



**Universidade do Minho**  
Escola de Engenharia

Diogo Sampaio Barbosa de Matos

**Gestão de Riscos em *Crowdsourcing***

Outubro de 2011





Universidade do Minho  
Escola de Engenharia

Diogo Sampaio Barbosa de Matos

**Gestão de Riscos em *Crowdsourcing***

Dissertação de Mestrado  
Mestrado em Engenharia e Gestão de Sistemas de  
Informação

Trabalho efetuado sob a orientação da  
**Professora Doutora Isabel Maria Pinto Ramos**

Outubro de 2011

## Declaração

Nome

Diogo Sampaio Barbosa de Matos

Endereço eletrónico: pg161147@alunos.uminho.pt Telefone: 2536413098 /917049535

Número do Bilhete de Identidade: 12496786

Título dissertação /tese

Gestão de Riscos em *Crowdsourcing*

Orientador(es):

Professora Doutora Isabel Maria Pinto Ramos  
2011

Ano de conclusão:

Designação do Mestrado ou do Ramo de Conhecimento do Doutoramento:

Mestrado em Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTES TRABALHOS APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE;

Universidade do Minho, 28/10/2011

Assinatura: Diogo Sampaio Barbosa de Matos

## **Agradecimentos**

Durante a realização desta investigação beneficiei da experiência, conhecimento e disponibilidade de um conjunto de pessoas. Esta investigação surge após um percurso académico recheado de interações com colegas, docentes e experiências relevantes, dentro e fora do meio académico, contudo não posso deixar de exprimir minha sincera gratidão com este conjunto de pessoas que me ajudou a realizar e finalizar todo o meu percurso académico.

Agradeço a todos os docentes que partilharam ideias, que forneceram experiências realizadas através do dialeto e onde o conhecimento se partilha, se cria e se transforma. Todos eles marcaram o meu percurso académico, quer pelo seu conhecimento, bem como a postura com que abordaram todas as temáticas e a forma como me incentivaram a obter conhecimento.

Realço o agradecimento à Professora Isabel Ramos, minha orientadora, por ter tido a possibilidade de efetuar esta investigação sob sua orientação.

A sua disponibilidade, conhecimento, postura, visão e dedicação, têm sido enriquecedores no meu percurso, tanto a nível profissional, como pessoal. A sua visão e conhecimento, tiveram grande influência ao longo do percurso académico, através da sua docência em mais do que uma unidade curricular. Realço também a disponibilidade demonstrada na troca de mensagens e correios eletrónicos ao longo deste processo de investigação, bem como toda a orientação que fez com que eu tenha obtido sucesso nesta investigação.

Agradeço aos meus Pais, por toda a educação e princípios oferecidos que tornaram o ser humano que sou hoje. Por terem contribuído, em larga escala, na minha formação e por todas as oportunidades que me proporcionaram. Por todo o carinho, preocupação e visão oferecidos, exprimo aqui o meu agradecimento a eles

Uma referência a todos os familiares e amigos que contribuíram para o meu sucesso académico e pessoal.

A todos o meu sincero OBRIGADO!

## **Resumo**

A inovação, inserida na área de Gestão de Conhecimento, tem como meta criar valor para a organização e encontra-se sujeita a diferentes riscos/ameaças. Dada a sua importância é necessário salvaguardar o processo de inovação para que as organizações possam obter retorno do investimento em inovação e desenvolvimento. Para tal, é necessário realizar uma gestão de riscos que favoreça a eficiência do processo e o sucesso das inovações.

A inovação abrange diversas áreas, sendo que o foco desta investigação foi na temática da inovação aberta e do *Crowdsourcing*. O objetivo deste trabalho foi o estudo da gestão de riscos em *Crowdsourcing*, que permitiu realizar uma validação de um conjunto de riscos existentes em inovação, bem como a identificação de novos riscos em iniciativas de *Crowdsourcing*.

Neste trabalho são abordadas duas normas de gestão de riscos: a *ISO 31000 Risk Management* e a *AS/NZS 4360:004*. Tendo em consideração que estas duas normas se complementam, foi realizada uma adaptação e aplicação destas duas metodologias numa iniciativa de *Crowdsourcing* na Universidade do Minho, criada no âmbito académico.

Em termos de resultados obtidos, foi possível realizar a validação de riscos identificados em inovação por *Crowdsourcing*, pois os mesmos estão definidos com pouco detalhe e não se encontram direcionados para o *Crowdsourcing*.

Foi também possível identificar um conjunto de novos riscos, que permitiu criar uma extensa e detalhada lista de riscos em inovação.

Em suma, com esta investigação pretendeu-se proporcionar um maior conhecimento sobre *Crowdsourcing* e a gestão dos riscos que lhe estão associados, algo que ainda carece de estudo científico.

## **Abstract**

The innovation, inserted in the area of Knowledge Management, aims to create value for the organization, facing different risks and threats. Given its importance, it is necessary to safeguard the innovation process so that organizations can get innovation and development in return of their investment. For such, it is necessary to perform management on risks/threats that favors the efficiency of the process of innovation and its success.

The innovation is an area that covers different topics, and this research was conducted focusing on the topic of Open Innovation and Crowdsourcing. The goal for this work was the study of risk management in Crowdsourcing.

This study, conducted after collecting an amount of scientific documentation, led to a validation of a set of existing risks in the innovation, as well as the gauging of new risks in Crowdsourcing initiatives.

In this work two norms of management of risks are used: the 31000 ISO Risk Management and AS: NZS 4360:004. Considering that these two norms are complementary, it was performed an adaptation of these two methods and later applied to an initiative of Crowdsourcing in the University of the Minho, created within the academic scope.

In terms of results, it was possible to perform a validation of identified risks in innovation, particularly in Crowdsourcing, as they are defined with little detail and aren't directed for Crowdsourcing. It was also possible to measure a set of new risks in order to establish an extensive and detailed set of risk in innovation.

In sum, this research goal was to provide a better understanding of Crowdsourcing and the risk management of the risks associated to it, something that still needs scientific study.





# Índice

|   |     |
|---|-----|
| Agradecimentos.....   | iii |
| Resumo.....   | iv  |
| Abstract .....  | v   |
| Acrónimos.....  | ix  |
| Índice Tabelas .....  | x   |
| Índice Figuras.....   | xi  |
| 1 Introdução .....  | 1   |
| 1.1 Objetivos da dissertação.....                               | 2   |
| 1.2 Metodologia de Pesquisa.....                                | 2   |
| 1.3 Estrutura da dissertação.....                               | 4   |
| 2 Problema estudado .....                                       | 6   |
| 2.1 Objetivos .....   | 7   |
| 3 Revisão de literatura.....                                    | 8   |
| 3.1 Inovação .....  | 8   |
| 3.1.1 Conceito .....  | 8   |
| 3.1.2 Fases do processo de inovação.....                        | 10  |
| 3.2 Crowdsourcing .....   | 13  |
| 3.2.1 Conceito .....  | 13  |
| 3.2.2 Modelos de <i>Crowdsourcing</i> .....                     | 14  |
| 3.2.3 Principais aspetos investigados .....                     | 19  |
| 3.3 Crowdsourcing Innovation.....                               | 20  |
| 3.3.1 Conceito .....  | 20  |
| 3.3.2 Intermediadores.....                                      | 21  |
| 3.3.3 Plataformas.....  | 22  |
| 3.3.4 Principais desafios.....                                  | 23  |
| 3.4 Gestão de riscos.....                                       | 24  |
| 3.4.1 Conceito .....  | 24  |
| 3.4.2 Relevância da gestão de riscos para as organizações ..... | 26  |
| 3.4.3 Metodologia .....   | 28  |
| 3.4.4 Gestão de riscos de <i>Crowdsourcing Innovation</i> ..... | 30  |
| 4 Conceptualização do problema .....                            | 31  |
| 4.1 Research question.....                                      | 32  |
| 4.2 Abordagem metodológica .....                                | 32  |

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| 4.2.1 | Conceito .....  | 32  |
| 4.2.2 | Fundamentação da escolha.....                                   | 33  |
| 5     | Descrição do estudo .....                                       | 35  |
| 5.1   | Aplicação do método de investigação.....                        | 36  |
| 5.2   | Definição da metodologia de gestão de riscos .....              | 40  |
| 5.3   | Aplicação do método de gestão de riscos no CrowdUM .....        | 46  |
| 5.3.1 | Fase I – Estabelecer contexto .....                             | 47  |
| 5.3.2 | Fase II – Identificar riscos.....                               | 65  |
| 5.3.3 | Fase III – Analisar riscos.....                                 | 82  |
| 5.3.4 | Fase IV – Avaliar riscos .....                                  | 87  |
| 5.3.5 | Fase V – Minimizar riscos .....                                 | 91  |
| 6     | Resultados e sua discussão.....                                 | 101 |
| 6.1   | Discussão de resultados.....                                    | 101 |
| 7     | Conclusões .....  | 103 |
|       | Referências e bibliografia.....                                 | 105 |
|       | Apêndices .....   | 107 |
|       | Apêndice A – Funcionalidades da iniciativa CrowdUM.....         | 108 |
|       | Apêndice B – Exemplo Contrato entre CrowdUM e aluno.....        | 124 |
|       | Apêndice C – Exemplo Contrato entre CrowdUM e organização ..... | 127 |

## **Acrónimos**

Ao longo do documento encontram-se acrónimos cuja utilização é reconhecida nesta área do conhecimento e de cultura geral também. A lista seguinte coloca-os por ordem alfabética:

AS:NZS – *Australian/New Zealand Standard*

CI – *Crowdsourcing Innovation*

DSI – Departamento de Sistemas de Informação

FMI – Fundo Monetário Internacional

ISO – *International Organization for Standardization*

I&D – Investigação e Desenvolvimento

PEST – *Political, Economic, Social and Technology*

PI – Propriedade Intelectual

PME's – Pequenas e médias empresas

SI – Sistemas de Informação

SWOT – *Strengths* (Forças); *Weakness/Limitations* (Limitações); *Opportunities* (Oportunidades); *Threats* (Ameaças).

TI – Tecnologias de Informação

UM – Universidade do Minho

## Índice Tabelas

|   |     |
|---|-----|
| Tabela 1 – Objetivos da dissertação .....   | 2   |
| Tabela 2 – Distribuição do número de artigos por ano .....  | 3   |
| Tabela 3 – Principais autores identificados por tópico de trabalho.....                                       | 4   |
| Tabela 4 – Diferenças entre <i>Open Innovation e Closed Innovation</i> .....                                  | 10  |
| Tabela 5 – Lista de Projetos de <i>Crowdsourcing</i> .....  | 13  |
| Tabela 6 - Modelos de <i>Crowdsourcing</i> .....  | 15  |
| Tabela 7 - Exemplos de <i>Crowd Creation</i> .....  | 16  |
| Tabela 8 - Lista de Intermediadores de Crowdsourcing Innovation .....   | 21  |
| Tabela 9 - Análise de dados referentes ao CrowdUM.....  | 39  |
| Tabela 10 - Metodologia de gestão de riscos para o serviço CrowdUM.....                                       | 45  |
| Tabela 11 - Fontes de Risco e Áreas de Impacto .....  | 66  |
| Tabela 12 - Identificação de eventos e mudanças resultantes .....   | 67  |
| Tabela 13 - Identificação de causas e potenciais consequências.....   | 69  |
| Tabela 14 - Identificação dos riscos referentes aos objetivos do serviço.....                                 | 70  |
| Tabela 15 - Identificação detalhada de evento que podem acontecer no serviço.....                             | 76  |
| Tabela 16 - Identificar causas, consequências e possíveis cenários .....                                      | 81  |
| Tabela 17 - Identificação do nível de risco de eventos com possibilidade de surgirem no serviço CrowdUM ..... | 85  |
| Tabela 18 - Priorização de riscos .....   | 89  |
| Tabela 19 - Plano de Tratamento de Riscos .....   | 100 |

## Índice Figuras

|   |     |
|---|-----|
| Figura 1 - Fases do processo de Inovação.....                         | 12  |
| Figura 2 - Áreas envolventes de uma gestão de riscos.....             | 28  |
| Figura 3 - Organigrama organizacional.....                            | 52  |
| Figura 4 - Processo de Negócio.....                                   | 53  |
| Figura 5 - Atividade Comunidade.....                                  | 54  |
| Figura 6 - Atividade Intermediação.....                               | 56  |
| Figura 7 - Processo de <i>Crowdsourcing</i> (Ramos, 2011).....        | 59  |
| Figura 8 - Matriz de suporte para determinação do nível de risco..... | 82  |
| Figura 9 - Matriz de nível de risco com distribuição de eventos.....  | 85  |
| Figura 10 - Página Inicial <i>CrowdUM</i> .....                       | 109 |
| Figura 11 - Menu Desafios.....  | 109 |
| Figura 12 - Submenu Notícias.....                                     | 110 |
| Figura 13 - Submenu <i>Ranking</i> .....                              | 111 |
| Figura 14 - Envio de novo desafio.....                                | 112 |
| Figura 15 - Envio de solução para o desafio.....                      | 113 |
| Figura 16 - Regras de Utilização.....                                 | 113 |
| Figura 17 - Inquérito.....  | 114 |
| Figura 18 - Menu <i>CrowdUM</i> .....                                 | 114 |
| Figura 19 - Como funciona o <i>CrowdUM</i> .....                      | 115 |
| Figura 20 - Processo de <i>Crowdsourcing</i> .....                    | 116 |
| Figura 21 - Equipa de Investigação.....                               | 117 |
| Figura 22 - FAQ.....  | 118 |
| Figura 23–Deixe aqui a sua questão.....                               | 118 |
| Figura 24 - Ofertas de Emprego.....                                   | 119 |
| Figura 25 - Bolsas de Investigação.....                               | 120 |
| Figura 26 - Contacte-nos.....   | 120 |
| Figura 27 - Publicidade aluno frente.....                             | 121 |
| Figura 28 - Publicidade aluno trás.....                               | 121 |
| Figura 29 - Publicidade Organizações.....                             | 122 |
| Figura 30 - Publicidade Evento <i>Crowdsourcing</i> na UM.....        | 123 |



## 1 Introdução

No âmbito do tema da dissertação, vão ser abordadas as temáticas de Inovação, *Crowdsourcing*, *Crowdsourcing Innovation* (CI) e Gestão de Riscos, como suporte dos objetivos propostos, nomeadamente a necessidade de obter conhecimento na área para proceder à identificação e validação de riscos no CI. Neste sentido, ao abordar o tema de Inovação, será referido o conceito e quais os pressupostos presentes na Inovação Aberta e Fechada. No caso do *Crowdsourcing*, este trabalho refere o seu conceito, o seu processo genérico, os modelos existentes e os principais aspetos investigados.

Relativamente ao CI vão ser referidos o conceito, os intermediadores e principais desafios de intermediação existentes. Por fim, na Gestão de Riscos serão mencionadas metodologias de gestão existentes, bem como a sua relevância para as organizações e quais os principais riscos e medidas utilizadas na gestão de riscos em CI.

Os resultados da investigação efetuada são uma lista de riscos associados a este tipo de iniciativas, bem como um conjunto de orientações para gerir os riscos de intermediadores de CI. Este tema apresenta-se relevante para as organizações, pois cada vez mais a Inovação faz parte do quotidiano das organizações e como essenciais para uma boa gestão das iniciativas que implementam o modelo, torna-se importante investigá-los em detalhe. Seria de realçar que no âmbito académico, o mesmo ainda carece de investigação, facto que permite aferir a importância que esta investigação representa nesta área.

O maior foco da investigação será a identificação de um conjunto de novos riscos e a validação dos riscos já existentes em CI. Em termos de resultados finais, é expectável que se realize uma atualização da lista de riscos em gestão de inovação, bem como a criação da iniciativa de *Crowdsourcing* na UM apelidada de *Crowd UM* como forma de obter evidência empírica da validade do conhecimento criado nesta investigação.

Convém lembrar que para a realização deste estudo, será levada em conta a dissertação que o meu colega Paulo Figueiredo Reis está a desenvolver em paralelo e que consiste na identificação de fatores motivacionais que levam as pessoas a aderir a iniciativas de *Crowdsourcing*, sendo que a minha dissertação levará a cabo a validação dos riscos existentes e identificação de um conjunto de novos riscos presentes na realização de iniciativas *Crowdsourcing*. Pretende-se que os dois trabalhos se

complementem e a sua divisão permitirá que cada um possa abordar parte da complexidade de uma forma mais eficaz.

Este espírito de entreaajuda permitirá agregar diferentes perspectivas e experiências, tornando o resultado mais enriquecedor para ambos. Sendo assim, grande parte do suporte teórico do projeto é comum para os dois, uma vez que o intuito do projeto é o mesmo, apesar do foco da investigação ser um pouco diferente.

### ***1.1 Objetivos da dissertação***

No âmbito do trabalho de dissertação formularam-se os seguintes objetivos, representados na tabela 1.1, acrescido de uma breve descrição do objetivo e dos resultados obtidos com a consecução dos objetivos.

| <b>Objetivos</b>   | <b>Propósito</b>  | <b>Apresentação Resultados</b> |
|--|---|--------------------------------|
| <b>Adquirir conhecimento sobre <i>Crowdsourcing</i> e gestão de riscos</b> | Aprofundar conhecimento sobre os temas de <i>Crowdsourcing</i> e gestão de riscos | Capítulo 3                     |
| <b>Identificar Riscos de <i>Crowdsourcing</i></b>                          | Identificar conjunto de novos riscos em <i>Crowdsourcing</i>                      | Capítulo 6                     |
| <b>Definir um método de gestão de riscos de <i>Crowdsourcing</i></b>       | Adaptar um novo método de gestão de riscos, partindo de métodos já existentes     | Capítulo 6                     |
| <b>Validar método definido</b>   | Verificar se método de gestão de riscos utilizado é o adequado                    | Capítulo 7                     |

**Tabela 1 – Objetivos da dissertação**

Apresentados os objetivos do trabalho de dissertação, segue-se a metodologia de pesquisa adotada.

### ***1.2 Metodologia de Pesquisa***

No âmbito desta dissertação foram desenvolvidas diversas atividades de pesquisa, para identificação de bibliografia, de forma a responder a questões inerentes ao tema da dissertação. Estas atividades tinham como resultado proceder à caracterização do “estado da arte”. O “estado da arte” estará dividido em 4 subcapítulos e justifica-se com o intuito de fornecer uma sequência de conteúdos mais consistente, de forma a facilitar a compreensão dos mesmos, por parte dos leitores do documento. De seguida, serão apresentadas, em detalhe, as diferentes fases de pesquisa.



A **primeira fase** visou o levantamento de material bibliográfico sobre Inovação, *Crowdsourcing*, *Crowdsourcing Innovation* e Gestão de Riscos – tópicos relevantes do tema do trabalho. Estas temáticas vão ser abordadas no capítulo 3.

Na **segunda fase**, a recolha do material bibliográfico incidiu mais sobre *Crowdsourcing Innovation* e Gestão de Riscos, com o intuito de recolher o máximo de informação possível, pois estes são considerados os temas de maior importância desta dissertação.

Os critérios utilizados em cada uma das fases de pesquisa foram as seguintes:

Na **primeira fase** identificaram-se as seguintes palavras para se proceder à pesquisa: *Crowdsourcing*, *Innovation*, *Risk Management*. No decorrer de todas as pesquisas foi constantemente aplicado o operador booleano *and* às palavras-chave, ou seja, *Crowdsourcing and Innovation*, *Innovation and Risk Management* e *Crowdsourcing and Risk Management*, considerando que os temas estão interligados entre si.

No que respeita a datas, para *Crowdsourcing* e *Crowdsourcing Innovation*, as pesquisas foram delineadas a partir de 2006; em relação ao *Risk Management* as pesquisas foram a partir de 2000. Estes critérios foram utilizados desta forma, por se considerar um tema relativamente recente, e ampliar as datas em demasia não iria trazer benefícios significativos na pesquisa.

As bases de dados bibliográficas utilizadas foram o **Repositório UM**, **Scopus**, **Google Scholar**, **Microsoft Academic Search**, **IEEE Xplore**, **The ACM Portal**, **Citebase Search** e **ISI Web of Knowledge**.

Na primeira fase de pesquisa foram recolhidos 74 referências, sendo que 56 referências foram consideradas importantes. A distribuição dos mesmos pode ser observada na seguinte tabela 2

| Ano        | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Nº Artigos | 1    | 1    | 5    | 4    | 4    | 1    | 5    | 7    | 9    | 16   | 4    |

Tabela 2 – Distribuição do número de artigos por ano

Destacam-se os principais autores identificados nos diferentes temas subjacentes à dissertação:

| Palavra-Chave        | Autor                                     | Tópico Trabalhado       |
|----------------------|---|-------------------------|
| <b>Inovação</b>      | (Chesbrough, 2003)                        | Conceito                |
|                      | (Manuel, 2007)                            | Processo                |
|                      | (M. J. Huber, Leimeister, & Krcmar, 2009) | Comunidades de Inovação |
|                      | (Diener & Piller, 2009)                   | Mercado                 |
| <b>Crowdsourcing</b> | (Howe, 2006)                              | Conceito                |

|                                     |   |  |
|-------------------------------------|---|--|
| <b>Crowdsourcing<br/>Innovation</b> | (Howe, 2006)  | Conceito                                       |
|                                     | (Vukovic & Laredo, 2010)                                  | Desafios                                       |
|                                     | (Brabham, 2010)(Brabham, 2008)                            | Processo                                       |
|                                     | (Trompette, Chanal, & Pelissier, 2008)                    | Plataformas de intermediação                   |
| <b>Gestão de Riscos</b>             | (Brown & Wynn, 1997)                                      | Gestão de Riscos em                            |
|                                     | (Dowd, 2004)  | Inovação                                       |
|                                     | (Cantwell, 2007)  | Modelos de Riscos                              |
|                                     | (Berglund, 2007)  | Inovação e Gestão de Riscos                    |
|                                     | (“ISO/FDIS 31000 Risk Management,” n d) (Australia, 2004) | Conceção de Risco<br>Norma de Gestão de Riscos |

Tabela 3 – Principais autores identificados por tópico de trabalho

De realçar que também foram lidos alguns capítulos de livros já conhecidos, como *The Era of Open Innovation* (Chesbrough, 2003), *Fundamentals of Enterprise Risk Management* (Hampton, 2001), *Innovation Management and New Product Development* (Trott, 2005). Em termos de formatação bibliográfica, todo o material presente na dissertação, será referenciado de acordo com o estilo APA (*American Psychological Association*).

Terminada a descrição da metodologia de pesquisa adotada no trabalho, prossegue-se para a secção 1.3 a apresentação da estrutura da dissertação.

### 1.3 Estrutura da dissertação

A dissertação encontra-se organizada da seguinte forma:

O **capítulo 2** encontra-se focado na identificação e formulação do problema estudado, juntamente com uma breve descrição do problema, qual o seu enquadramento nos Sistemas de Informação e uma contextualização do problema e quais os objetivos desta investigação.

O **capítulo 3** é referente à revisão de literatura e encontra-se dividido em 4 temas diferentes, a Inovação, o *Crowdsourcing*, o *Crowdsourcing Innovation* e a Gestão de Riscos. No tema da Inovação, é abordado o conceito e quais as principais fases do processo de inovação. No tema *Crowdsourcing* será abordado o conceito, quais os modelos de *Crowdsourcing* existentes e quais os principais aspetos investigados. Em relação ao *Crowdsourcing Innovation* será referido o conceito, o que são intermediadores, quais as plataformas existentes e quais os principais desafios da intermediação. Por fim, na Gestão de Riscos, vão ser abordados o conceito, a relevância da gestão de riscos para as organizações, a metodologia de gestão de riscos e a gestão de riscos em *CI*.

O **capítulo 4** – conceptualização do problema – abordará a necessidade deste estudo com base no conhecimento existente, onde será definida a questão de investigação e qual o método de investigação a ser utilizado.

O **capítulo 5** – descrição do estudo – irá conter uma descrição do estudo realizado, onde vai ser aplicado o método de investigação utilizado e referir o estudo em gestão de riscos efetuado, através de uma apresentação da metodologia de gestão de riscos definida.

Estará também contemplada neste capítulo, uma apresentação detalhada dos resultados obtidos e a aplicação da metodologia de gestão de riscos na iniciativa de *Crowdsourcing*.

O **capítulo 6** apresentará uma interpretação e discussão dos resultados obtidos em relação à questão de investigação, a validação da metodologia utilizada, a validação dos riscos existentes, bem como a identificação de novos riscos encontrados e os contributos científicos e organizacionais do estudo. Vão ser referidas também, as limitações deste estudo.

O **capítulo 7** – conclusões – vai ser dado uma visão global do que foi realizado no processo de dissertação. Evidenciar-se-á a importância do trabalho realizado, bem como o impacto científico, as dificuldades do estudo, apresentação de recomendações e sugestões para uma investigação futura ou prática profissional.

## 2 Problema estudado

O presente capítulo visa a identificação e formulação do problema estudado, efetuado através de uma descrição do mesmo, da sua abrangência e impacto, do seu enquadramento em Sistemas de Informação e da sua contextualização.

A inovação aberta é uma área que se encontra em desenvolvimento, tornando-se necessário realizar estudos sobre campos que ainda não foram devidamente identificados. Esta carência surge, pois a inovação aberta é uma área recente e ainda existem indivíduos que ainda não reconhecem, nem possuem conhecimento sobre esta área.

A Gestão de Riscos em Inovação, problema a ser estudado nesta dissertação, é uma área em considerável expansão, pois hoje em dia existe um mercado cada vez mais necessitado de inovação, devido à concorrência existente no mercado.

Perante estes factos, urge criar um modelo de gestão de riscos que permita a monitorização de iniciativas de *Crowdsourcing*, fazendo com que estas resultem em iniciativas que forneçam um aumento de valor do negócio.

A atual volatilidade de mercados e a necessidade de potenciar o negócio fazem com que a gestão de riscos seja uma área importante para qualquer organização. Neste sentido, a gestão de riscos em inovação, mais propriamente em iniciativas de *Crowdsourcing*, torna-se relevante para quem quiser assegurar o sucesso de uma iniciativa deste género.

O *Crowdsourcing* é um modelo de produção que utiliza a inteligência e os conhecimentos coletivos e voluntários espalhados pela *Web* para resolver problemas, criar conteúdo e soluções ou desenvolver novas tecnologias (Howe, 2006).

O problema a ser estudado visa a aplicação de uma metodologia de gestão de riscos para iniciativas de *Crowdsourcing*, como um modelo de produção que alberga diversos utilizadores, que através da tecnologia *Web*, transacionam bens intelectuais e efetuam a transferência de conhecimento, de forma a assegurar que a empresa compradora consiga desenvolver a inovação.

Considerou-se que as soluções apresentadas anteriormente, através das normas *ISO 31000* e *AS:NZS 4360:004*, necessitavam de um estudo para aplicação das mesmas em iniciativas de *Crowdsourcing*.

A aplicação de uma metodologia de gestão de riscos surge com o intuito de validar os riscos já existentes em *Crowdsourcing* e a identificação, em detalhe, de novos riscos em iniciativas de *Crowdsourcing*.

Em súpula, o problema é a gestão de riscos em *Crowdsourcing*; sendo que o estudo realizado teve como resultados a validação de riscos já identificados na literatura, a identificação de novos riscos, e a adaptação e aplicação de uma metodologia de gestão de riscos em *Crowdsourcing*.

## **2.1 Objetivos**

Tal como referido na secção 1.1, os objetivos desta investigação são diversos e encadeados. O primeiro objetivo é o de adquirir conhecimento sobre *Crowdsourcing* e gestão de riscos, seguindo-se a validação dos riscos já existentes em *Crowdsourcing*, a identificação de novos riscos em iniciativas de *Crowdsourcing* e definição e validação de um método de gestão de riscos a ser aplicado em iniciativas de *Crowdsourcing*.

Estes foram os objetivos definidos para este estudo, pois numa primeira fase, foi necessário aprofundar o conhecimento existente sobre as temáticas de *Crowdsourcing* e gestão de riscos, de modo a que posteriormente fosse possível proceder à realização de outro dos objetivos, que incluem identificação de um conjunto de novos riscos em *Crowdsourcing*.

Outro dos objetivos estipulados nesta investigação, surge com a necessidade de adaptar um método de gestão de riscos direcionada para o *Crowdsourcing*., partindo das normas já existentes, a *ISO 31000 Risk Management* e a *AS:NZS 4360:004*. Não foi utilizada só uma destas normas, pois estas complementam-se e apesar de serem bastante completas, não se dirigem somente para iniciativas em *Crowdsourcing*.

O objetivo final é o de validar o método de gestão de riscos definido anteriormente, que pode ser aferido pelo facto de a sua utilização ter permitido a construção de uma plataforma segura e fiável.

No final deste relatório, encontra-se uma discussão de resultados e são tecidos alguns comentários sobre se os objetivos propostos foram cumpridos na íntegra.

### 3 Revisão de literatura

#### 3.1 Inovação

##### 3.1.1 Conceito

A área de Gestão de Conhecimento tem como meta a criação de valor para a organização, através do aumento da eficácia e eficiência do trabalho individual e colaborativo(Ramos & Carvalho, 2008)(Ramos & Carvalho, 2005).

Uma melhor gestão do conhecimento, permite aumentar a capacidade de inovação e de decisão. Devido à conjugação destes fatores, ao longo dos anos a Gestão de Conhecimento tem vindo a assumir cada vez mais preponderância na gestão organizacional, sendo atualmente um dos fatores de maior importância em qualquer organização (Ramos, 2011).

A inovação significa novidade, sendo que hoje em dia a mesma é usada para ideias e invenções, permitindo realizar mais com menos recursos, obtendo ganhos de eficiência em termos administrativos ou financeiros e potenciando a competitividade. A inovação inclui atividades técnicas, tais como a conceção, desenvolvimento e gestão, cujo resultado final será a comercialização de novos produtos e serviços, ou a criação de novos e melhores processos (Freeman, 1985).

A inovação pode ser dividida em duas estratégias complementares:

- ***Open Innovation*** (Inovação Aberta);
- ***Closed Innovation*** (Inovação Fechada).

A Inovação Aberta tem como pressuposto central a partilha de informação, conhecimento e competências entre as organizações (Leimeister, M. Huber, Bretschneider, & Krcmar, 2009). O maior foco de interesse da *Open Innovation* é o de formar um fluxo aberto, onde os recursos se possam mover facilmente na fronteira entre as organizações e o mercado (Chesbrough, 2003).

No que concerne à *Closed Innovation*, esta estratégia pressupõe que uma organização deve controlar todo o seu processo de inovação, sem ter a necessidade de partilhar a sua estratégia com entidades externas à organização. No entanto, esta estratégia tornou-se

menos eficiente, devido a vários fatores sociais e económicos, tais como (Chesbrough, 2003):

- A crescente disponibilidade e mobilidade dos recursos humanos qualificados;
- A crescente disponibilidade do mercado de “*Venture Capital*” (capital de risco), que permite a realização de ideias promissoras e de novas tecnologias externas à organização;
- Crescente desenvolvimento de ideias por recursos externos à organização;
- Existência de outras organizações na cadeia de abastecimento, que praticam um papel cada vez mais importante no processo de inovação.

A conjugação de todos estes fatores resulta num novo mercado do conhecimento, estando este conhecimento cada vez mais focado nos recursos humanos e não nas organizações.

Este pressuposto contempla o facto de que, caso as organizações não utilizem os seus conhecimentos e competências internas para inovar, alguém irá realizar a inovação externamente à organização. A inovação funciona tanto de forma fechada como de forma aberta, sendo que o futuro dirá qual destes tipos de inovação se vai tornar predominante.

As principais diferenças que se encontra entre a Inovação Aberta e a Inovação Fechada estão representadas na seguinte tabela:

| Características               | Inovação Fechada   | Inovação Aberta  |
|-------------------------------|--|--|
| <b>Equipa de I&amp;D</b>      | Os colaboradores mais competentes trabalham na organização.                              | As organizações devem trabalhar com colaboradores internos e externos à organização.                                     |
| <b>Onde Realizar I&amp;D</b>  | Dentro da organização, pois para ter lucro na I&D a inovação deve ser mantida em sigilo. | I&D externo pode gerar um valor superior ao interno e a I&D interna é necessária para garantir a realização desse valor. |
| <b>Origem das tecnologias</b> | Caso a organização descubra uma nova tecnologia, poderá colocá-la primeiro no mercado.   | Não é estritamente necessário originar a nova tecnologia para se lucrar com a mesma.                                     |
| <b>Inovação</b>               | Quem lançar primeiro a inovação, será quem mais vai lucrar com ela.                      | Construção de um modelo de negócios torna-se mais importante do que ser o primeiro a entrar no mercado.                  |

|                                |  |  |
|--------------------------------|--|--|
| <b>Quantidade e Qualidade</b>  | As organizações mais eficientes são as que criam mais e melhores ideias para o mercado.        | As organizações que utilizem de forma mais eficiente as ideias internas e externas, vão ser os melhores.   |
| <b>Propriedade Intelectual</b> | A organização deve controlar as patentes, para que a concorrência não se aproveite das ideias. | As organizações devem procurar que as suas patentes sejam utilizadas por terceiros; Licenciar tecnologias desenvolvidas por outros, através de acordos entre organizações. |

Tabela 4 – Diferenças entre *Open Innovation* e *Closed Innovation*

Adaptado de (Chesbrough, 2003)

### 3.1.2 Fases do processo de inovação

Segundo o processo de inovação apresentado no livro *Managing Innovation* (Tidd, Bessant, & Pavitt, 2005), as principais fases do modelo dividem-se em:

**Fase de procura** – envolve a deteção de fatores externos subjacentes ao potencial para a mudança. Estes fatores podem possuir diferentes formas, algumas delas integradas (novas tecnologias, alterações na legislação, novos requisitos do mercado). Perante a diversidade destes fatores e pelo facto de nem sempre serem facilmente identificados, torna-se fundamental implementar mecanismos que sirvam para identificação, processamento e seleção de informação sobre estes *drivers* da inovação. Esta fase tem como principal limitação, o facto da procura de informação tornar-se mais limitada com o acumular do tempo e da experiência, podendo tornar-se uma barreira para aplicação de formas mais radicais de inovação.

**Fase de seleção** – A inovação é um processo arriscado, devendo assim existir uma seleção eficaz de todas as oportunidades que possam surgir, dado o seu potencial e a sua importância no alinhamento estratégico de uma organização. Esta fase tem como objetivo resolver estes conflitos e determinar os projetos que devem continuar para a fase seguinte do processo de inovação.

**Fase de Implementação** – nesta fase procura-se realizar toda a oportunidade selecionada na fase anterior, servindo como exemplo, identificar um novo processo, adotar uma nova tecnologia ou até alterar o modelo de negócio. Esta fase acaba por ser uma fase iterativa e gradual, onde inicialmente a incerteza a todos os níveis é considerável (mercado, comportamento da concorrência, alternativas tecnológicas), sendo que a “navegação” é difícil e insegura. No entanto, com o desenvolvimento do



processo, este torna-se cada vez mais informado e os problemas iniciais vão ser resolvidos e incertezas vão sendo menores. Espera-se que no final deste processo seja possível lançar a inovação, necessitando este processo de um acompanhamento, pois trará como resultados um conjunto de informações que permitem obter conhecimento, sendo que estes podem ser utilizados para refinar e melhorar a inovação. Esta fase de implementação pode ser dividida, em três componentes:

1. **Aquisição de recursos** - envolve a aquisição de recursos internos e externos à organização tendo o objetivo de criar as capacidades necessárias, de forma a encontrar soluções de implementação do projeto. É aqui que se transformam as ideias num projeto real e onde o conhecimento necessário pode ser gerado ou adquirido através de transferência de tecnologia. Espera-se que no final desta fase esteja desenhada a primeira versão *beta* da solução a implementar. É importante, nesta fase, determinar o equilíbrio que se gera entre a criatividade e a eficácia na execução do projeto. Estudos comprovam que não se deve andar constantemente a discutir alternativas sem atingir algo de concreto, sendo importante não aceitar a primeira solução, pois corre-se o risco de não possuir a qualidade necessária, ou por ser inadequada. Importa referir, que é fundamental gerir o esforço do departamento de I&D e quais as competências que devem ser adquiridas externamente. Realce-se também o facto de que o processo de inovação pode seguir em frente ou voltar atrás, independentemente da fase que está incluído.
2. **Execução do projeto** – esta é a fase mais importante do processo de inovação e a que geralmente envolve mais tempo e recursos humanos. O *input* necessário nesta fase é possuir um plano estratégico, definir como implementar este conceito e no final, o *output* deve ser o desenvolvimento da inovação e preparação das condições necessárias para a sua implementação ou comercialização. Nesta fase é necessário que o processo possua alguma flexibilidade, pois os recursos de gestão de projetos são utilizados num ambiente volátil. Este é um processo complexo e envolve diferentes equipas a trabalhar com um grau de risco elevado. As atividades integrantes desta fase são (Tidd et al., 2005) a definição de objetivos, integração dos fatores que compõem o processo, construção e motivação da equipa, desenvolvimento de mecanismos

de comunicação eficientes e desenvolvimento de produto/serviço/processo/modelo inovador. É fundamental possuir a visão do cliente, devendo este estar presente ao longo de todo o processo. Normalmente as inovações falham, porque não são aceites pelo público-alvo a quem se dirigem.

3. **Lançamento da inovação** – nesta fase é importante recolher informação sobre os utilizadores, resolver os problemas e limitações que possam aparecer e centrar os esforços no lançamento de inovação, pois o mercado pode não adotar a inovação e todo o esforço feito não será aproveitado. O comportamento do cliente em relação a um novo produto, processo ou serviço é volátil, sendo necessário garantir o sucesso de todo o projeto.

**Aprendizagem** – O processo de inovação possui uma componente de aprendizagem, quer exista sucesso na inovação ou não. Todo o conhecimento adquirido nas diferentes fases do processo, criam uma vantagem competitiva em relação aos demais. No entanto, e apesar destas oportunidades, muitas organizações e empreendedores acabam por não utilizar o conhecimento adquirido, ou porque não estão motivados para continuar a explorar ou ignoram os erros cometidos. Como resultado, as organizações acabam por estar constantemente a “reinventar a roda” ou a repetir os mesmos erros, porque não utilizaram tudo que aprenderam anteriormente. A aprendizagem referida passa por adquirir as competências tecnológicas ou organizacionais, bem como as competências relacionadas com o processo de gestão de inovação

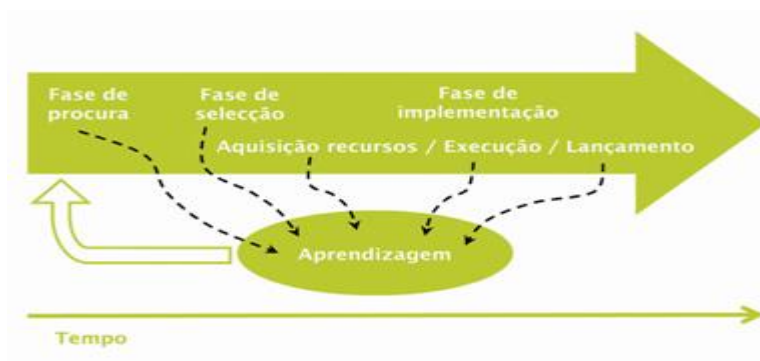


Figura 1 - Fases do processo de Inovação

Adaptado de Tidd *et al.*, 2005

## 3.2 Crowdsourcing

### 3.2.1 Conceito

“*Crowdsourcing is the act of taking a job traditionally performed by a designated agent (usually an employee) and outsourcing it to an undefined, generally large group of people in the form of an open call.*”(Howe, 2006)

O *Crowdsourcing* consiste num modelo de colaboração (participação) que permite o acesso a um vasto conjunto de competências e conhecimento que se encontra distribuído numa rede de indivíduos altamente qualificados, através de uma plataforma Web (Howe, 2006). Tem como principais objetivos, a criação de conteúdos e soluções ou desenvolvimento de novas tecnologias.

Entre outras vantagens, o *Crowdsourcing* permite obter redução de custos com recursos humanos, através da utilização de conhecimentos e competências de indivíduos externos à organização, que utilizam os seus tempos livres para participar nas iniciativas que mais interesses lhes despertam. O *Crowdsourcing* pode ser remunerado ou não, sendo que este depende das práticas da organização, bem como da dimensão do projeto a realizar.

| Project                        | Data Lançamento | Propósito                                     | Organização                       | Remuneração                 |
|--------------------------------|-----------------|---|-----------------------------------|-----------------------------|
| <i>Open Street Map</i>         | 2004            | Conteúdo Geográfico                           | <i>University College London</i>  | Nenhuma                     |
| <i>ReCaptcha</i>               | 2008            | Digitalizar Arquivos                          | <i>Carnegie Mellon University</i> | Nenhuma                     |
| <i>Mechanical Turk (MTurk)</i> | 2005            | Inteligência Artificial e Análise de Conteúdo | <i>Amazon</i>                     | Micro-pagamentos (<1 dólar) |
| <i>HumanGrid</i>               | 2005            | Análise de dados                              | <i>Start-up</i>                   | 10€ / Hora                  |
| <i>Designenlassen.de</i>       | 2007            | Desenho gráfico                               | <i>Start-up</i>                   | 150€ - 300€                 |
| <i>Wilogo</i>                  | 2006            | Desenho gráfico                               | <i>Start-up</i>                   | +/- 300€                    |
| <i>Atizo</i>                   | 2007            | Conceitos Inovadores                          | <i>Start-up</i>                   | >CHF2000                    |
| <i>Innocentive</i>             | 2001            | Resolução de problemas e projetos de inovação | <i>Eli Lilly</i>                  | \$1000 – \$1000000          |

Tabela 5 – Lista de Projetos de *Crowdsourcing*

Adaptado de (Schenk & Guittard, 2009)

Esta tabela mostra uma pequena panóplia de projetos de *Crowdsourcing*, pois atualmente o número de projetos realizados no âmbito do *Crowdsourcing* pelas organizações é enorme e está sempre em crescimento e onde se pode destacar grandes organizações como a Nokia, Procter&Gambel, Nike, Natura, IBM, entre outras.

O *Crowdsourcing* surge com a crescente necessidade de partilha de conhecimento, como forma de resposta a pedidos mais complexos por parte de terceiros, e atualmente, é considerada como uma nova e crescente ferramenta de apoio à inovação (Howe, 2006). O fenómeno do *Crowdsourcing* parte da percepção de que um elevado número de pequenos contributos ligados entre si, tornar-se-ão mais relevantes e eficazes do que um grande contributo de um único colaborador. Pode-se afirmar que a imaginação que provém destas redes que conectam mentes criativas é elevada e ilimitada.

Normalmente o *Crowdsourcing* envolve três tipos de atores:

- Colaboradores individuais que formam a *crowd*;
- Organizações que beneficiam diretamente pela inserção da *crowd*;
- Plataforma intermediária que fornece a ligação entre o cliente e a *crowd*.

Uma correta utilização da estratégia de *Crowdsourcing* pode originar novas ideias, reduzindo o tempo de investigação e desenvolvimento de projetos, conseguindo assim criar e fomentar uma relação direta com o mercado. No entanto, caso a sua utilização seja indevida, poderá produzir resultados sem interesse ou até mesmo resultados absurdos que prejudicam qualquer trabalho desenvolvido (Howe, 2006).

Um bom exemplo do potencial do *Crowdsourcing* são as ferramentas disponibilizadas em *open-source*, tais como a Wikipédia, Flickr, Picasa, Mozilla Firefox, Joomla, Linux e demais aplicações para os diferentes sistemas operativos.

### 3.2.2 Modelos de *Crowdsourcing*

O *Crowdsourcing* é um termo utilizado para referir vários submodelos com objetivos e dinâmicas diferentes que podem ser verificados na tabela seguinte.

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <i>Crowd Wisdom</i>   | Organizações perguntam à <i>crowd</i> , dentro e fora da organização, para ajudar a solucionar problemas e sugerir inovações. |
| <i>Crowd Creation</i> | A <i>crowd</i> cria conteúdo de forma colaborativa ou individual.   |
| <i>Crowd Voting</i>   | A <i>crowd</i> vota em diversas opções (designs, campanhas publicitárias,   |

|                             |   |
|-----------------------------|---|
|                             | lançamento de produto/tecnologia).  |
| <b><i>Crowd Funding</i></b> | A <i>crowd</i> contribui com fundos monetários individuais para a criação de ativos intelectuais. |

Tabela 6 - Modelos de *Crowdsourcing*

Adaptado de (Ramos, 2011)

Os diferentes modelos de *Crowdsourcing*, que podem ser visualizados na tabela acima, encontram-se operacionalizados nas mais variadas iniciativas e permitem criar conteúdo, contribuir financeiramente para criar ativos intelectuais, resolver problemas de inovação e servir de suporte a sistemas de votação. Estes modelos vão ser detalhados nas subsecções seguintes.

Existem ainda dois modelos recentes, o *Crowd Democracy* e *Crowd Place-Making*, que ainda são alvo de estudo, mas vão ser detalhados de seguida também.

### 3.2.2.1 *Crowd Wisdom*

O princípio do *Crowd Wisdom* é o de aplicar o conhecimento e competências de um conjunto de pessoas, com o intuito de resolver problemas ou prever possíveis resultados futuros ou até ajudar na estratégia de uma organização. “A obtenção das condições corretas por parte da comunidade irá criar uma performance superior a qualquer número de colaboradores, sendo que cada vez mais as organizações exploram este tipo de conhecimento”(Howe, 2006).

Estudos elaborados por *Scott E. Page*, professor da Universidade de Caltech <sup>1</sup> confirmam que mesmo os grupos concentrados de indivíduos com altos níveis de inteligência são constantemente ultrapassados no seu desempenho por grupos de grande dimensão de pessoas com inteligência média, que normalmente se designa por *crowd*.

### 3.2.2.2 *Crowd Creation*

Sendo provavelmente uma das formas mais utilizadas de *Crowdsourcing*, consiste na criação de conteúdo de baixo custo e com resultados que cumprem os objetivos propostos (Howe, 2006). O *Crowd Creation* abrange várias áreas de criação, entre elas:

- Área Organizacional;
- Área Cinematográfica;
- *Social Media*;
- Área do Marketing;

<sup>1</sup> <http://outsideinmarketing.wordpress.com/2010/05/08/four-types-of-crowdsourcing/>

- Área da Saúde, etc.

Esta capacidade de criação de conteúdo e de soluções, pode ser representada numa tabela com alguns exemplos:

| Área                     | Projeto                    | Resultado  | Endereço  |
|--------------------------|----------------------------|--|---|
| <b>Cinematográfica</b>   | Filme <i>She's The Man</i> | 3500 Figurantes num estádio de futebol             | <a href="http://www.studiodaily.com/filmandvideo/technique/6501.html">http://www.studiodaily.com/filmandvideo/technique/6501.html</a>                       |
| <b>Fotografia</b>        | <i>iStockphoto</i>         | 3,5 milhões de imagens e 2 milhões de utilizadores | <a href="http://www.businessweek.com/magazine/content/08_39/b4101094175482.html">http://www.businessweek.com/magazine/content/08_39/b4101094175482.html</a> |
| <b>Área do Marketing</b> | <i>Frito-Lay</i>           | Anúncios publicitários                             | <a href="http://www.businessweek.com/magazine/content/08_39/b4101094175482.html">http://www.businessweek.com/magazine/content/08_39/b4101094175482.html</a> |

Tabela 7 - Exemplos de *Crowd Creation*

Como se pode verificar na tabela, os resultados do *Crowd Creation* são variados, tendo como exemplos a presença de 3500 figurantes num estádio de futebol, aquando da realização do filme “*She's The Man*”, no qual a atriz principal praticava a modalidade num clube de futebol e esses figurantes eram os adeptos da equipa. Também se pode referir o projeto *iStockphoto*, onde se conseguiu juntar mais de 2 milhões de utilizadores e cerca de 3,5 milhões de imagens dos mais variados temas e estilos e através do projeto *Frito-Lay*, em que o resultado final foi a realização de alguns anúncios publicitários nas diversas cadeias televisivas.

### 3.2.2.3 *Crowd Voting*

Consiste na avaliação da capacidade da comunidade para organizar, filtrar e elaborar um *ranking*, tendo como exemplo artigos de jornais, *rankings* musicais e de filmes. É a forma mais popular de *Crowdsourcing* e consiste em gerar altos níveis de participação (Howe, 2006).

O jornalista *Jeff Howe* defende que uma em cada cem pessoas vai criar algum valor, dez em cada cem vão proceder à votação e classificação de submissões e oitenta e nove em cada cem vão consumir criação.

Por forma a efetuar o *Crowd Voting*, a *Web* oferece diferentes e variados mecanismos, como os *rankings* de artigos por parte de utilizadores finais. O motor de pesquisa do

Google é baseado no princípio do *Crowd Voting*. A participação em *Reality TV shows*, tais como o *American Idol*, é outro exemplo de *Crowdsourcing*, dado que este programa específico é considerado possuidor do maior grupo de indivíduos que são conduzidos a votar em algum artista presente no programa.

#### 3.2.2.4 *Crowd Funding*

Este modelo de *Crowdsourcing* utiliza a *crowd* para obtenção de fundos para a realização de projetos de pequena dimensão, alguns dos quais desenvolvidos por membros da *crowd* (Howe, 2006). É considerado um fenómeno de agregação de pequenas quantias de dinheiro de várias pessoas, com o intuito de criar iniciativas de relevo para a sociedade.

Como exemplos surgem a:

- *Catwalk Genius*<sup>2</sup> - permite que os fãs da moda invistam na próxima coleção de um designer profissional e em retorno recebem algumas regalias e uma partilha equitativa de lucros (“Crowdfunding,” 2007);
- *Spot.us*<sup>3</sup> - permite aos jornalistas independentes criar as suas próprias matérias jornalísticas utilizando os fundos angariados na *crowd* (“Crowdfunding,” 2007);
- *Akamusic*<sup>4</sup> - comunidade que dá a possibilidade aos artistas de possuírem um álbum ou um *single* produzido por membros da comunidade. Funciona da seguinte forma: os produtores compram ações (5€ cada) de uma potencial produção. Caso o objetivo financeiro seja atingido, cada investidor receber um CD de colecionador e os lucros são divididos da seguinte forma: 40% para o artista, 40% para os produtores e 20% para a *Akamusic* (“Crowdfunding,” 2007);
- *Massivemov*<sup>5</sup> - é uma comunidade de *Crowdfunding* portuguesa que apoia a criação de projetos, obtendo fundos a partir de utilizadores que posteriormente ficam possuidores de ações desse mesmo projeto.

Estes 5 modelos são, sem dúvida, os mais conhecidos e investigados, sendo que o *Massivemov* é o mais recente e é português. No entanto, devido ao crescimento do *micro-blogging* (ex. *Twitter*), das redes sociais (ex. *Facebook*, *Linkedin*, *Myspace*) e da *Web 2.0* surgem novos modelos de *Crowdsourcing*, incluindo o *Crowd Democracy* e o

---

<sup>2</sup> <http://www.catwalkgenius.com/>

<sup>3</sup> <http://spot.us/>

<sup>4</sup> <http://en.akamusic.com>

<sup>5</sup> <http://www.massivemov.com>

*Crowd Place-Making* que vão ser abordados de seguida. No entanto, estes modelos ainda não são amplamente reconhecidos pelas pessoas que têm vindo a estudar a temática de *Crowdsourcing*.

### **3.2.2.5 Crowd Democracy**

Podendo fazer parte do *Crowd Voting*, o *Crowd Democracy* surge com o crescente aumento de aplicações colocadas *online* que servem para dar voz de uma comunidade, sendo ela local, distrital ou governamental. Um exemplo deste tipo de crowd, é o *Fix My Street*<sup>4</sup>, que surge com o intuito de apoiar as pessoas a colocarem, visualizarem e discutirem problemas locais, que vão desde a colocação de graffitis, estradas em mau estado ou até a luminosidade da rua. Esta iniciativa foi criada pela *MySociety*<sup>5</sup>, uma comunidade que gere a maior parte dos websites de comunidades de *Crowd Democracy* por todo o Reino Unido.

Em média são reportados 2100 problemas por mês nesta plataforma, o que faz com que a torne de referência entre as demais existentes no mercado e verifica-se que cada vez mais surgem iniciativas deste género, o que revela a importância do *Crowd Democracy*.

### **3.2.2.6 Crowd Place-Making**

Neste tipo de *Crowdsourcing* podemos referir o *Foursquare* que se tornou uma das aplicações mais populares das redes sociais e que tem sido utilizada, maioritariamente, por portadores dos sistemas operativos da *Blackberry*, da *Apple*, da *Google* e da *Nokia* e encontra-se conectada às atualizações de estado do *Facebook*. Esta rede social consiste em informar aos amigos o local onde o utilizador está no momento, permitindo localizarem-se uns aos outros. Esta rede também incentiva que locais visitados sejam descritos detalhadamente, por forma a formar um guia local de atrações.

Para quem utiliza a aplicação, em Portugal já existem alguns cafés e restaurantes que oferecem ao *Mayor*, que é a designação utilizada para congratular quem mais vezes fez *check-in* referente ao restaurante ou café, uma bebida ou até um jantar grátis ao fim de um certo período de tempo.

Uma outra aplicação que se pode referir é a *CitySense* que através de GPS e *hotspots* Wi-Fi, monitoriza o movimento das pessoas e informa que locais estão a ser ocupados

---

<sup>6</sup> <http://www.fixmystreet.com>

<sup>7</sup> <http://www.mysociety.org>



pelas mesmas. Esta aplicação mostra o aumento de movimento num determinado local e cria um *ranking* entre os locais mais movimentados, dentro da mesma cidade.

Para além de motivações financeiras, há que realçar que o sucesso das iniciativas que implementam os vários modelos de *Crowdsourcing*, integrando incentivos que vão ao encontro de outras motivações, tais como o desejo de ser “ouvido”, sentir-se capaz de contribuir para a resolução de problemas, poder expressar ideias, sentir-se parte da comunidade e sentir-se importante dentro da mesma.

Perante o avanço tecnológico atual, verifica-se que existe uma nova onda de *Crowdsourcing* móvel, sendo que a utilização de *smartphones* ajuda a fomentar a participação neste tipo de iniciativas. Existe também um crescente número de aplicações disponíveis *online* e que cada vez mais fazem parte do nosso quotidiano.

A inserção nestas comunidades, por parte dos indivíduos, acontece caso os mesmos obtenham benefícios através da utilização das aplicações ou possuam capacidade de contribuir para a comunidade de forma visível.

### **3.2.3 Principais aspetos investigados**

Os principais aspetos investigados no *Crowdsourcing* são as motivações que levam os utilizadores a praticar *Crowdsourcing*,

Existem diversos aspetos que são investigados em *Crowdsourcing*, tais como as motivações que levam os utilizadores a praticar *Crowdsourcing*, as plataformas existentes, modelos de negócio, os diversos modelos existentes, quais os benefícios para a inovação das organizações, tecnologias de seleção de ideias, sistemas de reputação, retorno para as empresas.

Esta investigação revela-se de grande importância pois existe uma lacuna nos aspetos já investigados. Essa lacuna prende-se com o facto de não existir uma gestão de riscos eficiente em iniciativas de *Crowdsourcing*, indo assim de encontro ao propósito desta dissertação, que é validar e identificar riscos em *Crowdsourcing* e a aplicação de uma metodologia de gestão de riscos eficiente em *Crowdsourcing*.

### 3.3 *Crowdsourcing Innovation*

#### 3.3.1 Conceito

Apresentando-se como uma nova abordagem na inovação, capaz de acelerar o processo da mesma (Ramos & Carvalho, 2005), o *CI* é considerado um modelo de inovação aberta que visa a integração de criatividade e competências externas no processo de inovação de uma organização, algo que anteriormente estava destinado unicamente a colaboradores internos à organização. Este modelo é considerado um modelo de geração de novas ideias e conhecimento. *Chaordix* (Chaordix, 2010) identificou oito princípios para uma boa gestão de *CI*:

1. **Propósito** – identificar e convidar a *crowd* de acordo com a visão de negócio da organização;
2. **Convite** – informar a *crowd* sobre o que se pretende dela;
3. **Crowd** – conseguir manter a qualidade de competências e diversidade da mesma;
4. **Incentivos** – alimentar as necessidades da *crowd* – glória, altruísmo, ambição, ego;
5. **Modelo** – perceber o output que é pretendido por ação da *crowd*;
6. **Promoção** – proceder à captação de elementos para a *crowd* e tornar os mesmos promotores da *crowd*;
7. **Gestão da Comunidade** – cultivar a participação da *crowd* e perceber qual o *timing* exato para a desafiar;
8. **Tecnologia** – deve possuir características adaptadas à visão.

Para uma boa prática de *Crowdsourcing Innovation* é necessário utilizar estes princípios de forma correta e saber tirar partido dos intermediadores e das plataformas de *Crowdsourcing Innovation* existentes.

### 3.3.2 Intermediadores

Os intermediadores desempenham o papel de “agente”, representante, promotor e fomentador da comunidade de inovação para as organizações (Trompette et al., 2008).

Estes intermediadores asseguram que a transferência de competências seja realizada corretamente, para que no final, o cliente e o solucionador saiam a ganhar do processo de inovação. Os intermediadores são promotores de inovação, tentando angariar o máximo número possível de utilizadores para as suas plataformas, sendo também fomentadores de comunidades de inovação.

O mesmo autor defende que as plataformas visam a conjugação do investimento das organizações que visam o lucro operacional e os modelos de ação coletiva. Este processo lucrativo, reverte tanto para a plataforma como para o inovador.

Os intermediadores de *Crowdsourcing* existentes hoje em dia abrangem várias áreas de negócio e proporcionam a realização dos mais variados projetos (tabela 4):

| Área de Negócio                    | Comunidade          | Website  | Recompensa Monetária | Recompensa não Monetária                                       |
|------------------------------------|---------------------|--|----------------------|--|
| <b>I&amp;D</b>                     | <i>NineSigma</i>    | <a href="http://www.ninesigma.com">www.ninesigma.com</a>       | Dinheiro             | n/a  |
| <b>I&amp;D</b>                     | <i>Innocentive</i>  | <a href="http://www.innocentive.com">www.innocentive.com</a>   | Dinheiro             | n/a  |
| <b>Marketing</b>                   | <i>Redesignme</i>   | <a href="http://www.redesignme.com">www.redesignme.com</a>     | n/a                  | n/a  |
| <b>Inteligência Coletiva</b>       | <i>Ushahidi</i>     | <a href="http://www.ushahidi.com">www.ushahidi.com</a>         | Produtos             | n/a  |
| <b>Software Open Innovation</b>    | <i>FellowForce</i>  | <a href="http://www.fellowforce.com">www.fellowforce.com</a>   | Dinheiro             | - Elemento do mês;<br>- Avaliação dos elementos da comunidade; |
| <b>Serviços de Open Innovation</b> | <i>IdeaCrossing</i> | <a href="http://www.ideacrossing.com">www.ideacrossing.com</a> | Dinheiro e produtos  | - Vencedores anuais;<br>- Classificação dos concorrentes;      |

Tabela 8 - Lista de Intermediadores de Crowdsourcing Innovation

Adaptado de (Antikainen & Väättäjä, 2008)

### 3.3.3 Plataformas

Para identificação de plataformas de suporte ao *Crowdsourcing Innovation* ou plataformas de inovação aberta, a minha pesquisa foi elaborada no portal *Open Innovators*<sup>6</sup>, fornecedor de vários exemplos de suporte à prática do *Crowdsourcing Innovation*.

Neste portal, podemos realçar as seguintes plataformas:

- **Innocentive** – é uma plataforma de *Crowdsourcing Innovation* que propõe desafios nas áreas de investigação, entre as quais engenharia, ciências da computação, tecnologias de informação, ciências físicas, entre outros. A *crowd* é composta por mais de 200.000 membros, espalhados por mais de 200 países e estão estabelecidos protocolos de colaboração com instituições académicas, instituições do sector público e organizações sem fins lucrativos. Os desafios existentes na plataforma dividem-se em quatro diferentes processos e passam pela submissão de ideias para o desafio colocado, conceção de uma das ideias resultantes da ideação e desenvolvimento de produto ou apresentação da solução final.
- **IdeaConnection** – é uma plataforma de intermediação onde são lançados desafios por parte de organizações e que são respondidos por um conjunto de cientistas, engenheiros e investigadores que trabalham como *solvers*. Entre o conjunto de organizações existentes, destaca-se o facto de algumas estarem incluídas na *fortune 500*. O “porta-estandarte” da *IdeaConnection* é o facto de assegurar confidencialidade às organizações e aos problemas/desafios que são solucionados, e o facto de possuir *solvers* a quem já foram atribuídas patentes e inovações.
- **NineSigma** – criada em 2000 e trabalha com cerca de 1000 organizações, ajudando-as a resolver desafios imediatos. A *crowd* é composta por elementos de mais de 135 países, que representam diversas áreas científicas e tecnológicas. A *NineSigma* não dispõe de informações relativamente à sua política de recompensas, mas sabe-se que a mesma se encontra envolvida em programas relacionados com sustentabilidade e disponibiliza um questionário sobre

---

<sup>6</sup><http://www.openinnovators.com>

inovação aberta, que ajuda as organizações a realizar um estudo sob si próprias, no que respeita às práticas e resultados de inovação aberta.

- ***Cambrian House – Chaordix*** – é um intermediador criado em 2005, com a finalidade de descobrir novos negócios e ideias no campo da tecnologia. Hoje em dia possui mais de 50000 utilizadores registados, tendo já captado mais de 7500 ideias da *crowd*. Possui uma plataforma de CI na *Web*, designada de *Chaordix*. Esta plataforma visa proporcionar às organizações a capacidade de adotarem o CI.
- ***IdeaCrossing*** – plataforma que ajuda a incubação de ideias para empreendedores, onde estes podem encontrar assistência e investimento de capital para o lançamento de novos negócios. A *IdeaCrossing* promove uma visibilidade para os diversos ativos localizados numa região, desde universidades, organizações de desenvolvimento económico, câmaras municipais, fundações ou prestadores de serviços.
- ***Ideawicket*** – plataforma de intermediação com base na Índia e tem o intuito de conectar inovadores científicos e tecnológicos com organizações interessadas em inovação, que procuram novas tecnologias, soluções para problemas existentes e investigações inovadoras. Foi lançada em 2006 e é considerado o primeiro intermediador de inovação aberta. A sua mais-valia é permitir que os *solvers* possam apresentar as suas próprias inovações às organizações.

Estas plataformas fornecem um sem número de possibilidades na realização de *Crowdsourcing* e funcionam também como intermediários entre a *crowd* e o cliente final. A intermediação de *CI* constitui-se como um elemento chave, de forma a levar as PME's ao encontro da inteligência global, com o intuito de aumentar a capacidade de inovação e podendo vir a possuir um impacto na economia dos países, bem como na qualificação das PME's e dos cidadãos(Ramos, 2011).

### 3.3.4 Principais desafios

Em relação aos desafios que se colocam ao *Crowdsourcing*, começa-se por apresentar os que, segundo (Vukovic, 2009), se colocam aos investigadores na conceção da criação de sistemas de *Crowdsourcing* do futuro:

- Desenhar um modelo de *Crowdsourcing* que referencie diversos elementos, não se referindo, somente, às recompensas e ao tempo de execução de uma tarefa;
- Como dotar as plataformas de ferramentas para análise de desafios que lhes são endereçados, baseando-se em critérios e não apenas no sistema de recompensas;
- Se é possível desenvolver componentes de *software* à comunidade de *solvers*, visto os preços dos desafios estarem de acordo com a procura e disponibilidade dos mesmos;
- Modelar e avaliar a qualidade da experiência no processo de *Crowdsourcing*;
- Desenvolver um mecanismo para formação de uma equipa virtual, que seja capaz de integrar ligações de redes sociais;

De acordo com o estudo realizado por (Trompette et al., 2008) em que o seu resultado foi o desenvolvimento de uma *framework*, identificam-se mais alguns desafios, tanto para as organizações, como para os grupos de investigação. Assim, estes consagrados autores, preveem desafios relacionados com o **controlo** realizado em transações financeiras, com os **incentivos** realizados no envolvimento das pessoas no trabalho e a **coordenação** da organização com a comunidade.

Finalizada esta secção, de seguida irá ser abordada a gestão de riscos.

### 3.4 *Gestão de riscos*

#### 3.4.1 **Conceito**

Para se poder definir um conceito de gestão de risco, é necessário saber definir o que é um risco. Um risco é uma medida que surge da diferença antecipada entre o que é expectável e a realidade, e existe porque o futuro é sempre incerto e desconhecido(Hampton, 2001).

Assim sendo, a gestão de risco pode ser definida como um método efetivo para minimizar efeitos adversos do risco e maximizar os benefícios de quem corre risco. (Manuel, 2007) apud Essinger and Rosen, 1991).

O principal propósito da gestão de risco é aumentar o desempenho do projeto através de uma identificação e gestão dos riscos relacionados com o projeto (Manuel, 2007) apud Chapman and Ward, 1997).

Em (Manuel, 2007) apud Culp, 2002) defende-se que a gestão de risco é um processo pelo qual as organizações identificam os seus riscos e definem ações para os controlar. Esta gestão é cíclica e terá que ser repetida durante a realização de um projeto. Por isso, os investigadores defendem que a gestão de risco beneficia as organizações nos seguintes aspetos (Manuel, 2007):

- Promove a realização ininterrupta de atividades de gestão de riscos num projeto, que ao serem implementadas conseguem minimizar qualquer interrupção que possa ocorrer devido à concretização do risco;
- Aumenta o grau de confiança no próprio projeto, na equipa de projeto e restantes partes envolvidas;
- Suporta o processo de decisão aquando da realização do projeto.

Após uma série de estudos, a *International Organization of Standardization (ISO)* identificou uma série de diretivas pelas quais a gestão de risco se deve reger, sendo que essa gestão de risco deve criar valor, ser parte integrante dos processos organizacionais, ser parte da estratégia de decisão, ser sistemática e estruturada, basear-se na melhor informação disponível, ser descritiva, ter em conta fatores humanos, ser transparente, dinâmica, iterativa, responsável pela mudança e ser capaz de produzir melhorias contínuas na organização (“ISO/FDIS 31000 Risk Management,” n d)

Em (“Risk Management,” 2011) são identificados 5 diferentes categorias de risco que as organizações têm tendência a correr, sendo eles:

- **Risco de Negócio** – associado ao mercado particular de uma indústria ou organização;
- **Risco de Mercado** – associado às mudanças nas condições de mercado, tais como flutuações de preço e taxas de interesse;
- **Riscos de Crédito** – associado ao facto de os possíveis devedores não efetuarem o pagamento a tempo e horas;

- **Risco Operacional** – associado a falhas no sistema interno, devido a problemas tecnológicos ou erros humanos, através do mau funcionamento ou colocação errada de recursos humanos em postos de trabalho, respetivamente;
- **Risco Legal** – associado à possibilidade de outras partes não cumprirem o acordado com o contrato efetuado.

Em adição, pode-se considerar que o risco ambiental constitui uma significativa e crescente área na gestão de risco, pois o número e intensidade de desastres ambientais têm aumentado com o decorrer dos anos.

Existe também uma variedade de riscos que podem ocorrer, e que não estão inseridos nestas categorias. Por exemplo, caso ocorra um incêndio e a organização perca a sua estrutura física (equipamentos, materiais, edifícios), poderá não ser capaz de produzir produtos ou providenciar serviços externos. Assim sendo, a organização poderia perder os seus ganhos/lucros, o que seria considerado um desastre.

### **3.4.2 Relevância da gestão de riscos para as organizações**

A gestão de riscos tem relevância para as organizações, já que para o seu sucesso, é vital identificar as ocorrências com elevado potencial que possam afectar a concretização da sua missão. Este tipo de situações pode ter efeitos positivos ou adversos.

Ocorrências adversas representam riscos que exigem a avaliação por parte de quem administra a organização, já que as ocorrências de impacto positivo representam oportunidades para estratégia e objetivos da organização. Ao proceder à sua identificação, quem gere a organização considera uma panóplia de fatores internos e externos que podem originar riscos e oportunidades, que podem afetar a organização transversalmente. De forma a gerir estes riscos, a organização deve reconhecer a importância da gestão de risco e os diversos tipos de eventos que podem surgir desta gestão (“ISO/FDIS 31000 Risk Management,” n d).

Sabendo que o mundo organizacional é cada vez mais complexo, a gestão de uma organização convive diariamente com a imprevisibilidade e ambiguidade, possuindo a necessidade que tomar decisões baseadas em informações inconstantes e incompletas. Neste cenário, onde as mudanças são imprevisíveis, a implementação de estratégias



organizacionais tem que ser flexível combatendo a imprevisibilidade das mudanças que possam existir.

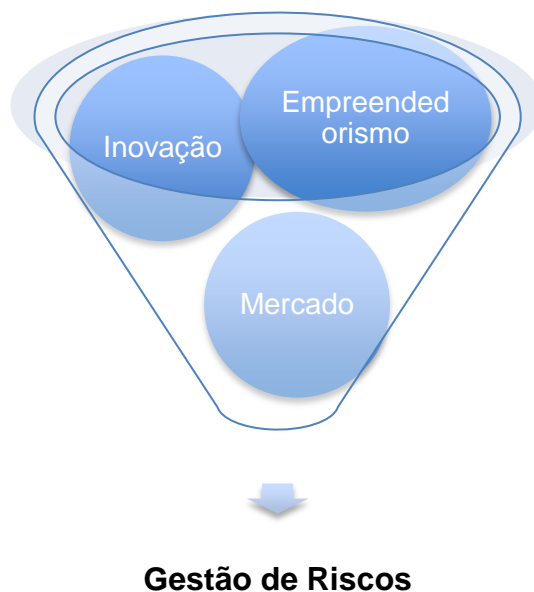
Para contrariar os riscos com efeito negativos será necessário criar uma área funcional direcionada para gestão de riscos organizacionais e o seu desenvolvimento requer uma definição do âmbito do trabalho dos seus responsáveis. Sendo transversal à organização, a área funcional deve ser capaz de implementar um processo sistémico que inclua as seguintes fases:

- Identificação de risco;
- Análise de risco;
- Controlo de risco;
- Redução de risco;
- Avaliação de risco.

Esta área funcional permitirá à organização aumentar a sua eficácia e eficiência, pois proporciona mecanismos de monitorização de riscos que permitem alavancar o desempenho organizacional e, conseqüentemente, aumentar a sua competitividade num mercado cada vez mais concorrencial e volátil.

Como sùmula, entende-se que as organizações estão cada vez mais inseridas num mercado global em constante mutação, utilizando a inovação para se distinguirem das restantes organizações. A inovação e a gestão de risco estão relacionadas e não se podem referir estas matérias de forma dissociada. Desde o lançamento de um produto no mercado, existe sempre o risco de a organização ter dificuldade em vender o produto, o que inviabiliza todo o investimento realizado nessa inovação. Com a utilização de uma gestão de riscos, esta pode oferecer confiança ao projeto e à equipa de trabalho, bem como terceiras partes envolvidas, suportando o processo de tomada de decisão, com o intuito de minimizar quaisquer riscos que esta atividade possa criar.

Com o exemplo seguinte podemos verificar as áreas envolventes de uma gestão de riscos.



**Figura 2 - Áreas envolvidas de uma gestão de riscos**

Adaptado de (Cantwell, 2007)

Como se pode verificar através da imagem, a gestão de riscos comporta 3 diferentes áreas organizacionais que se complementam. A Inovação possui um papel cada vez mais preponderante numa organização, mas esta tem que se cingir à realidade organizacional que representa. Assim sendo, a gestão de riscos revela-se de extrema importância, pois permitirá que a organização arrisque de forma sustentada para se tornar mais competitiva. O empreendedorismo surge como uma capacidade de arriscar em novos mercados e modelos de negócio, onde o sucesso das organizações depende, cada vez mais, da flexibilidade em se adaptar a mudanças externas.

Contudo o empreendedorismo acarreta riscos, levando a que a maioria dos empreendedores opte por realizar uma gestão de risco em paralelo com o negócio.

### **3.4.3 Metodologia**

Uma metodologia de gestão de riscos contempla normalmente 5 fases diferentes, sendo as seguintes (Crouhy, Galai, & Mark, 2006):

1. Identificação e caracterização de potenciais ameaças;
2. Verificação da vulnerabilidade de aspetos críticos de ameaças específicas;
3. Determinação do Risco;
4. Identificação de formas de redução desses riscos;

## 5. Periodização da redução de riscos baseada numa estratégia.

A importância de possuir uma metodologia na gestão de riscos, vem ajudar as organizações a minimizar os riscos em processos e projetos organizacionais, colocando-os num patamar que signifiquem ganhos para as organizações.

Perante tal importância, na gestão de riscos destacam-se as seguintes estratégias(Crouhy et al., 2006):

- **Prevenção do Risco** – refere-se ao facto das organizações evitarem que produtos, serviços ou atividades de negócio possam proporcionar perdas para a organização;
- **Prevenção de Perdas** – tentativa de evitar potenciais perdas, através da formação de colaboradores e utilização de programas de segurança desenhados para erradicar riscos;
- **Redução de Perdas** – tentativa de minimizar os efeitos dos riscos da organização, através de sistemas de resposta que neutralizem os efeitos de um desastre ou acidente;
- **Financiamento de riscos** – a última opção que os gestores de risco têm é a de financiar os riscos, com o intuito de evitar a retenção de riscos.

Durante a fase de implementação, os gestores da organização trabalham com o risco de modo a determinarem se os objetivos da organização se coadunam com a mesma e quais os melhores métodos a utilizar na gestão de riscos. Uma organização implementa uma combinação de métodos de forma a controlar e prevenir riscos, partindo do princípio que esses métodos não são mutuamente exclusivos, mas sim complementares. Após a implementação destes métodos, os gestores de risco vão passar a examinar, periodicamente o programa de gestão de riscos, de forma a assegurar que o mesmo continua adequado e efetivo.

#### **3.4.4 Gestão de riscos de *Crowdsourcing Innovation***

Do ponto de vista organizacional, a utilização do *Crowdsourcing* permitirá uma redução ou aumento do risco que as organizações enfrentam, sendo que se podem ressaltar, em termos de vantagens, os seguintes fatores:

- As tarefas não são dirigidas para um simples fornecedor e o risco da dependência por parte da firma a um fornecedor é passível de desaparecimento;
- Ao lançar um projeto com atribuição de incentivos financeiros, o risco de não obtenção de um *input* satisfatório é limitado.

Em relação às desvantagens que a utilização do *Crowdsourcing* nas organizações pode trazer, destacam-se:

- A dependência da plataforma de *Crowdsourcing*, pois a organização é dependente das opções estratégicas definidas pelo dono da plataforma;
- A possibilidade de não desenvolver *know-how* e conhecimento, pois a organização estará a realizar o *outsourcing* da fase de ideação e primeiras atividades de desenvolvimento para a *crowd*.

#### **4 Conceptualização do problema**

É notório que a gestão de riscos em inovação, mais concretamente em iniciativas de *Crowdsourcing*, é uma área onde existe a necessidade de um estudo mais aprofundado.

Com base no estudo realizado, verifica-se que esta área carece de um estudo mais detalhado, pois o que atualmente existe em termos de gestão de riscos em inovação não é o suficiente para responder às exigências do negócio e da competitividade existente.

Perante os temas abordados anteriormente, é necessário minimizar todos os riscos existentes na criação de iniciativas de *Crowdsourcing* e os estudos realizados não correspondem ao que é exigido para tornar segura a criação deste tipo de iniciativas.

A investigação possuirá diferentes períodos de trabalho, sendo que no início será realizado um estudo para aumentar o conhecimento dos temas abordados, de seguida será identificada uma metodologia de gestão de riscos apropriada a este tipo de iniciativas de *Crowdsourcing*, que depois vai ser aplicada numa iniciativa real de *Crowdsourcing*, apelidada de *CrowdUM* e que se destina à comunidade de alunos e investigadores da Universidade do Minho.

De referir que na revisão de literatura foi possível aquilatar que os riscos existentes para a inovação, não estão detalhados e referem-se a riscos que qualquer organização pode incorrer. Os riscos já definidos são o risco de negócio, de mercado, de crédito, risco operacional e risco legal (“Risk Management,” 2011).

Este estudo revela um nível pouco detalhado e muito geral dos riscos em inovação, sendo que é necessário detalhar os riscos, para que seja possível realizar uma gestão de riscos fiável e eficaz. Esta situação revela a importância que esta investigação efetuada possui.

O resultado final será testar a validade dos riscos já identificados e a criação de um conjunto de novos riscos encontrados na criação da iniciativa de *Crowdsourcing* na Universidade do Minho.

#### **4.1 Research question**

A *Research Question* definida foi a seguinte:

“Quais os principais riscos associados a iniciativas de *Crowdsourcing*?”

Embora o tema inicial da proposta de dissertação tenha sido “*Software de apoio à gestão de risco em inovação: mapeamento de aplicações comerciais e open source*”, decidiu-se ajustar o objetivo do tema e focá-lo somente na gestão de riscos em iniciativas de *Crowdsourcing*. Este ajuste pode ser visualizado no título do tema da dissertação e no pedido de submissão de dissertação submetido à Escola de Engenharia.

Neste sentido, a proposta existente para esta dissertação, é sistematizar uma metodologia para aplicação em iniciativas de *Crowdsourcing*, pois o que existe hoje é algo disperso e acaba por não ser conciso. A minha investigação enquadra-se no seguimento de uma investigação de doutoramento de Lieda Amaral, orientada pela prof. Isabel Ramos, em que o meu foco é validar os riscos já identificados pela mesma e estender essa lista de riscos a partir de uma iniciativa real de *Crowdsourcing*.

#### **4.2 Abordagem metodológica**

##### **4.2.1 Conceito**

*"Action research...aims to contribute both to the practical concerns of people in an immediate problematic situation and to further the goals of social science simultaneously. Thus, there is a dual commitment in action research to study a system and concurrently to collaborate with members of the system in changing it in what is together regarded as a desirable direction. Accomplishing this twin goal requires the active collaboration of researcher and client, and thus it stresses the importance of co-learning as a primary aspect of the research process."* (O'Brien, 1998) apud Thomas Gilmore, Jim Krantz and Rafael Ramirez, *"Action Based Modes of Inquiry and the Host-Researcher*

Quem realiza investigação em Sistemas de Informação deverá caracterizar o método de investigação indicando as técnicas de recolha e análise dos dados, bem como descrever qual o contexto organizacional da investigação, justificando a adequação do método utilizado, consoante o problema a que o investigador se propõe a tratar e validar.

Perante estes fatores, a metodologia abordada será o *Action Research*, que é um método de investigação utilizado pelos investigadores na área dos SI, de modo a criar conhecimento científico e tecnológico em contexto organizacional. Com isto, será possível integrar no conhecimento criado e eventual artefacto tecnológico desenvolvido, a dimensão subjetiva e tácita das dinâmicas organizacionais.

#### 4.2.2 Fundamentação da escolha

A escolha deste método de investigação deve-se ao facto de, que no contexto das tecnologias de informação, as organizações não podem ser estudadas separadamente por departamentos, mas sim como um todo. O *Action Research* pressupõe que os processos sociais complexos sejam estudados através da introdução de alterações nesses processos e posterior avaliação dos efeitos resultantes dessa investigação, ou seja, seguindo uma abordagem orientada à mudança.

O *Action Research* possui um conjunto de características elementares, sendo elas(O'Brien, 1998):

- Refere-se a uma classe de abordagens à investigação;
- Possibilita a integração do investigador na própria investigação, possuindo assim o papel de investigador, analisador e intérprete;
- É autónomo, sendo capaz de implementar as práticas mais adequadas à situação estudada;
- Pretende atingir a compreensão de um processo humano complexo;
- Aplica-se na compreensão dos processos de mudança em realidades sociais complexas;
- É colaborativo, aumentando assim as competências pessoais de cada investigador;
- É diagnóstico, pois permite análise da situação social e posterior criação de teorias explicativas;
- É abrangente, pois permite abranger as fases de introdução de mudança, seguida do estudo e compreensão dos efeitos observados.

Esta abordagem comporta 5 diferentes fases que permitem a integração de pessoas que se encontram no próprio processo de investigação, atuando assim como co investigador. Assim sendo, as 5 fases, adaptadas ao estudo a realizar são:

- 
1. **Fase de Diagnóstico** – fase de identificação dos principais problemas que necessitam de intervenção, através das condições técnicas, organizacionais e humanas para a realização de iniciativas de *Crowdsourcing*;
  2. **Fase de Planeamento** – fase de especificação das atividades de intervenção a realizar para resolver ou minimizar os problemas identificado, bem como a estratégia de recolha e análise de informação de investigação;
  3. **Fase de Ação** – fase que passa por implementar tudo o que foi planeado anteriormente; recolha sistemática de informação de investigação;
  4. **Fase de Análise** – fase de realização de uma análise sobre os resultados da intervenção efetuada e verificar se a mudança realizada soluciona os problemas; realização da análise à informação de investigação recolhida;
  5. **Fase de Aprendizagem** – fase que consiste na integração das lições aprendidas, como forma de criação de novo conhecimento científico assente no estudo e intervenção numa situação real.

Estando o meu tema de dissertação inserido numa uma área pouco estudada em termos académicos, este parece ser o método adequado para validar os riscos de *Crowdsourcing* já identificados e posteriormente identificar novos riscos que se tornem relevantes. Isto resulta da escassez de tempo para estudar iniciativas de *Crowdsourcing* já implementadas fora da universidade e pela oportunidade de criar uma iniciativa de *Crowdsourcing* na UM, como forma de dar a conhecer o talento dos estudantes ao meio empresarial circundante, bem como oferecer mais um mecanismo de aproximação das empresas à Universidade.

O maior desafio a encontrar, será o de não dirigir todos os esforços para a dinâmica da iniciativa a implementar, e manter a atenção direcionada para a recolha e análise de informação de investigação.



## 5 Descrição do estudo

A realização do estudo de gestão de riscos em *Crowdsourcing* teve na sua parte mais prática a definição e aplicação de um método de gestão de riscos, à qual se juntou a criação do serviço *CrowdUM*, que funciona como um serviço de intermediação de *Crowdsourcing* para os alunos da Universidade do Minho.

De seguida surge uma breve descrição do que é o serviço *CrowdUM* e como se baseia o seu funcionamento.

O serviço *CrowdUM*, onde possuo a função de CEO, funciona como uma plataforma intermediadora de *Crowdsourcing*, fomentando a inovação, potenciando o talento dos *solvers* e oferecendo baixo custo no lançamento de desafios por parte dos *seekers*.

Os desafios existentes abrangem a área de criação de *websites*, criação de logótipos, realização de traduções, *branding* – atribuição de nomes a marcas ou produtos, entre outros que as organizações podem solicitar na iniciativa. Os participantes neste processo de intermediação de *Crowdsourcing* são as organizações que funcionam como utilizadores que lançam desafios, os alunos que resolvem os desafios e por fim os administradores do *CrowdUM* que monitorizam o processo de intermediação.

O serviço *CrowdUM* é um serviço que garante que a potencialização do talento dos alunos, enquanto os mesmos tentam concluir o seu percurso académico, sendo que se espera grande adesão por parte dos mesmos. Já em relação às organizações, o facto de o serviço fomentar a inovação e permitir que as organizações abracem a inovação de forma controlada, faz com que seja possível esperar grande retorno por parte das mesmas.

No entanto, urge demonstrar o que se pretende realizar a nível científico com a criação desta iniciativa. Esta iniciativa surge como *by-product* de uma investigação na área da inovação aberta, mais propriamente no *Crowdsourcing*, em que o principal intuito é a realização de uma gestão de riscos em plataformas de *Crowdsourcing*.

Sendo o *Crowdsourcing* uma área em crescimento em Portugal, mas já enraizada pelo mundo fora, esta investigação tem a particularidade de ajudar na fomentação do conhecimento sobre *Crowdsourcing*, através da criação de uma iniciativa que envolve toda a comunidade da UM, bem como do mercado nacional empresarial que não possui grande conhecimento sobre este tipo de iniciativas.

Somando todos estes fatores, é notório que a nível científico esta investigação comporta grande importância, pois irá permitir que o conhecimento sobre *Crowdsourcing* seja superior e perante a adaptação de um método de gestão de riscos em *Crowdsourcing*, será possível identificar um conjunto de novos riscos que foram encontrados com a criação da iniciativa *CrowdUM*.

### **5.1 Aplicação do método de investigação**

O método de investigação é o *Action Research*, que comporta as 5 fases definidas anteriormente: a fase de diagnóstico, planeamento, ação, análise e aprendizagem.

A **fase de diagnóstico** encontra-se dividida em duas partes distintas, o estudo do detalhe dos riscos e a aferição do que existe, neste momento, em termos de iniciativas *Crowdsourcing*.

Em relação ao estudo dos riscos, é necessário referir que tudo o que foi encontrado em termos de riscos para *Crowdsourcing* envolvia riscos sem detalhe, ou seja, riscos que qualquer organização pode ocorrer. Este diagnóstico serviu para verificar que era necessária a realização de um estudo que identificasse, em detalhe, os riscos que uma iniciativa de *Crowdsourcing* pode ocorrer.

Já quanto à existência de iniciativas de *Crowdsourcing*, verifiquei que existe a necessidade de uma iniciativa de *Crowdsourcing* em Portugal, mais propriamente no âmbito académico. Esta investigação contribui para que exista algum sucesso nesta iniciativa, e este poderá ser atingido, pois trata-se de uma iniciativa inovadora e que dentro do ambiente académico, poderá proporcionar aos alunos da UM a obtenção de um rendimento extra e da parte das organizações. O facto de o *CrowdUM* ser um serviço menos dispendioso que o *outsourcing*, vai trazer vantagens para as organizações e suscitar o interesse das mesmas.

A existência de uma iniciativa destas em Portugal, proporcionará aos utilizadores um tipo de iniciativa que atualmente não existe no nosso país. E devido ao facto do país se encontrar numa dificuldade económica ímpar, esta irá permitir que os alunos possam ser recompensados monetariamente, se forem vencedores dos desafios. Inicialmente, esta iniciativa seria somente para os alunos do DSI, mas numa fase posterior verificou-se que se deveria alargar a iniciativa a toda a UM, pois esta possui um grande número de alunos com bons níveis de conhecimento e de competências, que aliadas a um conjunto

de organizações que possuem uma relação forte com a Universidade, poderia colocar esta iniciativa como uma referência em Portugal.

Em termos científicos a área da inovação encontra-se em expansão, no entanto a gestão de riscos em inovação, mais propriamente neste tipo de iniciativas, é algo que ainda carece de estudo e perante o lançamento desta iniciativa e posterior investigação, será possível adquirir ainda mais competências e conhecimento sobre esta área em concreto.

A **fase de planeamento** refere-se aos planos que foram elaborados para recolha da informação referente à investigação, e planejar o que vai ser realizado na iniciativa. Em relação ao *CrowdUM*, foi planeado criar um modelo de negócio, definir atempadamente os riscos de negócio inerentes a esta iniciativa, gerar contratos a ser cumpridos, definir os processos de *Crowdsourcing*, realizar uma análise das forças competitivas, uma estimativa dos recursos humanos, de receitas e custos, modelação das atividades, publicitar a iniciativa após esta ter sido analisada e revista, contactar as organizações e os alunos e posteriormente gerir a iniciativa de *Crowdsourcing* na UM. Para proceder ao planeamento desta informação, foi necessário recorrer à visualização do funcionamento de outras iniciativas, adotando as características que mais se adaptavam a este tipo de iniciativas de âmbito académico de algumas das plataformas visitadas (ex. *DesignCrowd* – <http://www.designcrowd.com> e *99Designs* – <http://www.99designs.com>).

A informação recolhida através destas iniciativas, permitiu-nos decidir qual o tipo de desafios que deveríamos possuir e houve um planeamento para que numa primeira fase a iniciativa se cingisse aos alunos do DSI, que apresentam melhores competências na criação de *websites*, logótipos. O facto de não se ter escolhido como desafio, por exemplo, um plano de nutrição para a 3ª idade, era porque o mesmo não era adequado às competências existentes nos alunos do DSI.

O modo como foi planeada a realização da intermediação dos desafios, partiu também da experiência de outras iniciativas estudadas, pois adequa-se melhor ao contexto em que a UM está inserida e permitirá que os administradores da plataforma realizem a intermediação de forma correta, garantindo sucesso na transferência de conhecimento e recompensas, por forma a tornar esta iniciativa credível.

A **fase de ação** refere-se à fase em que é implementada toda a informação diagnosticada e planeada anteriormente, quer através da experiência quer pela recolha de informação inerente à investigação.

No que concerne aos riscos, nesta fase foram definidos os eventos que implicariam uma mudança por parte da iniciativa, as causas e consequências de ocorrência desses eventos e foi realizada uma identificação detalhada dos riscos existentes. Num outro momento foi determinada qual a análise que iria definir nível de risco, seguida de uma priorização dos riscos. Identificaram-se as opções que podem ser tomadas aquando da ocorrência de um risco e por fim, foi implementado um plano de tratamento de risco que resulta de todo o estudo realizado até ao momento. O plano de tratamento inclui definição dos eventos que definem o risco que a iniciativa corre, qual a ação proposta para melhoria na iniciativa, de quem é a responsabilidade de esse evento ocorrer, qual o *timing* em que se deve realizar o tratamento desse evento e qual a melhoria visível na iniciativa.

Quanto à implementação do *CrowdUM*, esta decorreu conforme o planeado e dentro das datas previstas, existindo a criação do modelo de negócio e definição de riscos para o negócio. Posteriormente foi criada a plataforma e a sua publicitação ocorreu ainda antes do lançamento oficial.

Em termos de publicitação foram realizadas duas sessões, uma delas no *TSL2.Market* nos dias 6,7,8 de Junho, sendo que a apresentação da iniciativa ocorreu no dia 6 de Junho. Foi criado também um evento destinado às organizações no dia 15 de Julho, em que estiveram presentes diversas organizações. Além da utilização destas apresentações como veículo publicitário, foram enviados *e-mails* para a comunidade estudantil da UM, criada página uma no *facebook* e no *linkedin*, bem como a criação de publicidade visual para os alunos (exemplo no apêndice A).

A intermediação de desafios foi colocada em prática desde o lançamento da plataforma. Foi também implementada uma gestão de riscos que tem sido seguida ao pormenor, fazendo com que a plataforma esteja a funcionar conforme o previsto, sem erros nem falhas de segurança. Toda a informação recolhida nesta fase irá ser analisada na fase seguinte e vai servir de apoio à criação de um novo conhecimento científico assente no estudo e intervenção numa situação real.

A **fase de análise** refere-se à realização de uma análise à informação de investigação recolhida. A informação recolhida permite-nos realizar uma análise sobre a qualidade da iniciativa implementada, se todos os passos do processo de negócio foram implementados corretamente e por fim, que todas as expectativas referentes à iniciativa estão de acordo com o expectável nesta investigação.

Desde o lançamento da plataforma, em meados de Junho, foi efetuada uma recolha de dados sobre o número de utilizadores registados, número de respostas aos desafios, número de desafios lançados e o número total de visitas, que vão servir de base para aferir se a investigação tem tido sucesso ou se ainda haverá espaço para melhorias.

Os números apresentados representam o que era expectável no modelo de negócio e o que aconteceu nos primeiros meses da iniciativa *CrowdUM*.

|  | Modelo de Negócio                                  | Dados Atuais                                |
|--|--|---|
| <b>Número de utilizadores registados</b> | 300 (número de <i>solvers</i> necessários por ano) | 298 Membros                                 |
| <b>Número de visualizações</b>           | -  | 877 <b>desafio 1</b> / 542 <b>desafio 2</b> |
| <b>Número de respostas</b>               | -  | 33 <b>desafio 1</b> / 3 <b>desafio 2</b>    |
| <b>Número de desafios</b>                | 36   | 2 desafios                                  |
| <b>Ofertas de Emprego</b>                | -  | 15 Ofertas de emprego                       |

Tabela 9 - Análise de dados referentes ao CrowdUM

Como se pode verificar a iniciativa tem tido algum sucesso, pois no decorrer de 3 meses já possui o número de utilizadores pretendido no final de um ano de iniciativa. Existem outros dados que servem de referência como o facto de ter tido quase **900** visualizações no 1º desafio e **543** no 2º desafio, bem como o facto de que todos os desafios lançados foram solucionados com sucesso.

Analisando a gestão de riscos, esta tem devolvido resultados bastante positivos, pois até agora não têm existido problemas com a iniciativa.

A realidade é que apesar de ser uma iniciativa recente, já se conseguiu manter uma dinâmica interessante, de modo a se prosseguir com a expansão da iniciativa.

A **fase de aprendizagem** consiste na integração das lições aprendidas como forma de criação de novo conhecimento científico assente no estudo e a intervenção numa situação real.

Quanto à gestão de riscos foi possível aquilatar que era necessário realizar um estudo detalhado dos riscos inerentes a iniciativas de *Crowdsourcing*. É importante referir, que com a realização destes estudos, foi permitido adaptar uma metodologia de gestão de riscos que desse resposta às necessidades da experiência-piloto que ia sendo implementada ao mesmo tempo. Com a aplicação da metodologia de gestão de riscos na iniciativa, aquilatar-se que a mesma, ao ser adaptada da norma *ISO 31000* e *AS:NZS 4360:004*, retornou resultados bastante positivos e permitiu uma aprendizagem abrangente sobre a mesma.

O serviço *CrowdUM* serviu para potenciar o talento dos estudantes no meio empresarial, bem como oferecer uma aproximação das empresas à UM. A investigação nesta área aprofundou o estudo da gestão de riscos em plataformas aliadas à inovação e os resultados também têm sido bastante positivos.

Conclui-se que este método de investigação só trouxe vantagens para a iniciativa, pois nas duas primeiras fases foi possível aferir quais os possíveis problemas a encontrar e após a implementação foi permitido realizar uma análise dos dados recolhidos e desenvolver novo conhecimento.

## ***5.2 Definição da metodologia de gestão de riscos***

Tendo por base as normas *ISSO/FDIS 31000 Risk Management* (“ISO/FDIS 31000 Risk Management,” n d) e *AS:NZS 4360:2004* (Australia, 2004) foi adaptada uma metodologia de gestão de riscos em específico para iniciativas de *Crowdsourcing*, sendo que no final da definição da metodologia de gestão de riscos verificou-se a remoção de alguns pontos presentes nessas normas, pois os mesmos não possuíam grande interesse para iniciativas desta dimensão e deste tipo.

A metodologia definida foi desenvolvida para dar resposta aos riscos que estas iniciativas correm, pois a gestão de riscos nas iniciativas de *Crowdsourcing* implica gerir todos os riscos que possam acontecer, atendendo à sua probabilidade de acontecimento. Conforme referido anteriormente, ela foi criada partindo das normas

ISO 31000 e AS/NZS 4360:2004, em que o principal objetivo minimizar o risco na criação e gestão de iniciativas de *Crowdsourcing*.

Tornou-se relevante realizar este estudo, pois no futuro permitirá que tanto os utilizadores como os próprios gestores das iniciativas, possam ter como apoio a metodologia criada. Esta metodologia permitirá que no futuro as iniciativas estejam menos sujeitas ao risco, tanto para quem as cria e gere, como para quem as utiliza.

Como se pode verificar na tabela seguinte, a metodologia de gestão de riscos é a seguinte:

| Fase                 | Atividade   | Subatividades  | Importância  | Resultados   |
|----------------------|---|--|--|--|
| Estabelecer Contexto | <p>1. Definir contexto externo – definir relação da organização com o exterior;</p> <p>2. Definir contexto interno – entender a organização nas áreas-chave</p> <p>3. Definir contexto de gestão de risco – estabelecer objetivos, metas, estratégias, âmbito e parâmetros da atividade organizacional ou parte da organização.</p> | <p>Análise PEST;<br/>Análise SWOT;<br/>Os <i>stakeholders</i> externos;</p> <p>Contexto cultural;<br/><i>Stakeholders</i> Internos;<br/>Organigrama organizacional;<br/>Capacidade organizacional;<br/>Objetivos e resultados a atingir e alinhamento estratégico organizacional;<br/>Políticas e estratégias;<br/>SI, fluxos de informação e processos de tomada de decisão;<br/><i>Standards</i> e modelos adotados pela organização;<br/>Formato e extensão de relações contractuais.</p> <p>Definir a organização, os seus processos, projetos ou atividades estabelecendo metas e objetivos;<br/>Especificar a natureza das decisões que devem ser realizadas;<br/>Definir a extensão de um projeto ou função nos termos de abrangência e tempo;<br/>Identificar políticas de gestão de riscos, bem como âmbito necessário para cumprir objetivos e requisitos;<br/>Definir a detalhe e amplitude das atividades de gestão de risco a ser realizadas, incluindo especificações e exclusões.<br/>Definir a mentalidade da organização para a gestão de riscos;</p> | <p>Assegurar que os objetivos <i>stakeholders</i> da organização são considerados no desenvolvimento de gestão de riscos, tendo em conta todas as oportunidades e ameaças.</p> <p>A gestão de risco está conectada aos objetivos e resultados da organização, onde o maior risco é não conseguir atingir os objetivos anteriormente propostos pela organização em termos estratégicos e de negócio.<br/>A organização define a sua política de risco e os objetivos específicos de um projeto ou atividades têm de ser considerados como um todo.</p> <p>A envolvimento dos recursos humanos na gestão de risco, atribuindo-lhes responsabilidades específicas, possui o intuito de integrar a gestão de risco nos vários projetos em curso e nos próximos que venham a ser criados.</p> | <p><i>Estrutura de Identificação de Riscos</i></p> |



|                           |   |   |   |                          |
|---------------------------|---|---|---|--------------------------|
|                           | <p>4. Desenvolver critérios de risco – decidir quais os riscos a ser avaliados e obter decisões perante a avaliação</p> <p>5. Definir estrutura</p> | <p>Definir a gestão de conflitos de interesse;<br/>         Verificar políticas internas da organização;<br/>         Verificar metas e objetivos da organização;<br/>         Verificar se é um requisito avaliar riscos;<br/>         Qual a natureza, tipo de causa e consequências que podem ocorrer e como as medir;<br/>         Definir ocorrência;<br/>         Os <i>timeframes</i> existentes entre ocorrências e/ou consequências;<br/>         Como determinar o nível de risco;<br/>         Qual a visão dos <i>stakeholders</i>;<br/>         Qual o nível a que o risco se torna aceitável e tolerável;</p> <p>Subdividir atividades do processo de gestão de riscos;<br/>         Realizar uma <i>framework</i> de trabalho, que ajude a assegurar que riscos significativos não são negligenciados.</p> | <p>Os critérios de risco podem ser afetados pelas percepções dos <i>stakeholders</i> ou por requisitos legais. É importante determinar um critério de risco apropriado à organização.</p> <p>A subdivisão das atividades do processo de gestão, ajuda a definir a estrutura a ser realizada no último ponto desta fase.</p> |                          |
| <p>Identificar Riscos</p> | <p>1. Riscos de <i>Crowdsourcing</i></p> <p>2. Identificar eventos, causas e</p>  | <p>Identificar fonte de risco;<br/>         Identificar áreas de impacto;<br/>         Identificar eventos e mudanças;<br/>         Identificar causas e potenciais consequências;<br/>         Lista de riscos que podem conduzir ao incumprimento de objetivos;<br/>         Identificação detalhada dos riscos.</p> <p>Identificar eventos;<br/>         Identificar causas, consequências e cenários</p>  | <p>Identificação dos riscos a ser geridos, elaborando uma estrutura sistemática, visto que um risco não identificado nesta fase será excluído numa próxima. Esta identificação deve incluir todos os riscos.</p>  | <p>Análise de riscos</p> |

|                  |   |  |   |  |
|------------------|---|--|---|--|
|                  | consequências   | possíveis;   |   |  |
| Analisar riscos  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar controlo existente;</li> <li>2. Determinar nível de risco.</li> </ol>   | <p>Identificar os processos, práticas e objetos que minimizam riscos negativos e realçam os riscos positivos e avaliam as suas forças e fraquezas;</p> <p>Identificar diferentes tipos de análises de riscos que podem ser:</p> <p><b>Análise qualitativa vs semi-quantitativa vs quantitativa vs sensitiva;</b></p> <p>Determinar análise de risco a ser utilizada.</p> | <p>A análise de riscos está interligada com a noção de risco, que fornece um <i>input</i> de decisão de quais os riscos a ser tratados. Envolve considerar a fonte dos riscos, consequências e a probabilidade de ocorrência. Identificar que factos afetam as consequências e a probabilidade. Uma análise preliminar leva a que riscos similares sejam combinados ou até que riscos de pouco impacto são excluídos do estudo.</p> | Tabelas com diferentes níveis de risco |
| Avaliar Riscos   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comparar critérios;</li> <li>2. Priorizar riscos;</li> <li>3. Tratar riscos.</li> </ol>   | <p>Comparar níveis de risco encontrados na análise de processos;</p> <p>Considerar os objetivos da organização e relevância de oportunidade.</p> <p>Determinar riscos prioritários.</p> <p>Avaliação de riscos poderá levar à decisão de realizar uma análise mais profunda no futuro.</p>   | <p>O propósito da avaliação de riscos é de efetuar decisões com base nas análises de riscos, definindo riscos a ser tratados e prioridades de tratamento.</p>   | Plano de gestão de riscos              |
| Minimizar Riscos | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar opções de oportunidade;</li> <li>2. Identificar opções de riscos;</li> <li>3. Avaliar opções de tratamento de risco;</li> <li>4. Implementar plano</li> </ol> | <p>Avaliar opções para identificação de riscos com resultados benéficos para a iniciativa;</p> <p>Avaliar opções para identificação de riscos com resultados negativos para a iniciativa;</p> <p>Determinar opções de tratamento de risco na iniciativa;</p> <p>Implementar Plano de Tratamento de Riscos;</p>   | <p>Identificar o número de opções existentes para tratamento de riscos, de modo a que se proceda a uma avaliação das opções identificadas, com o intuito de realizar uma implementação de planos de tratamento.</p>   | Plano de Tratamento de Riscos definido |

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | <p>de tratamento;</p> <p>5. Analisar e avaliar risco residual</p> | <p>Monitorizar e rever tratamento de riscos;</p> <p>Retirar lições do processo de gestão de risco;</p> <p>Rever eventos;</p> <p>Rever planos de tratamento;</p> <p>Verificar resultados.</p> |  |  |
|--|---|--|--|--|

Tabela 10 - Metodologia de gestão de riscos para o serviço CrowdUM

Como se pode verificar, nesta tabela estão definidas 5 fases, sendo que cada uma destas fases comporta diferentes trabalhos a serem realizados. As 5 fases são:

Na fase de **Estabelecer Contexto**, tem-se em consideração que os objetivos da organização e os *stakeholders* são parte integrante no processo de gestão de riscos, que a gestão de risco se encontra conectada aos objetivos e resultados da organização, e que existe envolvimento dos recursos humanos na gestão de risco, atribuindo-lhes responsabilidades específicas, garantindo a integração dos riscos nos vários projetos em curso e nos próximos que possam vir a existir.

Ao **Identificar Riscos** considera-se que é necessário elaborar uma identificação de riscos abrangente, realizada através de uma estrutura sistemática de modo a garantir que sejam incluídos todos os riscos identificados.

Na fase de **Analisar Riscos**, considera-se que a análise de riscos está interligada com o desenvolvimento de noção de risco, e que este fornece um *input* de apoio à decisão, verificando quais os riscos que têm que ser tratados e qual a melhor estratégia a utilizar. Esta análise envolve a identificação de fontes de riscos, as suas consequências positivas e negativas e qual a probabilidade dos mesmos acontecer. Nesta fase, devem ser contemplados todos os riscos encontrados.

Ao **Avaliar Riscos**, tem-se em consideração que o propósito desta fase é efetuar decisões com base na análise de riscos, definindo quais os riscos a serem tratados e qual a sua prioridade de tratamento.

Por fim, na fase de **Minimizar Riscos**, considera-se relevante que se implemente o plano de gestão de riscos e que se avalie as opções de tratamento de riscos existentes.

### **5.3 Aplicação do método de gestão de riscos no CrowdUM**

A aplicação da metodologia definida na iniciativa de *Crowdsourcing* na Universidade do Minho permitirá que se possa realizar uma gestão de riscos da iniciativa, dotando-a de maior qualidade e segurança.

A aplicação desta metodologia iniciará com uma contextualização interna e externa da iniciativa e terminará com um plano de tratamento de riscos, passando pela identificação de todos os riscos, bem como priorização desses mesmos riscos.

### 5.3.1 Fase I – Estabelecer contexto

#### 5.3.1.1 Atividade 1 – Definir contexto externo da organização

##### *Análise PEST*

##### Fatores políticos/legais

Existem alguns fatores políticos/legais que ajudam a definir o contexto externo do serviço *CrowdUM*. Perante a eleição recente de um novo governo em Portugal, sabemos que Portugal está economicamente dependente do FMI e que a alteração de leis, bem como o recente surgimento de novas medidas económicas podem de certa forma tornar-se riscos para o serviço. No entanto sabemos que a Inovação é uma das apostas deste governo e que será alvo de um maior investimento no futuro. No entanto, estas novas medidas sugerem que o dinheiro deixará de circular tão facilmente, a que corresponderá um risco de impacto negativo para a iniciativa.

Noutro sentido, poderá existir alguma preocupação no que concerne à alteração das leis do emprego, de forma a melhorar a estabilidade social em Portugal. A política de taxas é outro factor que tem de ser tomado em conta, porque com a obrigatoriedade que Portugal tem em cumprir prazos com o FMI, a política de taxas de IVA, taxa de IRC, taxa de IRS poderá ser alterada e isso terá repercussões no serviço *CrowdUM*.

##### Fatores Económicos

A atividade comercial em Portugal encontra-se numa fase recessiva e a criação do *CrowdUM* visa possibilitar às organizações abraçarem a inovação de uma forma controlada. No entanto, a criação deste tipo de plataformas é um risco, pois as organizações podem não se encontrar disponíveis a participar na iniciativa, por não lhes despertar interesse ou não necessitarem do serviço que lhes é oferecido.

A inflação, desemprego e rendimento disponível vão criar diferentes tipos de risco no *CrowdUM*, pois perante o aumento do desemprego, as organizações estão a decrescer em disponibilidade monetária e recursos. O decréscimo da disponibilidade monetária por parte das organizações aumenta o risco para o serviço *CrowdUM*, pois as organizações não vão possuir tanto interesse em participar neste tipo de serviços.

Como a inflação está diretamente ligada à capacidade monetária, quanto maior for a inflação, menor será a capacidade monetária das organizações para aderir a este tipo de serviço. Neste sentido, os fatores económicos são os que geram maior risco para o serviço *CrowdUM*.

#### Fatores socioculturais

Na análise de fatores socioculturais que podem trazer mudanças para o serviço, destacam-se as mudanças de estilo de vida e as atitudes com o trabalho e o lazer.

A mudança de estilo de vida por parte dos *solvers* significa que estes, com as constantes alterações socioeconómicas, vão procurar outras fontes de rendimento e o serviço oferecido pelo *CrowdUM* vai de encontro às suas expectativas, o que poderá tornar-se uma oportunidade para o serviço.

Quanto ao risco negativo que pode surgir para o serviço, o mesmo incide sobre a atitude para com o trabalho e lazer por parte dos utilizadores, pois com o surgimento de projetos mais aliciantes, existe a possibilidade de que o utilizador abandone o projeto e a comunidade do *CrowdUM*.

#### Fatores tecnológicos

A tecnologia e a investigação surgem como um porta-estandarte para o futuro de Portugal. Em relação ao serviço do *CrowdUM* acaba por se tornar um risco, pois perante este aumento podem ser criadas mais iniciativas semelhantes, aumentando a concorrência.

Em relação a novas descobertas e desenvolvimentos, a realidade é que a iniciativa só tem a beneficiar perante as mesmas, aumentando a sua capacidade de resposta a qualquer situação com impacto no negócio, nomeadamente o aumento de velocidade de transferência da tecnologia.

## Análise SWOT

### Forças

- **Qualidade do serviço** – ao ser gerido por uma equipa de investigação especializada na área de inovação aberta, é possível que o serviço apresente uma qualidade superior aos restantes concorrentes;
- **Parceria com a Tecminho** – uma parceria com esta instituição garante que todos os contratos e leis são revistas, garantindo eficácia e eficiência do serviço;
- **Serviço aliado à Inovação** - garante que o serviço esteja sempre na vanguarda da tecnologia e de serviços oferecidos;
- **Conhecimento especializado** – os administradores do serviço possuem conhecimento especializado em *Crowdsourcing*, o que se revela importante para a gestão da intermediação;
- **Investir no futuro** – uma forte aposta inicial poderá revelar o projeto como um bom investimento para potenciais financiadores, levando a um aumento da sua visibilidade perante os possíveis clientes, traduzindo-se numa vantagem perante a concorrência;
- **Vantagens de custo** – as vantagens existentes são o baixo custo das competências oferecidas aos clientes;
- **Diferenciação do serviço** – este serviço procura distinguir-se da concorrência mais direta neste mercado, nomeadamente as pequenas e médias organizações que prestam serviços de *outsourcing*, pois o serviço oferecido é um concorrente das organizações de *Crowdsourcing* e com isso pretende-se angariar o maior número de organizações existentes nesses serviços de *outsourcing*. De modo a angariar esses clientes, procura-se diferenciar o serviço oferecido através da criação de logótipos, *design* e criação de Websites, pequenas traduções, *branding* de objetos, entre outros;
- **Diversidade de competências** – diversas competências por parte dos alunos nas diferentes áreas disciplinares abrangidas pela Universidade do Minho;
- **Sensibilidade ao preço** – perante a conjuntura socioeconómica atual, as pequenas e médias empresas procuram soluções cada vez mais económicas e as plataformas de intermediação possuem menores custos do que a subcontratação de outras organizações fornecedoras de serviços de *outsourcing*;

- **Barreira de língua** – numa primeira fase vai ser utilizada a língua Portuguesa por forma sensibilizar o mercado português, e posteriormente vai ser adotada a língua inglesa, tornando a plataforma bilingue.

#### Fraquezas

- **Tempo e custo de entrada no mercado** – sendo a inovação uma área em crescendo em Portugal, o serviço *CrowdUM* possui dificuldade em inserir-se no mercado nacional e manter-se como uma plataforma de referência online, sem que exista qualquer tipo de retorno. Ao acontecer esta situação, o serviço *CrowdUM* coloca em causa a sua viabilidade;
- **Acesso às definições iniciais do mercado** – esta iniciativa, criada no âmbito do projeto de investigação, não se encontra muito divulgada perante a comunidade estudantil da Universidade do Minho e o mercado nacional de PME's. Perante este facto, é necessário definir as regras do negócio neste mercado de intermediação de *Crowdsourcing*, podendo este ser um factor essencial para a mudança de mentalidades, incentivando o empreendedorismo e a inovação no nosso país;
- **Capacidade de substituição** – capacidade que os clientes possuem de forma a deixar de utilizar as organizações de *outsourcing*, e passar a utilizar as plataformas de intermediação para resolução dos seus problemas;
- **Serviço não é de primeira necessidade** – este serviço não é essencial para a atividade dos clientes, mas possui um valor acrescentado que poderá aumentar a sua reputação perante os clientes finais, nos quais consta a construção de logótipos originais e mais apelativos, criação de *websites*, realização de traduções e rapidez na obtenção da solução;
- **Ceticismo em relação ao *Crowdsourcing*** – ceticismo por parte dos clientes em relação à funcionalidade deste novo meio de criação de conteúdos;
- **Campanha publicitária deficitária** – falta de eficácia no lançamento da publicidade do serviço, não atingindo os objetivos propostos nem conseguindo apelar à participação na iniciativa/serviço.



### Oportunidades

- **Número de competidores** – é o número de organizações de *outsourcing* que fornecem serviços a outras organizações. É considerada uma oportunidade, pois o serviço oferecido revela-se diferenciado e inovador;
- **Número de fornecedores** – número de alunos inscritos na plataforma, pois se o número for elevado, a capacidade de obter maior diversidade de respostas é maior, aumentando assim a qualidade do serviço;
- **Capacidade de substituição** – capacidade de resposta alargada, pois mesmo que alguns *solvers* não participem num desafio, existirá sempre uma quantidade significativa de *solvers* que vão desenvolver o projeto e apresentar soluções no final.

### Ameaças

- **Procedimentos burocráticos exigidos ao serviço** - custos burocráticos que a organização terá que suportar;
- **Custo de mudança** – custos que as organizações podem vir a possuir ao mudarem para o serviço *CrowdUM*;
- **Número de clientes** – número de empresas que procuram o serviço *CrowdUM*;
- **Desempenho substituto** – surgimento de novas plataformas concorrentes com o *CrowdUM*;
- **Mercado em fase de introdução** – necessidade de mudança da mentalidade dos utilizadores;
- **Mercado pouco informado sobre este tipo de iniciativas** – grande dificuldade de aceitação devido ao pouco conhecimento deste tipo de iniciativas;
- **Investimento em informação** - de forma a explicar o que é realizado no serviço e como os clientes vão beneficiar com esta participação;

### **Stakeholders externos**

Em relação a *stakeholders* externos, parte integrante do modelo de negócio do *CrowdUM*, o serviço possui as organizações interessadas no serviço, o conjunto de alunos interessados no serviço, as organizações interessadas em colocar publicidade na plataforma e as organizações financiadoras em modelo de mecenato científico.

### 5.3.1.2 Atividade 2 – Definir contexto interno da organização

#### Contexto cultural

O serviço *Crowd UM* surge no meio académico com a pretensão de adquirir uma cultura empresarial. Esta junção acontece, pois trata-se de um projeto académico e com ele surgem alguns fatores que não se coadunam com uma cultura empresarial, tais como os processos organizacionais, fluxo de informação, entre outros.

É importante referir que por se tratar de um projeto de investigação existe a possibilidade de não haver financiamento, o que dificultará a manutenção da dinâmica *online*, a melhoria da plataforma e o pagamento aos recursos humanos necessários, ameaçando a sua passagem para um negócio de sucesso. Em relação aos investigadores a realidade é que existe alguma dificuldade em saber se será possível continuar com este projeto, pois os futuros investigadores que agora terminam o 1º ano do Mestrado, podem não optar por esta área, dificultando a viabilidade do projeto.

#### Stakeholders internos

Em termos de stakeholders internos, surge a prof. Isabel Ramos como coordenadora científica do projeto, o Diogo Matos como gestor executivo, o Paulo Figueiredo como diretor de informática, a TecMinho no apoio administrativo, legal e de marketing e o Centro Algoritmi da Universidade do Minho, com o apoio científico.

#### Organigrama organizacional

Numa primeira fase de desenvolvimento, a organização é constituída por 3 pessoas, a Professora Isabel Ramos como coordenadora científica do projeto e os administradores do serviço Diogo Matos e Paulo Figueiredo. A figura 3 representa o esquema organizacional.

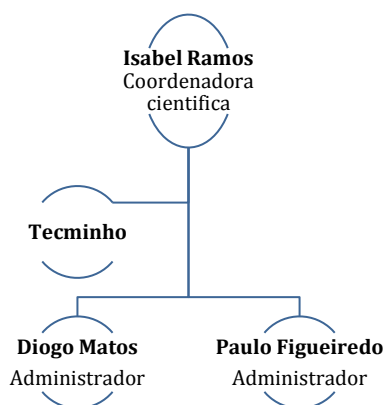


Figura 3 - Organigrama organizacional

### Capacidade dos recursos humanos, sistemas, processos, capital próprio

Sendo a iniciativa um projeto de investigação, os investigadores possuem as competências necessárias para a realização deste projeto nas áreas de inovação aberta e segurança.

As competências relativas a aspetos político-legais do negócio vão ser entregues à TecMinho, garantindo que todo o projeto esteja sustentado por um conjunto de competências que permite a viabilidade do mesmo.

A plataforma do *CrowdUM* é o único sistema utilizado neste projeto de investigação. Por ser um projeto de investigação, a iniciativa não possui qualquer capital próprio. Em relação aos processos, o grupo de projeto de investigação definiu os seguintes processos e atividades mais importantes:

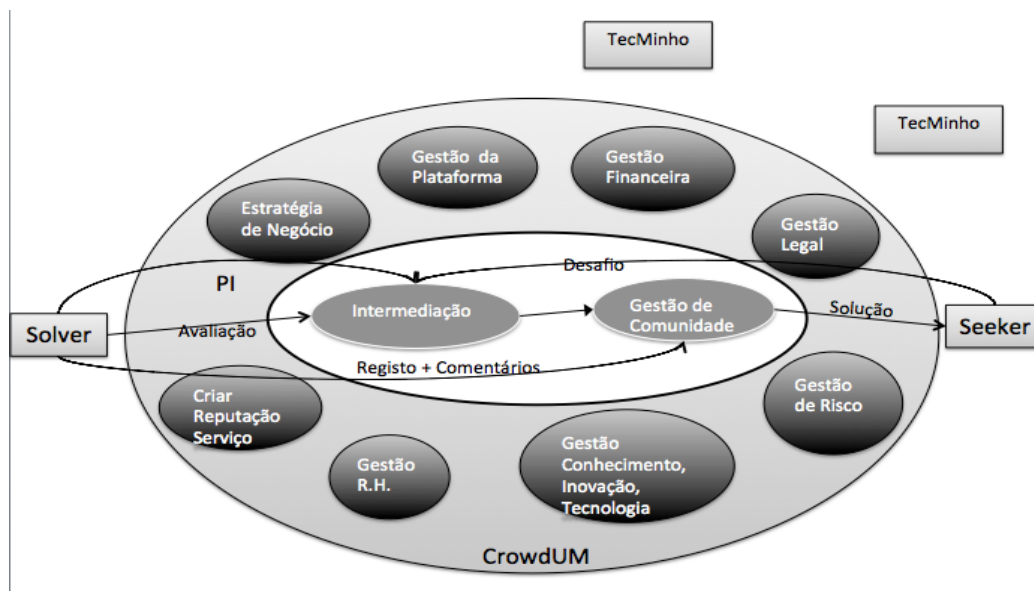


Figura 4 - Processo de Negócio

O *seeker* (organizações) lança um desafio à comunidade constituída, maioritariamente, por *solvers* que através da intermediação realizada na plataforma, ficam a conhecer os desafios disponíveis. Caso o solver esteja interessado em resolver um desafio, executa a tarefa associada e entrega a solução, utilizando novamente a plataforma como forma de intermediação.

As *core activity* da *CrowdUM* são a intermediação e a gestão da comunidade, sendo que como tarefas de suporte tem-se:

- **Estratégia de Negócio** - definir a estratégia de negócio, o modelo de negócio, os riscos associados, a estratégia de gestão de riscos, os incentivos, a campanha publicitária e a plataforma;
- **Gestão da Plataforma** - criar conteúdo, publicitar plataforma, gerir utilizadores da plataforma e gerir projetos;
- **Gestão Financeira** - gerir pagamentos, custos, receitas e publicidade;
- **Gestão Legal** - gerir os contratos com *solvers*, *seekers* e os contratos de publicidade presentes na plataforma;
- **Gestão de Riscos** - gerir riscos tecnológicos, financeiros, legais e de recursos humanos;
- **Gestão de Conhecimento, Inovação, Tecnologia** - gerir atualizações da plataforma, reforçar redes de conhecimento com o exterior e promover melhoria contínua do serviço;
- **Gestão de Recursos Humanos** - criar recrutamento, gerir formação e processar salários;
- **Criar Reputação de Serviço** - medir a satisfação de clientes e fornecedores, garantir a utilização de normas ISO em relação à qualidade do serviço, criar e gerir notoriedade da marca, garantir satisfação dos utilizadores e gerir riscos da imagem de marca.

Em termos de processos organizacionais, foram definidas como atividades principais a comunidade e a intermediação, que podem ser observadas nas seguintes imagens.

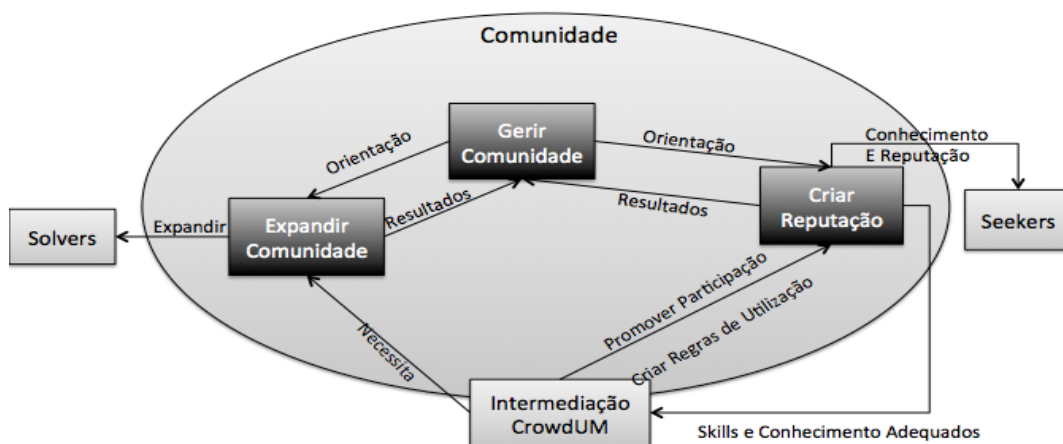


Figura 5 - Atividade Comunidade

Inseridas na atividade principal, encontram-se três subatividades:

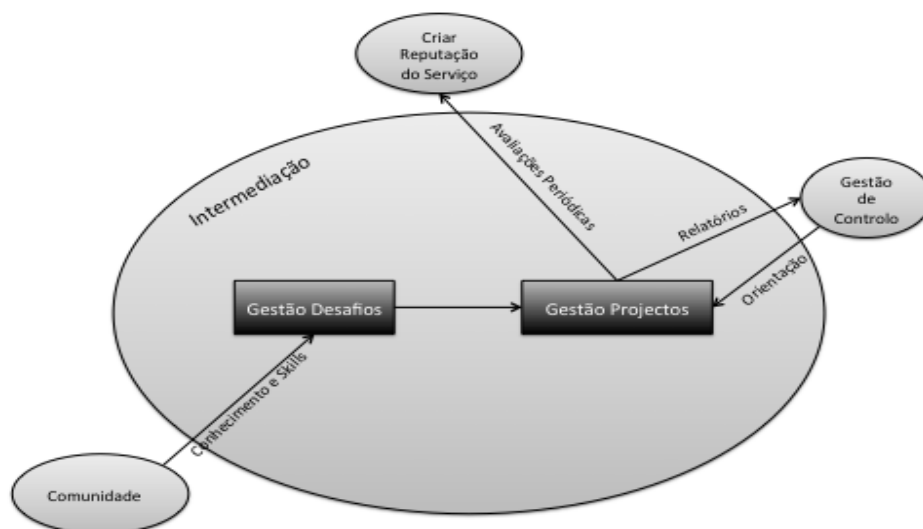
- **Gerir Comunidade** - onde se monitoriza e implementa ações corretivas para outras atividades, fornecendo orientações de como as realizar e onde se vai receber um conjunto de resultados necessários para a gestão da comunidade;
- **Expandir Comunidade** - onde se procura atrair novos membros para a plataforma e assegurar que a informação disponível se encontra completa e atualizada. Esta atividade oferece incentivos para a participação, angariando um número maior de conteúdo de suporte à aprendizagem e que irá receber um conjunto de resultados que vão servir de orientação à gestão da comunidade;
- **Criar Reputação** - onde se acopla as tarefas necessárias de criação de reputação da plataforma. Esta será uma parte vital de toda esta investigação, pois vai permitir que a plataforma possua indivíduos motivados a participar quer sejam eles *seekers* ou *solvers*.

Os incentivos oferecidos na plataforma para os *seekers* e *solvers* vão desde rankings de vencedores dos desafios a recompensas monetárias, visando o interesse não apenas da quantia que vão ganhar, mas também pelo reconhecimento que vai ser dado a conhecer à comunidade de utilizadores, que se encontram empenhada em vencer os desafios.

Para que esta reputação continue, será vital que os desafios estejam ao alcance técnico dos *solvers* e que não aconteça nenhum problema que possa manchar a boa imagem que se pretende que este serviço possua.

Posteriormente vão ser abordados os incentivos a utilizar nesta primeira iniciativa de *Crowdsourcing* na UM, que vão ser fatores influenciadores desta reputação que se pretende criar em torno do Crowd UM.

A imagem seguinte representa a atividade de intermediação, sendo que irá ser detalhada posteriormente à imagem.



**Figura 6 - Atividade Intermediação**

A atividade de intermediação possui a **gestão desafios** como atividade coordenadora que está relacionada com o lançamento do desafio por parte do *seeker*, a solicitação de realização do desafio por parte do *solver*, a entrega do desafio por parte do *solver*, a aceitação do melhor solução por parte do *seeker* e posterior pagamento ao *solver*. Como subatividade surge a **gestão de projetos**, que possui o intuito de realizar a gestão dos *project rooms*, incluindo uma análise dos *reports* gerados pela mesma para acompanhamento do processo de intermediação entre o *seeker* e o *solver*.

### **Objetivos e resultados a atingir e alinhamento da estratégia organizacional**

A criação desta iniciativa visa:

- Aproximar a Universidade do Minho ao meio empresarial (alunos, empresas);
- Permitir acesso às competências, em SI, necessárias para projetos internos dos *seekers*;
- Assegurar, com sucesso, a transferência de conhecimento e tecnologia;
- Assegurar credibilidade e eficácia do serviço;
- Promover criatividade;
- Promover conhecimento e competências;
- Promover aprendizagem e visibilidade dos *solvers* junto dos empregadores;
- Promover desenvolvimento de competências;

- Tirar partido da Web2.0;
- Fomentar inovação;
- Criar soluções economicamente vantajosas para as organizações.

Estes objetivos visam uma plataforma com um grande número de organizações e alunos a interagirem entre si e a solucionarem desafios, sendo que o grupo de investigação tem como estratégia passar a publicitar a plataforma via redes sociais, correio eletrónico e publicidade visual.

### **Políticas e estratégias**

Para realização do projeto de investigação foram tomadas algumas decisões quanto a políticas a serem utilizadas e estratégias que visam a criação de um spin-off da Universidade do Minho. Para tal, a iniciativa foi divulgada por todo o corpo docente e alunos da UM, bem como para as organizações que operam no ramo das TI. Numa primeira fase foi definido assim, mas com o intuito de alargar e institucionalizar a iniciativa, surge a estratégia de aumentar o número de desafios na plataforma, bem como realizar uma divulgação dos mesmos.

### **SI, fluxos de informação e processos de tomada de decisão**

Sendo um projeto de investigação, o único sistema de informação do serviço *CrowdUM* é a plataforma, e sendo o grupo de projeto de investigação pequeno, o fluxo de informação entre a coordenadora Isabel Ramos e os administradores Diogo Matos e Paulo Figueiredo também se torna pequeno e fácil de se realizar. Em relação aos processos podemos desde já identificar alguns:

- **Gestão estratégica** – onde será definida toda a estratégia da iniciativa, tendo como objetivo a criação de um spin-off da UM. Envolve todas as ações realizadas em prol desse objetivo;
- **Expansão do negócio** – definir políticas por forma a expandir o negócio;
- **Formação de parcerias** – através das parcerias formadas (Ex.: TecMinho, Universidade do Minho), divulgar a iniciativa e angariar o maior número possível de utilizadores, sejam eles alunos ou organizações;

- **Investimentos** – investir na plataforma, através da realização de publicidade para colocar em espaços físicos da UM e em eventos que a equipa de investigação ache importante colocar;
- **Gestão de desafios** – realizar gestão dos desafios, implica verificar contratos, verificar se os *templates* pretendidos foram cumpridos, se todo o processo de submissão do desafio foi elaborado corretamente, se o pagamento foi efetuado, se a transferência de PI foi realizada corretamente e resolver dúvidas que utilizadores possuam;
- **Gestão de soluções** – a gestão de soluções implica um acompanhamento de todo o processo de submissão das mesmas, se todos os contratos são cumpridos e se os *solvers* utilizam corretamente os *templates* definidos anteriormente.

### **Standards e modelos adotados pela organização**

O grupo de investigação adotou os *standards* e modelos utilizados no *Crowdsourcing*, como se pode verificar na imagem seguinte.

O *Crowdsourcing* funciona como um processo de geração de conteúdo, que inicia com uma geração de ideias e termina com a comercialização dessa mesma ideia. Este processo está dividido em quatro fases, Geração de ideias, Seleção, Execução e Comercialização, onde na primeira fase existe uma geração de ideias que pode partir de forma interna ou externa, sendo depois efetuada uma seleção de ideias em que o seu *input* é o licenciamento e o seu *output* pode ser a criação de um spin-off.

Na fase de execução é tido em conta o capital de risco da ideia, sendo que na última fase esta já se encontra no mercado, e onde é importante a participação de parceiros de negócio na ideia realizada.



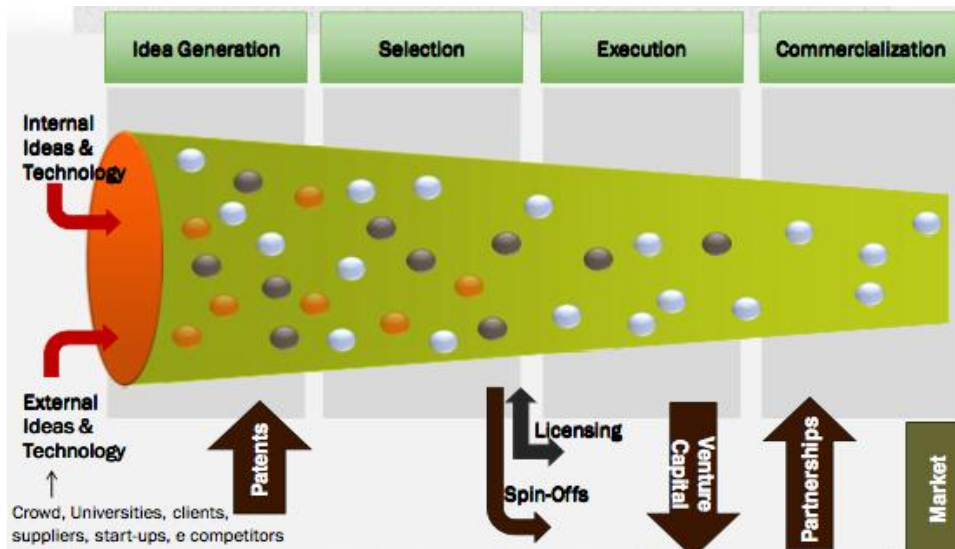


Figura 7 - Processo de *Crowdsourcing* (Ramos, 2011)

Em termos de segurança, todas as normas estão a ser respeitadas, no entanto existe a noção que a nossa plataforma possui o básico da segurança na Web 2.0 e que no futuro, caso a iniciativa tenha a aderência desejada, vão ter que existir melhorias ao nível da segurança.

### Formato e extensão das relações contratuais

Em termos contractuais existem os contratos com o aluno, cliente e os contratos de publicidade + parcerias. Nos diferentes contratos são utilizados formatos recorrentes de realização de contratos de trabalho, até ao último pormenor, garantindo que a qualidade e eficácia permaneçam no serviço e onde qualquer desrespeito contratual terá como resultado a expulsão do utilizador na iniciativa.

Estes contratos são diferentes para os alunos e para as organizações e podem ser visualizados nos apêndices B e C desta dissertação.

### **5.3.1.3 Atividade 3 – Definir contexto de gestão de risco**

#### **Definir a organização, os seus processos, projetos ou atividades estabelecendo metas e objetivos**

A organização encontra-se definida no ponto 5.1.2, bem como os seus processos e atividades. No que concerne a projetos, a organização mantém este projeto da iniciativa *Crowdsourcing* na UM e o seu principal objetivo é possuir uma plataforma com diversos *seekers* e *solvers* a interagir entre si e a solucionar os desafios existentes. Os objetivos foram descritos no ponto 5.1.2 desta mesma fase.

#### **Especificar a natureza das decisões que devem ser realizadas**

As decisões tomadas vão ter como base a análise de dados que irá ser realizada sob a plataforma, sendo que algumas destas decisões vão ser estratégicas e vão influenciar o percurso do serviço a médio-longo prazo e outras decisões, meramente operacionais, vão ter influência na execução das atividades diárias.

#### **Definir a extensão de um projeto ou função nos termos de abrangência e tempo**

A atividade da iniciativa de *Crowdsourcing* na UM decorrerá enquanto existir capacidade para manter a iniciativa, bem como a existência de investigadores que estejam interessados em prosseguir com a iniciativa e dotá-la de maior capacidade e qualidade.

Com esta iniciativa, tenciona-se abranger todos os alunos da UM e bastantes PME's em Portugal. No entanto, não podemos deixar de parte que se trata de um projeto de investigação e caso venha a ser adquirido por alguma empresa, o mesmo vai possuir uma abrangência superior abrindo-se para o mercado nacional e até internacional, tanto a nível de *seekers* como de *solvers*.

#### **Identificar políticas de gestão de riscos, bem como o âmbito necessário para cumprir objetivos e requisitos**

A equipa de investigação, tendo em conta o objetivo de criar um spin-off da UM, utilizará esta metodologia de gestão de riscos na iniciativa. A política de utilizar uma metodologia que garantisse que a iniciativa fosse viável e segura, tem o condão de atrair utilizadores. Isto vem de encontro aos objetivos e requisitos colocados no planeamento da iniciativa.

### **Definir a detalhe e amplitude das atividades de gestão de risco a ser realizadas, incluindo especificações e exclusões**

As atividades de gestão de risco vão compreender todo o processo de negócio desta iniciativa, desde a própria gestão da plataforma até à aplicação de leis de proteção de originalidade.

### **Qual a mentalidade da organização para a gestão de riscos**

Atualmente em Portugal nem todas as organizações praticam a gestão de risco, sendo que a mesma encontra-se em fase embrionária na inovação e *Crowdsourcing*. No entanto, a equipa do projeto de investigação definiu que uma das suas prioridades seria a utilização da gestão de riscos para evitar e minimizar os riscos que este projeto poderia aquilatar.

### **Gestão de conflitos de interesse**

Os conflitos de interesse passíveis de acontecimento, encontram-se entre o (s) *seeker* (s) e o (s) *solver* (s), entre *seekers* e entre *solvers*. No que concerne à equipa de projeto, não existem conflitos de interesse pois todos trabalham no sentido de tornar este projeto de investigação num *spin-off* no futuro. Os conflitos que possam surgir entre *seekers* e *solvers*, dividem-se em:

- ***Seeker vs Solver*** – podem surgir vários conflitos de interesse entre *seeker* e *solver*, tal como o não cumprimento de contratos, a transferência de propriedade intelectual errada, o não pagamento do desafio. Tudo isto, será gerido com os contratos que são assinados entre *seeker*, *solver* e *CrowdUM*.
- ***Seeker vs Seeker*** – nesta situação os conflitos de interesse que podem surgir passam por diferentes *seekers* solicitarem aos *solvers* projetos semelhantes (criação de uma página Web por exemplo), criando assim um conflito de interesse. Este conflito será resolvido com ação judicial interposta pelo *CrowdUM* e aplicação de uma multa pecuniária aos utilizadores que vão beneficiar com esse tipo de ação.
- ***Solver vs Solver*** – Entre *solvers* podem surgir conflitos de interesse de desafios a que ambos concorreram. Neste caso a *CrowdUM* nada poderá fazer, pois o melhor irá sair vencedor.

#### **5.3.1.4 Atividade 4 – Desenvolver critérios de risco**

##### **Verificar políticas internas da organização**

Como se trata de um projeto de investigação, não existem políticas internas relevantes. Atualmente, as políticas existentes são as de desenvolver e melhorar a plataforma por forma a torná-la eficaz e eficiente para quem a vai utilizar, dotando a plataforma das mais diversas competências, de modo a obter a satisfação do cliente.

##### **Verificar metas e objetivos da organização**

Um dos objetivos da *CrowdUM* é popular a plataforma com *seekers* e *solvers* e torná-la apelativa para *stakeholders* e clientes, sendo que este poderá ser considerado um objetivo intermédio, tendo em vista a criação de um spin-off da UM. Este é o principal objetivo inerente à criação da iniciativa. Quanto às metas estabelecidas para atingir esse objetivo, estas vão ser verificadas consoante as necessidades do projeto de investigação.

##### **Verificar se é requisito avaliar**

A gestão de risco é uma das principais preocupações deste projeto de investigação, sendo perentório a equipa considerar um requisito avaliar riscos operacionais, técnicos, financeiros, legais, sociais, ambientais e humanos que possam ter interferência na gestão da iniciativa.

##### **Qual a natureza, o tipo de causa e consequências que podem ocorrer e como as medir**

A natureza e causa dos riscos podem surgir de forma operacional, técnica, financeira, legal, social, ambiental, humana e de gestão e as suas consequências podem ser as mais variadas alternando entre pequenos problemas que podem ser resolvidos facilmente e problemas graves que necessitem de intervenção externa para obter resolução.

De forma a definir o nível de risco, será elaborada uma tabela com todos os riscos, causas e consequências que possam surgir e possuirá uma escala de 1 a 5 em que o 1 refere-se a uma probabilidade rara/consequência insignificante e o número 5 à probabilidade certa/consequência catastrófica. Esta escala tem em conta os riscos associados à iniciativa, bem como as competências da equipa de investigação para resolução de problemas relativos à plataforma.

### **Como definir ocorrência**

Através da realização de uma matriz de impacto, pode-se determinar os elementos de negócio afetados por falhas e erros no processo, realizar um levantamento dos eventos decorrentes da execução do processo de negócio que afetam algum elemento crítico de negócio e definir o impacto que uma ocorrência de eventos traria para o negócio.

### **Os espaços temporais entre ocorrências e/ou consequências**

Os espaços temporais entre ocorrências e/ou consequências vão ser estudados através da estatística, usando cálculos de médias e desvios-padrão.

### **Como determinar o nível de risco**

O nível de risco é o resultado da multiplicação da probabilidade vs consequência e para determinar o nível de risco vai ser construída uma matriz que vai realizar o levantamento do controle de proteção existente, de forma a diminuir a ocorrência de ameaças / eventos relacionados. Vão ser definidas as fraquezas ou fragilidades que existam em controles relacionados, de forma a obter uma avaliação da sua efetividade. Por fim, vai ser definida qual a probabilidade de acontecimento de um evento, devido à falha do controle e o impacto previsto.

Como anteriormente dito, a multiplicação da matriz de probabilidade com a matriz da consequência é que determina o nível de risco.

### **Qual a visão dos stakeholders**

Os *stakeholders* dividem-se em *stakeholders internos e externos*, e em relação aos *stakeholders* internos, estes apoiam totalmente a utilização da gestão de risco nesta iniciativa de inovação aberta.

Quanto aos *stakeholders* externos, somente possuindo a opinião deles é que se pode saber qual a sua visão. Essa opinião será formalizada aquando da receção de um questionário sobre a iniciativa *CrowdUM*, onde se poderá aquilatar a visão de negócio dos *stakeholders* externos.

### **Qual o nível a que o risco se torna aceitável ou tolerável**

O risco torna-se aceitável ou tolerável quando tem pouco impacto na iniciativa, ou seja quando se encontra entre o nível 1 e 2 (Muito baixo e baixo) da matriz de probabilidade vs consequência.

#### **5.3.1.5 Atividade 5 – Definir estrutura**

##### **Subdividir atividades do processo de gestão de riscos**

As atividades do processo de gestão de risco vão ser divididas em:

- Gestão Segurança plataforma;
- Gestão de documentos;
- Gestão de desafios;
- Gestão utilizadores;
- Gestão de inovação;
- Gestão de transações.

##### **Realizar uma framework de trabalho**

Devido ao facto do tamanho da iniciativa e por esta se tratar de uma experiência-piloto, esta ação foi descartada, por não se revelar de muita importância nesta fase. De realçar que isto acontece pelo facto de esta ser uma experiência-piloto.

### 5.3.2 Fase II – Identificar riscos

#### 5.3.2.1 Atividade 1 – Riscos de *Crowdsourcing*

##### **Identificar fonte de risco;**

Em *Crowdsourcing* existem algumas fontes de risco aos quais o serviço *CrowdUM* poderá estar afeto. Sendo assim esses riscos podem surgir nas mais diversas formas, tais como risco tecnológico, risco humano, risco de negócio, risco de mercado, risco operacional e risco legal.

Neste sentido, torna-se importante referir alguns exemplos destas fontes de risco:

- **Risco Tecnológico** – tecnologia torna-se obsoleta;
- **Risco Humano** – recursos humanos insuficientes para o volume de trabalho que o serviço prestado oferece;
- **Risco de Negócio** – modelo de negócio mal definido;
- **Risco de Mercado** – alteração de taxas que o serviço *CrowdUM* poderá ter de suportar;
- **Risco Operacional** – falhas na plataforma que não permitem a utilização correta do serviço;
- **Risco Legal** – quebra de contrato por parte dos alunos ou organizações.

Como se pode verificar, existem diversas fontes de risco onde o serviço *CrowdUM* pode ser afetado, e torna-se imprescindível realizar uma gestão de risco que minimize todos os possíveis riscos, podendo estes ser eliminados.

##### **Identificar áreas de impacto**

Mediante a definição das fontes de risco descrita em cima e em que o serviço *CrowdUM* pode estar inserido, as áreas de impacto destes riscos estendem-se transversalmente pelo serviço, destacando-se as áreas de estratégia de negócio, gestão da plataforma, gestão de serviço, gestão financeira, gestão legal, gestão de conhecimento, inovação e tecnologia e gestão de recursos humanos.

É importante referir que não é linear uma fonte de risco afetar uma só área de impacto, pode acontecer que várias fontes de risco afetem uma só área de impacto, ou até que

uma fonte de risco possa interferir em diversas áreas de impacto. Isso pode-se verificar na relação abaixo:

| Fontes de Risco              | Áreas de Impacto   |
|------------------------------|--|
| <b>Risco Tecnológico (1)</b> | <b>Estratégia de Negócio (1 – 2 – 3 – 5 – 6)</b>                         |
| <b>Risco Humano (2)</b>      | <b>Gestão da Plataforma (1 – 2 – 4 – 6)</b>                              |
| <b>Risco de Negócio (3)</b>  | <b>Gestão do Serviço (1 – 2 – 5)</b>                                     |
| <b>Risco Legal (4)</b>       | <b>Gestão Financeira (1 – 2 - 3 – 4 – 6)</b>                             |
| <b>Risco de Mercado (5)</b>  | <b>Gestão Legal (1 – 2 - 3 – 4 – 6)</b>                                  |
| <b>Risco Operacional (6)</b> | <b>Gestão do Conhecimento, Inovação e Tecnologia (1 – 2 – 3 – 5 – 6)</b> |
|                              | <b>Gestão de Recursos Humanos ( 2 – 5 – 6)</b>                           |

Tabela 11 - Fontes de Risco e Áreas de Impacto

Pode-se verificar que existe uma correspondência entre fontes de risco e áreas de impacto, e que existem diferentes fontes de risco que vão afetar a mesma área de impacto. Isto reflete que existem área de impacto mais propensas a ser afetadas por diferentes riscos e que o maior risco para a iniciativa é o risco humano.

### Identificar eventos e mudanças

A ocorrência de eventos resulta em mudanças no serviço *CrowdUM*, o que leva a considerar como evento uma ocorrência que resulta numa mudança. Neste sentido, a tabela seguinte permite relacionar os eventos com as mudanças que os mesmos vão trazer. Os eventos identificados são considerados mais importantes e que obrigam a uma maior mudança por parte do *CrowdUM*.

| Eventos   | Mudanças resultantes   |
|---|--|
| <b>Comunidade de utilizadores pouco informada sobre este tipo de iniciativas;</b> | Criar informação sobre <i>Crowdsourcing</i> mais específica, por forma a informar melhor a comunidade; |
| <b>Falhas na plataforma;</b>  | Dotar plataforma com sistemas de prevenção a falhas;   |
| <b>Documentos e informações inseridas de forma incorreta;</b>                     | Disponibilizar informação detalhada, de modo a que entendam como submeter documentos e informações;    |
| <b>Fundos monetários transferidos para a conta bancária errada;</b>               | Criar sistema de verificação dos dados antes de submeter transferência de dados;                       |
| <b>Perda de dados no servidor;</b>  | Criar vários <i>backups</i> diários dos dados do servidor;   |



|  |   |
|--|---|
| <b>Desafios não funcionam como incentivo;</b>                                      | Criar recompensas apelativas para os utilizadores;  |
| <b>Fraude interna ou externa em relação à PI;</b>                                  | Utilizar sistemas de proteção de PI e verificar se está presente no contrato assinado entre <i>seeker</i> e <i>solver</i> ; |
| <b>Reduzido número de <i>solvers</i> para um desafio;</b>                          | Incentivar <i>solvers</i> a participarem no desafio;  |
| <b><i>Seeker</i> procura <i>solvers</i> de baixo custo;</b>                        | Risco positivo, fomentar <i>solvers</i> de baixo custo;   |
| <b>Falta de resposta a um desafio;</b>   | Alargar data limite de entrega de soluções para o desafio;  |
| <b>Campanha de <i>marketing</i> pouco eficiente;</b>                               | Desenvolver nova campanha publicitária;   |
| <b>Falta de coordenação entre <i>seeker</i> e <i>solver</i>;</b>                   | Obrigar utilizadores a cumprir questões contractuais;   |
| <b><i>Seeker</i> não efetua pagamento consoante o contrato estabelecido;</b>       | Contactar <i>seeker</i> para que este efetue pagamento ao <i>solver</i> , de modo a obter posse da solução final;           |
| <b>Receitas não superam os custos;</b>   | Procurar receitas que superem os custos;  |
| <b>Quebra do contrato por parte dos alunos, das organizações e patrocinadores;</b> | Aplicar a multa existente no contrato, que se refere às quebras de contrato por parte de utilizadores e patrocinadores;     |
| <b>Falta de patrocinadores;</b>  | Desenvolver contactos para a angariar novos patrocínios;  |
| <b>Servidores sem capacidade de resposta;</b>                                      | Migrar plataforma para servidores com maior capacidade de resposta e armazenamento de dados;                                |
| <b>Falta de competências necessárias;</b>  | Procurar utilizadores que possuam as competências necessárias de modo a tornar o serviço competitivo e com maior qualidade; |

Tabela 12 - Identificação de eventos e mudanças resultantes

### Identificar causas e potenciais consequências

No serviço *CrowdUM*, foi identificado um vasto número de eventos e as mudanças resultantes da ocorrência desses mesmos eventos. Estes eventos vão servir de base para a identificação das causas e quais as potências consequências que estes mesmos criam.

É relevante referir que as causas podem resultar em consequências diversas para o serviço *CrowdUM*, podendo elas possuir maior ou menor gravidade.

| Evento  | Causa  | Potencial Consequência   |
|---|--|--|
| <b>Comunidade de utilizadores pouco informada sobre este tipo de iniciativas;</b> | Iniciativas bastante recentes, tornando a comunidade uma desconhecida neste este tipo inovação;  | Fraca adesão ao serviço por parte dos utilizadores;<br>Poucos utilizadores disponíveis no serviço; |
| <b>Falhas na plataforma;</b>  | Várias: falha na ligação, falha no servidor, local onde a plataforma está alojada não funcionar; | Serviço indisponível para consulta, colocação e submissão de desafios e soluções;                  |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>Documentos e informações inseridas de forma incorreta;</b>                      | Falta de informação detalhada em como os inserir na plataforma;   | Falta de documentos por estes terem sido inseridos no local errado;  |
| <b>Fundos monetários transferidos para a conta bancária errada;</b>                | Erro do utilizador a colocar os dados da sua conta bancária;  | <i>Solver</i> realiza solução, mas não recebe recompensa monetária da mesma;   |
| <b>Perda de dados no servidor;</b>   | Falha de segurança no servidor;   | Dados importantes do servidor sem possibilidade de recuperação;  |
| <b>Desafios não funcionam como incentivo;</b>                                      | Desafios sem recompensa que motive os <i>solvers</i> a participarem;  | Desafios sem qualquer tipo de solução encontrada;  |
| <b>Fraude interna ou externa em relação à PI;</b>                                  | Utilização da solução desenvolvida sem consentimento por parte do <i>solver</i> ;<br>Desrespeito pelos contratos existentes;      | <i>Solver</i> pode colocar o serviço CrowdUM em tribunal, por permitir passagem da PI do <i>solver</i> a outrem;   |
| <b>Reduzido número de solvers para um desafio;</b>                                 | Desafio pouco aliciante;  | Número de soluções reduzido;<br><i>Seeker</i> não aceita soluções;   |
| <b>Seeker procura solvers de baixo custo;</b>                                      | Falta de disponibilidade económica por parte do <i>seeker</i> ;   | Número de respostas alto, pois o serviço proporciona este tipo de <i>solvers</i> ;   |
| <b>Falta de resposta a um desafio;</b>   | Desafio pouco aliciante, em termos de proposta e recompensa;  | Número de respostas nulo;  |
| <b>Campanha de marketing pouco eficiente;</b>                                      | Pouca experiência na realização de campanhas publicitárias;   | Pouca adesão ao serviço por parte dos <i>seekers</i> e dos <i>solvers</i> ;  |
| <b>Falta de coordenação entre seeker e solver;</b>                                 | Falta de comunicação e de cumprimento do contrato existente entre o <i>seeker</i> e o <i>solver</i> ;                             | Quebra de contrato existente entre <i>seeker</i> e <i>solver</i> ;<br>Falha na entrega da solução e possível utilização indevida da propriedade intelectual do <i>solver</i> ; |
| <b>Seeker não efetua pagamento consoante o contrato estabelecido;</b>              | Não cumprimento de prazos estabelecidos no contrato para pagamento da solução;  | <i>Solver</i> não recebe dinheiro e perde posse da solução;  |
| <b>Receitas não superam os custos;</b>   | Existência de custos extraordinários não planeados pelo <i>CrowdUM</i> ;  | Serviço poderá deixar de funcionar até existirem novos fundos que possibilitem o retorno do serviço;   |
| <b>Quebra do contrato por parte dos alunos, das organizações e patrocinadores;</b> | Organização pode declarar falência;<br>Utilizador pode deixar de utilizar serviço<br>Patrocinadores deixam de patrocinar serviço; | Organização já não efetua pagamento do desafio lançado;<br>Utilizador não termina solução;<br>Serviço sem patrocínios é inviável;  |
| <b>Falta de patrocinadores;</b>  | Serviço pouco concorrido, leva a que patrocinadores não possuam interesse em associar-se ao serviço;                              | Sem patrocinadores o serviço poderá deixar de oferecer recompensas ou poderá deixar de existir;  |
| <b>Servidores sem capacidade de resposta;</b>                                      | Muita informação gerada num curto espaço temporal;  | Servidores vão abaixo e serviço fica indisponível;   |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Falta de competências necessárias;</b> | Poucos utilizadores com as competências necessárias para solucionarem o desafio; | Pouca adesão por parte dos <i>solvers</i> ao serviço; |
|---|--|---|

Tabela 13 - Identificação de causas e potenciais consequências

Existem alguns eventos que possuem mais que uma causa e que uma consequência, sendo que estes podem trazer consequências graves para o funcionamento da plataforma.

### Lista de riscos que podem conduzir ao incumprimento de objetivos

Para o serviço *CrowdUM* existe um conjunto de riscos que podem alterar todo o funcionamento do serviço em especial no cumprimento dos objetivos propostos acima referidos no ponto 2.5 da fase de estabelecer contexto. Vai ser desenvolvida uma lista de riscos mediante cada objetivo. Os objetivos definidos para o serviço *CrowdUM* e os riscos que alteram o cumprimento de objetivos, são os seguintes:

| Objetivos do serviço  | Riscos que alteram cumprimento de objetivos  |
|---|--|
| <b>Aproximar a Universidade do Minho ao meio empresarial;</b>   | Desinteresse das organizações neste tipo de serviço, por não compreenderem o que é <i>Crowdsourcing</i> ;  |
| <b>Permitir acesso às competências, em SI, necessárias para projetos internos dos <i>seekers</i>;</b> | Competências insuficientes para dar resposta aos projetos dos <i>seekers</i> ;   |
| <b>Assegurar, com sucesso, a transferência de conhecimento e tecnologia;</b>                          | Transferência de conhecimento afetada devido falta de competência por parte do <i>solver</i> , ou por indevida informação por parte do <i>seeker</i> ; |
| <b>Assegurar a credibilidade e eficácia do serviço;</b>   | <i>Seekers</i> e <i>solvers</i> não cumprem prazos estipulados, retirando credibilidade e eficácia do serviço;   |
| <b>Promover criatividade;</b>   | Desafios pouco aliciantes para promoção de criatividade dos <i>solvers</i> ;   |
| <b>Promover conhecimento e competências;</b>  | Publicação escassa de desafios não promove conhecimento e competências dos utilizadores;   |
| <b>Promover aprendizagem e visibilidade dos <i>solvers</i> junto dos empregadores;</b>                | Empregadores pouco interessados nos <i>solvers</i> registados no serviço;  |
| <b>Promover desenvolvimento de competências;</b>  | Publicação de desafios de fácil resolução, fazendo com que os <i>solvers</i> não desenvolvam as suas competências;<br>Desafios não publicados;         |
| <b>Tirar partido da Web 2.0;</b>  | Existência de <i>malwares</i> (maior risco de segurança da Web2.0) que colocam a viabilidade da plataforma em risco;                                   |
| <b>Fomentar Inovação;</b>   | Organizações desinteressadas em inovar, sendo o objetivo que o objetivo é fomentar a inovação em PME's e estas não corresponderem ao objetivo;         |
| <b>Criar soluções economicamente vantajosas para as organizações.</b>                                 | Preços praticados não são apelativos para as organizações, pois preferem pagar mais caro   |

|  |  |
|--|--|
|  | por um trabalho de alguém com experiência, do que o tipo de conhecimento e competências que são oferecidas pelo <i>CrowdUM</i> . |
|--|--|

**Tabela 14 - Identificação dos riscos referentes aos objetivos do serviço**

Como se pode verificar, existem alguns riscos que colocam, seriamente, em causa o cumprimento dos objetivos do serviço.

Revela-se de extrema importância realizar uma gestão de risco de grande eficácia, de modo a que o serviço seja viável e vá ganhando credibilidade junto das organizações e alunos.

### **Identificação detalhada dos riscos**

Nesta fase é importante realizar uma identificação detalhada dos riscos inerentes ao serviço, pois risco que não sejam identificados nesta fase, podem não ser incluído em fases seguintes. Perante tal situação, os riscos descritos a seguir referem-se aos riscos dos processos **Comunidade e Intermediação** e das atividades complementares da gestão da iniciativa.

#### **Comunidade**

##### **Expandir Comunidade**

- Falta de interesse no serviço por parte da comunidade;
- Conceito de *Crowdsourcing* pouco desenvolvido;
- Serviço direcionado para certos nichos de mercado;
- Crise económica, poderá afastar PME's em aderir ao serviço que é prestado.

##### **Criar Reputação**

- Insatisfação dos utilizadores em relação ao serviço;
- Serviço vocacionado para um nicho de mercado;
- *Marketing* delineado incorretamente.

#### **Intermediação**

##### **Gestão Projetos**

- *Milestones* dos projetos mal delineadas e não cumpridas;
- Problemas de comunicação entre o *solver* e o *seeker*;
- *Seeker* e *solver* atuam sem conhecimento por parte da administração;

- Desafios não remunerados, podem levar os *solvers* a não desenvolver soluções.

### **Gestão desafios**

- Problema a processar pagamentos;
- *Seeker* não efetua pagamento;
- *Solver* não recebe pagamento.

### **Estratégia de Negócio**

#### **Definir Estratégia de Negócio**

- Estratégia de negócio mal elaborada;
- Objetivos do serviço mal definidos;
- Indicadores-chave mal definidos.

#### **Definir Modelo de Negócio**

- Modelo de negócio mal estruturado;
- *Main Activities* mal definidas;
- Tarefas complementares mal delineadas;
- Atividades mal definidas.

#### **Definir Estratégia de Gestão de Riscos**

- Riscos mal definidos;
- Estratégia de gestão de riscos mal definida;
- Riscos bem definidos, mas estratégia não adequada;
- Riscos mal definidos, mas estratégia adequada.

#### **Definir Incentivos**

- Incentivos não são apelativos, tanto para os *seeker* como para os *solvers*;
- Incentivos remunerados mal tabelados;
- Incentivos não remunerados não geram interesse nos *solvers*.

#### **Definir Campanha Publicitária**

- Falta de conhecimento em como realizar uma campanha publicitária;
- Estratégia de Marketing deficitária.

#### **Definir Plataforma**

- Plataforma com falhas de segurança;
- Falta capacidade de resposta à atividade *online*;
- Complicado manuseamento das funcionalidades da plataforma;

- Plataforma pouco intuitiva.

### **Gestão de Plataforma**

#### **Criar Conteúdo**

- Conteúdo criado não é o indicado para o serviço prestado;
- Conteúdo mal definido.

#### **Publicitar Plataforma**

- Campanhas mal delineadas;
- Resposta negativa, por parte de possíveis utilizadores, à publicidade da plataforma.

#### **Gerir Perfis Utilizadores da Plataforma**

- Adequação da informação do perfil;
- Perfis incompletos;
- Perfis muito completos, não permitem análise correta das competências dos utilizadores.

#### **Gerir Projetos**

- Falta de coordenação, nas datas dos projetos, entre o *seeker* e o *solver*.
- *Project room* não ser aceite pelos utilizadores;
- Funcionalidades da gestão de projetos mal construídas.

### **Gestão Financeira**

#### **Gerir Pagamentos**

- O *seeker* não paga o prometido;
- O *solver* não recebe o pagamento;
- Intermediação monetária mal realizada.

#### **Gerir Custos**

- Existência de custos extraordinários não previstos;
- Custos legais muito altos;
- Previsão de custos mal elaborada.

#### **Gerir Receitas**

- Receitas que não superam os custos, por falta patrocínios monetários ou desafios;

- Fraca adesão por parte de PME's ao serviço, traduz-se numa menor receita;
- Receitas publicitárias aquém do esperado;
- Escassa quantidade de doações.

### **Gerir Publicidade**

- Abordagem errada a possíveis patrocinadores;
- Quantias pedidas por spot's publicitárias elevadas;
- Organizações pouco recetivas a colocar publicidade na plataforma;
- Gestão de espaços publicitários deficitária.

### **Gestão Legal**

#### **Gerir Contratos com os Alunos**

- Quebra de contrato por parte dos alunos;

#### **Gerir Contratos com as Organizações**

- Quebra de contrato por parte das organizações;

#### **Gerir Contratos de Publicidade da Plataforma**

- Quebra de contrato por parte de patrocinadores.

### **Gestão de Riscos**

#### **Riscos Tecnológicos**

- Tecnologia torna-se obsoleta;
- Afluência de utilizadores exige mudança de plataforma;
- Inexistência na facilidade de utilização;
- Servidores sem capacidade de resposta.

#### **Riscos Financeiros**

- Custos superiores a receitas;

#### **Riscos Legais**

- Quebras dos mais variados contratos;

#### **Riscos com Recursos Humanos**

- Recursos humanos insuficientes para o volume de trabalho que o serviço oferece;
- Falta de conhecimento dos recursos humanos na resolução de certos problemas.

### **Gestão de Conhecimento, Inovação e Tecnologia**

#### **Gestão Atualizações da Plataforma**

- Resistência à mudança por parte dos utilizadores, pois as atualizações podem alterar funcionalidades já bem implementadas na plataforma.
- Atualizações com algumas funcionalidades que não funcionam corretamente.

### **Gestão de Recursos Humanos**

#### **Criar Recrutamento**

- Não encontrar competências necessárias;
- Utilizadores não interessados no recrutamento.

#### **Gerir Formação**

- Formações escolhidas não se adequam à necessidade do desempenho necessário;
- Conhecimento adquirido nas formações insuficiente.

#### **Processar Salários**

- Falta de liquidez financeira para pagamento de salários.

### **Criar Reputação de Serviço**

#### **Criação de Survey's**

- Falta de resposta aos survey's;
- Survey's mal definidos.

#### **Garantir a utilização das normas ISO, respeitante à qualidade do serviço**

- Não utilização de alguma norma ISO necessária no serviço prestado;

#### **Criar e Gerir notoriedade da marca**

- Falta de entendimento sobre os benefícios do Crowdsourcing;
- Crowdsourcing pouco conhecido na sociedade portuguesa;

#### **Garantir satisfação dos utilizadores**

- Incapacidade de resposta sobre o que é pretendido pelos utilizadores;
- Plataforma não funcionar a 100%;

#### **Gestão de Riscos de Imagem de Marca**

- Risco de imagem mal definido.



### 5.3.2.2 Atividade 2 – Identificar eventos, suas causas e consequências

#### Identificar eventos

Como se pode verificar no início desta mesma fase, existe uma tabela com alguns eventos identificados que podem resultar em mudanças no serviço. A definição detalhada de todos os eventos que podem ocorrer no serviço, é importante pois vai servir de base para a definição de causas e cenários possíveis, bem como a definição detalhada de todos os riscos relacionados com estes eventos. Todas estas informações vão ser essenciais para a gestão de riscos a aplicar no serviço *CrowdUM*, pois será com base nestas informações que a mesma gestão vai ser realizada. Neste sentido, vão ser identificados todos os eventos que podem ocorrer no serviço para que no ponto seguinte se definam as causas e os cenários possíveis para a ocorrência desses mesmos eventos.

| Eventos   |
|---|
| Comunidade de utilizadores pouco informada sobre este tipo de iniciativas;                              |
| Falhas na plataforma;   |
| Documentos e informações inseridas de forma incorreta;  |
| Fundos monetários transferidos para a conta bancária errada;  |
| Perda de dados no servidor;   |
| Desafios não funcionam como incentivo;  |
| Fraude interna ou externa em relação à PI;  |
| Reduzido número de <i>solvers</i> para um desafio;  |
| <i>Seeker</i> procura <i>solvers</i> de baixo custo;  |
| Falta de resposta a um desafio;   |
| Campanha de <i>marketing</i> pouco eficiente;   |
| Falta de coordenação entre <i>seeker</i> e <i>solver</i> ;  |
| <i>Seeker</i> não efetua pagamento consoante o contrato estabelecido;                                   |
| Receitas não superam os custos;   |
| Quebra do contrato por parte dos alunos, das organizações e patrocinadores;                             |
| Falta de patrocinadores;  |
| Servidores sem capacidade de resposta;  |
| Falta de competências necessárias;  |
| Os <i>seekers</i> não conseguem submeter os desafios de forma correta;                                  |
| Alterações de última hora, realizadas pelos <i>seekers</i> , não são comunicadas aos <i>solvers</i> ;   |
| Falta de motivação dos <i>seekers</i> em lançar desafios;   |
| Falta de motivação dos <i>solvers</i> em desenvolver soluções;  |
| Dificuldade em criar linhas de orientação e práticas de fácil compreensão;                              |
| Dificuldade em estabelecer consequências legais por não cumprimento do sistema de regras da plataforma; |
| Produto final é lançado antes da solução elaborada pelo <i>solver</i> estar completa;                   |
| Dificuldade na gestão de mudança;   |

|   |
|---|
| Recursos Humanos insuficientes para volume de trabalho existente;                         |
| Regras de negócio não são implementadas ou seguidas;                                      |
| Informação fornecida aos <i>solvers</i> e aos <i>seekers</i> colocada de forma errada;    |
| Problema a processar pagamentos;  |
| Incentivos não são apelativos;  |
| Falta de coordenação entre <i>solver</i> e <i>seeker</i> ;                                |
| Existência de custos extraordinários não previstos;                                       |
| Método de abordagem a patrocinadores errado;  |
| Quebra de contrato por parte dos <i>solvers</i> (alunos);                                 |
| Quebra de contrato por parte dos <i>seekers</i> ( <i>organizações</i> );                  |
| Quebra de contrato por parte dos patrocinadores;  |
| Tecnologia do serviço torna-se obsoleta;  |
| Formações escolhidas não se adequam à necessidade do desempenho necessário;               |
| Falta de liquidez financeira para pagamento de salários;                                  |
| Falta de entendimento da comunidade sobre os benefícios do <i>Crowdsourcing</i> ;         |
| Incapacidade de resposta dos administradores sobre o que é pretendido pelos utilizadores; |

**Tabela 15 - Identificação detalhada de evento que podem acontecer no serviço**

Perante a quantidade de eventos identificados passíveis de colocar em causa a viabilidade do serviço, urge referir quais as causas, consequências e cenários possíveis que estes eventos podem causar no funcionamento e na viabilidade da iniciativa.

## 2.2 Identificar causas, consequências e cenários possíveis

A seguir identificam-se as causas da ocorrência destes eventos, as consequências e os possíveis cenários de todos os eventos que podem ocorrer na iniciativa *CrowdUM*.

| Eventos   | Causas   | Consequências  | Cenários Possíveis   |
|---|--|--|--|
| <b>Comunidade de utilizadores pouco informada sobre este tipo de iniciativas;</b> | Iniciativas bastante recentes, tornando a comunidade uma desconhecida para este tipo inovação;                               | Fraca adesão ao serviço por parte dos utilizadores;<br>Poucos utilizadores disponíveis no serviço;               | Iniciativa sem o número de utilizadores pretendido;  |
| <b>Falhas na plataforma;</b>  | Várias: falha na ligação, falha no servidor, local onde a plataforma está alojada não funcionar;                             | Serviço indisponível para consulta, colocação e submissão de desafios e soluções;                                | Iniciativa perde utilizadores por não se mostrar fiável;<br>Perda de informação;                   |
| <b>Documentos e informações inseridas de forma incorreta;</b>                     | Falta de informação detalhada em como os inserir na plataforma;  | Falta de documentos por estes terem sido inseridos no local errado;  | Utilizadores descontentes com forma de colocar documentação e perante tal facto abandonam serviço; |
| <b>Fundos monetários transferidos para a conta bancária errada;</b>               | Erro do utilizador a colocar os dados da sua conta bancária;   | <i>Solver</i> realiza solução, mas não recebe recompensa monetária da mesma;                                     | Utilizador insatisfeito abandona a iniciativa e faz com que a mesma perca credibilidade;           |
| <b>Perda de dados no servidor;</b>  | Falha de segurança no servidor;  | Dados importantes do servidor sem possibilidade de recuperação;  | Perda de informação faz com que os utilizadores abandonem a iniciativa;                            |
| <b>Desafios não funcionam como incentivo;</b>                                     | Desafios sem recompensa que motive os <i>solvers</i> a participarem;   | Desafios sem qualquer tipo de solução encontrada;  | <i>Seeker</i> sem resposta a desafios;<br><i>Solver</i> sem interesse na iniciativa;               |
| <b>Fraude interna ou externa em relação à PI;</b>                                 | Utilização da solução desenvolvida sem consentimento por parte do <i>solver</i> ;<br>Desrespeito pelos contratos existentes; | <i>Solver</i> pode colocar o serviço CrowdUM em tribunal, por permitir passagem da PI do <i>solver</i> a outrem; | <i>Solver</i> coloca serviço em tribunal por passagem de propriedade intelectual a terceiros;      |
| <b>Reduzido número de <i>solvers</i> para um desafio;</b>                         | Desafio pouco aliciante;   | Número de soluções reduzido;<br><i>Seeker</i> não aceita soluções;   | <i>Solvers</i> abandonam iniciativa por esta não possuir desafios aliciantes;                      |
| <b><i>Seeker</i> procura <i>solvers</i> de baixo custo;</b>                       | Falta de disponibilidade económica por parte do <i>seeker</i> ;  | Número de respostas alto, pois o serviço proporciona este tipo de <i>solvers</i> ;                               | <i>Seeker</i> encontra <i>solvers</i> de baixo custo;  |
| <b>Falta de resposta a um desafio;</b>  | Desafio pouco aliciante, em termos de proposta e recompensa;   | Número de respostas nulo;  | <i>Seeker</i> não tem interesse em colocar novos desafios;   |
| <b>Campanha de <i>marketing</i> pouco eficiente;</b>                              | Pouca experiência na realização de campanhas publicitárias;  | Pouca adesão ao serviço por parte dos <i>seekers</i> e dos <i>solvers</i> ;                                      | Iniciativa com número reduzido de utilizadores;  |
| <b>Falta de coordenação entre</b>   | Falta de comunicação e de cumprimento do   | Quebra de contrato existente entre <i>seeker</i> e   | <i>Seeker</i> perde solução e <i>solver</i> perde  |

Descrição do estudo

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| <i>seeker e solver;</i>  | contrato existente entre o <i>seeker</i> e o <i>solver</i> ;   | <i>solver</i> ;<br>Falha na entrega da solução e uso indevido da PI do <i>solver</i> ;  | dinheiro;   |
| <b>Seeker não efetua pagamento consoante o contrato estabelecido;</b>                        | Não cumprimento de prazos estabelecidos no contrato para pagamento da solução;   | <i>Solver</i> não recebe dinheiro e perde posse da solução;   | <i>Solver</i> aciona judicialmente a iniciativa e o <i>seeker</i> ;   |
| <b>Receitas não superam os custos;</b>   | Existência de custos extraordinários não planeados pelo <i>CrowdUM</i> ;   | Serviço poderá deixar de funcionar até existirem novos fundos que possibilitem o retorno do serviço;  | Serviço perde credibilidade;<br>Serviço pode acabar;  |
| <b>Quebra do contrato por parte dos alunos, das organizações e patrocinadores;</b>           | Organização pode declarar falência;<br>Utilizador pode deixar de utilizar serviço<br>Patrocinadores deixam de patrocinar serviço;                          | Organização já não efetua pagamento do desafio lançado; Utilizador não termina solução;<br>Serviço sem patrocínios é inviável;  | Acionar judicialmente <i>seeker e solver</i> ;<br>Iniciativa sobrevive sem ajuda de patrocínios, o que coloca em risco a sua viabilidade;   |
| <b>Falta de patrocinadores;</b>  | Serviço pouco concorrido, leva a que patrocinadores não possuam interesse em associar-se ao serviço;   | Sem patrocinadores o serviço poderá deixar de oferecer recompensas ou poderá deixar de existir;   | Serviço encerra por falta de patrocínios;   |
| <b>Servidores sem capacidade de resposta;</b>  | Muita informação gerada num curto espaço temporal;   | Servidores vão abaixo e serviço fica indisponível;  | Serviço indisponível por tempo indeterminado;   |
| <b>Falta de competências necessárias;</b>  | Poucos utilizadores com as competências necessárias para solucionarem o desafio;   | Pouca adesão por parte dos <i>solvers</i> ao serviço;   | Iniciativa com número reduzido de utilizadores, não a torna uma referência;   |
| <b>Os seekers não conseguem submeter os desafios de forma correta;</b>                       | Informação oferecida insuficiente para o <i>seeker</i> entender como se submete os desafios;<br>Plataforma não está definida de forma correta;             | Desafios colocados de forma incorreta;<br>Utilizadores respondem incorretamente ao desafio pretendido pelo <i>seeker</i> ;  | <i>Seeker</i> insatisfeito com serviço, deixa de colocar desafios na plataforma e de criar valor na iniciativa;   |
| <b>Alterações de última hora, realizadas pelos seekers, não são comunicadas aos solvers;</b> | Informação de novos requisitos não são comunicados na plataforma;<br><i>Seeker</i> envia novos requisitos de forma incorreta para a plataforma;            | Soluções não estão de acordo com o pretendido pelo <i>seeker</i> ;<br><i>Solvers</i> desenvolvem uma solução e podem não obter recompensa no final, pois não foram informados da mudança de requisitos; | <i>Seeker</i> insatisfeito por soluções não respeitar novos requisitos;<br><i>Solver</i> insatisfeito por ter desenvolvido uma solução que não corresponde ao que o <i>seeker</i> queria, significando perda de tempo e dinheiro; |
| <b>Falta de motivação dos seekers em lançar desafios;</b>                                    | Momento impróprio para ter custos extraordinários;<br>Plataforma não é vista, pelos <i>seekers</i> , como forma de solução de desafios da sua organização; | Plataforma com número reduzido de desafios lançados;<br>Número de desafios lançados insuficiente para atrair mais <i>solvers</i> ;  | Plataforma obsoleta, pois o número de desafios é pouco e a motivação dos <i>solvers</i> em participar na plataforma é praticamente nula;  |
| <b>Falta de motivação dos solvers em desenvolver</b>   | Desafios pouco aliciantes para os <i>solvers</i> ;<br>Recompensas pouco satisfatórias para os  | Número de respostas aos desafios reduzida;<br>Plataforma perde credibilidade junto de <i>seekers</i> e  | Plataforma com poucos utilizadores, tende a   |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <b>soluções;</b>   | <i>solvers;</i><br><i>Solvers</i> incapazes de desenvolver soluções;  | <i>solvers;</i>  | perder valor e a extinguir-se;   |
| <b>Dificuldade em criar linhas de orientação e práticas de fácil compreensão;</b>                              | Falta de formação por parte dos administradores na criação de linhas de orientação;<br>Exemplos recolhidos carecem de detalhe, tornando a informação fornecida obsoleta;                                    | Utilizadores insatisfeitos e sem motivação em se registar na plataforma;<br>Utilizadores insatisfeitos com serviço prestado;   | Plataforma com reduzido número de utilizadores, fazendo com que não exista credibilidade por parte do serviço;                         |
| <b>Dificuldade em estabelecer consequências legais por não cumprimento do sistema de regras da plataforma;</b> | Falta de informação sobre regras de utilização;<br>Regras estabelecidas pouco informativas, sem se perceber quais as consequências legais ao não respeitar regras da plataforma;                            | Utilizadores não respeitam sistema de regras da plataforma;  | Serviço possui elevado risco de segurança;<br>Utilizadores temem que não sejam feitos pagamentos e transferida PI e abandonam serviço; |
| <b>Produto final é lançado antes da solução elaborada pelo solver estar completa;</b>                          | <i>Seeker</i> não respeita contrato estabelecido entre <i>seeker</i> e <i>solver</i> e utiliza a solução do <i>solver</i> sem primeiro efetuar o pagamento;   | <i>Solver</i> não recebe pagamento e vê a sua solução a ser utilizada sem nenhuma recompensa para ele;   | <i>Solver</i> pode acionar uma ação judicial contra o serviço <i>CrowdUM</i> ;   |
| <b>Dificuldade na gestão de mudança;</b>   | Administradores não elaboram plano de mudança de tecnologia ou serviço;<br>Administradores não se encontram recetivos à mudança;  | Plataforma obsoleta, com falhas graves que podem colocar em causa a viabilidade da plataforma;   | Utilizadores podem deixar de utilizar plataforma, por esta não se encontrar atualizada;  |
| <b>Recursos Humanos insuficientes para volume de trabalho existente;</b>                                       | Aumento exponencial do volume de trabalho, devido serviço oferecido;<br>Poucos recursos humanos para administrar e gerir plataforma;<br>Recursos humanos não estão interessados em trabalhar na plataforma; | Falta de capacidade de resposta a um número elevado de pedidos, levando a que os utilizadores fiquem insatisfeitos;<br>Perda de eficácia e credibilidade do serviço;<br>Utilizadores não se registam no serviço;<br>Utilizadores deixam de utilizar serviço; | Perda de eficácia e credibilidade do serviço, levando os utilizadores a abandonar o serviço;<br>Serviço com poucos registos;           |
| <b>Regras de negócio não são implementadas ou seguidas;</b>  | Administradores não se regem pelo planeado;<br>Alteração das regras de negócio do serviço;  | Serviço fornecido poderá ser diferente do que tinha estabelecido;  | Iniciativa perde credibilidade junto da comunidade;  |
| <b>Informação fornecida aos solvers e aos seekers colocada de forma errada;</b>                                | Erro na colocação da informação, tanto para <i>solvers</i> como para <i>seekers</i> ;   | Comunidade insatisfeita;<br>Erros graves na informação, podem levar a que utilizadores deixem de participar na iniciativa;   | Iniciativa perde credibilidade no serviço, podendo levar à desistência na participação por parte dos utilizadores;                     |
| <b>Problema a processar pagamentos;</b>  | Atraso, por parte do <i>seeker</i> , na realização do pagamento;<br>Erro na realização da transferência bancária;   | <i>Solver</i> insatisfeito;<br>Perda de eficácia e eficiência do serviço;<br>Perda de credibilidade do serviço;  | Comunidade insatisfeita;<br>Possibilidade de existirem ações judiciais contra o <i>CrowdUM</i> ;                                       |
| <b>Incentivos não são apelativos;</b>  | Recompensas monetárias não estão de acordo com o volume de trabalho;<br>Recompensas não monetárias não se tornam apelativas para a comunidade;  | Comunidade não responde aos desafios;<br>Comunidade realiza soluções sem grande competência;<br>Serviço perde credibilidade;   | Organizações podem deixar de participar na iniciativa;<br>Iniciativa perde utilizadores e credibilidade;                               |

Descrição do estudo

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <b>Falta de coordenação entre solver e seeker;</b>                               | <i>Seeker</i> altera data de entrega sem dar conhecimento no serviço;   | <i>Solver</i> ultrapassa data de entrega da solução; <i>Seeker</i> não aceita soluções entregues após data definida;      | Desafio cancelado;  |
| <b>Existência de custos extraordinários não previstos;</b>                       | Plataforma necessita de melhorias e custos revelam-se superiores ao planeado; Questões legais a terem que ser pagas; Ações judiciais colocadas pela comunidade;   | Incapacidade financeira para efetuar pagamentos; Incapacidade financeira para manter a plataforma viável;                 | Plataforma com viabilidade em causa;  |
| <b>Método de abordagem a patrocinadores errado;</b>                              | Campanha de <i>marketing</i> deficitária;   | Patrocinadores não se encontram interessados em realizar parcerias com o serviço <i>CrowdUM</i> ;                         | Plataforma sem patrocínios visíveis;  |
| <b>Quebra de contrato por parte dos solvers (alunos);</b>                        | Cópia do trabalho de outros; Partilha das soluções antes do desafio estar concluído; Utilizar a mesma ideia com outros clientes; Contacto de empresas estabelecido de molde contrário aos Termos e Condições de utilização na plataforma; | Aluno banido do serviço; Aluno indemniza o serviço, por quebra de contrato;   | Serviço <i>CrowdUM</i> pode incorrer num processo judicial contra o aluno;  |
| <b>Quebra de contrato por parte dos seekers (organizações);</b>                  | Informações essenciais ocultadas; Partilha de respostas criativas com terceiros; Falta de feedback aos solvers que submeteram soluções ao desafio; Realizar seleção das soluções aos desafios dentro dos prazos estabelecidos;            | Organização indemniza serviço, por quebra de contrato; Organização banida do serviço;                                     | Serviço <i>CrowdUM</i> pode incorrer num processo judicial contra a organização;  |
| <b>Quebra de contrato por parte dos patrocinadores;</b>                          | Patrocinadores deixam de ter possibilidades de pagar patrocínios;   | Serviço deixa de obter rendimentos por parte dessa organização;   | Serviço perde fundos monetários não estipulados;  |
| <b>Tecnologia do serviço torna-se obsoleta;</b>                                  | Surgimento de novas tecnologias; Administradores optam por não atualizar plataforma;  | Plataforma torna-se obsoleta; Utilizadores insatisfeitos;   | Utilizadores podem deixar de participar na iniciativa;  |
| <b>Falta de liquidez financeira para pagamento de salários;</b>                  | Custos extraordinários não previstos; Custos administrativos superiores ao expectável; Falta de patrocinadores;   | Falta de pagamento de salários aos recursos humanos; Administradores deixam de gerir plataforma com a mesma resiliência;  | Encerramento da plataforma por falta de liquidez financeira;  |
| <b>Falta de entendimento da comunidade sobre os benefícios do Crowdsourcing;</b> | Falta de conhecimento sobre <i>Crowdsourcing</i> por ser uma matéria relativamente recente; Comunidade pouco interessada em saber o que é, mesmo, o <i>Crowdsourcing</i> ;  | Má utilização do <i>Crowdsourcing</i> ; Comunidade não abraçar inovação; Processos de <i>Crowdsourcing</i> mal efetuados; | Administradores colocam em causa a viabilidade da plataforma, temendo que não vale a pena apostar na inovação, mais concretamente no <i>Crowdsourcing</i> ; |
| <b>Incapacidade de resposta dos administradores sobre o</b>                      | Falta de tempo por parte dos administradores; Parcos recursos humanos;  | Utilizadores insatisfeitos;   | Utilizadores abandonam iniciativa;  |

|                                      |  |  |  |
|--------------------------------------|--|--|--|
| que é pretendido pelos utilizadores; |  |  |  |
|--------------------------------------|--|--|--|

Tabela 16 - Identificar causas, consequências e possíveis cenários

Concluída esta tabela, pode-se verificar que existem diversos riscos que devem ser monitorizados e geridos constantemente, pois os mesmos podem provocar a perda de credibilidade do serviço, estando patente em alguns casos o encerramento do serviço.

### 5.3.3 Fase III – Analisar riscos

#### 5.3.3.1 Atividade 1 – Identificar controlo existente

#### Identificar os processos, práticas e objetos que minimizam riscos negativos e realçam os riscos positivos e avaliam as suas forças e fraquezas

A análise de risco é uma fase relevante na gestão de riscos, pois é aqui que se vão definir quais os riscos positivos e negativos, graves e simples, bem como atribuir um nível de risco a cada um deles.

No serviço *CrowdUM* foram identificados eventos que podem afetar os objetivos e a viabilidade do serviço, o que revela a importância de realizar uma análise detalhada dos riscos existentes de modo a que se possam minimizar os riscos negativos e elevar os riscos positivos.

Os níveis de risco estão definidos perante a probabilidade de os mesmos acontecerem e a gravidade de tal acontecimento. Em relação à probabilidade, colocada por ordem crescente, estão definidos 5 níveis: rara, improvável, possível, provável e certa; ao passo que em relação à consequência o nível definido é o insignificante, pequeno, moderado, grande e catastrófico. A definição destes níveis irá ser realizada, recorrendo a informação, tal como registos anteriores, experiência, prática, literatura relevante publicada, pesquisa de mercado, protótipo e modelos económicos. A técnica mais utilizada para definir estes níveis será o uso de modelos e simulações de tais eventos.

Convém realçar que a matriz que a seguir é apresentada, foi adaptada de um artigo ao qual não tive acesso e que a sua obtenção partiu da gentileza da Lieda Amaral.

|   |            |                |         |          |        |              |
|---|------------|----------------|---------|----------|--------|--------------|
| P<br>R<br>O<br>B<br>A<br>B<br>I<br>L<br>I<br>D<br>A<br>D<br>E | Certa      |                |         |          |        |              |
|   | Provável   |                |         |          |        |              |
|   | Possível   |                |         |          |        |              |
|   | Improvável |                |         |          |        |              |
|   | Rara       |                |         |          |        |              |
|   |            | Insignificante | Pequena | Moderada | Grande | Catastrófica |
|   |            | CONSEQUÊNCIA   |         |          |        |              |

Figura 8 - Matriz de suporte para determinação do nível de risco



Esta análise revela-se importante, pois é realizada após identificação dos eventos que podem prejudicar a viabilidade do serviço, bem como as causas e consequências dos mesmos acontecerem. A aplicação deste gráfico, vai servir de suporte para a identificação do nível de risco dos eventos que possam ocorrer no serviço *CrowdUM*.

### 5.3.3.2 Atividade 2 - Determinar Nível de Risco

#### Determinar diferentes tipos de análises de riscos

Para determinar o nível de risco que o serviço *CrowdUM*, existem quatro diferentes análises com possibilidade de serem realizadas para apurar o nível de risco que o serviço incorrer.

Segundo a norma AS/NZS 4360:2004 (Australia, 2004) a **análise qualitativa** descreve a magnitude de potenciais consequências e a probabilidade dessas mesmas ocorrerem, podendo ser utilizada para identificação dos riscos que necessitam de maior detalhe numa posterior análise. Nesta análise os dados numéricos ou recursos são considerados inadequados.

A **análise semi-quantitativa** consiste em produzir um ranking mais profundo das escalas utilizadas na **análise quantitativa**. Contudo as escalas da análise quantitativa, podem ser inconsistentes, pois a relação entre as consequências e a probabilidade pode não estar bem definida. Esta análise pode não diferenciar corretamente os riscos no caso de as consequências e a probabilidade de ocorrência serem extremas.

A **análise quantitativa** calcula as consequências e probabilidades de ocorrência, utilizando valores numéricos em vez de escalas descritivas. A utilização de fontes de dados poderá dar validade aos modelos menos utilizados, dependendo da eficácia e profundidade dos valores numéricos. Quanto às consequências, estas podem ser calculadas através de um conjunto de eventos ou por extrapolação de casos de estudo ou dados antigos, podendo ser expressas em termos monetários, técnicos ou de impacto humano.

A **análise sensitiva** deve ser tomada em conta como forma de testar a efetividade da incerteza de dados e serve também para testar a eficácia de potenciais controlos e opções de tratamento de risco.

### Determinar análise de risco

Perante estas quatro diferentes análises e verificando que esta iniciativa ainda carece de eventos, casos de estudo ou dados antigos, decidiu-se utilizar a **análise qualitativa** para determinar o nível de risco e recorrendo à tabela anteriormente criada, foram recolhidos os dados que permitam aferir quais os riscos que possuem maior magnitude de consequência e maior probabilidade de acontecer.

De realçar que somente os riscos que representam maior problemática para a iniciativa é que vão ser referidos e estudados, no entanto os restantes vão ser incluídos no capítulo seguinte desta dissertação.

Assim sendo, os riscos que se seguem foram os que revelaram colocar em causa a viabilidade da iniciativa.

| Nº | Evento  | Nível | Nº | Evento   | Nível |
|----|---|-------|----|--|-------|
| 1  | Comunidade de utilizadores pouco informada sobre este tipo de iniciativas |       | 22 | Falta de motivação dos <i>solvers</i> em desenvolver soluções  |       |
| 2  | Falhas na plataforma  |       | 23 | Dificuldade em criar linhas de orientação e práticas de fácil compreensão                              |       |
| 3  | Documentos e informações inseridas de forma incorreta                     |       | 24 | Dificuldade em estabelecer consequências legais por não cumprimento do sistema de regras da plataforma |       |
| 4  | Fundos monetários transferidos para a conta bancária errada               |       | 25 | Produto final é lançado antes da solução elaborada pelo <i>solver</i> estar completa                   |       |
| 5  | Perda de dados no servidor  |       | 26 | Dificuldade na gestão de mudança   |       |
| 6  | Desafios não funcionam como incentivo                                     |       | 27 | Recursos Humanos insuficientes para volume de trabalho existente                                       |       |
| 7  | Fraude interna ou externa em relação à PI                                 |       | 28 | Regras de negócio não são implementadas ou seguidas  |       |
| 8  | Reduzido número de <i>solvers</i> para um desafio                         |       | 29 | Informação fornecida aos <i>solvers</i> e aos <i>seekers</i> colocada de forma errada                  |       |
| 9  | <i>Seeker</i> procura <i>solvers</i> de baixo custo                       |       | 30 | Problema a processar pagamentos  |       |
| 10 | Falta de resposta a um desafio  |       | 31 | Incentivos não são apelativos  |       |
| 11 | Campanha de <i>marketing</i> pouco eficiente                              |       | 32 | Reduzido número de <i>solvers</i> num desafio  |       |
| 12 | Falta de coordenação entre <i>seeker</i> e <i>solver</i>                  |       | 33 | Existência de custos extraordinários não previstos   |       |
| 13 | <i>Seeker</i> não efetua pagamento consoante o contrato estabelecido      |       | 34 | Método de abordagem a patrocinadores errados   |       |
| 14 | Receitas não superam os custos  |       | 35 | Quebra de contrato por parte dos   |       |

|    |   |  |    |  |  |
|----|---|--|----|--|--|
|    |   |  |    | <i>solvers</i> (alunos)  |  |
| 15 | Quebra do contrato por parte dos alunos, das organizações e patrocinadores        |  | 36 | Quebra de contrato por parte dos <i>seekers</i> (organizações)                           |  |
| 16 | Falta de patrocinadores   |  | 37 | Quebra de contrato por parte dos patrocinadores  |  |
| 17 | Servidores sem capacidade de resposta   |  | 38 | Tecnologia do serviço torna-se obsoleta  |  |
| 18 | Falta de competências necessárias   |  | 39 | Falta de liquidez financeira para pagamento de salários                                  |  |
| 19 | Os <i>seekers</i> não conseguem submeter os desafios de forma correta             |  | 40 | Falta de entendimento da comunidade sobre os benefícios do <i>Crowdsourcing</i>          |  |
| 20 | Alterações de última hora, realizadas pelos <i>seekers</i> , não são comunicadas; |  | 41 | Incapacidade de resposta dos administradores sobre o que é pretendido pelos utilizadores |  |
| 21 | Falta de motivação dos <i>seekers</i> em lançar desafios                          |  |    |  |  |

Tabela 17 - Identificação do nível de risco de eventos com possibilidade de surgirem no serviço CrowdUM

Com a realização desta tabela foi possível aferir quais os níveis de risco a que o serviço *CrowdUM* está sujeito, com a ocorrência dos diferentes eventos.

Na tabela seguinte está demonstrado o resultado final dos níveis de risco a que o serviço *CrowdUM* está sujeito nos diferentes eventos.

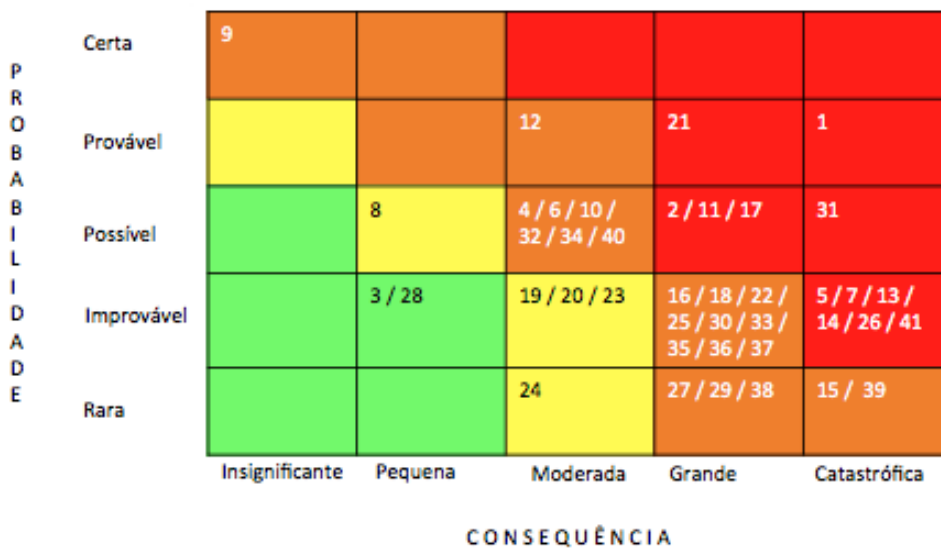


Figura 9 - Matriz de nível de risco com distribuição de eventos

Como se pode verificar, existe uma grande concentração de eventos do centro para a direita, ou seja desde que a consequência é considerada moderada até ser catastrófica.

Os riscos com consequências pequenas ou insignificantes possuem uma relativa facilidade em ser geridos, sendo que futuramente vai ser dada uma maior ênfase aos riscos considerados moderados, grandes e catastróficos em termos de consequência.

Será a partir da conjugação destes resultados que se vai avaliar, priorizar e tratar riscos, tendo sempre como objetivo a minimização dos riscos que causam viabilidade ao serviço.

### 5.3.4 Fase IV – Avaliar riscos

#### 5.3.4.1 Atividade 1 – Comparar critérios

##### Comparar níveis de risco (encontrados na análise de processos)

Considerando a definição dos níveis de risco efetuada na fase anterior, observa-se que os fatores tomados em conta são, a probabilidade de ocorrência desses eventos e as suas consequências. Referindo a probabilidade de ocorrência de um evento, foram determinados cinco níveis:

- Rara;
- Improvável;
- Possível;
- Provável;
- Certa.

No *CrowdUM* foram definidos vários eventos de média e alta probabilidade, estando assim sujeitos a uma maior atenção por parte dos administradores da iniciativa.

Em termos de consequências, também foram definidos cinco níveis:

- Insignificante;
- Pequena;
- Moderada;
- Grande;
- Catastrófica

Verificou-se que apesar de possuírem uma baixa probabilidade de ocorrerem, existem eventos com consequências graves para a iniciativa, sendo por isso necessário grande atenção para esse tipo de ocorrência.

#### Considerar os objetivos da organização e relevância de oportunidade

Perante os objetivos da organização descritos na fase de **Estabelecer contexto interno**, existem alguns objetivos que acabam por se revelar oportunos para o serviço *CrowdUM*, os quais são lembrados de seguida:

- Aproximar a Universidade do Minho ao meio empresarial (alunos, empresas);
- Permitir acesso às competências, em SI, necessárias para projetos internos dos *seekers*;
- Assegurar, com sucesso, a transferência de conhecimento e tecnologia;
- Assegurar credibilidade e eficácia do serviço;
- Promover criatividade;
- Promover conhecimento e competências;
- Promover aprendizagem e visibilidade dos *solvers* junto dos empregadores;

- Promover desenvolvimento de competências;
- Tirar partido da Web2.0;
- Fomentar inovação;
- Criar soluções economicamente vantajosas para as organizações.

Pode-se verificar que todos os objetivos da organização correspondem a uma oportunidade, pois caso contrário seria desastroso para a organização. Neste sentido, pode-se concluir que cada objetivo lançado por uma organização, neste caso o serviço *CrowdUM*, deve corresponder a uma oportunidade de negócio, de modo a que este se torne viável e oportuno.

### 5.3.4.2 Atividade 2 – Priorizar riscos

#### Determinar riscos prioritários

A priorização de riscos é uma fase importante, pois é nela que se vai determinar quais os riscos que merecem maior atenção por parte dos administradores do serviço *CrowdUM* na gestão de riscos. Tendo por base a junção de todos os eventos com a matriz de suporte para a determinação dos níveis de risco, o resultado final será um conjunto de riscos ordenados de forma prioritária, de forma a serem identificados na gestão de riscos.

| Prioridade | Nº Evento | Descrição Evento   |
|------------|-----------|--|
|            | 1         | Comunidade de utilizadores pouco informada sobre este tipo de iniciativas                |
|            | 31        | Incentivos não são apelativos  |
|            | 21        | Falta de motivação dos <i>seekers</i> em lançar desafios                                 |
|            | 5         | Perda de dados no servidor   |
|            | 7         | Fraude interna ou externa em relação à PI  |
|            | 13        | <i>Seeker</i> não efetua pagamento consoante o contrato estabelecido                     |
|            | 14        | Receitas não superam os custos   |
|            | 26        | Dificuldade na gestão de mudança   |
|            | 41        | Incapacidade de resposta dos administradores sobre o que é pretendido pelos utilizadores |
|            | 2         | Falhas na plataforma   |
|            | 11        | Campanha de <i>marketing</i> pouco eficiente   |
|            | 17        | Servidores sem capacidade de resposta  |
|            | 12        | Falta de coordenação entre <i>seeker</i> e <i>solver</i>                                 |
|            | 15        | Quebra do contrato por parte dos alunos, das organizações e patrocinadores               |
|            | 39        | Falta de liquidez financeira para pagamento de salários                                  |
|            | 16        | Falta de patrocinadores  |
|            | 18        | Falta de competências necessárias  |
|            | 22        | Falta de motivação dos <i>solvers</i> em desenvolver soluções                            |
|            | 25        | Produto final é lançado antes da solução elaborada pelo <i>solver</i> estar completa     |
|            | 30        | Problema a processar pagamentos  |

|  |    |  |
|--|----|--|
|  | 33 | Existência de custos extraordinários não previstos   |
|  | 35 | Quebra de contrato por parte dos <i>solvers</i> (alunos)   |
|  | 36 | Quebra de contrato por parte dos <i>seekers</i> ( <i>organizações</i> )                                |
|  | 37 | Quebra de contrato por parte dos patrocinadores  |
|  | 4  | Fundos monetários transferidos para a conta bancária errada  |
|  | 6  | Desafios não funcionam como incentivo  |
|  | 10 | Falta de resposta a um desafio   |
|  | 32 | Reduzido número de <i>solvers</i> num desafio  |
|  | 34 | Método de abordagem a patrocinadores errado  |
|  | 40 | Falta de entendimento da comunidade sobre os benefícios do <i>Crowdsourcing</i>                        |
|  | 9  | <i>Seeker</i> procura <i>solvers</i> de baixo custo  |
|  | 27 | Recursos Humanos insuficientes para volume de trabalho existente                                       |
|  | 29 | Informação fornecida aos <i>solvers</i> e aos <i>seekers</i> colocada de forma errada                  |
|  | 38 | Tecnologia do serviço torna-se obsoleta  |
|  | 19 | Os <i>seekers</i> não conseguem submeter os desafios de forma correta                                  |
|  | 20 | Alterações de última hora, realizadas pelos <i>seekers</i> , não são comunicadas                       |
|  | 23 | Dificuldade em criar linhas de orientação e práticas de fácil compreensão                              |
|  | 8  | Reduzido número de <i>solvers</i> para um desafio  |
|  | 24 | Dificuldade em estabelecer consequências legais por não cumprimento do sistema de regras da plataforma |
|  | 3  | Documentos e informações inseridas de forma incorreta  |
|  | 28 | Regras de negócio não são implementadas ou seguidas  |

Tabela 18 - Priorização de riscos

Como se pode verificar, esta tabela é o resultado final de uma priorização de riscos. No entanto, e de modo a facilitar o tratamento de riscos, vão ser eliminados alguns riscos, tais como os de cor verde, que corresponde a uma **probabilidade** – rara ou improvável + **consequência** - Insignificante ou pequena e os amarelos que possuem **probabilidade** rara ou improvável + **consequência** – moderada.

Os riscos descartados nesta fase, são aqueles que têm pouca probabilidade de acontecer e que tem uma consequência moderada para o serviço e correspondem a uma fácil resolução dos mesmos. Então esta eliminação acontece, pois na fase seguinte – **Tratar Riscos** – vão ser trabalhados apenas os riscos considerados relevantes, não sendo necessária qualquer explicação sobre a sua relevância e o porquê desta tomada de decisão.

### **5.3.4.3 Atividade 3 – Tratar riscos**

#### **Avaliação de riscos poderá levar à decisão de realizar uma análise mais profunda no futuro.**

Devido ao facto do tempo disponível para uma nova avaliação de riscos ser escasso e pelo facto da iniciativa *CrowdUM* ser um teste-piloto, não se procedeu a uma nova avaliação de riscos. Esta decisão foi tomada tendo por base a escassez do tempo disponível e a quantidade de tempo necessária para elaborar uma nova análise de riscos. O facto de a iniciativa ser uma experiência-piloto também a sua quota-parte no processo de decisão, pois verificou-se que seria mais importante realizar uma análise de riscos quando a iniciativa deixasse de ser uma experiência-piloto e passar a ser uma iniciativa oficial da UM.

Por isso admite-se que num futuro próximo, é importante realizar uma nova avaliação de riscos para se aquilatar, se é necessário uma análise mais aprofundada ou uma revisão dos riscos definidos. É importante referir que esta avaliação de riscos deverá ser realizada periodicamente, de forma a garantir que a gestão de riscos se encontra atualizada.



### 5.3.5 Fase V – Minimizar riscos

#### 5.3.5.1 Atividade 1 – Identificar opções de oportunidade

#### **Avaliar opções para identificação de riscos com resultados benéficos para a iniciativa**

A minimização de riscos envolve identificar um conjunto de opções para tratamento dos mesmos, definindo essas opções e preparando a implementação de planos de tratamento de riscos.

As opções de maximização dos riscos positivos existentes para a organização são:

- **Procurar uma oportunidade** - decidindo iniciar ou continuar uma atividade, onde uma inapropriada abordagem das oportunidades, sem considerar resultados negativos, pode comprometer outras oportunidades e resultar numa perda desnecessária;
- **Alterar a probabilidade da oportunidade** – onde o objetivo é aumentar a probabilidade de acontecimento de resultados benéficos;
- **Alterar as consequências** – onde o objetivo é aumentar a existência de benefícios;
- **Partilhar oportunidade** - trata-se de referenciar e partilhar as oportunidades existentes.
- **Reter oportunidade residual** – após as oportunidades terem sido alteradas, podem vir a existir oportunidades residuais que são retidas sem existir qualquer tipo de ação imediata.

Em relação ao serviço *CrowdUM* poucos são os riscos considerados oportunidades e neste sentido urge aproveitar a oportunidade que esses mesmos riscos transmitem. Os riscos positivos definidos foram:

- *Seeker* procura *solvers* de baixo custo;
- Existência de competências necessárias;
- Tráfego elevado.

Como o serviço oferece *solvers* de baixo custo e qualquer desafio lançado corresponde com as competências que o serviço oferece, é necessário evidenciar que esta é realmente uma oportunidade para os *seekers*, pois vão encontrar *solvers* de baixo custo e quando lançarem um desafio, o mesmo obterá soluções que correspondem às competências oferecidas pelos *solvers*.

Uma outra oportunidade é o tráfego elevado que a plataforma poderá possuir, pois poderá potencializar o interesse que organizações tenham em publicitar os seus produtos na plataforma.

Para o serviço *CrowdUM* estas são oportunidades que necessitam de acontecer o maior número de vezes possível, sendo compartilhadas para a comunidade internauta e aumentando a existência de benefícios. No entanto, é necessário reter oportunidade residual, de forma a aproveitar todas as oportunidades que estes riscos nos oferecem, usufruindo delas o máximo de tempo possível.

### **5.3.5.2 Atividade 2 – Identificar opções de risco**

#### **Avaliar opções para identificação de riscos com resultados negativos para a iniciativa**

As opções de minimização dos riscos negativos existentes para a organização são semelhantes, em teoria, à minimização de riscos positivos. Apesar de as interpretações e implicações serem totalmente diferentes, as opções existentes são:

- **Evitar o risco** – decidindo começar ou continuar com uma atividade que aumenta o nível de risco;
- **Alterar a probabilidade de risco** – reduzindo a probabilidade de resultados negativos;
- **Alterar as consequências** – reduzindo a existência de perdas;
- **Partilhar o risco** – de forma que a organização esteja ciente da existência de riscos;
- **Reter o risco** – após os riscos terem sido alterados ou partilhados, vai existir riscos residuais que são retidos. Esta retenção pode acontecer quando existe uma falha na identificação de riscos.

Em relação ao serviço *CrowdUM* foram identificados diversos riscos negativos, as suas causas, consequências e possíveis cenários. Foi também criada uma tabela (tabela 13), que possui uma priorização de riscos por ordem de problemática. Perante as opções existentes para identificação de riscos, as que merecem a maior atenção por parte do serviço, são o Evitar o risco e as opções de Alterar a probabilidade de risco e Alterar consequências. Seguramente, que será perentória a realização de um plano de

tratamento de riscos, bem como determinação do grau de controlo a que o risco está sujeito.

### **5.3.5.3 Atividade 3 – Avaliar opções de tratamento de risco**

#### **Determinar opções de tratamento de risco na iniciativa**

Escolher a melhor opção de tratamento de riscos envolve balancear custos de implementação de cada opção mediante os benefícios que provêm da mesma, ou seja, os custos de gestão de riscos têm de ser diretamente proporcionais aos benefícios obtidos. É importante considerar se os custos diretos e indiretos são tangíveis ou intangíveis, e medi-los em termos financeiros.

As opções existentes para tratamento de riscos são:

- **Análise Qualitativa;**
- **Análise Semi-quantitativa;**
- **Análise Quantitativa;**
- **Análise Sensitiva.**

Perante as opções existentes, a tomada de decisão deve levar em conta a necessidade de considerar os riscos raros mas graves, que justifiquem ações de tratamento de riscos que não são consideradas por razões meramente económicas. Neste sentido, os requisitos de responsabilidade legal e social podem substituir a análise do benefício económico.

As opções de tratamento de riscos devem considerar os valores, as perceções e a comunicação com os *stakeholders*, por exemplo, se o orçamento para o tratamento de riscos é limitado, o plano de tratamento deve identificar a ordem de prioridade de tratamento de riscos que deve ser implementada, sendo necessário comparar o custo total de não tomar medidas contra a poupança orçamental. É importante, também, identificar, avaliar, tratar e monitorizar novos riscos e se, após o tratamento ainda existir risco residual, deve-se considerar se o risco deve ser retido se deverá existir uma repetição do tratamento. (Australia, 2004)

Para a iniciativa será importante adotar uma combinação das opções existentes, pois permitirá efetivar com maior certeza o plano de tratamento de riscos, não se cingindo somente a uma só opção.

Na iniciativa foi considerada a análise quantitativa, pois esta permite aferir dos níveis de risco de um modo mais objetivo.

#### **5.3.5.4 Atividade 4 – Implementar plano de tratamento**

##### **Implementar Plano de Tratamento de Riscos**

O propósito do Plano de Tratamento de Riscos é o de documentar as opções que vão ser escolhidas e implementadas (Australia, 2004).

Estes mesmos planos devem incluir as ações propostas, os requisitos dos recursos, atribuição de responsabilidades, a definição do *timing*, a medição de performances, a elaboração de relatórios e monitorização de requisitos, sendo que o plano de tratamento de riscos tem que ser integrado com os processos económicos e de gestão da organização.

Em relação ao *CrowdUM*, que se é uma iniciativa mais pequena, é aceitável que sejam realizadas algumas modificações na norma que se tem vindo a utilizar.

Então a tabela seguinte vai comportar os eventos identificados, bem como os riscos identificados em fase anteriores, quais as ações propostas para minimizar os riscos, de quem será a responsabilidade da ação a ser realizada, qual o *timing* correto de forma que o risco não possua um impacto grave no serviço e qual a melhoria visível no serviço após ter sido elaborado o plano de tratamento para cada evento.

Como anteriormente referido, esta pequena alteração é realizada pelo facto do serviço *CrowdUM* ser uma iniciativa pequena e a existe a possibilidade de realizar uma abordagem mais simplificada.

No final, esta tabela possuirá informação importante para os administradores do serviço, pois irá permitir que os mesmos analisem possíveis riscos e formas de resolver esses eventos.

| Evento   | Risco  | Ação Proposta   | Responsabilidades                          | Timing                           | Melhoria Visível  |
|--|--|---|--|----------------------------------|---|
| <b>Comunidade de utilizadores pouco informada sobre este tipo de iniciativas</b> | Fraca adesão ao serviço;<br>Iniciativa sem utilizadores registados   | Desenvolver plano de informação e <i>marketing</i> sobre iniciativas de <i>Crowdsourcing</i>    | Administradores da plataforma              | De 3 em 3 meses                  | Comunidade mais informada sobre <i>Crowdsourcing</i> e este tipo de iniciativas                                   |
| <b>Incentivos não são apelativos</b>   | <i>Solvers</i> não solucionam desafios, o que pode levar à falta de interesse para os <i>seekers</i> e todos abandonam a plataforma      | Criar incentivos que sejam condizentes com o conhecimento e competências dos utilizadores       | Administradores da plataforma              | Desde o lançamento da plataforma | Plataforma bastante populada de utilizadores, desafios e soluções   |
| <b>Falta de motivação dos <i>seekers</i> em lançar desafios</b>                  | Plataforma com número reduzido de desafios lançados;<br>Número de desafios lançados insuficiente para atrair mais <i>solvers</i>         | Realizar apresentação para <i>seekers</i> com referências às competências que o serviço oferece | Administradores da plataforma              | Desde o lançamento da plataforma | <i>Seekers</i> interessados em lançar desafios na iniciativa  |
| <b>Perda de dados no servidor</b>  | Dados importantes do servidor sem possibilidade de recuperação   | Desenvolver plano de segurança de dados do servidor (replicação de dados)                       | Administradores da plataforma              | Desde o lançamento da plataforma | Dados do servidor sempre disponível   |
| <b>Fraude interna ou externa em relação à PI</b>                                 | <i>Solver</i> pode colocar o <i>CrowdUM</i> em tribunal, por este permitir passagem da propriedade intelectual do <i>solver</i> a outros | Garantir que as soluções finais só são entregues após pagamento e respeitar contratos assinados | Utilizador + Administradores da plataforma | Desde o lançamento da plataforma | Regras respeitadas e comunidade satisfeita pelo desenrolar da atividade no que concerne à propriedade intelectual |
| <b><i>Seeker</i> não efectua pagamento consoante o contrato estabelecido</b>     | <i>Solver</i> não recebe dinheiro e perde posse da solução;  | Criar cláusula contractual que obriga <i>seeker</i> a efetuar pagamento                         | Utilizador                                 | Desde o lançamento da plataforma | Comunidade satisfeita   |
| <b>Receitas não superam os custos</b>  | Serviço deixa de funcionar até existirem novos fundos que possibilitem o retorno   | Assegurar que existe fundo para pagamento de custos extraordinários                             | Administradores da Plataforma              | Desde o lançamento da            | Iniciativa em funcionamento   |

|   |   |   |  |                                      |   |
|---|---|---|--|--------------------------------------|---|
|   | do serviço;   |   |  | plataforma                           |   |
| <b>Dificuldade na gestão de mudança</b>   | Plataforma obsoleta, com falhas graves que podem colocar em causa a viabilidade da plataforma   | Elaborar um plano de mudança para que a passagem para outra plataforma seja realizada de forma suave      | Administradores da Plataforma              | Desde o lançamento da plataforma     | Gestão de mudança realizada sem problemas                     |
| <b>Incapacidade de resposta dos administradores sobre o que é pretendido pelos utilizadores</b> | Utilizadores insatisfeitos com falta de resposta por parte dos administradores, abandonam o serviço   | Administradores têm que ter conhecimento de todas as matérias referentes ao serviço que oferecem          | Administradores da plataforma              | Desde o lançamento da plataforma     | Utilizadores satisfeitos continuam a utilizar o serviço       |
| <b>Falhas na plataforma</b>   | Serviço indisponível para visita, colocação e submissão de soluções   | Realização de <i>backups</i> e contínua replicação da plataforma num outro servidor                       | Administradores da Plataforma              | Desde o lançamento da plataforma     | Plataforma sem falhas   |
| <b>Campanha de marketing pouco eficiente</b>  | Pouca adesão ao serviço por parte dos <i>seekers</i> e dos <i>solvers</i> ; Mercado alvo não tem conhecimento deste serviço; Iniciativa sem credibilidade | Criar campanha de marketing apelativa, recorrendo a <i>outsourcing</i>                                    | Administradores da Plataforma              | Anterior ao lançamento da plataforma | Plataforma com bastantes <i>spot's</i> publicitários          |
| <b>Servidores sem capacidade de resposta</b>  | Servidores vão abaixo e serviço fica indisponível   | Possuir um servidor de <i>backup</i> disponível para substituição   | Administradores da Plataforma              | Desde o lançamento da plataforma     | Plataforma sempre em funcionamento                            |
| <b>Falta de coordenação entre <i>seeker</i> e <i>solver</i></b>                                 | <i>Seeker</i> não executa pagamento antes de receber solução final;<br><i>Solver</i> não envia solução final para receber pagamento                       | Contratos criados têm que ser seguidos à risca pelos utilizadores, para o bom funcionamento da plataforma | Utilizador + Administradores da plataforma | Desde o lançamento da plataforma     | Coordenação perfeita entre utilizadores na gestão de desafios |
| <b>Quebra do contrato por parte dos alunos, das</b>   | Organização já não efetua pagamento do desafio já   | Aplicação rigorosa de multas e ações judiciais  | Utilizador + Administradores               | Quando acontecer                     | Iniciativa salvaguardada perante qualquer quebra de           |

|  |   |   |  |                                  |  |
|--|---|---|--|----------------------------------|--|
| <b>organizações e patrocinadores</b>   | lançado;<br>Utilizador não termina solução já escolhida pelo <i>seeker</i> ;<br>Serviço sem patrocínios poderá encerrar |   | Plataforma + Patrocinadores                | tal quebra de contrato           | contrato   |
| <b>Falta de liquidez financeira para pagamento de salários</b>                       | Falta de pagamento de salários aos recursos humanos;<br>Encerramento da plataforma                                      | Prever custos extraordinários e garantir que receitas são sempre superiores aos custos  | Administradores da Plataforma              | Desde o lançamento da plataforma | Iniciativa viável sem problemas económicos                                       |
| <b>Falta de patrocinadores</b>   | Sem patrocinadores o serviço poderá deixar de oferecer recompensas ou poderá deixar de existir                          | Procurar patrocinadores que queiram patrocinar a plataforma   | Administradores da plataforma              | Desde o lançamento da plataforma | Existência de patrocinadores significa viabilidade da plataforma                 |
| <b>Falta de competências necessárias</b>   | Desafios lançados não correspondem às competências oferecidas pelo serviço  | Registrar utilizadores com diversas competências;<br>Procurar que os desafios lançados se coadunem com as competências dos <i>solvers</i> | Administradores da plataforma              | Desde o lançamento da plataforma | Competências existentes de acordo com a necessidade exigida pelos <i>seekers</i> |
| <b>Falta de motivação dos solvers em desenvolver soluções</b>                        | Número de respostas aos desafios reduzida;<br>Plataforma perde credibilidade junto de <i>seekers</i> e <i>solvers</i>   | Assegurar que desafios publicados contêm recompensas motivadoras para os <i>solvers</i>   | Utilizador + Administradores da plataforma | Desde o lançamento da plataforma | Desafios publicados com diversas soluções  |
| <b>Produto final é lançado antes da solução elaborada pelo solver estar completa</b> | <i>Solver</i> não recebe pagamento e vê a sua solução a ser utilizada sem nenhuma recompensa para ele                   | Aplicação de multa rigorosa e ação judicial   | Administradores da plataforma              | Quando acontecer tal situação    | Comunidade satisfeita pelo desenrolar da situação                                |
| <b>Problema a processar pagamentos</b>   | <i>Solver</i> insatisfeito;<br>Perda de eficácia e eficiência do serviço;<br>Perda de credibilidade do                  | Garantir que dados fornecidos estão corretos e que pagamento é realizado a tempo e corretamente.  | Utilizador + Administradores da plataforma | Desde o registo do utilizador    | Pagamentos processados corretamente  |

|   |   |  |  |                                  |   |
|---|---|--|--|----------------------------------|---|
|   | serviço;  |  |  |                                  |   |
| <b>Existência de custos extraordinários não previstos</b>             | Necessidade de investir em publicidade;<br>Necessidade de dotar plataforma com módulos pagos para suprir falhas | Angariar o máximo de patrocinadores possíveis;<br>Manter fundo de maneiio de modo a responder a necessidades não estimadas | Administradores da plataforma                | Desde o lançamento da plataforma | Receitas superiores aos custos  |
| <b>Quebra de contrato por parte dos <i>solvers</i> (alunos)</b>       | Aluno banido do serviço;<br>Aluno indemniza o serviço, por quebra de contrato                                   | Criar cláusulas que permitem que o serviço receba indemnização   | Utilizador + Administradores da plataforma   | Quando acontecer tal quebra      | Iniciativa salvaguardada perante quebra de contrato   |
| <b>Quebra de contrato por parte dos <i>seekers</i> (organizações)</b> | Organização indemniza serviço, por quebra de contrato;<br>Organização banida do serviço                         | Criar cláusulas que permitem que o serviço receba indemnização   | Utilizador + Administradores da plataforma   | Quando acontecer tal quebra      | Iniciativa salvaguardada perante quebra de contrato   |
| <b>Quebra de contrato por parte dos patrocinadores</b>                | Serviço deixa de obter patrocínios e pode-se tornar inviável  | Criar cláusulas que permitem que o serviço receba indemnização   | Patrocinador + Administradores da plataforma | Quando acontecer tal quebra      | Iniciativa salvaguardada perante quebra de contrato   |
| <b>Fundos monetários transferidos para a conta bancária errada</b>    | Utilizador realiza solução, mas não recebe recompensa monetária da mesma;                                       | Confirmar, no ato de pagamento, os dados do <i>solver</i>  | Administrador Plataforma                     | Quando acontecer tal situação    | <i>Solvers</i> satisfeitos  |
| <b>Desafios não funcionam como incentivo</b>                          | Desafios sem resposta por parte dos <i>solvers</i> ;  | Desafiar <i>seeker</i> a lançar desafios com recompensas apelativas  | Administradores da Plataforma                | Desde o lançamento da plataforma | <i>Solvers</i> satisfeitos  |
| <b>Falta de resposta a um desafio</b>                                 | Número de respostas nulo;   | Aumentar data limite de entrega de soluções para o desafio e aumentar recompensa   | Utilizador                                   | Quando acontecer tal situação    | <i>Seekers</i> e <i>solvers</i> satisfeitos pela agilidade demonstrada pelo serviço                               |
| <b>Reduzido número de <i>solvers</i> num desafio</b>                  | Número de soluções reduzido, onde o <i>seeker</i> pode até não aceitar nenhuma das soluções                     | Envolver <i>solvers</i> em todos os desafios;<br>Obrigar <i>seeker</i> a colocar incentivos que coloquem os                | <i>Seeker</i> + <i>Solver</i>                | Desde o lançamento da plataforma | Desafios com grande número de soluções, potenciando criatividade e competição entre <i>solvers</i> , o que traduz |



|   |  |  |   |                                      |   |
|---|--|--|---|--------------------------------------|---|
|   | propostas  | <i>solvers</i> interessados  |   |                                      | qualidade nas soluções  |
| <b>Método de abordagem a patrocinadores errado</b>                              | Patrocinadores não se encontram interessados em realizar parcerias com o serviço <i>CrowdUM</i>                          | Desenvolver métodos de abordagem eficazes para garantir patrocínios  | Administradores da Plataforma           | Anterior ao lançamento da plataforma | Plataforma com patrocínios  |
| <b>Falta de entendimento da comunidade sobre os benefícios do Crowdsourcing</b> | Má utilização dos processos de <i>Crowdsourcing</i> ; Comunidade não abraça a inovação;                                  | Criar informação e desenvolver formações sobre o benefício do <i>Crowdsourcing</i>                         | Administradores da plataforma           | Desde o lançamento da plataforma     | Comunidade melhor informada sobre os benefícios do <i>Crowdsourcing</i> ; Processo de <i>Crowdsourcing</i> bem utilizado; |
| <b>Seeker procura solvers de baixo custo</b>                                    | Grande número de <i>solvers</i> disponíveis no serviço   | Oportunidade de negócio  | Administradores da plataforma           | Desde o lançamento da plataforma     | <i>Seeker</i> satisfeito  |
| <b>Recursos Humanos insuficientes para volume de trabalho existente</b>         | Demasiado volume de trabalho proveniente de ocorrerem vários desafios ao mesmo tempo e a sua gestão revela-se complicada | Solicitar ajuda de outros investigadores para ajudar na gestão do serviço                                  | Administradores da plataforma           | Desde o lançamento da plataforma     | Utilizadores satisfeitos por verem que o serviço funciona sem atrasos e sem problemas                                     |
| <b>Informação fornecida aos solvers e aos seekers colocada de forma errada</b>  | Informação fornecida colocada de forma errada, induz utilizadores em erro  | Verificar colocação da informação  | Administradores da plataforma           | Desde o lançamento da plataforma     | Utilizadores satisfeitos com informação fornecida   |
| <b>Tecnologia do serviço torna-se obsoleta</b>                                  | Plataforma torna-se obsoleta; Utilizadores insatisfeitos   | Atualizar, sempre que possível, a plataforma   | Administradores da plataforma           | De 3 em 3 meses                      | Plataforma possui tecnologia atualizada   |
| <b>Os seekers não conseguem submeter os desafios de forma correta</b>           | Desafios colocados de forma incorreta; Utilizadores respondem incorretamente ao desafio pretendido pelo <i>seeker</i> ;  | Garantir que plataforma não tem erros e é eficaz; Verificar, periodicamente, funcionalidades da plataforma | Utilizador + Administradores Plataforma | Desde o lançamento da plataforma     | Plataforma a funcionar sem erros  |
| <b>Alterações de última hora, realizadas pelos</b>                              | Soluções finais não estão de acordo com o que o <i>seeker</i>  | Informar atempadamente os <i>solvers</i> de que novos  | <i>Seeker</i>                           | Quando acontecer                     | Comunidade satisfeita e processo do desafio realizado   |

|  |   |   |                               |                                  |                       |
|--|---|---|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| <i>seekers</i> , não são comunicadas   | pretendia; <i>Solvers</i> desenvolvem uma solução e podem não obter recompensa no final, pois não foram informados da mudança de requisitos | requisitos foram lançados   |                               | tal situação                     | normalmente           |
| <b>Dificuldade em criar linhas de orientação e práticas de fácil compreensão</b> | Utilizadores insatisfeitos e sem falta de motivação em registarem-se na plataforma; Utilizadores insatisfeitos com serviço prestado;        | Criar linhas de orientação práticas, com exemplos detalhados de como funciona o serviço | Administradores da Plataforma | Desde o lançamento da plataforma | Comunidade satisfeita |

Tabela 19 - Plano de Tratamento de Riscos

### 5.3.5.5 Atividade 5 – Analisar e avaliar risco residual

**Monitorizar e Rever tratamento de riscos**

**Retirar lições do processo de gestão de risco**

**Rever eventos**

**Rever planos de tratamento**

**Verificar resultados**

Esta atividade torna-se uma limitação da investigação, devido ao facto de ser uma experiência piloto, que apesar de estar a trabalhar a 100%, não deixa de ser um teste. Esta atividade contempla 5 subatividades que são realizadas periodicamente, apesar de existir uma monitorização constante de potenciais eventos. No entanto, durante a investigação não foi possível rever eventos, nem planos de tratamento, o que faz com que os resultados não fossem revistos.

Resumindo, nesta atividade só foi realizada uma monitorização dos riscos, pois não foi permitido realizar todas as outras subatividades.

## 6 Resultados e sua discussão

Como resultado de toda a investigação realizada no âmbito da dissertação, foi aplicada a metodologia anteriormente definida. A aplicação desta metodologia na iniciativa de *Crowdsourcing* na UM permitiu realizar uma gestão de riscos na iniciativa e dotá-la de maior qualidade e segurança.

A aplicação desta metodologia iniciou-se com uma contextualização interna e externa da iniciativa e terminou com um plano de tratamento de riscos, passando pela identificação de todos os riscos, bem como priorização dos mesmos.

Encerrada a aplicação da metodologia de gestão de riscos, obteve-se uma lista detalhada dos riscos que podiam afetar iniciativas de *Crowdsourcing*, que permitiu validar os riscos já existentes e identificar um conjunto de novos riscos em iniciativas de *Crowdsourcing*, o que reflete a importância desta investigação. Neste capítulo vão ser descritas as diferentes fases bem como as considerações realizadas ao método de gestão e limitações desta investigação.

### 6.1 Discussão de resultados

Contemplando todos os objetivos a que me propus, este estudo permitiu aferir algumas limitações existentes, as quais revelam a importância deste estudo. Desde logo, pode-se referir o facto de não existir um conjunto detalhado de riscos em relação a iniciativas de *Crowdsourcing*, bem como uma metodologia de gestão de riscos direcionada para as mesmas.

Os resultados obtidos no decorrer desta investigação são consistentes com os objetivos propostos, sendo que foi possível validar o conjunto de riscos já existentes e a identificação de novos riscos também foi possível. Além destes resultados, convém referir que também foi criada e lançada ao público, uma iniciativa de *Crowdsourcing* na UM, designada de *CrowdUM*. O facto de esta iniciativa ser apoiada pela TecMinho e pela UM, o que confere valor a esta iniciativa e à investigação.

De realçar que, sendo um tema recente que carece de investigação, a quantidade e qualidade da bibliografia encontrada ficou aquém do expectável, o que se traduziu numa dificuldade para a investigação. Esta dificuldade surgiu, pois em relação a algumas das temáticas abordadas, os artigos correspondentes eram escassos, sendo isso mais notório na temática da gestão de riscos em inovação.

Esta investigação procura dar um contributo na área dos SI, mais propriamente na área de Gestão de Conhecimento e Inovação. Tendo em conta os objetivos concretizados com esta investigação, é notória a necessidade de se criar uma metodologia de gestão de riscos em inovação, de forma a melhorar o funcionamento deste tipo de atividades, tornando-as mais seguras, fiáveis e com maior reputação.

É de salientar que esta investigação foi realizada com o propósito da obtenção do grau de mestre, o que justifica a limitação em termos de tempo para a realização da mesma. No caso de, no futuro, existir uma investigação de doutoramento nesta área, esta permitira um espaço temporal para a criação de um novo método de gestão de riscos que aborde todos os modelos de *Crowdsourcing*, de modo a ultrapassar todas as limitações anteriormente referidas.

Verificou-se que existiam lacunas no estudo, pelo facto de não ter sido realizada ainda a identificação de riscos específicos de *Crowdsourcing* e o estudo serviu para corrigir essas lacunas e criar um método de gestão de risco mais eficaz para os administradores e utilizadores deste tipo de iniciativas em *Crowdsourcing*.

O detalhe de riscos conseguido nesta investigação permite que, no futuro, criadores e utilizadores deste tipo de iniciativas possuam uma maior informação referente a riscos e à gestão dos mesmos, conseguindo obter iniciativas com melhor qualidade e fiabilidade.

Possuo a opinião de que no futuro, os estudos devem incidir na criação um método de gestão de riscos que sirva para todos os modelos de *Crowdsourcing*, pois esta é uma área cada vez mais importante e em expansão que necessita de um acompanhamento mais profundo, de forma a garantir satisfação de todos os que praticam *Crowdsourcing*.

## 7 Conclusões

Concluída a apresentação e explicação dos principais resultados obtidos através da realização desta investigação, é relevante neste momento tecer algumas considerações, sobre a importância da investigação realizada, qual o seu impacto científico e sugestões de investigação futura.

Esta investigação tinha como objetivos, a validação de um conjunto de riscos já existentes e a identificação de novos riscos em iniciativas de *Crowdsourcing*. Para cumprimento destes objetivos, definiram-se diversos pressupostos e foram realizadas análises para validação e identificação dos mesmos. Os objetivos acabaram por ser cumpridos através da validação da metodologia de gestão de riscos definida, bem como dos riscos já existentes. Foram também identificados, em detalhe, novos riscos para iniciativas de *Crowdsourcing*,

É necessário, como forma de evidenciar o impacto científico que este estudo traduz, acompanhar o serviço *CrowdUM* para validação das diferentes fases da metodologia adaptada, bem como estudar em concreto a política de gestão de riscos. Após a validação deste método para gestão de riscos em iniciativas de *Crowdsourcing*, é necessário criar um método que suporte todos os modelos de *Crowdsourcing* existentes e que detalhe e crie níveis de riscos para todo o tipo de iniciativas em *Crowdsourcing*. Em relação à plataforma do serviço *CrowdUM*, é necessário realizar melhorias de forma a torná-la de referência em termos de segurança e fiabilidade, bem como de participação tanto de *seekers* como de *solvers*.

Conclui-se então, que toda esta investigação desenvolvida sirva de alavanca para uma investigação mais aprofundada sobre gestão de riscos em inovação, estudo que deverá ser realizado no futuro. Caso surja uma investigação ainda mais detalhada nesta área, talvez numa tese de doutoramento, esta trará benefícios inequívocos para utilizadores de plataformas de *Crowdsourcing*. Estes podem passar por novas políticas de gestão de riscos, criação de uma metodologia que suporte todos os modelos de *Crowdsourcing* e uma aferição de novos riscos que possam surgir.

É expectável que toda esta investigação funcione como um contributo válido para o estudo na área dos SI, mais concretamente na área de Gestão de Conhecimento, e que

possua o condão de melhorar a gestão de riscos existente em iniciativas de *Crowdsourcing*.

## Referências e bibliografia

- Antikainen, M., & Vääätäjä, H. (2008). Rewarding in open innovation communities – How to motivate members ? *Technology* (pp. 15-18). Proceedings 19th ISPIM Annual Conference, Open Innovation: Creating Products and Services through Collaboration, Tours, France,.
- Australia, S. (2004). *AS/NZS 4360:2004. Risk Management* (Third edit.).
- Berglund, H. (2007). RISK CONCEPTION AND RISK MANAGEMENT IN CORPORATE INNOVATION : LESSONS FROM TWO SWEDISH CASES. *International Journal of Innovation Management*, 11(4), 497-513.
- Brabham, D. C. (2008). Crowdsourcing as a Model for Problem Solving An Introduction and Cases. *Convergence*, 14(1), 75-90.  
doi:10.1177/1354856507084420
- Brabham, D. C. (2010). Crowdsourcing: A Model for Leveraging Online Commuenities. *Wired*.
- Brown, D., & Wynn, H. (1997). Managing Risk and Innovation : the Challenge for Smaller Businesses. *European Quality*.
- Cantwell, E. (2007). Risk Management of Innovation , Entrepreneurship & Reality InnerWireless Vision Enable the Wireless Utility. *Risk Management*.
- Chaordix. (2010). Principles of Successful Crowdsourcing.
- Chesbrough, H. W. (2003). *The Era of Open Innovation. MIT Sloan Management Review* (pp. 35-42).
- Crouhy, M., Galai, D., & Mark, R. (2006). The Essentials of Risk Management. *Management*.
- Crowdfunding. (2007). . Retrieved from <http://crowdfunding.pbworks.com/w/page/10402176/FrontPage>
- Diener, K., & Piller, F. (2009). *The Market for Open Innovation Increasing the efficiency and effectiveness of the innovation process. Group*.
- Dowd, K. (2004). A Range Test of Risk Forecasting Models. *University Business*.
- Freeman, P. C. (1985). The economics of innovation. *East*, 132(4), 213-221.
- Hampton, J. J. (2001). *Fundamentals of Enterprise Risk Management. Journal of Healthcare Risk Management* (Vol. 21, pp. 3-17). doi:10.1002/jhrm.5600210106
- Howe, J. (2006). The Rise of Crowdsourcing. *Current*, 1-12.

- Huber, M. J., Leimeister, J. M., & Krcmar, H. (2009). Towards a pattern based approach for designing virtual communities for innovations. *Computer*.
- ISO/FDIS 31000 Risk Management. (n.d.). .
- Leimeister, J. M., Huber, M., Bretschneider, U., & Krcmar, H. (2009). Leveraging Crowdsourcing: Activation-Supporting Components for IT-Based Ideas Competition. *Journal of Management Information Systems*, 26(1), 197-224. doi:10.2753/MIS0742-1222260108
- Manuel, E. (2007). Innovation and Risk Management. *Risk Management*, (2277). Retrieved from <http://mpira.ub.uni-muenchen.de/2277>
- O'Brien, R. (1998). An Overview of the Methodological Approach of Action Research. Retrieved from <http://www.web.net/~robrien/papers/arfinal.html>
- Ramos, I. (2011). Crowdsourcing as an open innovation. *Venture Capital*, 1-15.
- Ramos, I., & Carvalho, J. Á. (2005). Constructionist Perspective of Organizational Data Mining. *Group*, 1-5.
- Ramos, I., & Carvalho, J. Á. (2008). Organizational Mind : A New Perspective on Knowledge Management. *Knowledge Management*.
- Risk Management. (2011). . Retrieved from <http://www.referenceforbusiness.com/management/Pr-Sa/Risk-Management.html>
- Schenk, E., & Guittard, C. (2009). Crowdsourcing : What can be Outsourced to the Crowd , and Why ?, 1-29.
- Tidd, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (2005). *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change*. (Edition, Ed.) *Science And Technology* (p. 582). Wiley. Retrieved from <http://books.google.com/books?id=G2TnfLan6osC&pgis=1>
- Trompette, P., Chanal, V., & Pelissier, C. (2008). Crowdsourcing as a way to access external knowledge for innovation : Control , incentive and coordination in hybrid forms of innovation. *Source, 24 th EGOS*, 1-29.
- Trott, P. (2005). *Innovation Management and New Product Development*. *World Wide Web Internet And Web Information Systems*.
- Vukovic, M. (2009). Crowdsourcing for Enterprises. *2009 Congress on Services I, 0*, 686-692. Ieee. doi:10.1109/SERVICES-I.2009.56
- Vukovic, M., & Laredo, J. (2010). PeopleCloud Service for Enterprise Crowdsourcing. *Media*, 538-545. doi:10.1109/SCC.2010.74



---

# Apêndices

Toda a informação apresentada de seguida foi realizada no âmbito do projeto de investigação, ou seja, o apêndice A foi realizado somente para a dissertação, ao passo que os apêndices B e C foram realizados no âmbito do processo de investigação, pois tratam-se de contratos realizados para a iniciativa de *Crowdsourcing* na UM.

### ***Apêndice A – Funcionalidades da iniciativa CrowdUM***

No decorrer da pré-dissertação foi elaborado um planeamento que contemplava a criação de uma iniciativa de Crowdsourcing na Universidade do Minho e como referido anteriormente, a mesma acabou por ser criada e lançada *online* no final de Junho/início de Julho. Neste apêndice será detalhado o funcionamento e as funcionalidades da plataforma, através de imagens e explicações do mesmo. Será também divulgada toda a publicidade criada para a iniciativa e as palestras efetuada.

Antes de realizar a demonstração do funcionamento da plataforma, convém relembrar que as imagens utilizadas referem-se à plataforma tal como ela se encontra no dia de hoje (31 de Outubro), no entanto a mesma irá sofrer alterações após o término da dissertação. Esta atualização da plataforma incidirá a nível estético e não de funcionamento.

A plataforma lançada nos inícios de Julho, está acessível através do endereço [www.crowdum.com](http://www.crowdum.com) e de seguida vai ser realizado um pequeno “*tour*” pela plataforma com a apresentação de imagens e explicação das mesmas.

Na página inicial, existe um menu do utilizador à esquerda, onde se pode efectuar o registo ou realizar o *login* no caso de o utilizador já estar inscrito. No menu superior estão as diferentes páginas a que o utilizador **não registado** tem acesso, sendo que o mesmo nunca poderá responder ou solicitar desafios. Porém de modo a incentivar o utilizador a registar-se existem algumas funcionalidades a que este tem acesso, tais como visualizar os desafios que foram lançados, a explicação sobre o que é *Crowdsourcing* ou até mesmo efectuar contacto com os administradores.

No corpo da página encontram-se os símbolos de todos os departamentos da Universidade do Minho bem como os serviços que são oferecidos e últimas notícias referentes à iniciativa.

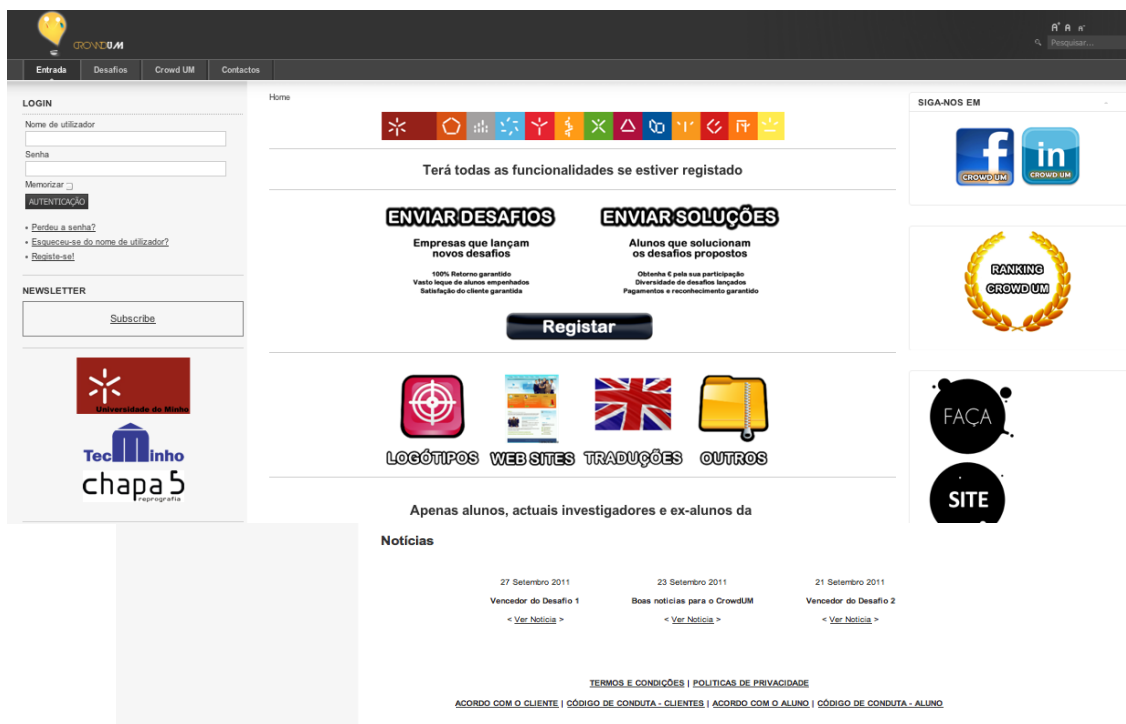


Figura 10 - Página Inicial CrowdUM

Já na zona lateral esquerda da página, pode-se verificar que existe publicidade aos parceiros deste projecto, entre eles a Universidade do Minho, a Tecminho e a Chapa5. Na lateral direita surgem as hiperligações à página da iniciativa nas redes sociais *facebook* e *linkedin*. O ranking do CrowdUM também é alvo de uma hiperligação, que caso seja clicado no ícone leva o utilizador às páginas de todos os rankings.

Após ter sido efectuado o registo na iniciativa, o menu **Desafios** surge neste formato:



Figura 11 - Menu Desafios

Como referido anteriormente, caso o utilizador não estivesse registado, não teria acesso às funcionalidades de enviar novo desafio ou nova solução, não tendo mesmo possibilidade de responder ao inquérito lançado aos utilizadores.

Como se pode verificar no corpo da página surgem os desafios que existem na iniciativa, sendo que neste caso os dois desafios lançados já se encontram concluídos. Existem outras funcionalidades no menu **Desafios**, como notícias, rankings e serviços existentes na iniciativa.

As notícias são um submenu do menu **Desafios** e surgem da seguinte forma:



Home · Notícias

## NOTÍCIAS

Filtrar título  Listar 25

| nº | Título do artigo                                      | Autor    | Acessos |
|----|---|----------|---------|
| 1  | <a href="#">Boas notícias para o projecto CrowdUM</a> | Crowd UM | 38      |
| 2  | <a href="#">3 Finalistas do Desafio 1</a>             | Crowd UM | 244     |
| 3  | <a href="#">Dados CrowdUM</a>                         | Crowd UM | 29      |

[TERMOS E CONDIÇÕES](#) | [POLÍTICAS DE PRIVACIDADE](#)

[ACORDO COM O CLIENTE](#) | [CÓDIGO DE CONDUTA - CLIENTES](#) | [ACORDO COM O ALUNO](#) | [CÓDIGO DE CONDUTA - ALUNO](#)

Figura 12 - Submenu Notícias

Para o utilizador visualizar o detalhe da notícia terá que clicar no nome da notícia e assim poderá visualizar o conteúdo da notícia. De notar, que o número de acessos realizados pelos utilizadores são demonstrados nesta mesma página.

A página do ranking possui diversos *rankings*, tais como o vencedor do último desafio, a pontuação de cada utilizador perante resposta ao desafio, o ranking das empresas e o ranking das traduções. Como se pode verificar na imagem apresentada de seguida, já existem vencedores nos primeiros desafios, logo já existe um ranking de pontuação que se encontra ativo e atualizado.

Home • Ranking



Nome do desafio: Desafio 1  
Prémio ganho: 150€

Nome do vencedor: Luís Fernandes

Solução vencedora: [Novo logo CrowdUM](#)



Nome do desafio: Desafio 2  
Prémio ganho: 420€

Nome do vencedor: Paulo Monteiro

Solução vencedora: [Novo Website MCIS 2012 - 7th Conference](#)

## RANKING'S



|     |                  |       |     |                       |        |     |               |     |
|-----|------------------|-------|-----|-----------------------|--------|-----|---------------|-----|
| 1º  | Paulo Monteiro   | 8 pts | 1º  | CrowdUM               | 15 pts | 1º  | Nome do aluno | pts |
| 1º  | Luís Fernandes   | 8 pts | 1º  | Universidade do Minho | 15 pts | 2º  |               | pts |
| 3º  | Hugo Faria       | 5 pts | 3º  |                       | pts    | 3º  |               | pts |
| 4º  | Fábio Oliveira   | 3 pts | 4º  |                       | pts    | 4º  |               | pts |
| 5º  | Hélder Costa     | 2 pts | 5º  |                       | pts    | 5º  |               | pts |
| 6º  | Andreia Ferreira | 1 pts | 6º  |                       | pts    | 6º  |               | pts |
| 7º  | José Rodrigues   | 1 pts | 7º  |                       | pts    | 7º  |               | pts |
| 8º  | Nelson Ramos     | 1 pts | 8º  |                       | pts    | 8º  |               | pts |
| 9º  | Sidónio Seixas   | 1 pts | 9º  |                       | pts    | 9º  |               | pts |
| 10º |                  | pts   | 10º |                       | pts    | 10º |               | pts |

[TERMOS E CONDIÇÕES](#) | [POLÍTICAS DE PRIVACIDADE](#)

[ACORDO COM O CLIENTE](#) | [CÓDIGO DE CONDUTA - CLIENTES](#) | [ACORDO COM O ALUNO](#) | [CÓDIGO DE CONDUTA - ALUNO](#)

Figura 13 - Submenu Ranking

O envio de um novo desafio é algo que só um utilizador registado pode aceder e está representado desta forma:

Home • Enviar novo desafio

### Envio de novo desafio

Nome da empresa:  ⓘ

E-mail:  ⓘ

Número de contribuinte:  ⓘ

Novo desafio:  ne...o ⓘ

Verificar:  ⓘ

Joomla Professional Work

[TERMS E CONDIÇÕES](#) | [POLÍTICAS DE PRIVACIDADE](#)

[ACORDO COM O CLIENTE](#) | [CÓDIGO DE CONDUTA - CLIENTES](#) | [ACORDO COM O ALUNO](#) | [CÓDIGO DE CONDUTA - ALUNO](#)

Figura 14 - Envio de novo desafio

Para proceder ao envio de um novo desafio, é necessário preencher dados, como o nome da empresa, correio eletrónico, número de contribuinte, depois terá que seleccionar o ficheiro a enviar, realizar uma verificação de segurança e só depois enviar o ficheiro para aprovação.

Convém lembrar que o envio do ficheiro só é aceite, caso este cumpra os requisitos existentes nas regras de utilização da plataforma.

O mesmo sucede com o envio de nova solução, onde é necessário preencher diversos dados e realizar verificação de segurança. No entanto, é obrigatório que a solução esteja de acordo com o conjunto de regras estabelecidas, que se encontram em funcionamento desde o lançamento da plataforma.

Home • Enviar nova solução

### Envio de solução ao desafio

Nome:  ⓘ

E-mail:  ⓘ

Número de aluno:  ⓘ

ID do desafio:  ⓘ

Solução:  ne...o ⓘ

Verificar:  ⓘ

Joomla Professional Work

[TERMS E CONDIÇÕES](#) | [POLÍTICAS DE PRIVACIDADE](#)

[ACORDO COM O CLIENTE](#) | [CÓDIGO DE CONDUTA - CLIENTES](#) | [ACORDO COM O ALUNO](#) | [CÓDIGO DE CONDUTA - ALUNO](#)

Figura 15 - Envio de solução para o desafio

As regras de utilização também podem ser acedidas em qualquer página da plataforma e possuem o seguinte formato:

Home • Regras de utilização

### Regras de utilização

- \* O utilizador pode aceder, consultar, visualizar, pesquisar, descarregar e imprimir qualquer texto disponibilizado no Crowd UM, desde que o faça no exercício da actividade que desenvolve na instituição aderente e para seu uso pessoal ou de outros utilizadores autorizados.
- \* É expressamente vedada a impressão, descarregamento ou qualquer forma de reprodução ou transmissão de textos disponibilizados no Crowd UM que vise o seu fornecimento, a qualquer título, a pessoas ou entidades que não sejam utilizadores autorizados.
- \* O utilizador obriga-se, ainda, a cumprir escrupulosamente a legislação aplicável, nomeadamente, em matéria de criminalidade informática, de direitos de propriedade intelectual e de direitos de propriedade industrial, sendo exclusivamente responsável pela infracção aos comandos aplicáveis.
- \* A introdução, alteração ou supressão da informação disponibilizada no site, a interferência no sistema informático que lhe serve de suporte de forma a entrar ou perturbar o seu funcionamento e, em geral, todos os comportamentos que consubstanciem a prática de crimes ligados à informática são proibidos e puníveis nos termos da lei.
- \* O acesso aos conteúdos disponibilizados no Crowd UM fica subordinado à aceitação expressa pelo utilizador das regras de utilização.
- \* O login e palavra-chave referidos no ponto anterior devem ser mantidos secretos e, em nenhuma circunstância, ser facultados a terceiros, sob pena do respectivo cancelamento.
- \* A perda de confidencialidade do login e palavra-chave deve ser imediatamente comunicada à instituição aderente a que o utilizador pertence.
- \* O operador do portal de acesso não é responsável por quaisquer danos causados pela sua operação a não ser que resultem de dolo ou culpa grave.

---

### Regras de envio de novos desafios

- \* Todas os novos desafios deverão ser entregues em formato PDF.
- \* Neste ficheiro deverá ser descrito todo os requisitos que o produto final deverá ter indicando de forma precisa as metas a atingir bem como os prazos para realizar o trabalho.
- \* Sempre que for possível deverá ser anexado algum trabalho que possuam e que demonstre o que procuram ou o que já foi feito mas não preenche os requisitos necessário.
- \* Após o envio de um novo desafio irá receber um email da Crowd UM, indicando o preço que o mesmo projecto terá, e assim que este pagamento for concluído pela parte da empresa, será lançado o novo desafio na plataforma.

\* [TEMPLATE PARA ENVIO DE NOVO DESAFIO](#)

---

### Regras de envio de novas soluções

- \* Todos os trabalhos serão entregues em formato PDF.
- \* O conteúdo deste ficheiro deverá ser o trabalho produzido, ou seja, os materiais produzidos para a avaliação da empresa criadora do projecto. Este deverá ser ilustrado em imagem de boa qualidade.  
No entanto de forma a garantir a propriedade intelectual, será pedido a todos os alunos que utilizem o programa [Faststone Photo Resizer](#) ou outro que desempenhe as mesmas funções para criar uma marca de água sobre a totalidade da imagem.  
Esta marca de água deve seguir as seguintes regras:
  - Adicionar texto de marca de água com "© NOME DO AUTOR DA IMAGEM", nome em maiúsculas;
  - Alinhamento ao centro;
  - Adicionar Sombra;
  - Tipo de letra ARIAL ROUNDED MT BOLD a negrito e o tamanho deverá escolher aquele que preenche a foto de um lado ao outro;
  - Opacidade 30%.
- \* Deverá também indicar sempre alguma descrição do trabalho realizado juntamente com as imagens no ficheiro PDF para que o avaliador, tenha a ideia completa do que foi elaborado pelo aluno e qual a sua ideia.

\* [TEMPLATE PARA ENVIO DE NOVA SOLUÇÃO](#)

Figura 16 - Regras de Utilização

De realçar que estes *templates* com as regras de utilização, estão disponíveis em qualquer página da plataforma.

Outra funcionalidade somente acessível a utilizadores registados, é a de responder a um inquérito, com o intuito de obter dados importantes para estudo científico no futuro.

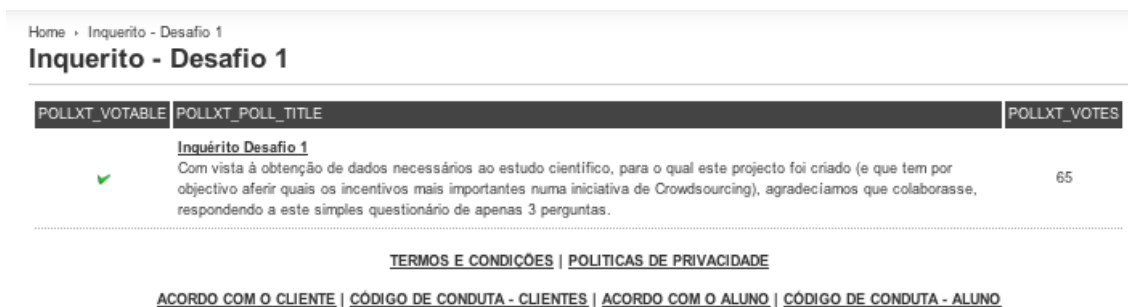


Figura 17 - Inquérito

Referindo agora o menu **CrowdUM**, no corpo da página surge uma breve apresentação da iniciativa *CrowdUM*, qual o seu objetivo e a sua atividade.



Figura 18 - Menu CrowdUM

Como se pode verificar na Imagem 18, no menu lateral surge a ligação à página da explicação do processo de como funciona o CrowdUM, qual o processo de *Crowdsourcing* e quem forma a equipa de investigação. No submenu de Como



funciona, tem-se um conjunto de imagens e texto que permitem ao utilizador perceber o funcionamento do CrowdUM

Home · Como funciona

Como funciona o CROWD UM?

**1 - CRIAR DESAFIOS**



**APENAS 5 MIN**

As empresas descrevem os projectos que pretendem lançar, limitam o tempo do projecto, pagam o valor do desafio e aguardam as soluções dos alunos.

**2 - AGUARDAR SOLUÇÕES**



**VÁRIAS SOLUÇÕES**

Todos os alunos registados podem submeter as suas soluções aos desafios podendo estes estar em qualquer lado do mundo.

**3 - DAR INDICAÇÕES**



**AVALIAR SOLUÇÕES**

As empresas poderão fornecer indicações precisas relativamente às soluções que já foram enviadas, de modo a aumentar a qualidade do produto final.

**4 - ELEGER VENCEDOR**



**CONCLUIR DESAFIO**

Por fim são seleccionadas as melhores soluções de entre todas as enviadas e será premiado o(s) vencedor(es) do desafio.

**Não perca tempo, comece já!**

[TERMOS E CONDIÇÕES](#) | [POLÍTICAS DE PRIVACIDADE](#)  
[ACORDO COM O CLIENTE](#) | [CÓDIGO DE CONDUTA - CLIENTES](#) | [ACORDO COM O ALUNO](#) | [CÓDIGO DE CONDUTA - ALUNO](#)

**Figura 19 - Como funciona o CrowdUM**

O processo de *Crowdsourcing* é explicado num outro submenu e nesta página, o utilizador poderá verificar e retirar as dúvidas existentes sobre o *Crowdsourcing* e o seu funcionamento na iniciativa. Pode-se também aferir a existência de iniciativas de *Crowdsourcing* pelo Mundo fora nas diferentes áreas de trabalho.

### O que é CROWDSOURCING?

O *Crowdsourcing* consiste em aceder a um vasto conjunto de competências e conhecimento colectivo, através de uma plataforma WEB, com o objectivo de criar activos intelectuais ou fornecer soluções a problemas existentes.

Sendo recente, o *Crowdsourcing* é uma ferramenta para a inovação, que utilizado adequadamente, poderá gerar novas ideias, reduzir o tempo de investigação e de desenvolvimento de projectos, diminuição de custos, tendo ainda o condão de criar uma relação directa entre o *Seeker* e o *Solver*.

Este fenómeno surgiu da percepção de que muitos pequenos contributos ligados entre si são mais relevantes e eficazes do que um grande contributo de uma única pessoa. A partir daqui só a imaginação pode ser o limite para estas redes que ligam mentes criativas.

O processo de *Crowdsourcing* pode ser representado da seguinte forma:

## O Processo de *Crowdsourcing*



O *crowdsourcing* tem tomado uma importância crescente a nível internacional, observando-se iniciativas no sector privado e público, as quais estão a transformar a forma tradicional de produção:

- Na educação - ex: [www.fastcompany.com](http://www.fastcompany.com)
- Na medicina - ex: [www.medpedia.com](http://www.medpedia.com)
- No jornalismo - ex: [www.spot.us](http://www.spot.us)
- No sector financeiro - ex: [www.bbvaopentalent.com](http://www.bbvaopentalent.com)
- Na ciência - ex: [www.fold.it/portal](http://www.fold.it/portal)
- No marketing - ex: [www.threadless.com](http://www.threadless.com)
- No sector público - ex: [www.peertopatent.org](http://www.peertopatent.org)
- Na ajuda humanitária - ex: [www.sparkrelief.org](http://www.sparkrelief.org)


Figura 20 - Processo de *Crowdsourcing*

No último submenu surge a equipa de investigação desta iniciativa:

Home • Equipa de investigação


**Isabel Ramos**

Coordenadora Científica  
[iramos@dsi.uminho.pt](mailto:iramos@dsi.uminho.pt)  
Universidade do Minho  
[www3.dsi.uminho.pt/iramos](http://www3.dsi.uminho.pt/iramos)



**Diogo Matos**

Investigador / Administrador  
[pg16147@alunos.uminho.pt](mailto:pg16147@alunos.uminho.pt)  
Universidade do Minho  
[www.dioqomatos.pt.vu](http://www.dioqomatos.pt.vu)



**Paulo Figueiredo**

Investigador / Administrador  
[pg15762@alunos.uminho.pt](mailto:pg15762@alunos.uminho.pt)  
Universidade do Minho  
[www.paulo-figueiredo.pt.vu](http://www.paulo-figueiredo.pt.vu)



Figura 21 - Equipa de Investigação

No menu **FAQ** surge um conjunto de perguntas frequentes que já têm resolução e que estão disponíveis para o utilizador consultar, caso seja possuidor de algum problema.



Figura 22 - FAQ

No entanto, caso o utilizador verifique que a sua questão não está respondida neste FAQ, o mesmo pode contactar a administração, tal como se pode verificar na seguinte imagem. Após preenchimento de alguns dados, o utilizador envia a sua questão e a mesma será respondida pelos administradores logo que possível.

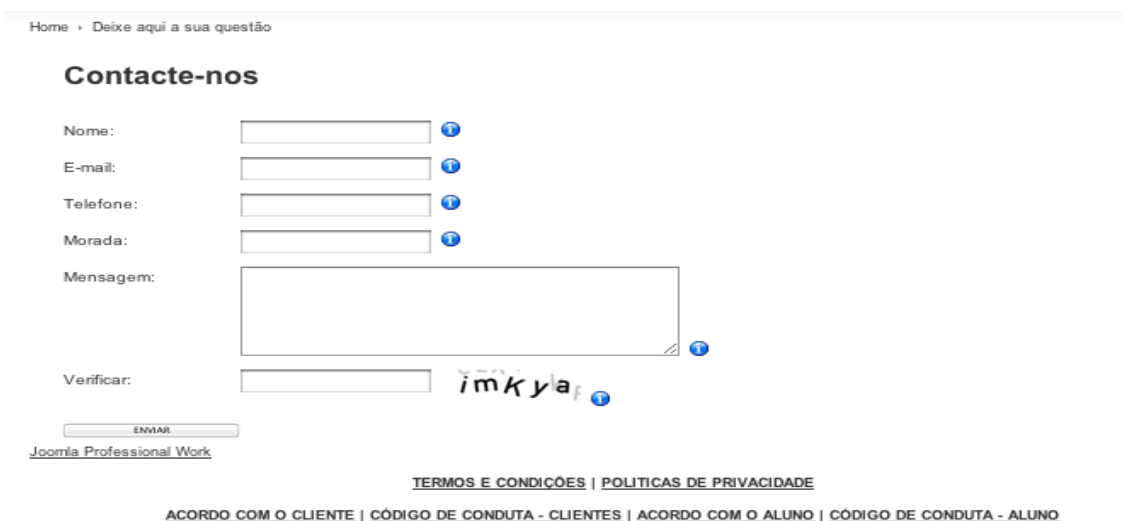


Figura 23 – Deixe aqui a sua questão

Um dos pontos mais focados e pensados para incluir nesta plataforma, foi a publicitação de ofertas de emprego para que os alunos adquiram o hábito de utilizar a plataforma como veículo de informação sobre o seu futuro. Entendeu-se que seria importante oferecer esta funcionalidade aos alunos, para que estes sintam a necessidade de visitar a plataforma à procura de ofertas de emprego, mas ao mesmo tempo acompanharem o desenvolvimento de desafios ou verificarem se existe algum novo desafio que estes possam solucionar.

Home · Ofertas de emprego

Filtrar título  Listar 30 ↓

| nº | Título do artigo   | Autor    | Acessos |
|----|--|----------|---------|
| 1  | <a href="#">Oferta de emprego - Bold International</a>                       | Crowd UM | 40      |
| 2  | <a href="#">Oferta de emprego - Sybase</a>                                   | Crowd UM | 39      |
| 3  | <a href="#">Oferta de emprego Noronesc Sistemas de Informação Oracle</a>     | Crowd UM | 61      |
| 4  | <a href="#">Oferta de emprego - DECPRIME - Consultoria e Processos, Lda.</a> | Crowd UM | 59      |
| 5  | <a href="#">Oferta de emprego - C2B Consulting</a>                           | Crowd UM | 56      |
| 6  | <a href="#">Oferta de emprego - Bold International</a>                       | Crowd UM | 40      |
| 7  | <a href="#">Oferta de emprego - Mind Source</a>                              | Crowd UM | 52      |
| 8  | <a href="#">Oferta de emprego - Orbcom</a>                                   | Crowd UM | 44      |
| 9  | <a href="#">Oferta de emprego Optimizer</a>                                  | Crowd UM | 50      |
| 10 | <a href="#">Oferta de emprego Capgemini</a>                                  | Crowd UM | 50      |
| 11 | <a href="#">Oferta de emprego - Mind Source</a>                              | Crowd UM | 37      |
| 12 | <a href="#">Ofertas de emprego - Randstad</a>                                | Crowd UM | 69      |
| 13 | <a href="#">Recrutamento - Deloitte</a>                                      | Crowd UM | 66      |
| 14 | <a href="#">Recrutamento de Estagiário - Grupo Primor</a>                    | Crowd UM | 95      |
| 15 | <a href="#">Oferta de emprego - Accenture</a>                                | Crowd UM | 82      |

[TERMOS E CONDIÇÕES](#) | [POLÍTICAS DE PRIVACIDADE](#)

[ACORDO COM O CLIENTE](#) | [CÓDIGO DE CONDUTA - CLIENTES](#) | [ACORDO COM O ALUNO](#) | [CÓDIGO DE CONDUTA - ALUNO](#)

**Figura 24 - Ofertas de Emprego**

O utilizador terá que clicar na oferta de emprego que pretende, de forma a obter os dados de contacto e detalhe da oferta de emprego. Juntamente com as ofertas de emprego surgem as ofertas de bolsas de investigação a que os alunos podem concorrer.

Home · Bolsas de investigação

## BOLSAS DE INVESTIGAÇÃO

Filtrar título  Listar 30

| nº | Título do artigo  | Autor    | Acessos |
|----|---|----------|---------|
| 1  | <a href="#">BI - Construction of an atomchip based Bose-Einstein experiment to conduct experiments toward the development of a precision magnetometer prototype</a> | Crowd UM | 13      |
| 2  | <a href="#">BI - Savo-Solar Oy</a>  | Crowd UM | 15      |
| 3  | <a href="#">BI - Centro de Investigação em Educação</a>   | Crowd UM | 43      |

[TERMOS E CONDIÇÕES](#) | [POLITICAS DE PRIVACIDADE](#)  
[ACORDO COM O CLIENTE](#) | [CÓDIGO DE CONDUTA - CLIENTES](#) | [ACORDO COM O ALUNO](#) | [CÓDIGO DE CONDUTA - ALUNO](#)

Figura 25 - Bolsas de Investigação

Os utilizadores possuem uma via de comunicação com os administradores e a mesma pode ser efetuada através do menu **Contactos**, onde o utilizador pode colocar a sua dúvida ou recomendação através deste menu, bastando preencher os dados e enviar a sua solicitação.

Home · Contactos

## Contacte-nos

Nome:  ⓘ

E-mail:  ⓘ

Telefone:  ⓘ

Morada:  ⓘ

Mensagem:  ⓘ

Verificar:  imkyla ⓘ

[Joomla Professional Work](#)

[TERMOS E CONDIÇÕES](#) | [POLITICAS DE PRIVACIDADE](#)  
[ACORDO COM O CLIENTE](#) | [CÓDIGO DE CONDUTA - CLIENTES](#) | [ACORDO COM O ALUNO](#) | [CÓDIGO DE CONDUTA - ALUNO](#)

Figura 26 - Contacte-nos

Após a criação da plataforma, foi necessário realizar publicidade para obter utilizadores e popular a plataforma. Além da publicidade via redes sociais, também foi realizada outro tipo de publicidade.

Relativamente à publicidade para a iniciativa e para palestras onde fosse referida a iniciativa, surgiu a ideia de realizar uma publicidade diferente para os alunos e para as organizações.

Em relação aos alunos e com o objetivo de obter uma maior atenção por parte dos mesmos, pensou-se na criação de uma publicidade em formato de uma nota com um valor e com uma mensagem de incentivo à participação na plataforma. A mesma pode ser visualizada de seguida:



Figura 27 - Publicidade aluno frente

**POTENCIALIZA O TEU TALENTO**

**GANHA DINHEIRO!  
GANHA PRÉMIOS!  
GANHA OPORTUNIDADES DE EMPREGO!**

**WWW.KMOWL.ORG/CROWDUM**

**EM BREVE - WWW.CROWDUM.COM**

Figura 28 - Publicidade aluno trás

Como se pode verificar esta ideia surgiu, pois caso os alunos participem na iniciativa e sejam vencedores dos desafios, podem ganhar uma quantia considerável pelo seu trabalho. Isso está demonstrado na parte frontal da publicidade. Já em relação à parte traseira da publicidade, a mensagem que se quer passar é de que o aluno pode potenciar o seu talento, caso participe na iniciativa. A restante publicidade é de forma a incentivar os alunos a participar, pois podem ganhar prémios, dinheiro e até oportunidades de emprego oferecidas através do reconhecimento do seu trabalho.

De realçar que no início o endereço que se utilizava para a plataforma não é o mesmo de hoje, pois conseguiu-se angariar alguns fundos monetários para se proceder à mudança para o endereço [www.crowdUM.com](http://www.crowdUM.com)

A publicidade para as organizações teria que ser realizada de uma forma mais profissional, então o que surgiu foi utilizar o primeiro logótipo que se obteve para a plataforma, como forma de relacionar a palavra *crowd* como sendo um conjunto de pessoas que pode solucionar os desafios lançados pelas organizações, evidenciando, em cor vermelha, que existirá um vencedor que se demarca dos restantes. Esta publicidade já conta com o endereço atualizado da plataforma, pois a mesma foi realizada para o evento criado no dia 15 de Julho e que será referido de seguida. No entanto, esta figura representa o logótipo anterior ao que é utilizado atualmente, sendo por isso necessário num futuro próximo, atualizar a publicidade relativamente às organizações.



Figura 29 - Publicidade Organizações

Como referido anteriormente na dissertação, foram realizadas duas palestras em alturas diferentes e com público-alvo distinto. A primeira palestra sobre a iniciativa foi realizada no decorrer do *tsi.2.market* e foi dirigida somente para os alunos que participaram neste *jobshop*.

Como podem verificar existem diferentes abordagens em termos de publicidade, pois para os alunos, a publicidade terá que funcionar como um incentivo a se registarem, ao passo que para as organizações, a publicidade funciona como forma de divulgar a iniciativa.



O evento de 15 de Julho foi criado para dar a conhecer às organizações o objetivo do *Crowdsourcing*, as suas características, as vantagens que possui e exemplos de iniciativas realizadas pelo Mundo fora e em Portugal. Quando se idealizou a criação deste evento, pensou-se em inserir a apresentação da plataforma às organizações, de modo a que estas possuíssem um maior conhecimento sobre o funcionamento do *Crowdsourcing* e que obtivessem interesse em participar na iniciativa.

Estiveram presentes diversas organizações da área, que atentamente ouviram explicações do conceito do *Crowdsourcing* e das vantagens que o serviço CrowdUM traria para o meio académico e o meio empresarial, sendo que no final da apresentação algumas demonstraram interesse em participar na iniciativa.

De seguida, é representada o convite criado para o evento de 15 de Julho destinado somente para as organizações e que foi enviada às mesmas através de correio eletrónico.

## Programa do evento

- Será realizada uma apresentação sobre a temática de *Crowdsourcing*, explicando o seu objectivo, as suas características, vantagens da sua utilização e exemplos de iniciativas que tem sido realizadas por todo mundo e até mesmo em Portugal.
- De seguida será apresentado o *CROWDUM* uma iniciativa de *Crowdsourcing* que se encontra em investigação na Universidade e que procura envolver organizações e alunos, para lançar e solucionar desafios.

O sucesso das organizações passa pelo seu processo de inovação



O *Crowdsourcing* na UM procura promover a interação entre empresas e investigadores no sentido de fazer emergir o tema do *Crowdsourcing* em Portugal que, simultaneamente se encontra em processos de investigação neste departamento da Universidade do Minho:

- Divulgar o *Crowdsourcing* junto das organizações alertando-as para os seu benefícios;
- Promover a plataforma criada no processo de investigação de dois alunos de mestrado, oferecendo um convite de participação num projecto ambicioso onde a sua organização poderá tirar partido.

Apresente-nos os seus problemas/necessidades. Os nossos alunos apresentarão as soluções que poderão melhorar o seu negócio nas mais vastas áreas:

- Criação de Logótipos;
- Desenhos para T-shirts;
- Decoração de Espaços e de viaturas;
- Atribuição de nome de produtos/serviços;
- Design/Criação de Web Sites;
- Traduções de documentos/embalagens de produtos;
- Entre outros serviços que o mercado identifique e que esta comunidade tenha capacidade de resolver.

### Departamento de Sistemas de Informação

Campus de Azurém  
4800-058 Guimarães

Contacto: Isabel Ramos  
Tel: 253 510317  
Fax: 253 510300

Correio eletrónico: iramos@dsi.uminho.pt



Departamento de Sistemas de Informação

Crowdsourcing na UM  
Crowdsourcing na UM



Data: 15/07/2011  
Hora: 14H às 16H  
Escola de Engenharia  
Entrada livre

Figura 30 - Publicidade Evento *Crowdsourcing* na UM

## ***Apêndice B – Exemplo Contrato entre CrowdUM e aluno***

### Contrato com o Aluno

## **Acordo com o Aluno**

---

POR FAVOR LEIA ATENTAMENTE AS CONDIÇÕES DESTE ACORDO ANTES DE SUBMETTER A SUA PROPOSTA CRIATIVA UTILIZANDO OS SERVIÇOS DA PLATAFORMA CROWDUM.COM. AO ACEITAR ESTE ACORDO E AO UTILIZAR OS SERVIÇOS DA PLATAFORMA CROWDUM.COM ESTARÁ A ESTABELECEER UMA RELAÇÃO CONTRATUAL COM A EMPRESA PROPRIETÁRIA DA PLATAFORMA CROWDUM.COM. A SUA ACEITAÇÃO DOS TERMOS DESTE ACORDO SERÁ EQUIVALENTE AO ACTO DE ASSINATURA.

### **1. INTRODUÇÃO**

1.1. O presente acordo é celebrado entre (nome fiscal da empresa obtida através dos dados de registo), contribuinte nº (NIF obtido através do registo) com sede em (morada fiscal introduzida no registo de utilizador), (cidade introduzida no registo), (país introduzido no registo), aqui representada por (nome do utilizador obtido no registo) doravante designado por “Empresa”, e Serviço Crowd UM, contribuinte nº000 000 000, com o capital social de 0.000 euros, sediada na Universidade do Minho no campus de Azurém, 4000-000 Guimarães, Portugal, aqui representada pelos seus sócios-gerentes, Diogo Matos e Paulo Figueiredo, doravante designada por “Crowd UM”.

1.2. O sítio [www.crowdum.com](http://www.crowdum.com) e todos os serviços que lhe estão associados são propriedade da Crowd UM.

1.3. O sítio [www.crowdum.com](http://www.crowdum.com) consiste numa plataforma de internet cujo objetivo é facilitar transacções de serviços de criatividade e inovação entre indivíduos que produzem soluções criativas nas mais variadas áreas de negócio (“Alunos”) e empresas que compram soluções criativas nas mais variadas áreas (“Empresas”).

1.4. De acordo com os serviços disponibilizados em [www.crowdum.com](http://www.crowdum.com) (“Plataforma”), as empresas designados por “Empresas que lançam desafios” publicam electronicamente pedidos de soluções criativas designados por “Desafios”.

1.5. De acordo com os serviços disponibilizados em [www.crowdum.com](http://www.crowdum.com) (“Plataforma”), os indivíduos designados por “Alunos que resolvem os desafios” consultam os Desafios, desenvolvendo e publicando ideias, conceitos, e/ou maquettes (“Propostas Criativas”) que submetem à avaliação da Empresa que iniciou um determinado Desafio.

1.6. Os Alunos autores da Proposta Criativa (ou Propostas Criativas) seleccionada(s) pela Empresa, no âmbito de um Desafio lançado por este último, serão remunerados por um prémio em dinheiro a ser previamente definido pela Empresa na altura em que este dá ordem de publicação de um Desafio.

### **2. ÂMBITO**

Este acordo cria uma relação comercial entre a Aluno que responde ao desafio e o Crowd UM e estabelece que:

2.1. O Aluno deseja, de sua livre vontade, responder ao Desafio com a referência identificada na plataforma, desenvolvendo e propondo uma solução criativa que considera adequada para os objetivos do desafio.

2.2. O Aluno aceita que a Empresa, antes de efectuar qualquer pagamento pecuniário, reveja e avalie a sua solução e a adequação aos objetivos do desafio por ele lançado, de acordo com os Termos e Condições e com a Política de Privacidade definida na plataforma.

2.3. O Aluno aceita que a Empresa possa não seleccionar a sua solução, não havendo assim direito a qualquer pagamento pela submissão da sua solução ao desafio que concorreu.

2.4. O Aluno compreende e aceita que caso a sua solução seja selecionada, terá direito ao prémio em dinheiro que a Empresa estabeleceu na altura em que publicou o desafio.

### **3. DATA DE EFECTIVIDADE DESTE ACORDO**

3.1. Este Acordo será efectivo a partir do momento em que o Aluno aceitar os termos e condições nele estipulado:

1. O Aluno submeteu uma solução na plataforma.
2. O Aluno aceitou os Termos e Condições de utilização do serviço e a sua Política de Privacidade.
3. O Aluno aceitou as condições expressas no presente Acordo.

3.2. A confirmação da data de efectividade deste Acordo, será enviado através de correio electrónico para o Aluno quando este se registou na plataforma.

3.3. O não recebimento deste acordo não isenta o Aluno das suas obrigações ao abrigo deste acordo.

3.4. Caso não tenha recebido este acordo, o Aluno poderá solicitar à Plataforma que proceda ao seu reenvio, recorrendo à página dos contactos.

### **4. TRANSFERÊNCIA DA PROPOSTA CRIATIVA PARA O ALUNO**

4.1. O Aluno autoriza a Empresa a guardar a sua solução e a fornecer à empresa o acesso electrónico à mesma, através do serviço CrowdUM, com o objetivo de determinar o interesse que este terá em adquirir a solução para uso comercial.

4.2. O Aluno aceita transferir para a Empresa todos os direitos de propriedade intelectual da sua solução, desde que esta a selecione para a adquirir para uso comercial.

4.3. Os “Direitos de Propriedade Intelectual” são constituídos pelo seguinte:

A. Informação confidencial, direitos de autoria, cópia, know-how, tecnologias, designs, imagens, planos, ideia, conceitos, maquetas e invenções (que não tenham sido patenteadas ou registadas pelos seus autores).

4.4. O Aluno deverá explicar, aquando da submissão da sua solução, quais os elementos que contém direitos de terceiros, caso a sua solução tenha elementos para os quais o Aluno não tem acesso a direitos de utilização.

4.5 A identidade do Aluno não será revelada em nenhuma altura do processo. A Empresa terá apenas acesso ao nome de utilizador escolhido pelo Aluno na altura do seu registo.

4.6 Caso a Empresa opte por escolher a solução do Aluno, esta terá acesso a mais dados que o utilizador introduziu no seu registo.

### **5. PROPOSTAS CRIATIVAS NÃO SELECIONADAS PELA EMPRESA.**

5.1. Todos os direitos de propriedade intelectual das soluções não selecionadas pela Empresa que lançou o desafio, permanecerão na pertença dos seus autores, que serão informados por correio electrónico do resultado final, que também poderá ser consultado na plataforma CrowdUM.

5.2. A Empresa não se responsabiliza se o Aluno não tomou conhecimento do resultado final através da plataforma CrowdUM.

5.3. O Aluno aceita que a Empresa possa manter, no seu servidor, uma cópia da sua solução para acesso restrito dos avaliadores de soluções da Empresa.

### **6. NOMEAÇÃO DO SERVIÇO CROWDUM COMO REPRESENTANTE DO ALUNO**

6.1. O Aluno aceita que o CrowdUM se constitua como seu representante junto das Empresas até ao momento que se dá por concluído o Desafio que foi publicado na plataforma.

## 7. PAGAMENTO DA PROPOSTA CRIATIVA

7.1. O CrowdUM informará o Aluno, caso este seja o autor da solução escolhida. Esta informação será enviada por correio electrónico e o Aluno poderá consultar esta informação na plataforma do CrowdUM.

7.2. Se o Aluno for o autor da solução, o serviço CrowdUM irá informar, através do correio electrónico do aluno, qual o montante pecuniário a que tem direito após dedução dos impostos requeridos pela Lei Portuguesa em transacções comerciais (em transacções comerciais com indivíduos fora de Portugal a Empresa é obrigada pelas Finanças Portuguesas a reter o devido imposto (15% do montante do prémio); em transacções comerciais dentro do território português o I.V.A., à taxa legal, estará incluído no montante total do prémio).

7.3. Se o Aluno for o autor da solução escolhida pela Empresa que criou o desafio, terá de fornecer ao CrowdUM, para o seguinte e-mail [geral@crowduml.com](mailto:geral@crowduml.com), os seguintes elementos dentro dos seguintes prazos:

1. Fornecer, no prazo de 5 dias, uma factura/recibo no montante do prémio pecuniário a que tem direito com base na informação recebida pelo CrowdUM conforme descrito em 7.2 Nesta factura/recibo deverá constar o número de contribuinte do Aluno e deverá ser dirigida a: TecMinho. NIF: 000 000 000 Guimarães, 4800-000 Guimarães Portugal
2. Fornecer no prazo de 5 dias úteis, os dados bancários necessários para a transferência do prémio pecuniário a que tem direito, fornecendo:
  - Nome completo e morada de residência;
  - Nome da Instituição bancária onde tem conta;
  - Número ou Nome e Morada do balcão da instituição bancária onde tem conta;
  - Código SWIFT (BIC);

7.4 As despesas relativas à transferência bancária efectuada pelo serviço CrowdUM para o Aluno serão integralmente suportadas pelo mesmo.

7.5 A não apresentação dos dados requeridos dentro dos prazos estipulados, torna o serviço CrowdUM como detentor de todos os direitos de propriedade intelectual da solução submetida pelo Aluno.

7.6 O CrowdUM compromete-se, após recepção dos dados descritos em 7.3.1 e 7.3.2, a transferir para o aluno prémio pecuniário a que este tem direito

## 8. ANULAÇÃO DO DESAFIO

8.1. O CrowdUM declarará o desafio nulo, se o número de soluções for inferior a 3, exclusive.

8.2. Caso seja declarado nulo, o serviço aplicará de imediato o descrito no item 5.1, comprometendo-se a informar o Aluno, através de correio electrónico, desta anulação no prazo de 3 dias úteis a contar da data limite do prazo estabelecido no desafio.

## 9. TERMO DE RESPONSABILIDADE DO ALUNO

9.1. Ao submeter a sua solução, o Aluno estará a concordar com o seguinte:

- O Aluno tem plenos poderes para aceitar os termos e condições deste acordo para submissão da resposta ao desafio
- O Aluno declara que na aceitação deste acordo, a sua solução não viola nenhuma lei, norma ou regulação aplicável, nem constitui nenhum conflito contratual ou qualquer outra obrigação que o Aluno possa ter com terceiros.
- O Aluno declara que a solução submetida é um trabalho original da sua autoria, não violando quaisquer direitos de propriedade intelectual ou outros direitos de terceiros.

9.2. Caso a solução submetida pelo Aluno dê origem a um processo judicial, instaurado por terceiros, o Aluno aceita indemnizar o serviço CrowdUM no valor total das custas judiciais e outras que o CrowdUM seja obrigado a incorrer.

## **10. CONFIDENCIALIDADE**

10.1. O serviço CrowdUM reconhece que a partilha não autorizada da solução com terceiros para além da Empresa pode prejudicar o Aluno.

10.2. O serviço CrowdUM compromete-se a tomar medidas que garantam que a Empresa manterá confidencial a sua solução, incluindo uma declaração por escrito em como este respeitará a confidencialidade de todas as submissões feitas a um seu desafio.

10.3. Apesar de envidar esforços para manter confidencialidade da solução, o serviço CrowdUM não poderá ser responsabilizado pelo Aluno pela negligência na protecção junto de terceiros por parte da Empresa, da confidencialidade da solução submetida pelo Aluno.

## **11. UTILIZAÇÃO DO SERVIÇO**

11.1. O Aluno compreende e aceita que o Crowd UM não pode ser responsabilizado, em qualquer circunstância, pela má conduta das Empresas na gestão do Desafio por si publicado na Plataforma, ou pelo não cumprimento, por parte das Empresas, dos Termos e Condições de utilização dos serviços disponibilizados na Plataforma.

11.2. O Aluno compreende e aceita que não poderá entrar em contacto directo com a Empresa fora dos canais de comunicação que lhe são disponibilizados pela Plataforma. Caso isto ocorra, o Aluno será impedido de aceder à Plataforma e o Crowd Um ficará detentora dos direitos da sua solução, caso o desafio não esteja concluído.

11.3. O Crowd UM reserva-se o direito de cessar ou suspender, em qualquer momento e sem aviso prévio, os serviços prestados pela Plataforma.

## **18. DOCUMENTOS INTEGRANTES DESTE ACORDO**

18.1. O presente Acordo contém:

- a. Os termos e condições para a submissão na Plataforma, por parte do Aluno, da sua solução.
- b. Um Anexo (A) que contém todos os elementos da solução submetida pelo Aluno.

## **19. DIRIMIÇÃO DE CONFLITOS**

19.1. Este Acordo é regido pela Lei Portuguesa.

19.2. Quaisquer conflitos surgidos no âmbito deste Acordo serão dirimidos na Comarca do Tribunal de Braga.

Versão revista em 22 de Junho de 2011

## ***Apêndice C – Exemplo Contrato entre CrowdUM e organização***

Acordo com o cliente

### **Acordo com o Cliente**

POR FAVOR LEIA ATENTAMENTE AS CONDIÇÕES DESTE ACORDO ANTES DE SUBMETER A SUA PROPOSTA CRIATIVA UTILIZANDO OS SERVIÇOS DA PLATAFORMA CROWDUM.COM. AO ACEITAR ESTE ACORDO E AO UTILIZAR OS SERVIÇOS DA PLATAFORMA CROWDUM.COM ESTARÁ A ESTABELECECER UMA RELAÇÃO CONTRATUAL COM A EMPRESA PROPRIETÁRIA DA PLATAFORMA CROWDUM.COM. A SUA ACEITAÇÃO DOS TERMOS DESTE ACORDO SERÁ EQUIVALENTE AO ACTO DE ASSINATURA.

#### **1. INTRODUÇÃO**

1.1. O presente acordo é celebrado entre (nome fiscal da empresa obtida através dos dados de registo), contribuinte nº (NIF obtido através do registo) com sede em (morada fiscal introduzida no registo de

utilizador), (cidade introduzida no registo), (país introduzido no registo), aqui representada por (nome do utilizador obtido no registo) doravante designado por “Empresa”, e Serviço Crowd UM, contribuinte nº000 000 000, com o capital social de 0.000 euros, sediada na Universidade do Minho no campus de Azurém, 4000-000 Guimarães, Portugal, aqui representada pelos seus sócios-gerentes, Diogo Matos e Paulo Figueiredo, doravante designada por “Crowd UM”.

1.2. O sítio [www.crowdum.com](http://www.crowdum.com) e todos os serviços que lhe estão associados são propriedade da Crowd UM.

1.3. O sítio [www.crowdum.com](http://www.crowdum.com) consiste numa plataforma de internet cujo objetivo é facilitar transacções de serviços de criatividade e inovação entre indivíduos que produzem soluções criativas nas mais variadas áreas de negócio (“Alunos”) e empresas que compram soluções criativas nas mais variadas áreas (“Empresas”).

1.4. De acordo com os serviços disponibilizados em [www.crowdum.com](http://www.crowdum.com) (“Plataforma”), as empresas designados por “Empresas que lançam desafios” publicam electronicamente pedidos de soluções criativas designados por “Desafios”.

1.5. De acordo com os serviços disponibilizados em [www.crowdum.com](http://www.crowdum.com) (“Plataforma”), os indivíduos designados por “Alunos que resolvem os desafios” consultam os Desafios, desenvolvendo e publicando ideias, conceitos, e/ou maquettes (“Propostas Criativas”) que submetem à avaliação da Empresa que iniciou um determinado Desafio.

1.6. Os Alunos autores da Proposta Criativa (ou Propostas Criativas) seleccionada(s) pela Empresa, no âmbito de um Desafio lançado por este último, serão remunerados por um prémio em dinheiro a ser previamente definido pela Empresa na altura em que este dá ordem de publicação de um Desafio.

## **2. ÂMBITO**

Este acordo cria uma relação comercial entre a Empresa que lança o desafio e o Crowd UM e estabelece que:

2.1. A Empresa deseja, de sua livre vontade, publicar um Desafio na Plataforma, fornecendo as informações solicitadas pela Plataforma e que este considere necessárias, para obter, por via electrónica, um conjunto indeterminado de Propostas Criativas, que poderão assumir a forma de textos, conceitos, ideias, maquettes, imagens, designs, vídeos ou similares.

2.2. A Empresa declara que, ao publicar o Desafio na Plataforma, pretende seleccionar um número de Propostas Criativas por ele definido, descrito no Anexo A deste Acordo.

2.3. A Empresa declara que pretende utilizar de forma comercial as Propostas Criativas que seleccionar no âmbito do Desafio por ele publicado na Plataforma.

2.4. A Empresa declara que definiu, de livre vontade, a partir de limites mínimos definidos pelo Crowd UM, o montante do prémio em dinheiro (Euros) que está disposto a pagar pela aquisição das Propostas Criativas que seleccionar no âmbito do Desafio por ele publicado na Plataforma.

## **3. DATA DE EFECTIVIDADE DESTE ACORDO**

3.1. Este Acordo será efectivo a partir do momento em que a Empresa aceitar os termos e condições nele estipulados e que o Crowd UM receber o montante no valor do Preço Contratado para o Serviço (definido no item 4.3.)

3.2. Após a liquidação do Preço Contratado para o Serviço o Crowd UM considerará o Acordo como efectivo e dará de ordem publicação electrónica do Desafio, ficando este imediatamente visível para os Alunos registados na Plataforma.

3.3. O Crowd UM confirmará, após a publicação do Desafio na Plataforma, a data de efectividade deste Acordo enviando para o endereço electrónico fornecido pela Empresa no registo de utilizador da Plataforma, uma cópia digital do Acordo incluindo o Anexo A que contém as informações relativas ao Desafio.

3.4. A não recepção desta confirmação da data de efectividade não desvincula a Empresa dos deveres e obrigações estipulados por este Acordo.

## **4. O SERVIÇO PRESTADO PELO CROWD UM**

4.1. A Empresa solicitará Propostas Criativas ao submeter um Desafio na Plataforma, sujeito às condições estabelecidas nos Termos e Condições de utilização do serviço, na sua Política de Privacidade e nos procedimentos descritos no item 6.

4.2. Estando cumpridos todos os procedimentos necessários por parte da Empresa, o Crowd UM compromete-se a publicar o Desafio online no sítio [www.crowdum.com](http://www.crowdum.com) permitindo que este seja consultado na íntegra por todos os utilizadores da Plataforma.

4.3. Para que o Desafio seja publicado online e consultado pelos Alunos, a Empresa terá de transferir integralmente para o Crowd UM o “Preço Contratado para o Serviço” que consiste na soma das seguintes parcelas (excluindo I.V.A.):

a. Um montante definido pela Empresa como o prémio a pagar pela Proposta Criativa (de acordo com os limites mínimos estabelecidos no item 5. deste Acordo).

b. Um montante que consiste em 20% do valor descrito na alínea 4.3.a, que consiste no fee de utilização da Plataforma.

c. Um montante resultante da aquisição de Serviços Adicionais que podem, ou não, ser solicitados pela Empresa, e cujos valores estão descritos no item 5.4 deste Acordo.

4.4. O Crowd UM será depositário do montante que a Empresa definiu como prémio remuneratório da Proposta Criativa que será por este seleccionada, obrigando-se a transferi-lo posteriormente para o autor da Proposta Criativa assim que esta for seleccionada pela Empresa.

4.5 O Crowd UM não pode ser responsabilizado por qualquer incumprimento contratual do autor da Proposta Criativa.

## **5. CUSTOS DOS SERVIÇOS PRESTADOS PELO SERVIÇO CROWD UM.**

5.1. Pela utilização da Plataforma a Crowd UM cobra um fee de 20% sobre o valor do prémio a atribuir à Proposta Criativa ganhadora, definido pela Empresa.

5.2. Pela submissão de um Desafio de Criatividade o Crowd UM cobra um mínimo, que consistirá no valor mínimo a pagar ao autor da Proposta Criativa seleccionada pela Empresa.

a. Num Desafio de Criatividade, a Empresa só poderá seleccionar uma única Proposta Criativa.

b. Caso a Empresa pretenda adquirir mais do que uma Proposta Criativa, num Desafio de Criatividade, terá de remunerar cada autor das restantes Propostas Criativas que pretende adquirir no mesmo montante que estabeleceu como prémio desse Desafio, mesmo que as Propostas Criativas adicionais pertençam a um único indivíduo.

5.3. Pela submissão de um Desafio de Inovação o Crowd UM cobra um mínimo de 50 Euros por Proposta Criativa (excluindo I.V.A.), que consistirá no valor mínimo a pagar a cada autor das Propostas Criativas seleccionadas pela Empresa.

a. A partir do valor mínimo de 50 Euros (excluindo I.V.A.) a Empresa poderá definir qual o montante que deseja atribuir ao prémio a pagar por cada Proposta Criativa.

5.4. A Empresa poderá contratar opcionalmente Serviços Adicionais ao Crowd UM, que consistem no seguinte:

a. A Empresa poderá traduzir o seu Desafio para outros idiomas como forma de abarcar um maior número de Criadores, que se encontrem a frequentar a Universidade do Minho, sendo a sua nacionalidade não Portuguesa. O Crowd UM cobra um valor de 200 euros (excluindo I.V.A.) pela tradução do Desafio por cada idioma solicitado pela Empresa. Este valor não contempla a tradução de documentos que a Empresa inclua como anexos ao seu Desafio.

b. A Empresa poderá pedir ao Crowd UM que faça uma pré-selecção das Propostas Criativas submetidas ao seu Desafio, definindo um número de pré-finalistas. O Crowd UM cobra 100 Euros (excluindo I.V.A.) por cada ideia pré-seleccionada.

c. A Empresa poderá pedir ao Crowd UM que lhe produza o briefing a publicar no Desafio, com o objetivo de o tornar mais eficaz, fornecendo para isso todas as informações necessárias. O Crowd UM produzirá o Briefing submetendo-o à aprovação da Empresa publicará o Desafio, cobrando por este serviço 1.500 Euros (excluindo I.V.A.).

d. A Empresa poderá solicitar ao Crowd UM apoio para a implementação da Proposta Criativa que seleccionou. O Crowd UM poderá aconselhar a Empresa na escolha do melhor parceiro para fazer esta implementação, realizando o contrato entre Empresa e Aluno, não cobrando qualquer valor por este serviço.

## **6. PROCEDIMENTOS DO PROCESSO**

Cada Desafio submetido pelas Empresas à Plataforma terá de obedecer aos seguintes procedimentos:

6.1. A fase inicial de publicação de um Desafio por parte da Empresa é designada por “Desafio em Estado de Rascunho” e estará indicada na Plataforma. Nesta fase a Empresa terá de introduzir todos os dados necessários para a boa publicação do Desafio, nomeadamente:

- a. Escolher que tipo de Desafio pretende activar;
- b. Atribuir ao Desafio um nome, uma descrição dos seus objetivos, um Preço Contratado, um Prazo e, no caso de se tratar de um Desafio de Inovação, estipular o número de Propostas Criativas que pretende adquirir;
- c. Seleccionar os serviços adicionais disponíveis na Plataforma, descritos no item 5.4;
- d. Anexar ao Desafio documentos, imagens, ou outros tipos de dados que considere relevantes para o bom desenvolvimento criativo por parte dos Criadores;
- e. Eliminar o Desafio e todas as informações previamente por si inscritas neste; ou
- f. Manter o seu Desafio em Estado de Rascunho durante um período máximo de 30 (trinta) dias;
- i. Durante este período a Empresa poderá aceder às informações por si colocadas no Desafio, alterando-as e revendo-as até entender que este se encontra finalizado para publicação.
- ii. A Empresa reserva-se o direito de eliminar, do servidor da Plataforma, o Desafio em Estado de Rascunho caso a Empresa não dê instruções para sua publicação no prazo máximo de 30 (trinta) dias.
- g. Dar ordem de publicação online do Desafio, sendo que a partir desta instrução o Desafio entrará em “Estado Pendente” e não poderá ser revisto ou alterado pela Empresa.

6.2. A fase de “Desafio em Estado Pendente” terá a duração máxima de 10 (dez) dias e neste período ocorrerão os seguintes procedimentos:

- a. O Crowd UM enviará para a morada fiscal, introduzida pela Empresa no seu registo de utilizador, uma factura em regime de pronto pagamento no montante do Preço Contratado para o serviço da Plataforma e simultaneamente enviará para o e-mail da Empresa uma cópia em ficheiro PDF da mesma factura;
- b. A Empresa compromete-se a liquidar a factura, por cheque ou transferência bancária, com o Preço Contratado dentro do prazo definido em 6.2;
- c. O Crowd UM compromete-se a colocar o Desafio online na Plataforma assim que receber o montante do Preço Contratado para a utilização dos serviços da Plataforma, assumindo o Desafio a forma de “Desafio em Estado Activo”;
- d. Caso o Crowd UM não receba o montante estipulado no Preço Contratado no período de 10 (dez) dias, estabelecido em 6.2, fará com que o Desafio volte a assumir a forma de “Desafio em Estado de Rascunho”, durante um período máximo de 30 (trinta) dias, findo o qual aplicará o disposto em 6.1.f.ii.

6.3. A fase de “Desafio em Estado Activo” consiste na publicação online do Desafio na Plataforma, de acordo com os seguintes procedimentos:

- a. O Crowd UM compromete-se a colocar o Desafio online na Plataforma num período máximo de 1 (um) dia útil a contar a partir da data em que recebeu o montante estipulado no Preço Contratado, desde que a Empresa não tenha solicitado serviços de tradução, descritos em 5.4.a.
- b. O Crowd UM compromete-se a colocar o Desafio online na Plataforma num período máximo de 5 (cinco) dias úteis a contar a partir da data em que recebeu o montante estipulado no Preço Contratado, caso a Empresa tenha solicitado serviços de tradução, descritos em 5.4.a
- c. O Desafio em Estado Activo poderá ser consultado na íntegra pelos Alunos registados na Plataforma.
- d. O Prazo de Entrega estipulado pela Empresa passará a contar a partir da data em que o Desafio ficar em Estado Activo e terá um prazo limite mínimo de 7 (sete) dias, incluindo fins-de-semana e feriados, e um prazo limite máximo de 60 (sessenta) dias, incluindo fins-de-semana e feriados.
- e. No intervalo de tempo estipulado para o Prazo de Entrega, a Empresa receberá, no seu e-mail, as Propostas Criativas submetidas pelos Alunos, até às 23:59h GMT da data definida como último dia do Prazo de Entrega.

6.4. A fase de “Desafio em Estado de Avaliação” terá início às 00:00h GMT do dia imediatamente seguinte ao dia definido como o último dia do Prazo de Entrega e contém os seguintes procedimentos:



- a. A Empresa avaliará todas as submissões criativas ao seu Desafio e seleccionará o número de Propostas Criativas que estipulou ao definir o Desafio, conforme descrito em 6.1.b.
- b. A Empresa identificará por e-mail, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis a contar a partir do último dia do Prazo de Resposta estipulado para o Desafio, qual a Proposta (ou Propostas) Criativa vencedora, passando o Desafio a assumir a forma de “Desafio em Estado Concluído”.
- c. Caso a Empresa não consiga, no conjunto de Propostas Criativas, identificar um vencedor, deverá, dentro do prazo estipulado em 6.4.b, accionar a opção “Relançar Desafio” solicitando por e-mail a reabertura do Desafio, conforme estabelecido em 11.
- d. Caso a Empresa não identifique um vencedor dentro do prazo estipulado em 6.4.b., nem encete qualquer contacto com o Crowd UM no sentido de reabrir o Desafio, aceita que o Crowd UM faça a escolha da(s) Proposta(s) Criativa(s) vencedora(s) e remunere os seus autores pelo valor estipulado como prémio no Desafio publicado pela Empresa.

6.5. A fase de “Desafio em Estado Concluído” inicia-se a partir do momento em que a Empresa identificou uma ou várias Propostas Criativas, de acordo com a natureza do Desafio que escolheu, e nela o Crowd UM compromete-se a transferir os Direitos de Propriedade Intelectual da Proposta Criativa, de acordo com o descrito em 10., dando por terminada a relação comercial estabelecida neste Acordo, entre a Empresa e o Crowd UM. A Empresa poderá então fazer a livre utilização comercial das Propostas Criativas adquiridas no âmbito deste Acordo.

## **7. PARTILHA DAS PROPOSTAS CRIATIVAS COM A EMPRESA**

7.1. Durante a fase de avaliação das Propostas Criativas, e sujeito ao disposto nos termos e condições deste Acordo, o Crowd UM fornecerá à Empresa o acesso electrónico às várias Propostas Criativas submetidas pelos Alunos no âmbito do Desafio publicado pela Empresa.

7.2. A Empresa aceita não ter o direito de obter a identificação dos autores das Propostas Criativas em fase de avaliação do Desafio por si publicado.

7.3. A Empresa aceita não ter o direito de usar formas de contacto directo com os autores das Propostas Criativas em fase de avaliação, para além das formas existentes de contacto disponibilizadas pela Plataforma, sob o risco do Crowd UM impedir o seu acesso à Plataforma, encerrando a sua conta de utilizador.

## **8. AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS CRIATIVAS**

8.1. A Empresa aceita o seu acesso às Propostas Criativas na fase de avaliação tendo como objetivo exclusivo a aquisição de uma ou várias Propostas Criativas de acordo com os objetivos definidos no Desafio que publicou na Plataforma.

8.2. A Empresa aceita que na fase de avaliação das Propostas Criativas não possui quaisquer direitos sobre as mesmas e que está impedido de fazer qualquer utilização comercial, ou outra, de quaisquer elementos incluídos em cada Proposta Criativa.

8.3. A utilização abusiva, por parte da Empresa, de aspectos incluídos numa Proposta Criativa em fase de avaliação dará direito ao Crowd UM de accionar todos os meios legais necessários à penalização judicial da Empresa por quebra dos termos e condições deste Acordo, sem prejuízo de responsabilidade perante o autor dessa proposta.

## **9. ESCOLHA E AQUISIÇÃO DA PROPOSTA CRIATIVA VENCEDORA**

9.1. Assim que a Empresa identificar a Proposta Criativa (ou Propostas Criativas) que quer adquirir, o Crowd UM enviar-lhe-á um e-mail com um link de confirmação que necessitará de ser activado pela Empresa, para garantir a aquisição da Proposta Criativa.

9.2. Caso não receba este e-mail de confirmação a Empresa poderá solicitar ao Crowd UM que lhe envie este link de confirmação, através do e-mail crowdum@gmail.com.

9.3. Após a recepção desta confirmação, por parte da Empresa, o Crowd UM fará a transferência dos direitos de propriedade intelectual da Proposta Criativa (ou Propostas Criativas) seleccionada(s) pela Empresa, conforme descrito em 10., ficando este livre de fazer a utilização comercial que entender.

9.4. Ao seleccionar uma Proposta Criativa, ou um conjunto de Propostas Criativas, para aquisição comercial, a Empresa aceita que não terá qualquer direito sobre todas as outras Propostas Criativas que preteriu, não podendo fazer qualquer utilização comercial, ou outra, das mesmas.

9.5. A Empresa compreende e aceita que a sua utilização abusiva de elementos constantes em Propostas Criativas que não adquiriu darão ao Crowd UM o direito de accionar meios legais necessários à penalização judicial da Empresa por quebra dos termos e condições deste Acordo.

### **10. TRANSFERÊNCIA DOS DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL DA PROPOSTA CRIATIVA**

10.1. A transferência para a Empresa de todos os direitos de propriedade intelectual decorrentes da Proposta Criativa (ou Propostas Criativas) que a Empresa seleccionou para adquirir comercialmente, efectuar-se-á directamente pelo autor da proposta criativa através do Crowd UM, sendo a transferência efectiva a partir do momento em que estejam cumpridas todas as obrigações do cliente ao abrigo deste Acordo e que o Crowd UM tenha recebido o pagamento devido à aquisição das Propostas Criativas seleccionadas pela Empresa.

10.2. O Crowd UM entende por “direitos de propriedade intelectual” o seguinte: informação confidencial ou outra informação propriedade de Alunos, direitos de autoria, direitos de cópia, know-how, tecnologias, designs, imagens, planos, ideias, conceitos, maquetas e invenções (que tenham sido ou não previamente patenteadas ou registadas pelos seus autores).

10.3. Não serão transferidos os direitos de terceiros, à excepção dos direitos dos Alunos, que estejam incluídos na Proposta Criativa (ex: imagens, músicas, vídeos, jingles, fontes e similares) que foram devidamente identificados pelo Aluno na proposta que submeteu ao Desafio, não sendo propriedade do Aluno. Será da responsabilidade da Empresa a compra de direitos de terceiros que possam estar incluídos e identificados na Proposta Criativa por si adquirida.

10.4. O Crowd UM enviará para a Empresa, através de correio a declaração emitida pelo autor de transmissão dos direitos de propriedade intelectual da Proposta Criativa adquirida pela Empresa. Caso a Empresa não receba esta declaração poderá solicitá-la ao Crowd UM pelo e-mail crowdum@gmail.com.

10.5. Após a recepção da declaração que estipula a transferência de direitos de propriedade intelectual da Proposta Criativa para a Empresa, esta poderá fazer desta a utilização decorrente dessa transmissão.

### **11. REABERTURA DE UM DESAFIO**

11.1. A Empresa poderá reabrir um Desafio de Criatividade no qual não conseguiu seleccionar uma Proposta Criativa para aquisição comercial, de acordo com os seguintes procedimentos:

a. No prazo definido para escolha de uma Proposta Criativa, definido em 6.4.b., a Empresa deverá accionar a opção “Relançar Desafio” notificando o Crowd UM por e-mail dessa vontade.

b. A opção de “Relançar Desafio” só pode ser efectuada uma única vez em cada Desafio.

c. Ao relançar o Desafio, a Empresa será obrigado a escolher uma das seguintes hipóteses:

i. Alargar o Prazo de Entrega das Propostas;

ii. Aumentar o valor do Prémio, iniciando o processo descrito em 6.2;

iii. Aperfeiçoando o Briefing do Desafio, cuja alteração estará sujeita a revisão por parte do Crowd UM de acordo com o disposto em 11.1.e;

iv. Combinando algumas ou todas as hipóteses anteriores;

d. O Crowd UM reserva-se o direito de fazer a revisão dos conteúdos do Desafio relançado e de impedir a sua publicação se entender que este sofreu alterações estruturais de conteúdo, tratando-se de um novo Desafio.

e. Caso o Crowd UM considere que as alterações de conteúdo constituem, não um aperfeiçoamento do Briefing do Desafio, mas um novo Briefing para o mesmo Desafio, contactará a Empresa por correio electrónico, e com a aprovação deste cobrará o disposto em 4.3.b., iniciando o processo descrito em 6.2.

11.2. A Empresa poderá reabrir um Desafio de Inovação no qual não conseguiu seleccionar o número de Propostas Criativas que havia previamente definido para aquisição comercial, de acordo com os seguintes procedimentos:

a. No prazo definido para escolha de uma Proposta Criativa, definido em 6.4.b., a Empresa deverá accionar a opção “Relançar Desafio” notificando o Crowd UM por e-mail dessa vontade.

b. A opção de “Relançar Desafio” só pode ser efectuada uma única vez em cada Desafio.

c. Ao relançar o Desafio, a Empresa será obrigada a escolher uma das seguintes hipóteses:

i. Alargar o Prazo de Entrega das Propostas;

- ii. Aumentar o valor do Prémio, iniciando o processo descrito em 6.2;
  - iii. Aperfeiçoando o Briefing do Desafio, cuja alteração estará sujeita a revisão por parte do Crowd UM de acordo com o disposto em 11.1.e;
  - iv. Combinando algumas ou todas as hipóteses anteriores;
- d. No caso da Empresa ter seleccionado algumas Propostas Criativas, embora em número inferior ao que tinha definido para aquisição no Desafio original, estas ficarão anexas ao Desafio na área de trabalho da Empresa na Plataforma. Quando o Desafio for relançado, a Empresa só poderá seleccionar o número de Propostas Criativas suficientes para perfazer o número por si contratado no Desafio original, contando com o número de Propostas Criativas que seleccionou para aquisição nesse Desafio original.

## **12. PAGAMENTO DO SERVIÇO**

12.1. Para publicar o seu Desafio online, a Empresa deverá previamente fazer o pagamento, por cheque ou transferência bancária, do Preço Contratado pelo serviço disponibilizado pela Plataforma, após a recepção da respectiva factura enviada pelo Crowd UM proprietária da Plataforma:

Serviço Crowd UM Universidade do Minho, Campus de Azurém, 4000-000 Guimarães, Portugal NIF: 000 000 000

Dados Bancários:

Banco: NOME BAMCO

Balcão: NOME BALCAO

Morada: MORADA

IBAN: PT50 0000 0000 0000 0000 0000 0 BIC/SWIFT: BCOMPTPL

- 12.1. Os custos de transferências bancárias deverão ser integralmente suportados pela Empresa.
- 12.2. Em caso de não pagamento do serviço, ou de pagamento incorrecto do mesmo, aplicar-se-á o disposto em 6.2.d.

## **13. AQUISIÇÃO DE PROPOSTAS CRIATIVAS ADICIONAIS**

13.1. A Empresa poderá adquirir Propostas Criativas adicionais aquelas que adquiriu no âmbito de um Desafio por si publicado, bastando para isso informar o Crowd UM da sua intenção enviando um e-mail para crowdum@gmail.com.

13.2. O custo de cada Proposta Criativa adicional será igual ao montante do prémio definido para aquisição de uma Proposta Criativa, pela Empresa, na altura de publicação do seu Desafio, acrescido de 20% de fee de utilização dos serviços da Plataforma e excluindo I.V.A.

13.3. A Empresa compromete-se a transferir para os autores das Propostas Criativas adicionais, o montante relativo ao prémio pago pela Empresa para aquisição destas.

13.4. A compra adicional de Propostas Criativas por parte da Empresa implicará uma emenda a este Acordo, onde serão incluídas as Propostas Criativas adicionais.

13.5 Não obstante o pagamento e facturação serem efectuados através do Crowd UM, este é apenas um intermediário no contrato celebrado, não sendo desta qualquer incumprimento do mesmo.

## **14. SITUAÇÕES EXCEPCIONAIS**

14.1. Se após o término do Prazo de Entrega de Propostas Criativas a um Desafio tiverem concorrido menos de 5 (exclusive) Propostas Criativas, e se as Empresas manifestarem desinteresse em relançar o Desafio, o Crowd UM compromete-se a devolver à Empresa o valor integral do prémio que havia sido definido por este para pagamento da Proposta Criativa (ou Propostas Criativas), e a declarar o Desafio nulo.

14.2. Se após o término do Prazo de Entrega de Propostas Criativas a um Desafio relançado com pelo menos 14 dias de prazo alargado, tiverem concorrido menos de 5 (exclusive) Propostas Criativas, o Crowd UM compromete-se a devolver à Empresa o valor do prémio que havia sido definido por este para pagamento da Proposta Criativa (ou Propostas Criativas), deduzindo os montantes destinados a pagar Propostas Criativas seleccionadas pela Empresa no Desafio Original.

14.3. Se a Empresa não seleccionar as Propostas Criativas, ou relançar o Desafio, dentro dos prazos definidos pela plataforma, descritos em 6.4.b, o Crowd UM reserva para si o direito de seleccionar a Proposta Criativa (ou Propostas Criativas) em nome da Empresa, e de proceder à transferência do prémio

para os seus autores. O Crowd UM compromete-se a fazer esta selecção no prazo de 7 dias úteis após o último dia do prazo limite para decisão da Empresa.

14.4. Ao Crowd UM reserva-se o direito de publicar online no sítio [www.crowdum.com](http://www.crowdum.com) os resultados de um Desafio cuja Proposta Criativa foi por si decidida, no decorrer do descrito em 14.3.

### **15. TERMO DE RESPONSABILIDADE DAS EMPRESAS**

15.1. A Empresa garante ao abrigo dos termos e condições deste Acordo que:

a. É legítimo representante da empresa referida em 1.1. e que inscreveu no seu registo de utilizador da Plataforma, e está autorizado por esta a fornecer informações sobre o seu negócio, e outros dados que não estejam a infringir direitos de terceiros, tais como copyrights, patentes, direitos de autor, direitos de propriedade, regras de confidencialidade etc.

b. Tem a legitimidade e a autoridade para aceitar os termos e condições deste Acordo, e de submeter a Proposta Criativa à Plataforma.

c. A execução deste Acordo não constitui nenhuma violação contratual, legal ou organizacional às obrigações que a Empresa tem perante a entidade da qual é representante ou perante terceiros.

d. Ao publicar informações na Plataforma está a autorizar os administradores desta Plataforma e os Alunos nela registados a fazerem uma utilização desse material sem quaisquer restrições.

e. Ao publicar informações na Plataforma está tacitamente a declarar que é ou faz parte de entidade empresarial com existência legal e devidamente registada no seu país de origem, de acordo com as normas e jurisdição desse país.

f. É inteiramente responsável por todos os conteúdos que publica na Plataforma e que ao fazê-lo está tacitamente a garantir ao Crowd UM que tem o poder legal ou autoral desses conteúdos.

15.2. A Empresa compromete-se a não violar os dispostos deste Acordo fazendo um uso abusivo das Propostas Criativas submetidas no âmbito do seu Desafio e para as quais não adquiriu os direitos de propriedade intelectual e/ou outros.

15.3. A Empresa aceita indemnizar o Crowd UM no valor total das custas judiciais e outras a que esta incorra no âmbito de algum processo judicial que lhe seja instaurado por terceiros, por violação de direitos de terceiros ou por quebras e/ou conflitos contractuais gerados pela Empresa.

### **16. CONFIDENCIALIDADE**

16.1. A Empresa e o Crowd UM reconhecem que a partilha não autorizada com terceiros de qualquer Proposta Criativa, antes da sua compra, pode prejudicar o Aluno.

16.2. A Empresa compromete-se a tomar medidas que respeitem a confidencialidade das Propostas Criativas submetidas ao Desafio publicado pela Empresa.

16.3. Apesar de envidar esforços para manter a confidencialidade da Proposta Criativa do Aluno, o Crowd UM não poderá ser responsabilizada pelo Aluno pela negligência na protecção junto de terceiros, por parte da Empresa, da confidencialidade da Proposta Criativa que lhe foi submetida pelo Aluno.

16.4. O Crowd UM compromete-se a manter confidenciais todas as informações que a Empresa inscreveu na sua página de registo de utilizador, com as seguintes excepções, que serão do domínio público na Plataforma sempre que publicar um Desafio:

a. Logótipo, nome e/ou marca da entidade que a Empresa representa (sempre que este não optar por manter estas informações anónimas).

b. Área de atividade da entidade representada pela Empresa.

### **17. UTILIZAÇÃO DO SERVIÇO**

17.1. A Empresa compreende e aceita que o Crowd UM não pode ser responsabilizado, em qualquer circunstância, pela má conduta dos Alunos na submissão de Propostas Criativas no Desafio por si publicado na Plataforma, ou pelo não cumprimento, por parte dos Alunos, dos Termos e Condições de utilização dos serviços disponibilizados na Plataforma.

17.2. A Empresa compreende e aceita que o Crowd UM não pode ser responsabilizado, em qualquer circunstância, pela violação, por parte do Alunos dos Termos e Condições para Utilização do Serviço e/ou da sua Política de Privacidade.

17.3. A Empresa compreende e aceita que o Crowd UM não pode ser responsabilizado, em qualquer circunstância, pela natureza dos conteúdos publicados pelos Alunos nas submissões das suas Propostas Criativas ou pelos conteúdos publicados pelos Alunos na caixa de comentários do Desafio.

17.4. A Empresa compreende e aceita que não poderá entrar em contacto directo com o Aluno fora dos canais de comunicação que lhe são disponibilizados pela Plataforma. Caso isto ocorra, a Empresa será impedida de aceder à Plataforma e o Crowd Um ficará responsável pela selecção da Proposta Criativa (ou Propostas Criativas), caso o Desafio não se encontre em estado concluído.

17.5. O Crowd UM reserva-se o direito de cessar ou suspender, em qualquer momento e sem aviso prévio, os serviços prestados pela Plataforma.

17.6. No caso do Crowd UM suspender os serviços prestados pela Plataforma no decorrer de um Desafio para o qual já tenha sido remunerada pela Empresa, esta comprometer-se-á a devolver, por cheque ou transferência bancária, integralmente à Empresa o montante do Preço Contratado pelos serviços da Plataforma, assumindo integralmente todas as despesas bancárias inerentes a essa transferência.

## **18. DOCUMENTOS INTEGRANTES DESTE ACORDO**

18.1. O presente Acordo contém:

- a. Os termos e condições para a submissão na Plataforma, por parte da Empresa, do seu Desafio.
- b. Um Anexo (A) que contém todos os elementos do Desafio submetido pela Empresa.

## **19. DIRIMIÇÃO DE CONFLITOS**

19.1. Este Acordo é regido pela Lei Portuguesa.

19.2. Quaisquer conflitos surgidos no âmbito deste Acordo serão dirimidos na Comarca do Tribunal de Braga

Versão revista em 1 de Julho de 2011