:

- **Colaboração** – as necessidades e os desejos de cada parte envolvida são considerados para encontrar uma solução onde todos os envolvidos saiam satisfeitos.
- **Compromisso** – procura encontrar um meio-termo entre todas as partes envolvidas, ou seja, os envolvidos terão de fazer cedências para chegar a um acordo sobre uma questão mais ampla.

## 3.3 Organização das diversas Unidades

Dado que funcionamos como uma equipa, necessitamos de estruturas de modo a conectar todos os elementos de cada unidade ao desenvolvimento do projeto. Para tal dispomos de um método de comunicação central através do nosso servidor na plataforma *Discord*(2).



---

Neste servidor possuímos todos os mecanismos de comunicação para com os diversos elementos de cada unidade bem como todos os repositórios usados. No nosso caso foi criado um *Google Drive* para a equipa (!Rabiscos #1). É nesse repositório que os documentos (templates, atas, entregáveis, imagens) estão visíveis a todos os elementos do grupo para que possam atualizar/adicionar novos documentos à medida da realização dos mesmos.

## **4.Processos de Engenharia**

### **4.1 Gestão de Projeto**

O gerenciamento de projetos é realizado através da aplicação e da integração dos seguintes processos de gerenciamento de projetos: iniciação, planeamento, execução, monitorização e controlo e por fim encerramento. O gestor de projetos é a pessoa responsável pela realização dos objetivos do projeto.

Gerir um projeto inclui:

- Identificação das necessidades
- Estabelecimento de objetivos claros e alcançáveis
- Balanço dos conflitos de qualidade, tempo e custo
- Adaptação das especificações, dos planos e da abordagem às diferentes preocupações e expectativas das diversas partes interessadas.

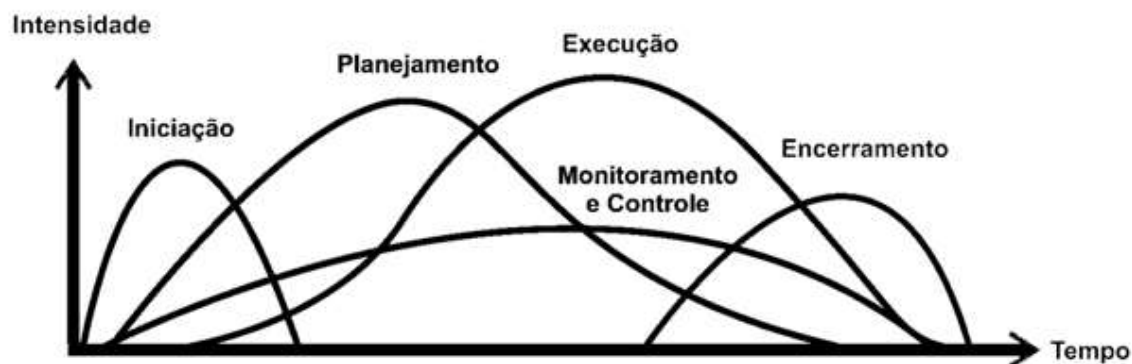


Figura 1 – Ciclo de Vida do Projeto

Fonte: (A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) - Fifth Edition – Portuguese, 2013a, p.44)

### 4.1.1 Estrutura da equipa



---

## **4.1.2 Como são planeadas as atividades das equipas?**

Na realização deste projeto adotámos a metodologia ágil *Scrum* como forma de facilitar a divisão do projeto em etapas ao longo do tempo. Com reuniões recorrentes, definição de tarefas e um bom fluxo de trabalho, a equipa pode criar uma metodologia diferente com a agilidade necessária para os tempos modernos.

## **4.1.3 Realização de Tarefas**

### **(i) Atribuição de Tarefas**

Dentro de cada unidade, o gestor apresenta as tarefas a realizar por parte do grupo, ficando a escolha das tarefas mediante as regras definidas de cada subunidade. Para que o grupo funcione segundo as mesmas regras, adotamos a estratégia de *Process Integration* de forma a que se houver mudanças nas equipas estas sigam o mesmo modo de operar de forma a que o processo de integração seja o mais rápido possível.

### **(ii) Dificuldade na realização de Tarefas**

Caso um determinado grupo tenha dificuldade na execução da sua tarefa deverá falar com o Gestor da sua subunidade e posteriormente com os restantes elementos do seu grupo de forma a que a resolução da tarefa seja concluída.

Por fim, quando o grupo chega a uma potencial conclusão da tarefa, antes de prosseguir o Gestor da Unidade deve dar o seu parecer em relação à tarefa de forma a prosseguir.

---

#### 4.1.4 Monitorização das tarefas

De forma a promulgar um bom ambiente de trabalho, foi adotada a plataforma *Trello* **(3)** para a monitorização de tarefas de cada subunidade, bem como para a contagem do número de horas despendidas por subunidade e por elemento.

#### 4.1.5 Identificação de riscos que comprometam o projeto

Caso as tarefas propostas não consigam ser efetuadas é necessário pensar em novas estratégias de forma a contornar a situação. Desse modo, caso alguma subunidade não consiga efetuar o que lhe foi pedido, necessita de elaborar um Plano B para mostrar ao cliente caso o seu plano principal não resulte.

Outra alternativa para a identificação de riscos é a utilização de inquéritos anónimos para todos os elementos da equipa, necessitando apenas de referir a sua equipa de trabalho e, através da análise das respostas, conseguimos perceber se existe algum problema na metodologia de trabalho ou algum conflito numa certa subunidade ou mesmo o empenho de um elemento na equipa de forma a que possamos solucionar esse problema de uma forma mais rápida.

## 4.2 Equipa de DESENVOLVIMENTO (DESENV)

### Lista de Membros da Unidade

Nome	Papel	Nº Estudante	Email
Beatriz Madeira	Gestora	2018280169	uc2018280169@student.uc.pt
Abdellahi Brahim	Colaborador	2018280021	uc2018280021@student.uc.pt
Bernardo Carvalho	Colaborador	2018296514	uc2018296514@student.uc.pt
Dário Félix	Colaborador	2018275530	uc2018275530@student.uc.pt
Diogo Filipe	Colaborador	2018288391	uc2018288391@student.uc.pt
Eduardo Cruz	Colaborador	2018285164	uc2018285164@student.uc.pt
Marcos Alexandre	Colaborador	2018211799	uc2018211799@student.uc.pt
Rui Tapadinhas	Colaborador	2018283200	uc2018283200@student.uc.pt
Tiago Henggeler	Colaborador	2014199960	uc2014199960@student.uc.pt

### Organização da Unidade

- Existem duas reuniões semanais com todos os elementos da subunidade, uma para a atribuição de tarefas e organização de grupos se necessário, e uma outra reunião para fazer um ponto de situação e promover a entreajuda entre colegas que possam ter mais dificuldades ou dúvidas na realização das suas tarefas.
- A organização quanto à realização das tarefas fica à responsabilidade de cada grupo.

---

## **Objetivo da Unidade**

1. Realização de tarefas relativas à implementação da aplicação a desenvolver;
2. Elaboração de documentos de forma a que a equipa esteja sempre atualizada;

## **Atribuição de tarefas**

### **a) Tarefas Simples**

As tarefas são atribuídas em conjunto segundo o gosto de cada elemento, isto é, os elementos da subunidade têm a liberdade de escolher qual a tarefa que vão desenvolver. Se este processo não for bem-sucedido as tarefas serão sorteadas, sendo, neste caso, atribuídas de forma aleatória.

### **b) Tarefas Conjuntas**

No caso de haver várias tarefas a desempenhar ao mesmo tempo, a subunidade divide-se em grupos e cada grupo ficará responsável por uma das tarefas. Essa divisão é feita segundo os mesmos métodos utilizados na atribuição de tarefas.

## **Conclusão e validação de tarefas**

Uma tarefa dar-se-á por concluída quando todos os elementos da subunidade tiverem acesso ao trabalho realizado e este for testado por pelo menos um terço da subunidade (se se aplicar).

---

### **Output gerados (artefactos):**

- Código realizado na plataforma Outsystems;
- Atas das reuniões de grupo;

## **4.3 Equipa de QUALIDADE (QUAL)**

### **Lista de Membros da Unidade**

<b>Nome</b>	<b>Papel</b>	<b>Nº Estudante</b>	<b>Email</b>
José Gomes	Gestor	2018286225	jose.miguel.gomes@hotmail.com
Bernardo Graça	Colaborador	2018294010	uc2018294010@student.uc.pt
Cláudia Campos	Colaboradora	2018285941	cfcampos@student.dei.uc.pt
Lucas Almeida	Colaborador	2016223046	uc2016223046@student.uc.pt

### **Objetivo da unidade**

- Garantir que todos os processos e implementações no projeto estão de acordo com o pretendido e planeado;
- Realização das atas das aulas e revisão das atas das outras subunidades presentes no projeto;
- Realização do Manual de Qualidade;
- Garantir que todos os requisitos impostos pelo cliente e pela subunidade de Arquitetura são cumpridos;
- Avaliar, analisar e garantir que o projeto está no estado pretendido na data respetiva;

---

## Processos usados nesta Unidade

### 1. MQ\_QUAL\_REV\_DOCS

#### 4.3.1 MQ\_QUAL\_REV\_DOCS

##### Descrição do processo

Este processo descreve a essência da validação de documentos por parte da unidade de Qualidade.

Nesta subunidade, sempre que um documento é solicitado para validação, o Gestor de Qualidade decide quem fica encarregue de fazer correções e detetar defeitos naquele documento. Deverá também verificar se a estrutura do documento corresponde com o template de documentos definido pela equipa !Rabiscos #1. O passo seguinte passa por corrigir e validar o seu conteúdo e detetar erros ortográficos.

##### Pessoas e os seus Roles:

Neste processo, qualquer membro pertencente à unidade **QUAL** poderá ficar encarregue de validar um documento. Assim, as pessoas envolvidas neste processo são todos os membros desta unidade, sejam eles gestores ou colaboradores.



---

## **Critério de entrada/ativação:**

Para o arranque deste processo, é necessário que o responsável pelo documento solicite a sua validação ao Gestor de Qualidade ou peça a um elemento da equipa para proceder à revisão da ata.

## **Descrição das tarefas**

- **Atas das aulas e de Qualidade**

As atas são importantes para haver uma orientação sólida do estado e caminho do projeto, assim, é responsabilidade da subunidade de Qualidade realizar as atas das aulas e da sua própria subunidade.

- **Restantes Atas**

As restantes atas, ou seja, as das outras subunidades são realizadas pelas mesmas e enviadas para o grupo de Qualidade, sendo depois revistas por um dos membros da subunidade, verificando a conformidade do documento.

- **Manual de Qualidade**

Embora o MQ seja da responsabilidade da Qualidade, todas as restantes unidades também contribuem para a sua realização dado que cada unidade tem a sua própria metodologia de trabalho.

---

### **Output gerado (artefactos):**

- Todas as atas são arquivadas numa aba do canal de comunicação da equipa e também no *Google Drive* comum à equipa na pasta das atas sendo, assim, acessível a todos os membros presentes no projeto.
- Documento validado e notificado ao respetivo autor.
- Lista de alterações feita no documento.
- Caso se trate do MQ, é alterada a sua versão e todos os membros são notificados da alteração do MQ para que possam visualizar todas as alterações ocorridas.

### **Qualidade de Procedimentos**

Para se garantir que todos os procedimentos são seguidos e que há um nível de qualidade rigoroso, a subunidade tem reuniões semanais, sendo pelo menos uma, podendo ser agendadas as necessárias. Os membros da Qualidade têm acesso ao canal de comunicação 24 horas por dia, podendo assim haver uma entreajuda entre a unidade oferecendo mais garantias de excelência nos procedimentos e processos.

### **Qualidade do Produto**

- Análise e cumprimento do trabalho de **DESENV** e **REQ**.
- Neste primeiro sprint o objetivo é garantir que a demo funciona dentro das normas pedidas e que os requisitos estão a seguir rigorosamente os pedidos do cliente. Esta análise é feita por toda a equipa de Qualidade, sendo que depois essa análise é passada às respetivas unidades pelo gestor da Qualidade.

## 4.4 Equipa de REQUISITOS (REQ)

### Lista de Membros da Unidade

Nome	Papel	Nº Estudante	Email
Joana Sousa	Gestora	2017247379	uc2017247379@student.uc.pt
Diogo Ferreira	Colaborador	2018296812	uc2018296812@student.uc.pt
Francisca Ramos	Colaboradora	2017254815	uc2017254815@student.uc.pt
Francisco Pais	Colaborador	2018288054	uc2018288054@student.uc.pt
Maria Gabriela	Colaboradora	2017265565	mgabimorais@gmail.com

### Trabalho elaborado pela equipa de REQ:

A equipa de requisitos é constituída por um grupo de elementos cujo trabalho é produzir um diagrama de navegação e User Stories propostos pelo cliente. Para isso são elaborados uma série de tarefas, métodos de trabalho que visam o desenvolvimento de um projeto contínuo e bem-sucedido, pretendendo distribuir o esforço igualmente por cada membro da unidade.

---

## Objetivo da unidade:

- Perceber o que deseja o cliente e responder às suas necessidades, sendo uma ponte entre o mesmo e as restantes subunidades.
- Perceber o que deseja o cliente e responder às suas necessidades, sendo uma ponte entre o mesmo e as restantes subunidades.
- Recolher os requisitos do cliente, passá-los para formato de User Stories e fazer respetivos testes, testes estes que serão apresentados à equipa de Desenvolvimento na fase de implementação da aplicação.
- Elaborar Mapas de Navegação, tarefa que é acompanhada de perto pela subunidade de Design, pois estes são o seu principal guia para a realização das mockups.

## Mecanismos de trabalho da equipa:

Numa fase inicial, a subunidade de **DESIGN** juntou-se à de **REQ** por ser nesta onde era mais importante estar focado o trabalho, de forma a garantir que todos os requisitos eram cumpridos e descritos corretamente.

## Tarefas realizadas:

Tendo em conta o documento de visão do cliente:

- enumerar uma lista de requisitos;
- de seguida elaborar os User Stories, respetivos testes e os mapas de navegação.

---

### **Distribuição de tarefas:**

A distribuição das tarefas a realizar pelos membros foi decidida em reunião onde cada pessoa se ofereceu para fazer o que preferia.

### **Output gerado (artefactos)**

- Atas das reuniões semanais
- Tabela de Requisitos
- Diagrama de Navegação

### **Métricas de avaliação:**

No que toca ao esforço da subunidade, este é registado no *Trello*, onde há um board para cada tarefa.

- Indicação por parte dos autores das horas gastas numa determinada tarefa;

Para contabilizar essas horas e o esforço individual optámos por usar a ferramenta *Corello (4)*, plug-in do *Trello*.

## 4.5 Equipa de DESIGN

### Lista de Membros da Unidade

Nome	Papel	Nº Estudante	Email
Maria Gabriela	Gestora	2017265565	mgabimorais@gmail.com
Beatriz Guerreiro	Colaborador	2017248198	uc2017248198@student.uc.pt
Joana Lopes	Colaboradora	2018285218	uc2018285218@student.uc.pt
Lucas Porto	Colaborador	2018299046	uc2018299046@student.uc.pt

### Trabalho elaborado pela equipa de DESIGN

A subunidade de **DESIGN** numa fase inicial juntou-se à subunidade de **REQ**, com o objetivo de ajudar a compreender os requisitos do cliente de uma forma mais visual, auxiliando desta forma a construção do mapa de navegação da aplicação, tendo em conta a experiência do usuário e a maneira com que o mesmo irá interagir com esta para que seja uma navegação simples e intuitiva mas também com o objetivo de ir criando atempadamente uma imagem gráfica e visual do que seria a interface da aplicação.

---

## **Objetivo da unidade:**

- Criação de uma imagem gráfica e visual do que será a interface da aplicação;
- Elaboração de mockups de baixa fidelidade para Desktop e Mobile;
- Criação de templates para o grupo de modo a seguirem uma determinada estrutura de um documento;

## **Distribuição de tarefas:**

Cada tarefa foi distribuída por um membro da subunidade, porém, todos os membros se mostraram disponíveis para auxiliar em qualquer outra tarefa, por isso, quando alguém avança na sua tarefa envia prints/PDF's para o canal de DESIGN, para os outros partilharem as suas opiniões.

Para auxiliar o trabalho em equipa também foi criado um ambiente de trabalho no *Figma*, um site que permite os vários membros trabalharem ao mesmo tempo em tarefas diferentes, onde todos conseguem ver o que cada um está a fazer, podendo ajudar e deixar comentários.

## **Tarefas realizadas:**

- Elaboração de mockups de baixa fidelidade;
- Fornecimento de um template para usar no MQ;
- Criação de um template para as apresentações semanais;

---

### **Output gerado (artefactos):**

- Mockups de baixa fidelidade;
- Atas das reuniões
- Template para o MQ

### **Métricas de avaliação:**

O esforço de cada membro da subunidade de design é contabilizado através do Trello, onde estão listadas as tarefas destinada a cada elemento sendo assim o critério de avaliação:

- Número de horas despendidas na realização de uma tarefa;
- Número de tarefas realizadas;

Tal como as restantes equipas, optámos por utilizar o *plugin Corello* de forma a contabilizar o número de horas de esforço de cada elemento da equipa.



---

## Anexos

**(1)** – Repositório Google Drive:

[https://drive.google.com/drive/folders/1kaV9hYTPc\\_LVib9cyEOByQ0cL\\_rcf3Gi?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1kaV9hYTPc_LVib9cyEOByQ0cL_rcf3Gi?usp=sharing)

**(2)** – Plataforma de comunicação Discord:

<https://discord.gg/eFgMb2v>

**(3)** – Trello da equipa:

<https://trello.com/invite/rabiscossprint2/580bbdcf3366a87fd1a5678242c29652>

**(4)** – Corrello da equipa:

<https://getcorrello.com/Dashboards/show/143209#/stats/current/all>

