



# Avaliação de empresas - Estudo de caso: Mota-Engil

Rafaela Inês Pinto Monteiro

10/2019

Esta versão contém as críticas e sugestões dos elementos do júri.



# Avaliação de empresas - Estudo de caso: Mota-Engil

Rafaela Inês Pinto Monteiro

**Dissertação de Mestrado**

**apresentado ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração  
do Porto para a obtenção do grau de Mestre em Auditoria, sob  
orientação de Adalmiro Álvaro Malheiro de Castro Andrade Pereira**

## **Agradecimentos**

Após uns longos de meses de intenso trabalho, quer a nível académico quer profissional, chegou a altura de concluir este estudo.

Gostaria de agradecer ao meu orientador, Professor Adalmiro Pereira, pela disponibilidade, incentivo e partilha de conhecimento que foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

A todos os meus professores, que me acompanharam ao longo da licenciatura e mestrado, que me deram bases para a vida toda.

Aos meus pais, que sempre me apoiaram em tudo, por serem as pessoas mais importantes e a minha maior força para conquistar todos os meus objetivos.

À minha irmã e ao meu irmão que sempre acreditaram em mim e me deram motivos para nunca desistir. Em especial ao Tiago, por toda a compreensão e ajuda nesta fase final da conclusão deste estudo.

A todos os meus amigos e colegas de trabalho que me acompanharam ao longo deste percurso académico.

## **Resumo:**

No âmbito da conclusão do Mestrado em Auditoria, foi realizada a presente dissertação que pretende demonstrar algumas teorias e práticas mais estudadas e desenvolvidas pelos avaliadores para realizar a avaliação de empresas. Face à competitividade global e à incerteza constante, presente no contexto empresarial, a avaliação do desempenho financeiro tem-se tornado cada vez mais importante, como apoio à tomada de decisão.

Existem vários métodos de avaliação para colmatar as várias diversidades de cada empresa, sendo o Fluxo de Caixa Atualizado o mais usado. Se é verdade que existem diversos modelos alternativos, apresentados por vários autores que sustentam este processo, é importante referir que cada avaliação é única e não há uma fórmula para obter um resultado absoluto.

O objeto de estudo deste trabalho diz respeito a avaliação da empresa Mota-Engil, SGPS, SA, uma empresa presente no PSI 20, principal índice da Euronext Lisbon, desde 2005. Para isso, foram utilizados os dados financeiros presentes nos Relatórios & Contas compreendidos entre 2013 e 2017.

Utilizando os dados históricos e através da aplicação do modelo estatístico regressão linear, obteve-se uma projeção de dados futuros, nomeadamente da Demonstração dos Resultados, para os anos de 2018 a 2020. De forma a verificar se o modelo apresenta um grau de confiança satisfatório, foi efetuado um teste complementar, designado *Teste T-Student*. Apenas serão aceites as variáveis que apresentam um nível de significância estatístico.

**Palavras chave:** Métodos de Avaliação, Fluxo de Caixa Atualizado, Regressão Linear, Projeção de Dados Futuros.

## **Abstract:**

As part of the Masters in Auditing, this dissertation aims to demonstrate some of the most studied theories and practices developed for company's evaluation. Due to the global competition and uncertainty in the business environment, financial performance assessment has become increasingly important as a support for decision making.

There are several evaluation methods to fill the multiple diversities of each company and the Discounted Cash Flow is the most used one. If it is true that there are alternative methods presented by several authors that support this process, it is essential to note that each evaluation is unique, and there is no general formula to obtain an absolute result.

The study subject concerns the evaluation of Mota-Engil, SGPS, SA. It is a company present on PSI 20, Euronext Lisbon main index, since 2005. For this work, the Reports & Accounts between 2013 and 2017 were used.

Based on data from the past, a linear regression model was used to forecast the values for the years 2018 to 2020 of the Income Statement. A statistical test was also applied (t-student test) to check the validity of the proposed model, in which only are considered variables that are statistically significant.

**Key words:** Evaluation Methods, Discounted Cash Flow, Linear Regression, Data Projection.

## Índice geral

<b>Capítulo - Introdução</b> .....	<b>1</b>
<b>Capítulo I – Revisão da Literatura</b> .....	<b>4</b>
1.1 Avaliação de Empresas - Enquadramento .....	5
1.2 Principais razões que motivam a avaliação de empresas .....	6
1.3 Fases do processo de avaliação .....	8
1.4 Métodos de Avaliação .....	9
1.5 Avaliação Patrimonial .....	10
1.6 Avaliação Relativa ou Múltiplos de Mercado .....	12
1.7 Fluxo de caixa Atualizado .....	15
1.8 Vantagens e Desvantagens .....	18
<b>Capítulo II – Gestão do Risco</b> .....	<b>25</b>
<b>Capítulo III – Metodologia</b> .....	<b>30</b>
3.1. Âmbito e objeto de estudo .....	31
3.2. Metodologia adotada .....	31
3.3. Método selecionado.....	32
3.4. Formulação dos Objetivos de estudo.....	33
<b>Capítulo IV – Estudo de um caso</b> .....	<b>34</b>
4.1. Apresentação da empresa .....	35
4.2. Modelo de Regressão de Linear .....	36
4.3. Teste de Hipóteses (Teste T-Student).....	38
4.4. Análise e Interpretação dos Resultados .....	39
<b>Considerações Finais</b> .....	<b>47</b>
Conclusões .....	48
Recomendações e Limitações .....	49
<b>Referências bibliográficas</b> .....	<b>51</b>

## Índice de Figuras

<b>Figura 1-</b> Principais etapas de calcular o valor da empresa (Valuation) .....	8
<b>Figura 2-</b> Relação entre empresas comparáveis .....	15
<b>Figura 3 -</b> Cubo da gestão do risco empresarial .....	29
<b>Figura 4 -</b> Variação das Vendas e PS entre 2013 e 2017.....	42
<b>Figura 5 -</b> Variação dos FSE's entre 2013 e 2017.....	43
<b>Figura 6 -</b> Variação dos Gastos com o Pessoal entre 2013 a 2017.....	44

## Índice de Tabelas

<b>Tabela 1</b> - Síntese do Método Patrimonial .....	12
<b>Tabela 2</b> - Múltiplos de mercado .....	14
<b>Tabela 3</b> - Síntese Múltiplos de mercado .....	15
<b>Tabela 4</b> - Etapas do processo de avaliação pelo Fluxo de Caixa Atualizado.....	16
<b>Tabela 5</b> - Síntese do método Fluxo de Caixa Atualizado .....	18
<b>Tabela 6</b> - Vantagens e Desvantagens do Método Patrimonial .....	21
<b>Tabela 7</b> - Vantagens e Desvantagens de Múltiplos de Mercado.....	22
<b>Tabela 8</b> - Vantagens e Desvantagens - Fluxos de Caixa Atualizados.....	24
<b>Tabela 9</b> - Demonstração dos Resultados de 2013 a 2017 com base nas NCRF .....	39
<b>Tabela 10</b> - Análise descritiva da DR entre 2013 a 2017 .....	40
<b>Tabela 11</b> - Resultados: valores previstos, intervalos de confiança e p-valor para 2018, 2019 e 2020 .....	41
<b>Tabela 12</b> - Vendas e PS discriminadas por cliente.....	42
<b>Tabela 13</b> - Número de pessoal ao serviço da empresa .....	44

## **Lista de abreviaturas**

COSO – **C**ommittee of **S**ponsoring **O**rganizations of the Treadway Commission

DF's – **D**emostrações **F**inanceiras

DR – **D**emonstração dos **R**esultados

FSE's – **F**ornecimentos e **S**erviço **E**xternos

IFRS – **N**omas **I**nternacionais de **R**elato **F**inanceiro

IRS - **I**mposto sobre o **R**endimento de **P**essoas **S**ingulares

NCRF – **N**ormativo **C**ontabilístico de **R**elato **F**inanceiro

OCC – **O**rdem dos **C**ontabilistas **C**ertificados

PS – **P**restações de **S**erviços

PSI 20 - **P**ortuguese **S**tock **I**ndex

SA - **S**ociedade **A**nónima

SGPS – **S**ociedade **G**estora de **P**articipações **S**ociais

## **CAPÍTULO - INTRODUÇÃO**

---

A avaliação suporta o gestor na tomada de decisões, seja a curto, médio e longo prazo, esta permite que se tenha uma percepção do impacto que a informação tem a nível da criação de valor.

Os gestores deverão avaliar as suas empresas e realizar uma comparação com as entidades do mesmo setor, pois poderão alcançar vantagens competitivas e maximizar a criação de valor seja para efeitos de gestão e/ou para os seus acionistas.

A avaliação de empresas é evidentemente um tema controverso, mas com uma enorme importância prática. A aquisição de empresas, a abertura de capital, as fusões/cisões, alienações de bens ou a realização de investimentos, são razões que motivam, o desenvolvimento de técnicas de determinação do valor das empresas.

Nesse sentido, Martins (2011) acrescenta que a avaliação de empresas procura encontrar um valor justo de mercado para a entidade.

Existem algumas limitações, pois não se consegue definir um valor preciso, apenas um valor indicativo nos quais se acredita situar o valor real da empresa. É um processo difícil e de elevada incerteza uma vez que assenta sobretudo em pressupostos. A avaliação deve representar, de modo equilibrado, as potencialidades e perspectivas da empresa, considerar todos os fatores envolvidos na obtenção de valor, a fim de não existirem distorções nos resultados finais da avaliação.

Atualmente existem vários métodos de avaliação de empresas, sendo da competência do avaliador escolher o melhor que se adequa às especificidades de cada empresa, na tentativa de obter com maior precisão valor de determinada empresa.

Uma das razões que me levou a optar por este tema foi a análise da projeção de dados financeiros de uma empresa, com um grande crescimento, sendo que está presente no PSI20. Para além de ser uma componente prática pela qual tenho um especial interesse, é um tema que serve de ponte de ligação entre as teorias financeiras e estatísticas, com a realidade das empresas.

Este trabalho é composto por uma análise teórica sobre as principais fases que compõem o processo de avaliação. Onde, os principais métodos de avaliação, objetivos, vantagens e desvantagens são apresentados. No capítulo seguinte é abordada a importância da criação de valor na gestão do risco. No quarto capítulo apresenta-se a metodologia de estudo utilizada na parte prática. O estudo de caso é analisado no quinto capítulo, onde se

insere a apresentação da empresa, a análise descritiva e a análise de resultados. Irá ser utilizado um modelo estatístico na projeção de dados para três anos, com base nos relatórios obtidos entre os exercícios de 2013 e 2017.

Por último, são apresentadas as conclusões, limitações e recomendações na realização deste trabalho.

## **CAPÍTULO I – REVISÃO DA LITERATURA**

---

## 1.1 Avaliação de Empresas - Enquadramento

A avaliação de empresas, processo através do qual se pretende estimar o valor financeiro dos seus ativos e passivos, assume um papel crucial na área de finanças, sendo indispensável em diversos contextos de negócios, nomeadamente na:

- Gestão ativa de carteiras e na análise de investimentos;
- Na avaliação de fusões e aquisições;
- Em finanças corporativas no processo de orçamentos de capital;
- Em processos de litígio/falência.

Na gestão ativa de carteiras e análise de investimentos, os analistas defendem que o valor de uma empresa está relacionado com as suas perspetivas de crescimento, perfil de risco e fluxos de caixa, procurando identificar empresas cujas ações estão a ser transacionadas abaixo do seu valor intrínseco na expectativa de gerar mais-valias (Damodaran, 2006).

Por sua vez, em fusões e aquisições o preço máximo que o comprador está disposto a pagar, assim como o preço mínimo que o vendedor está disposto a receber é aferido através da avaliação da empresa em causa (Fernández, 2007).

Em finanças corporativas, cujo objetivo é maximizar o valor da empresa, e em orçamentos de capital, os gestores realizam a avaliação da empresa para perceber o impacto das suas decisões no valor da mesma. (Damodaran, 2002).

Por fim, em processos de litígio/falência pretende-se calcular o valor dos ativos da empresa para futuramente proceder à sua alienação. **A avaliação de empresas tem objetivos distintos consoante a finalidade que lhe está implícita.** A avaliação pode ser realizada através de diferentes métodos, sendo que se diferenciam pelos fundamentos e pressupostos inerentes, mas têm objetivos comuns, ajustam-se às necessidades específicas de cada empresa. (Damodaran, 2006).

## 1.2 Principais razões que motivam a avaliação de empresas

Pablo Fernández no seu artigo, em 2007, apontou as principais razões para a realização de avaliações:

1. Operações de compra e venda:
  - Fixar um limite máximo para o comprador e um preço mínimo para o vendedor.
2. Avaliação de empresas cotadas:
  - Por exemplo, atribuir o preço alvo e decidir sobre se comprar, manter ou vender as ações.
3. Ofertas Públicas:
  - Serve para justificar o preço que as ações são oferecidas ao público.
4. Heranças e Testamentos:
  - Permite comparar o valor das ações com os ativos.
5. Sistemas de compensação (com base na criação de valor):
  - Quantificar o bônus recebido pelos executivos da empresa.
6. Identificar os direcionadores de valor:
  - Identificar e ordenar os fatores que mais contribuem para o valor da empresa.
7. Decisões estratégicas sobre a vida da empresa:
  - Decidir se fechar a empresa, vender, fundir ou reestruturar.
8. Planeamento estratégico:
  - Decidir que unidades do negócio se irá apostar e quais terminar.

Para além destas razões, a nível interno existem grandes benefícios em realizar uma avaliação, como por exemplo (Duarte, T. 2016):

- a) Aumentar a produtividade:

Quando os funcionários sabem que estão a ser avaliados e têm funções, objetivos e metas bem definidos, a tendência é que executem as suas tarefas com mais eficiência e eficácia.

Os colaboradores têm a percepção que o seu trabalho é acompanhado de perto pelas hierarquias superiores, que por sua vez, sentem uma certa pressão para obter os resultados esperados pela empresa.

a) Otimizar estratégias:

A avaliação é muitas vezes considerada uma ferramenta que identifica problemas, sendo normal que sejam definidos pontos fortes e fracos na execução da avaliação. Isso contribui diretamente para a revisão de procedimentos afetos às empresas.

b) Minimizar erros de avaliação:

Os gestores têm mais facilidade para avaliar individualmente o desempenho dos seus funcionários e assim, proporcionam melhores condições de trabalho, que resulta numa maior motivação para os colaboradores, o que aumenta a sua eficiência.

Através deste processo, podem surgir oportunidades para os funcionários com um melhor desempenho, como por exemplo: prémios, aumentos e promoções.

c) Permitir tomadas de decisão mais seguras:

Dispõem de mais informações estratégicas sobre as suas equipas, que podem ser traduzidas em fundamentos para tomar decisões corretas sobre a manutenção e otimização de processos. Indiretamente, contribui para aperfeiçoar o relacionamento entre diferentes níveis hierárquicos numa organização.

d) Melhorar a comunicação interna:

Esse benefício complementa o anterior, pois o fluxo de informações flui mais rapidamente dentro da empresa. Os colaboradores passam a ter uma maior abertura para comunicar com graus hierárquicos superiores e, assim, reportar informações que os números não são capazes de mostrar.

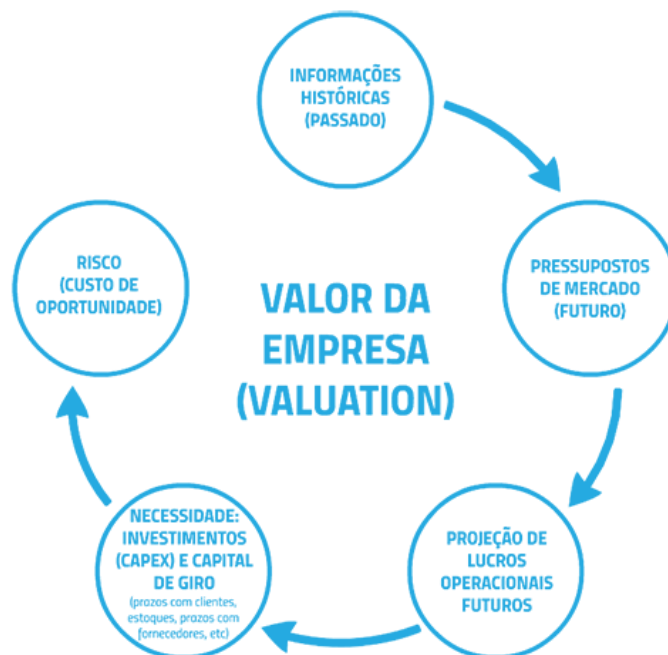
Quando estes procedimentos são aplicados corretamente, para além do bom ambiente de controlo, os resultados não são vistos apenas internamente. Quem sente o maior impacto são os consumidores.

### 1.3 Fases do processo de avaliação

Segundo uma Ação de Formação da OCC (2005), no processo de avaliação será necessário passar por várias fases e etapas:

- 1- Definição do problema - o valor da empresa provém dos objetivos do contexto da avaliação;
- 2- Recolha de informação – resulta da recolha de toda a informação contabilística sobre a empresa.
- 3- Seleção de modelos de avaliação – é realizada uma seleção dos métodos mais apropriados para avaliar a empresa, de acordo com os objetivos definidos e com a informação recolhida;
- 4- Estimação das variáveis e fixação dos parâmetros de avaliação – estima-se as variáveis e define-se os parâmetros de avaliação em termos de rentabilidade, risco e crescimento;
- 5- Cálculo do valor da empresa - a aplicação dos modelos e métodos de avaliação possibilita o cálculo do valor da empresa.

Existem outros autores que defendem a importância de definir um plano de avaliação. Na figura seguinte, é apresentada as fases do método de Fluxos de Caixa Atualizado, um dos mais usados, explicado no capítulo seguinte.



**Figura 1-** Principais etapas de calcular o valor da empresa (Valuation)

**Fonte:** Lima, J. (2014)

## 1.4 Métodos de Avaliação

Os métodos de avaliação servem para calcular o valor de uma empresa. Sendo importante destacar “que a avaliação não irá definir um valor preciso, mas uma referência que serve como base para o negócio, e deverá ser determinado para um propósito específico, considerando as perspectivas dos interessados.” (Martins et al., 2001).

Para Oliveira (2004), a avaliação de empresas é “o processo estruturado em que todos os fatores externos e internos são analisados e avaliados quanto a possíveis resultados a serem apresentados”. Martins et al. (2001) diz que “ao avaliar uma empresa, objetivamos alcançar um valor justo do mercado”.

Existem vários métodos de avaliação que ajudam a prever o valor de uma determinada empresa, alguns são mais simples e outros mais complexos. Assim, pode-se chegar a vários resultados diferentes, dependendo do método que for utilizado. Os métodos podem ser usados individualmente ou em conjunto. A escolha do método deve ser coerente com a finalidade da avaliação e com as características da empresa avaliada, para que se possa chegar a uma conclusão que reflita o valor real da entidade.

A aplicação errada de algum método num processo de avaliação pode gerar resultados que não reflitam a realidade e criar expectativas falsas.

Neto, A. (2003) enuncia que existem vários métodos de avaliação de empresas, entre os quais:

- Métodos patrimoniais;
- Múltiplos de mercado;
- Fluxo de caixa atualizado.

O autor considera esta última forma de avaliação a mais adequada por ter “maior rigor conceitual e coerência com a teoria de finanças”. Além disso, considera a existência do chamado *goodwill*, uma “vantagem competitiva que permita produzir um retorno de seus investimentos acima dos resultados mínimos esperados do setor”.

Alguns autores apresentam algumas dúvidas sobre que método se deve utilizar e em que circunstâncias. Por exemplo, Nowak e Hnilica (2012) defendem que “os modelos tradicionais de avaliação são limitados uma vez que não refletem o risco e a incerteza nas suas análises”.

## 1.5 Avaliação Patrimonial

O modelo de avaliação patrimonial, para Costa e Alvim (2011) fornece o valor da empresa por meio do balanço patrimonial financeiro. O património líquido “é calculado com base nos princípios contabilísticos e reflete o passado, o que torna esse modelo inadequado na estimativa correta do valor de uma entidade que pretende dar prosseguimento indefinido nas suas atividades”.

Na avaliação patrimonial de mercado o cálculo do valor da empresa é elaborado pela avaliação conjunta do ativo, assim como o somatório das suas obrigações do passivo, a preço de mercado. Segundo Padoveze (2009) o valor de mercado deve ser igual ao valor do património líquido a preços de mercado. Santos (2011) destaca que a determinação do valor económico da empresa dependente dos valores financeiros do ativo, passivo e património líquido, compatíveis aos seus valores de mercado.

Entre os métodos de avaliação de empresas que fornecem estimativas de valor de uma organização, destacam-se os seguintes:

### Modelo 1 – Avaliação Patrimonial Contabilística:

Este modelo está baseado na soma algébrica do ativo contabilístico e dos passivos exigíveis resultando no Património Líquido da empresa de acordo com os princípios contabilísticos tradicionais (Martins, 2001; Santos, 2005).

O valor da empresa (VE), portanto é expresso pela Equação 1.

$$(1) \text{ VE} = \text{Ativos Contabilísticos} - \text{Passivos Exigíveis Contabilísticos}$$

O modelo baseado na Avaliação Patrimonial Contabilística pode ser usado em empresas cujos ativos financeiros não divergem muito dos seus valores de mercado e que não possuem um *Goodwill* significativo (Martins, 2001).

Como limitações, Santos (2005) refere que o “método em questão não considera as condições de mercado para a valorização dos ativos e amortização de dívidas, nem as necessidades de investimento em Working Capital e imobilização para manutenção da capacidade competitiva para o próximo período.”

## Modelo 2 – Avaliação Patrimonial pelo Mercado:

A Avaliação Patrimonial pelo Mercado mensura o conjunto de ativos e passivos exigíveis com base no valor de mercado de seus itens específicos. Os valores de entrada ou saída são aplicados conforme a natureza ou intenção de uso de cada um. Por exemplo: a situação da rubrica “contas a receber” pode ser ajustada pelo valor presente do recebimento futuro, já o stock de matéria-prima pode ser ajustado pelo custo atual, se fosse adquirido em estado novo.

Santos (2005) explica que existem outras formas de ajustar os valores das DF's que são utilizadas para aplicação do método de avaliação patrimonial pelo mercado: inflação, taxa de juros e atualização cambial.

A Equação 2 demonstra o valor da empresa de acordo com esse modelo:

$$(2) \text{ VE} = \text{Ativos Ajustados} - \text{Passivos Exigíveis Ajustados}$$

O valor da empresa é visto como sendo o seu valor financeiro. Contudo, e apesar da aparente facilidade de aplicação, esta análise deverá ser profunda e ajustar as demonstrações financeiras sempre que necessário.

Estes ajustamentos justificam-se nos seguintes pontos apresentados por Neves (2002):

- Devem permitir apresentar os dados de uma forma consistente com os seus concorrentes e, assim, serem exequíveis de comparação;
- Sempre que seja importante ajustar valores históricos de aquisição ou registo contabilístico para valores correntes, de forma a direcionar os dados para o justo valor dos ativos;
- Ajustes aos rendimentos e custos para valores que vão de encontro ao expectável da empresa em continuidade;
- Expurgar da análise determinados ativos ou passivos não operacionais e, conseqüentemente os resultados que daí sucedem.

Embora se opte por usar as demonstrações financeiras como base de trabalho, há que ser capaz de passar de uma visão meramente contabilística para uma visão económica, podendo ser necessários os ajustamentos anteriormente referidos.

Em comparação com os outros métodos, o valor da empresa é normalmente menor do que o valor calculado pelos restantes métodos de avaliação, pois não tem em consideração as receitas futuras da entidade.

Em forma de resumo, pode-se verificar a descrição e as considerações da avaliação patrimonial:

**Tabela 1-** Síntese do Método Patrimonial

<b>Método Patrimonial</b>	
<b>Descrição e informações utilizadas</b>	<b>Considerações</b>
- Valor da ação com base no Património Líquido da empresa - Valor contabilístico do Património Líquido da empresa com base nas demonstrações financeiras	- Não realiza perspectivas futuras, reflete apenas o desempenho histórico  - Valor contabilístico não reflete necessariamente a perspectiva económica de criar valor

**Fonte:** Empresa de Consultadoria – Global Trevo Consulting (2018)

## **1.6 Avaliação Relativa ou Múltiplos de Mercado**

O método dos múltiplos de mercado faz parte de uma abordagem relativa. Avalia uma empresa através da comparação de seu desempenho com o de outras empresas do mesmo setor.

O desempenho é mensurado através de índices, denominados de múltiplos. Damodaran, (2002) defende que estas etapas “podem ser utilizadas de forma de aumentar a confiança no método e detetar eventuais utilizações incorretas por outros avaliadores. “

As etapas da avaliação relativa são sumariadas da seguinte forma:

1. Definir um múltiplo consistente e uniforme entre as empresas comparadas;
2. Verificar a distribuição horizontal entre as empresas do setor e as empresas do mercado global;
3. Analisar o múltiplo e suas características;
4. Definir as empresas usadas na comparação.

A *primeira etapa* da avaliação relativa é definir o múltiplo que será utilizado na comparação. É possível utilizarem-se várias medidas de desempenho. Uma primeira categoria de múltiplos é dada pelos múltiplos de lucros.

Esta categoria analisa o preço pago por uma ação como múltiplo do lucro gerado pela empresa. Como exemplo desta categoria, tem-se o índice P/L (preço da ação dividido pelo lucro obtido por ação). Algumas variações podem surgir no conceito de lucro utilizado. Por exemplo, pode-se usar o lucro por ação passado ou o lucro previsto por ação para o próximo período.

Os múltiplos de valor escriturado, utilizam as informações patrimoniais como parte dos múltiplos. Avalia-se a relação entre o preço de uma ação e o valor escriturado do património, a fim de detetar quanto uma ação está sobrevalorizada ou subvalorizada.

Um índice utilizado é o preço/valor escriturado considerando os valores históricos dos ativos da empresa. Outro índice é o preço/valor dos bens a preços atuais, considerando os ativos avaliados pelos seus preços atuais no mercado. A argumentação em favor da superioridade do valor dos bens a preços atuais sobre o valor histórico é a mesma da usada no ponto anterior.

Os múltiplos de receita utilizam as receitas obtidas como denominador nos seus cálculos. Um exemplo é utilizar o preço da ação em relação à receita do período (P/R). Uma medida alternativa é utilizar o valor da empresa em relação à receita (V/R). A vantagem deste índice de múltiplos reside no facto de não ficar ligada a possíveis diferentes normativos contabilísticos, principalmente se as empresas comparadas pertencerem a setores ou países diferentes.

Os múltiplos setoriais são utilizados em mercados específicos e montados de acordo com as especificidades de cada um. Tornando-se difícil estabelecer uma comparação do valor calculado para as empresas deste setor em relação a empresas de setores diferentes.

Existem mais índices, para além dos exemplos explicados anteriormente. Podem ser criados outras relações entre múltiplos, desde que sejam bem definidos e fundamentados, A tabela dois resume os tipos de múltiplos apresentados:

**Tabela 2** - Múltiplos de mercado

<b>Categoria</b>	<b>Múltiplo</b>
Lucro	Preço/lucro passado
	Preço/lucro previsto
Valor escriturado/Valor dos bens a preços atuais	Preço/valor escriturados dos ativos
	Preço/valor dos ativos a preços atuais
Receita	Preço/receita
Outros Múltiplos	Preços/acessos ao website (empresas de internet)
	Preço/número de clientes

**Fonte:** Damodaran, 2002

A escolha das medidas utilizadas na comparação deve ser bastante rigorosa e, principalmente, uniforme. O múltiplo, calculado para as empresas que serão comparadas, deve ser definido de maneira uniforme para todas as empresas. Se for utilizado, por exemplo, o múltiplo preço/lucro passado, deve-se assegurar que todas as empresas usarão este mesmo múltiplo. Caso alguma empresa, neste caso, utilize o preço/lucro previsto, a avaliação não será direcionada corretamente e haverá distorção (*Primeira etapa*).

A *segunda etapa* é comparar o múltiplo calculado com algum critério, com o objetivo de verificar se está abaixo ou acima de um valor médio para o setor observado. A distribuição horizontal dos múltiplos calculados para várias empresas, pode dar uma indicação prévia da posição da empresa analisada especificamente, face à situação das outras empresas no mercado ou no setor específico. Uma forma de análise seria utilizar a média e o desvio-padrão como características dos múltiplos observados no mercado.

A *terceira etapa* visa, basicamente, analisar os múltiplos e as suas variáveis determinantes. Essa compreensão pode auxiliar na interpretação dos resultados.

A *quarta etapa* envolve a definição das empresas utilizadas na comparação. Uma empresa é comparável quando as suas características de fluxos de caixa, potencial de crescimento e risco são semelhantes às da empresa analisada. Esta definição não restringe, portanto, a comparação de empresas do mesmo setor de atividade.

As empresas comparadas podem pertencer a setores diferentes, desde que cumpram o requisito de consistência em fluxo de caixa, crescimento e risco. Entretanto, pode-se usar a hipótese de que empresas do mesmo setor, por força do mercado em que atuam, podem ter os mesmos perfis destas três dimensões.

Evidentemente, empresas diferentes, inclusive do mesmo setor, não apresentarão estas características estritamente semelhantes. As diferenças existentes deverão ser controladas adequadamente.

Uma vez seguidos esses passos, “a suposição crítica da qual depende a comparação direta é que a relação entre V (valor) e M (múltiplo) para o alvo de avaliação é igual (pelo menos aproximadamente) à relação entre V e M para as empresas comparáveis” (Cerbasi, 2003).

$$\frac{V_{alvo}}{M_{alvo}} = \frac{V_{comparáveis}}{M_{comparáveis}} \Rightarrow V_{alvo} = M_{alvo} \times \frac{V_{comparáveis}}{M_{comparáveis}}$$

**Figura 2-** Relação entre empresas comparáveis

**Fonte:** Cerbasi, 2003

Este método confia muito mais no mercado, diferentemente da avaliação por Fluxos de Caixa Atualizados, que procura o valor intrínseco.

Pode-se concluir, em forma de síntese, o seguinte:

**Tabela 3-** Síntese Múltiplos de mercado

Múltiplos de mercado	
Descrição e informações utilizadas	Considerações
Valor das ações da empresa pela aplicação de múltiplos de valor de mercado comparáveis com outras empresas do mesmo setor	Tem em consideração as expectativas de valor de mercado de empresas comparáveis
	O valor de mercado das ações em bolsa pode ser afetado por fatores não relacionados ao desempenho da empresa

**Fonte:** Empresa de Consultadoria – Global Trevo Consulting (2018)

## 1.7 Fluxo de caixa Atualizado

O método do fluxo de caixa atualizado fundamenta-se na ideia de que o valor de uma empresa está intimamente relacionado à expectativa de gerar fluxos de caixa em períodos futuros, que estarão disponíveis para distribuição. Portanto, conforme Martelanc, Pasin e Pereira (2010), somente a capacidade de o negócio proporcionar recursos financeiros já confere valor.

Essa metodologia parte do pressuposto de que o valor de uma empresa é determinado pelo valor presente dos seus fluxos de caixa projetados, atualizados por uma taxa que reflita o risco relacionado ao negócio (Damodaran, 2007; Martelanc; Pasin; Pereira, 2010). Possui uma boa aceitação pelo mercado é em grande parte utilizada por bancos de investimento, por consultorias e empresários, quando querem calcular o valor de uma organização, tanto para fins internos quanto para fins externos.

Para Damodaran (2012) o fluxo de caixa atualizado é a metodologia mais eficiente, para que um investidor tenha a certeza de quais são os benefícios económicos futuros pela aquisição de um determinado ativo.

A tabela quatro, resume o processo de análise de empresas pelo Fluxo de Caixa Atualizado, segundo Copeland et al. (1995):

**Tabela 4** - Etapas do processo de avaliação pelo Fluxo de Caixa Atualizado

<b>Etapa</b>	<b>Ação</b>
Analisar o desempenho histórico	Rever demonstrações financeiras históricas
	Analisar as contas horizontalmente
	Desenvolver uma perspectiva financeira
Projetar o desempenho futuro	Identificar componentes relevantes do fluxo de caixa livre
	Projetar cada componente
	Definir premissas de projeção e os cenários
	Decidir sobre a duração da projeção (período explícito)
	Projetar fluxos de caixa livres
	Conferir consistência dos resultados projetados
Estimar o custo de capital	Definir a meta de estrutura de capital (relação entre capital próprio e de terceiros)
	Calcular o custo de cada fonte de capital
	Estimar o custo médio ponderado de capital
Estimando a perpetuidade	Estimar os parâmetros (fluxo de caixa livre e taxa de crescimento)
Interpretar e testar os resultados	Calcular e interpretar os resultados
	Analisar os resultados

**Fonte:** Copeland et al. (1995)

Segundo Damodaran (2010), nos seguintes cenários a avaliação por fluxo de caixa atualizado necessitará de alguns ajustes para não distorcer a avaliação:

- Empresas com receita e fluxos de caixa negativos e que esperam perder dinheiro por um período de tempo, no futuro. Nesse caso, torna-se difícil estimar fluxos caixa futuros devido à possibilidade de falência;
- Empresas cíclicas. Os fluxos de caixa dessas empresas tendem a seguir o comportamento da economia, torna-se difícil prever o tempo de uma recessão ou uma recuperação econômica;
- Empresas com ativos não utilizados. Como a avaliação por fluxo de caixa atualizado considera todos os ativos que produzem fluxo de caixa, os ativos não utilizados ou apenas usados em parte não serão considerados no cálculo deste método. Dessa forma, é necessário estimar o valor de mercado desse ativo e incorporá-lo ao valor da entidade;
- Empresas com patentes ou opções de produtos não utilizados e, portanto, que não criam resultado, mas que, mesmo assim, têm valor, estima-se o valor de mercado desse ativo e incorpora-se o mesmo ao valor da empresa;
- Empresas em processo de reestruturação. Cada mudança na estrutura torna mais difícil a estimativa dos fluxos de caixa futuros e afeta o grau de risco da mesma. Nesse caso, incorporam-se ao fluxo de caixa projetado os efeitos das mudanças;
- Empresas-alvo de aquisições. Deve-se ter em conta se existe ou não sinergia nessa fusão e o efeito exercido pela mudança sobre os fluxos de caixa e o risco. Dessa forma, os efeitos dessas mudanças devem ser incorporados aos fluxos de caixa projetados e à taxa de atualizada;
- Sociedades anônimas. Torna-se difícil a mensuração do risco para essas empresas, pois a maioria dos métodos de risco/retorno exige que os parâmetros de risco sejam estimados a partir de preços históricos do ativo. Uma possível solução seria verificar o grau de risco de empresas semelhantes que estejam presentes na bolsa.

Na tabela 5, é apresentado uma breve síntese dos Fluxos de Caixa Atualizados:

**Tabela 5** - Síntese do método Fluxo de Caixa Atualizado

<b>Fluxos de Caixa Atualizados</b>	
<b>Descrição e informações utilizadas</b>	<b>Considerações</b>
- Análise fundamentalista com base em projeções económico-financeiros de longo prazo  - Análise a longo do prazo pelo avaliador e aprovado pela administração	- Reflete as melhores estimativas da Administração quanto ao desempenho financeiro futuro da empresa  - Obtém perspetivas de crescimento a longo prazo  - Identifica os principais fatores de criação de valor e permite avaliar a sensibilidade do valor a cada um desses fatores

**Fonte:** Empresa de Consultadoria – Global Trevo Consulting (2018)

## 1.8 Vantagens e Desvantagens

- **Avaliação Patrimonial**

A avaliação patrimonial é ignorada por muitos gestores, mas é fundamental para a empresa em diversos aspetos. Algumas **vantagens** que este método proporciona são *(retirado e adaptado de uma empresa especializada neste método: Saraf – Controlo Patrimonial, 2019)*:

- Os gestores conhecem a real situação patrimonial da empresa:

Gerir uma empresa, seja de pequena, média ou grande dimensão, não é uma tarefa fácil, requer dedicação e conhecimento. No processo de avaliação, algumas funções recebem mais atenção que outras. Porém, a avaliação patrimonial deve ser considerada uma ação estratégica para o negócio, já que revela o valor de mercado dos ativos registados na empresa. Assim, ao detetar uma desvalorização dos ativos atempadamente, é possível tomar decisões para reverter possíveis cenários desfavoráveis.

- Transmite maior segurança em operações de compra, venda e fusão:

Os vendedores e compradores querem ter certeza de que estão a realizar um bom negócio e um bom nível de confiança só pode ser alcançado se a empresa disponibilizar dados atualizados.

A avaliação patrimonial servirá como uma ligação para facilitar e tornar mais rápido os processos de aquisições, venda parcial ou integral da empresa e fusão ou cisões com outras entidades.

- Acompanha o desempenho económico do negócio:

Quando os gestores pretendem analisar indicadores económicos e financeiros mais detalhados sobre o desempenho do negócio, precisam de uma base de dados com informações atualizadas e com um grau elevado de fiabilidade.

Nesse cenário, a apreciação de uma avaliação patrimonial recente deve satisfazer as necessidades de gestão, aumentando o poder de acompanhamento, principalmente relacionada ao crescimento do património.

- Identifica pontos críticos da empresa:

Para a emissão do parecer de avaliação patrimonial é necessário validar a existência física de cada bem. É possível identificar problemas com perdas por desvios, roubos e por desvalorização pela falta de mensuração.

Todo o processo tem a capacidade de revelar os riscos, ameaças e prejuízos que envolvem o património, dando aos gestores a possibilidade de criar planos de ação para neutralizá-los.

- Permite avaliar resultados:

Os relatórios financeiros ficam mais precisos e é possível fazer comparativos mensais, trimestrais ou anuais para observar as variações do património, acompanhando a evolução dos resultados com maior precisão.

Portanto, a avaliação possibilita o acompanhamento dos valores de cada ativo que a empresa detém e disponibiliza um histórico de registos de movimentações (por exemplo: mapa de amortizações, escrituras, cadernetas prediais, entre outros).

O modelo de avaliação patrimonial baseado nos custos históricos apresenta algumas ***desvantagens***.

Esses valores não refletem, necessariamente, os valores reais de mercado, que integram fatores como inflação, obsolescência, desgaste e falta de liquidez. Ao utilizar o custo

histórico dos ativos, pressupõe-se que os preços se mantiveram constantes desde a aquisição até a data de avaliação.

Além disso, o “custo histórico deve ser evitado nos casos em que pretendemos apurar a capacidade de gerar riqueza futura do bem avaliado” (Martins et al, 2001).

Uma forma de minimizar este problema é fazer ajustes nos valores utilizados na avaliação patrimonial. Dois ajustes possíveis são utilizar os valores dos bens a preços atuais ou de liquidação dos ativos (Cerbasi, 2003). Os valores dos bens a preços atuais dos ativos são aqueles preços pelos quais os ativos atualmente em uso na empresa seriam comprados, em estado de novos. Os valores de liquidação dos ativos são os preços de venda, caso a empresa necessite desfazer-se deles em função do encerramento de suas atividades. Em uma situação de liquidação, a empresa está cessando suas atividades, motivando uma saída dos ativos em situações geralmente desvantajosas. Essas circunstâncias podem levar à realização dos ativos por valores inferiores aos valores correntes de mercado (Neto, A. 2003).

Outro tipo de ajuste seria utilizar o valor de realização de mercado ou valor justo de mercado (Martins et al, 2001). Esses valores refletem os preços a que podem ser vendidos os ativos em uma situação de normalidade, dentro de um mercado organizado. Devem ser considerados, adicionalmente, os custos decorrentes das transações de realização destes ativos (comissões, impostos, fretes, gastos com leilões, entre outros.). Assim, o valor de realização de mercado deve considerar estes custos, alcançando um valor líquido de realização (Neto, A. 2003).

A equação n.º 3, no caso de ajuste, modifica-se para a seguinte:

$$(3) \quad \text{Valor da empresa} = \text{Ativos ajustados} - \text{Passivos exigíveis ajustados}$$

**Fonte:** Martins et al, 2001.

Em casos em que a realização dos ativos não seja feita, os fluxos futuros devem ser calculados à data presente, atualizados a uma taxa compatível com os bens avaliados.

A capacidade de gestão e o conhecimento dos administradores não estão incluídos nos balanços patrimoniais da empresa. Entretanto, esses fatores conferem valor à empresa, por incorporarem eficiência e produtividade na utilização dos recursos atuais da empresa, a fim de gerar resultados futuros positivos.

Verifica-se na seguinte tabela, um resumo com o perfil da empresa mais adequado para a sua utilização:

**Tabela 6** - Vantagens e Desvantagens do Método Patrimonial

<b>Patrimonial</b>	
<b>Vantagens</b>	Demonstra todo o valor líquido obtido pela empresa até o momento da valoração.
<b>Desvantagens</b>	Não considera a continuidade da empresa, bem como a capacidade de adquirir novos contratos, clientes ou incrementar as respectivas vendas.
<b>Perfil da empresa</b>	Empresas com baixa utilização da capacidade produtiva, pertencentes a mercados estagnados e sem perspectivas de melhora no médio e longo prazo.

**Fonte:** Garcia, R. (2019)

- **Avaliação Relativa / Múltiplos de mercado**

***Vantagens:***

Ao aplicar este método de forma correta obtêm-se informações pertinentes quanto ao valor relativo entre diferentes ativos. O uso de múltiplos e comparáveis requer menos tempo e recursos do que a avaliação de fluxo de caixa atualizado, o que acaba por ser vantajoso pela facilidade no cálculo dos múltiplos (Schmid, R. 2018). Para analistas que enfrentam restrições de tempo e limitação de acesso a informações, a avaliação relativa oferece uma alternativa mais rápida.

Outra vantagem, é que poderá refletir a tendência corrente do mercado, já que tenta avaliar o valor relativo e não o intrínseco. A avaliação oferece pontos fortes de referência dos setores e dos momentos económicos.

A metodologia é simples, podendo chegar a um valor para a empresa com apenas alguns múltiplos selecionados de transações recentes. Por fim, a avaliação é objetiva, uma vez que não exige premissas futuras para o desempenho futuro da empresa.

### ***Desvantagens:***

A análise por múltiplos pode dificultar a comparação entre ativos. Por exemplo, se as normas contabilísticas adotadas por duas empresas forem diferentes, a análise de avaliação pode ser mal interpretada e inconclusiva. Para tal é necessário que seja feito um reajuste nas políticas contabilísticas. Os normativos contabilísticos devem ser homogêneos.

Ao comparar empresas que atuam no mesmo setor, mas em mercados distintos, existe uma grande hipótese de obter um resultado indeterminado.

Além disso, a análise por múltiplos considera o posicionamento da entidade em um período específico no tempo - é uma análise estática. (Schmid, R. 2018).

Este tipo de avaliação é baseado nas tendências do mercado, podendo ocultar potenciais valores que a empresa possui, como por exemplo, margens mais elevadas do que um concorrente do mesmo setor.

Verifica-se na seguinte tabela, um resumo com o perfil da empresa mais adequado para a sua utilização:

**Tabela 7-** Vantagens e Desvantagens de Múltiplos de Mercado

<b>Múltiplos de Mercado</b>	
<b>Vantagens</b>	Reflete a expectativa de retorno esperada pelo mercado para um determinado grupo de ativos.
<b>Desvantagens</b>	O método não tem em consideração os diferenciais competitivos, formas de gestão e capacidade de evolução das empresas avaliadas.
<b>Perfil da empresa</b>	Empresas com elevada concentração em carteira de clientes com baixa concorrência.

**Fonte:** Garcia, R. (2019).

- **Fluxo de Caixa Atualizados**

Segundo Rodrigues (1999), dentro das **vantagens** apontadas à técnica dos fluxos de caixa atualizados, podem-se apontar as seguintes:

1- As medidas ao valor atual são mais complexas do que a simples soma dos fluxos de caixa futuros estimados não atualizados;

2- Uma medida não atualizada proporciona valores mais fiáveis do que uma medida de valor atual, já que esta obriga a algumas estimativas e qualquer medida baseada em estimativas é imprecisa;

3- Os contabilistas podem obter diferentes conclusões sobre os montantes e os vencimentos dos fluxos de caixa futuros e diferentes ajustamentos apropriados para a incerteza e o risco;

4 - A técnica do valor atual permite obter informação mais relevante na medida em que deteta as diferenças económicas, ao nível do vencimento e da incerteza, dos fluxos de caixa futuros. O valor atual ajuda a distinguir elementos diferentes que poderiam parecer iguais;

5 - O uso dos fluxos de caixa esperados pode entender a aplicação do valor atual a medidas para as quais era antes considerado inesperado;

6 - Os utilizadores das DF's precisam de uma avaliação que faça com que ativos diferentes pareçam diferentes.

Como é perceptível, as principais vantagens da técnica dos fluxos de caixa atualizados situam-se na maior relevância da informação que proporcionam, enquanto, ao nível das desvantagens, se destaca a perda de fiabilidade da informação produzida.

Como *desvantagens*, Martins et al. (2001) destaca o seguinte:

1 – O modelo mostra-se vulnerável nas questões de objetividade e viabilidade;

2 – Tratando-se de itens de permanência prolongada, poderá alterar o conceito de utilidade;

3 – Os afastamentos entre os valores praticados na economia e os capitalizados, ao longo do tempo, pode gerar informações falaciosas;

4 – O uso generalizado e pouco refletido do valor presente do fluxo de caixa pode disseminar comportamentos rápidos e imprecisos, incentivados pela especulação financeira exagerada, em detrimento da produção de bens e serviços e de seus benéficos de longo prazo.

Verifica-se na seguinte tabela um resumo com o perfil da empresa mais adequado para a sua utilização:

**Tabela 8** - Vantagens e Desvantagens - Fluxos de Caixa Atualizados

<b>Fluxos de Caixa Atualizados</b>	
<b>Vantagens</b>	Reflete os riscos inerentes à empresa e tem capacidade de gerar caixa a longo prazo.
<b>Desvantagens</b>	São utilizadas muitas variáveis independentes e algumas destas possuem um elevado nível de subjetividade.
<b>Perfil da empresa</b>	Empresas com fluxos de caixa positivos, com uma certa maturidade de mercado.

**Fonte:** Garcia, R. (2019)



## 2. Gestão do Risco

O desempenho financeiro continua a ser um indicador que permite resumir o impacto na criação de valor através da tomada de decisões e nos riscos detetados.

Esta gestão dos riscos, é uma das principais preocupações dos gestores das empresas, tendo o processo de análise dos diversos riscos assumido uma importância fundamental, devido a algumas alterações, nomeadamente as condições económicas, evolução do mercado e inovação das tecnologias de informação (Ferreira, 2008).

Segundo Schroeck (2002), ao aceitar-se que o risco e a gestão têm um papel central nas empresas, torna-se fundamental interligar a gestão de riscos com a criação de valor.

O valor da entidade “é maximizado quando a administração estabelece a estratégia e os objetivos para alcançar um ponto de equilíbrio ideal entre as metas de crescimento e de retorno e os riscos relacionados, para além de explorar os recursos com eficiência e eficácia, para atingir os objetivos da organização” (COSO, 2004).

Ao pretender atingir os seus objetivos, a entidade depara-se com incidentes ou situações criadas através de fontes internas ou externas, que podem ter impacto negativo, positivo ou ambos.

As empresas realizam a sua atividade económica em constante interação com o ambiente complexo em que se inserem, estando constantemente expostas à incerteza, isto é, ao risco. Este pode ser visto quer como uma oportunidade de adquirir mais valor para a empresa e para os seus acionistas, quer como uma ameaça que poderá levar à perda de valor.

Segundo o COSO (2004) o risco é a “possibilidade de um evento ocorrer e afetar negativamente a realização dos objetivos”. Este tipo de incidentes são barreiras à criação de valor ou destruírem o valor já existente na organização.

Alguns eventos, podem ter impacto positivo, equilibrar os que têm impactos negativos ou podem revelar oportunidades quando exceder o risco. O COSO (2004) define oportunidade como a “possibilidade de um evento ocorrer e influenciar favoravelmente a realização dos objetivos”. Desta forma, as oportunidades apoiam criação de valor da entidade. Por este motivo, a administração de uma empresa quando determina as suas estratégias e objetivos direciona-as para as oportunidades.

O risco pode ter várias origens internas:

- Os trabalhadores e a gestão podem tomar decisões impróprias e incorretas;
- Os trabalhadores podem desperdiçar ou furtar bens da entidade;
- A gestão pode ser ineficaz a lidar com o risco;
- Informação mal processada, o que leva ao incumprimento de determinadas obrigações, permissão de ocorrência de atividades fraudulentas, ou riscos que ponham em causa o negócio.

Com a finalidade de evitar os problemas antes que ocorram e minimizar o seu impacto quando as empresas não são capazes de prevenir, surgiu a gestão do risco empresarial.

A gestão do risco empresarial (COSO, 2004) “é um processo conduzido numa organização pelo conselho de administração, gestão e demais pessoal, aplicado no estabelecimento de estratégias, formuladas para identificar em toda a organização eventos que podem afetar a entidade, e gerir os riscos para os manter compatíveis com a apetência ao risco da organização e possibilitar uma garantia razoável quanto ao cumprimento dos seus objetivos.”

Entretanto, o reconhecimento das vantagens de estruturas de gestão de risco empresarial aumentou a sua utilização relativamente a abordagens menos coordenadas da gestão do risco, conforme é referido pelo The Institute of Internal Auditors (2009).

Beasley, Clune et al. (2005) demonstraram a existência de uma interação entre a auditoria interna e o responsável pelo risco, bem como a abordagem da auditoria interna em coordenar os esforços relativos à adoção e monitorização do processo de gestão de risco empresarial. O auditor interno responde diretamente à administração. Assim, a decisão da auditoria interna orientar o seu trabalho para a identificação e avaliação dos riscos parte de instruções dadas pela administração.

O responsável pela auditoria deverá ter em consideração o enquadramento da gestão do risco da organização, incluindo os níveis de apetência ao risco definidos pela gestão para as diversas atividades ou partes da organização. Caso não exista tal enquadramento, o responsável pela auditoria deverá utilizar o seu julgamento de riscos após consultar os quadros superiores.

Pode concluir-se que o a gestão de risco pretende identificar, avaliar e gerir riscos chave que ameaçam os objetivos estratégicos, operacionais, de cumprimento e de informação

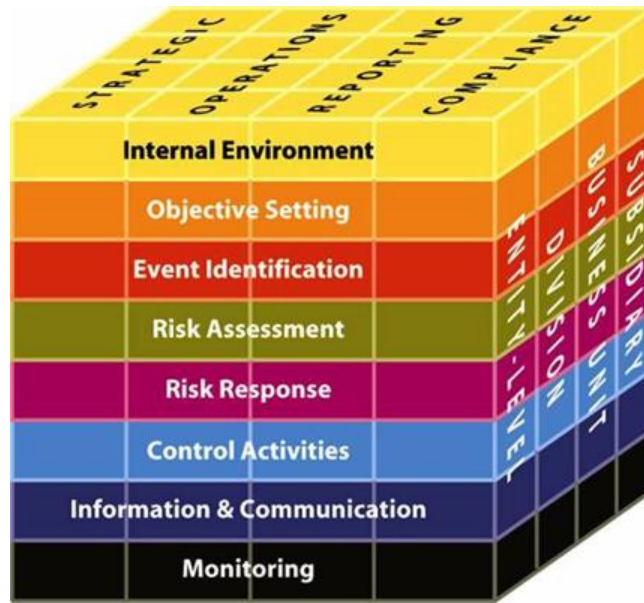
da entidade em todos os seus níveis. Uma gestão do risco eficaz reconhece que os riscos afetam as empresas de variadas maneiras, como alcançar estratégias, obter fiabilidade nas demonstrações financeiras e cumprir com todas as suas obrigações.

Os riscos estão interrelacionados, ou seja, um acontecimento que pode criar um risco pode desenvolver outros riscos. Os riscos só podem ser aplicados sobre a intervenção da administração ou de *stakeholders*. Quanto mais grave for o risco, mais ativa necessitará de ser a intervenção para adquirir os resultados desejados. Contudo, essa intervenção no caso de um risco pode criar resultados não intencionais.

O COSO (2004) admite que a partir da definição de gestão de risco consegue-se extrair os seus conceitos fundamentais, é um processo contínuo e que flui pela organização, conduzido pelos profissionais em todos os níveis da organização, aplicado à definição das estratégias em toda a empresa, e inclui a formação de uma visão de todos os riscos a que se encontra exposta, formado de modo que identifique potenciais acontecimentos, cuja ocorrência poderá afetar a organização e que faça a gestão dos riscos de acordo com a sua apetência ao risco, capaz de proporcionar garantia razoável para o conselho de administração de uma organização e orientado para a realização de objetivos numa ou mais categorias distintas.

As grandes finalidades da gestão de risco pretendem alinhar a apetência ao risco e a estratégia, otimizar as decisões de resposta ao risco, reduzir as surpresas e prejuízos operacionais, identificar e administrar os riscos inerentes às transações, fornecer respostas integradas aos diversos riscos, aproveitar as oportunidades e melhorar a afetação de capital.

A “Gestão do Risco Empresarial – Estrutura Integrada” do COSO define as componentes essenciais, sugere uma linguagem comum e fornece uma direção clara e orienta a empresa para a gestão do risco. Estes elementos são comprovados na matriz tridimensional em forma de cubo apresentado pelo COSO na estrutura referida anteriormente e como se apresenta seguidamente.



**Figura 3** - Cubo da gestão do risco empresarial

**Fonte:** COSO 2007

Neste cubo estão representadas em cima as quatro categorias de objetivos de uma entidade (estratégicos, operacionais, de comunicação e de conformidade), na frente as oito componentes (ambiente interno, fixação de objetivos, identificação de eventos, avaliação dos riscos, resposta aos riscos, atividades de controlo, informações e comunicação e acompanhamento/monitoramento) e de lado a organização e as suas unidades.



### **3. Metodologia**

#### **3.1. Âmbito e objeto de estudo**

O estudo de caso apresentado tem como referência as contas individuais da Mota-Engil, empresa cotada na Euronext Lisbon e com presença no índice PSI20 (índice que agrega as 20 maiores empresas cotadas na bolsa de valores de Lisboa).

O presente capítulo tem como finalidade desenvolver o Estudo de Caso, analisar as principais variações e antecipar a evolução do valor da empresa para os anos 2018 a 2020 tendo por base os valores presentes no site oficial referentes aos anos 2013 a 2017.

Ao analisarmos os relatórios dos anos anteriores, verificamos que a empresa no exercício de 2018, alterou o normativo contabilístico, de forma a acompanhar as melhores práticas contabilísticas internacionais. A empresa utilizava o Normativo Contabilístico de Relato Financeiro (NCRF), passando a adotar nas suas contas individuais as Normas Internacionais de Relato Financeiro (IFRS), tal como adotadas na União Europeia.

#### **3.2. Metodologia adotada**

Este estudo é qualitativo e quantitativo quanto à natureza. Conforme Malhotra (2006), no caso da pesquisa qualitativa, esta visa proporcionar uma maior visão e compreensão do contexto do problema e também explica os resultados obtidos pela pesquisa quantitativa. Já a pesquisa quantitativa traduz em números as opiniões e informações das que foram classificadas e analisadas.

Segundo Gonsalves (2007), a pesquisa descritiva tem como objetivo descrever as características de determinada população. Em relação aos procedimentos técnicos, este trabalho caracteriza-se como um estudo de caso, que na palavra de Gil (2010) consiste em um estudo detalhado de um objeto, no caso desta pesquisa refere-se aos dados económicos e financeiros da empresa Mota-Engil.

Sobre o plano de recolha dos dados, menciona-se que foi realizada a aplicação de apenas um dos modelos de avaliação de empresas expostos anteriormente no capítulo número dois, ou seja, o Modelo de Fluxos de Caixa Atualizados. Sendo que obtivemos um grau de dificuldade inerente ao processo de encontrar um valor aproximado de mercado de uma empresa com base nos modelos apresentados pela revisão de literatura.

Para tal aplicação foram utilizados os dados económicos e financeiros da empresa *Mota-Engil SGPS* e uma consulta constante da diferente bibliografia sobre o desempenho financeiro e a criação de valor.

O estudo de caso foi realizado tendo em conta os seguintes dados:

- Relatórios e contas individuais de 2013 a 2017;
- Informação retirada do site oficial da entidade;
- Publicações com relevância e credibilidade comprovada nos mercados financeiros, nomeadamente informação proveniente do Banco de Portugal e Euronext - Markets Lisbon e Investing.com.

Também foram obtidas informações secundárias em outras fontes de dados como sites específicos e artigos científicos especializados. Todas as informações obtidas serviram de apoio para encontrar fatores e variáveis que interferem na avaliação da empresa.

Para fins de análise e tratamento dos dados quantitativos obtidos, foi utilizado essencialmente o software Microsoft Office Excel, essencial para aplicar o método da regressão linear e validar com o Teste T-Student a fiabilidade das previsões.

Segundo Roesch (2005) as características mais relevantes do método do estudo de caso são:

- Estudo de fenómenos em profundidade dentro de seu contexto;
- Especialmente adequado ao estudo de processos organizacionais;
- Exploração de fenómenos com base em várias perspetivas.

Outra característica importante do estudo de caso é que este permite estabelecer direções flexíveis que permitam desenvolver a pesquisa, sem que se perca a precisão e a eficácia para a elaboração da mesma.

### **3.3. Método selecionado**

Na aplicação do método dos Fluxos de Caixa Atualizados foi essencial analisar os Relatórios de Contas da empresa de 2013 a 2017, como já foi referido anteriormente, de modo a ter uma perspetiva de desenvolvimento futuro. Ressalta-se que este não foi um modelo de avaliação de empresas em si, mas sim apenas um parâmetro para indicar possíveis oscilações no valor de mercado da Mota-Engil.

Deste modo, estimou-se uma perspetiva temporal de 2018 a 2020 (3 anos) da Demonstração dos Resultados com base nas NCRF. Optou-se por utilizar um método estatístico: regressão linear simples, na fase de projeção de dados.

Após apresentação das perspetivas fundamentais que envolvem o processo de avaliação de empresas, pretende-se passar ao estudo de caso.

Segundo Caldeira e Romão (2002), o estudo de caso, bem desenhado e executado, é uma estratégia de investigação que facilita conquistar de forma eficaz os diferentes aspetos essenciais à difícil realidade social que envolve as organizações. Contudo, é uma ligação entre a literatura presente sobre a avaliação de empresas e a análise real, tendo em ponderação a complexidade de uma empresa, profundidade e as dúvidas reais que um avaliador encontra quando faz alguma avaliação a uma empresa.

### **3.4. Formulação dos Objetivos de estudo**

Assim, foi necessário, definir claramente o problema que seria alvo de pesquisa para depois encontrar a melhor forma de resolvê-lo. Os objetivos desta pesquisa vão ao encontro da essência de um estudo de caso, que é a de procurar “esclarecer uma decisão ou um conjunto de decisões: o motivo pelo qual foram tomadas, como foram implementadas e com quais resultados” (Yin, 2001). Neste caso:

- A pergunta que se coloca no problema é do tipo “como”, isto é, de que forma as organizações encaram e aplicam os métodos de avaliação;
- O investigador tem pouco ou nenhum controlo sobre o caso e sobre as práticas adotadas pela empresa que constitui a unidade de análise, visto que não tem acesso a informações privilegiadas;
- O foco do estudo encontra-se em fenómenos contemporâneos inseridos em contextos reais.

## **CAPÍTULO IV – ESTUDO DE UM CASO**

---

## **4. Estudo de um caso**

### **4.1. Apresentação da empresa**

**Firma:** Mota-Engil, SGPS, S.A.

**Forma Jurídica:** Sociedade Anónima, cotada no PSI-20, principal índice da Euronext Lisbon, desde 2005

**Sede:** Rua do Rego Lameiro, n. °38, 4300-454 Porto

**N.I.P.C:** 502 399 694

**Capital Social:** 237.505.141 Euros

A Mota-Engil, SGPS, SA nos últimos anos, caracteriza-se pela consolidação e pelo crescimento dos negócios desenvolvidos nas áreas geográficas onde atua.

O Grupo Mota-Engil, fundado em 1946, é hoje uma multinacional com operações centradas na construção e gestão de infraestruturas nos segmentos de Engenharia e Construção, Ambiente e Serviços, Concessões de Transportes e Energia.

A Mota-Engil é líder em Portugal com uma posição consolidada no ranking das trinta maiores construtoras europeias. O Grupo opera em 28 países, em três áreas geográficas diferentes, nomeadamente Europa, África e América Latina, onde assume uma posição em conformidade com os valores e identidade cultural de cada mercado.

#### **Gestão de Risco para a empresa**

Tem como objetivo central a criação de valor, através de processos de gestão e controlo das incertezas e ameaças que podem atingir a empresa e as suas participadas (Grupo Mota-Engil), estando sempre subjacente uma perspetiva de continuidade das operações no longo prazo.

Deste modo, o Grupo Mota-Engil dispõe de diversas comissões, que se constituem como órgãos de natureza consultiva, cuja a missão consiste no acompanhamento de metas de primeira importância para o seu desenvolvimento sustentado, promovendo uma visão independente e objetiva que suporte o processo de tomada de decisão para o seu Conselho de Administração (*informação retirada do Relatório de Gestão e Contas Individuais de 2017*).

## 4.2. Modelo de Regressão de Linear

O processo de avaliação numa empresa gira em torno da construção de pressupostos válidos, sendo que têm um impacto considerável no resultado final da avaliação. Assim, é importante que as estimativas correspondam melhor possível à realidade.

- **Modelo de Regressão Linear**

A Regressão Linear é uma metodologia estatística que permite estabelecer relações matemáticas entre a variável de interesse (variável independente) e uma ou mais variáveis dependentes, e é usada para prever o comportamento da variável de interesse a partir do conhecimento das variáveis dependentes. A relação entre as duas pode ser de natureza determinística ou probabilística.

O modelo de regressão que irá ser considerado é um modelo em que o componente determinístico é linear. O modelo matemático de regressão linear segundo Pedrosa, A. e Gama, S. (2016) é:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i + \varepsilon_i$$

$y_i$  representa o valor da variável dependente,  $y$ , na observação  $i$ ,  $i = 1, \dots, n$  (aleatória)

$x_i$  representa o valor da variável independente,  $X$ , na observação  $i$ ,  $i = 1, \dots, n$  (não aleatória)

$\varepsilon_i$ ,  $i = 1, \dots, n$  são variáveis aleatórias que correspondem ao erro (variável que permite explicar a variação existente em  $Y$  e que não é aplicada por  $X$ )

$\beta_0 + \beta_1$  correspondem aos parâmetros do modelo

O parâmetro  $\beta_0$  representa o ponto em que a reta de regressão corta o eixo dos  $yy$  quando  $x = 0$  e é chamado de coeficiente linear

O uso do recurso computacional e a utilização da ferramenta “regressão” em excel são instrumentos auxiliares na obtenção de informação e de tomada de decisão. Foi aplicada a fórmula *PREVISÃO LINEAR*, que estima um determinado valor futuro usando uma tendência linear e tendo por base uma série de valores históricos.

= **PREVISÃO LINEAR (X; y's conhecidos; x's conhecidos)**

Em que:

X é o valor futuro que se pretende estimar;

Y's conhecidos é o intervalo de dados que contém a variável dependente;

X's conhecidos é o intervalo de dados que contém a variável independente.

Esta fórmula é útil na previsão de dados futuros, nomeadamente na estimativa da procura, e desde que seja adequado usar-se uma regressão linear. No entanto, existem alguns pressupostos que não devem ser ignorados:

- Os dados passados podem não ser uma boa base para estimativas futuras. O passado pode ou não se repetir, a tendência que se verificou no passado pode inverter-se ou alterar-se a qualquer momento;
- Para se fazer uma estimativa fiável usando esta fórmula, a informação de base tem de ser suficientemente relevante e em quantidades abundantes, o que nem sempre é possível;
- A sazonalidade pode corromper a linearidade. Se usar a fórmula *PREVISÃO LINEAR* deverá considerar também o uso de técnicas específicas que tenham em conta fatores sazonais.

A partir dos dados obtidos através da Regressão Linear, aplicou-se a fórmula seguinte para obter os Intervalos de Confiança, ou seja, uma margem de incerteza (ou imprecisão). Esse cálculo usa a amostra do estudo para estimar o tamanho real do resultado na população de origem.

= **PREVISÃO.ETS.CONFINT**(data\_alvo, valores, linha cronológica, [nível\_de\_confiança], [sazonalidade], [conclusão\_de\_dados], [agregação])

- Data\_alvo - Obrigatório. O ponto de dados cujo valor que se deseja prever. A data-alvo pode ser numérica ou de data/hora.
- Valores - Obrigatório. Os valores são os valores históricos para os quais se deseja prever os seguintes pontos.
- Linha Cronológica - Obrigatório. A matriz independente ou o intervalo de dados numéricos. As datas na linha do tempo devem ter uma etapa consistente entre elas e não podem ser zero.

- Nível de confiança - Opcional. Um valor numérico entre 0 e 1 (exclusivo), que indica o nível de confiança para o intervalo de confiança calculado. O valor padrão é de 0,95.
- Sazonalidade - Opcional. Um valor numérico. O valor padrão de 1 significa que o excel deteta a sazonalidade automaticamente para a previsão e usa números inteiros positivos para a duração do padrão sazonal. 0 indica ausência de sazonalidade, ou seja, significa que a previsão é linear.
- Conclusão de dados - Opcional. Ainda que a linha cronológica necessite de um passo constante entre os pontos de dados, a função PREVISÃO.ETS suporta até 30% de dados em falta e é ajustada automaticamente. O 0 indica o algoritmo para contabilizar por pontos em falta, como zeros. O valor predefinido de 1 contabilizará por pontos em falta ao completá-los para serem a média dos pontos considerados.
- Agregação - Opcional. Embora a linha cronológica necessite de um passo constante entre os pontos de dados, a função PREVISÃO.ETS irá agregar pontos múltiplos que possuam o mesmo carimbo de data/hora. O parâmetro de agregação é um valor numérico que indica o método a ser usado para agregar diversos valores com o mesmo carimbo de data/hora. O valor padrão de 0 usa a MÉDIA, enquanto outras opções são SOMA, CONT.NÚM, CONT.VALORES, MÍNIMO, MÁXIMO, MED.

### 4.3. Teste de Hipóteses (Teste T-Student)

Teste de hipóteses é um processo capaz de afirmar, com base em dados amostrais, se uma hipótese é rejeitada ou não. É uma afirmação que admite se certo efeito esta presente ou não.

= **TESTE-T**

Após a aplicação da forma obtemos o p-valor. Segundo Lapponi, (2000), é o maior valor de nível de significância para o qual o teste é significativo. Ou é o maior valor de nível de significância que rejeita a hipótese nula,  $H_0$ . P-valor é o nível de significância observado.

O critério de decisão para o P-valor será: escolher o nível de significância  $\alpha$ ; Se o p-valor for inferior a  $\alpha$ , então, rejeita-se a  $H_0$ . Neste estudo, irá ser utilizado o alfa = 0,05, que é o nível de significância definido no problema, consoante o resultado obtido irá ser possível verificar se tem influência significativa ou não.

#### 4.4. Análise e Interpretação dos Resultados

Na tabela 9 – Demonstração dos Resultados, podemos verificar os dados históricos da empresa (2013 a 2017), obtidos através dos Relatórios & Contas da empresa em análise.

**Tabela 9-** Demonstração dos Resultados de 2013 a 2017 com base nas NCRF

<b>Demonstração dos Resultados (dados históricos)</b>	<b>Montantes expressos em milhares de euros</b>				
	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Vendas e prestações de serviços	12 092	12 080	12 286	16 476	14 534
Subsídios à exploração	21	106	167	26	2
Ganhos/(perdas) imputados de subsidiárias, associadas e empreendimentos conjuntos	64 467	72 647	12 894	94 661	18 163
Fornecimento e Serviços Externos	-4 679	-6 851	-8 234	-8 570	-8 775
Gastos com pessoal	-8 311	-8 914	-10 218	-9 395	-8 817
Imparidade de investimentos não depreciables/amortizáveis (Perdas/reversões)	0	0	0	0	-7
Provisões (aumentos)/Reduções	0	0	-6 100	4	0
Aumentos/(redução) de justo valor	7	4 220	5 363	-1 966	-10
Outros Rendimentos	4 318	1 758	4 652	2 663	2 569
Outras Gastos	-2 332	-3 883	-2 229	-1 587	-6 874
Ganhos/(perdas) na alienação de empresas subsidiárias, associadas e empreendimentos conjuntos	0	0	41 015	0	-3 219
<b>Resultado antes de depreciações, gastos de financiamento e impostos</b>	<b>65 583</b>	<b>71 163</b>	<b>49 596</b>	<b>92 312</b>	<b>7 566</b>
(Gastos)/reversões de depreciações e de amortização	-217	-242	-309	-6 881	-6 809
<b>Resultado Operacional (antes de gastos e financiamento e impostos)</b>	<b>65 366</b>	<b>70 921</b>	<b>49 287</b>	<b>85 431</b>	<b>757</b>
Juros e rendimentos similares obtidos	11 168	21 166	5 767	6 373	7 900
Juros e gastos similares suportados	-35 566	-43 107	-48 976	-35 497	-29 198
<b>Resultado antes de impostos</b>	<b>40 968</b>	<b>48 980</b>	<b>6 078</b>	<b>56 307</b>	<b>-20 541</b>
Imposto sobre o rendimento do exercício	6 972	5 556	9 445	8 311	11 339
<b>Resultado líquido do exercício</b>	<b>47 940</b>	<b>54 536</b>	<b>15 523</b>	<b>64 618</b>	<b>-9 202</b>

**Fonte:** Relatórios & Contas da empresa Mota-Engil, SGPS, SA

Através da DR apresentada anteriormente, efetuou-se uma **análise descritiva**:

**Tabela 10** - Análise descritiva da DR entre 2013 a 2017

Rubricas da Demonstração dos Resultados	Valores expressos em milhares de euros			
	Min	Max	Média	Variância
Vendas e prestações de serviços	12 080	16 476	13 494	1 962
Subsídios à exploração	2	167	64	70
Ganhos/(perdas) imputados de subsidiárias, associadas e empreendimentos conjuntos	12 894	94 661	52 566	35 617
Fornecimento e Serviços Externos	-8 775	-4 679	-7 422	1 707
Gastos com pessoal	-10 218	-8 311	-9 131	719
Imparidade de investimentos não depreciáveis/amortizáveis (Perdas/reversões)	-7	0	-1	3
Provisões (aumentos)/Reduções	-6 100	4	-1 219	2 728
Aumentos/(redução) de justo valor	-1 966	5 363	1 523	3 116
Outros Rendimentos	1 758	4 652	3 192	1 237
Outras Gastos	-6 874	-1 587	-3 381	2 127
Ganhos/(perdas) na alienação de empresas subsidiárias, associadas e empreendimentos conjuntos	-3 219	41 015	7 559	18 754
(Gastos)/reversões de depreciações e de amortização	-6 881	-217	-2 892	3 609
Juros e rendimentos similares obtidos	5 767	21 166	10 475	6 332
Juros e gastos similares suportados	-48 976	-29 198	-38 469	7 667
Imposto sobre o rendimento do exercício	5 556	11 339	8 325	2 227

**Fonte:** Elaboração própria

Nesta breve apresentação, verificam-se todas as medidas que podem ser utilizadas para descrever a tendência central de um conjunto de dados.

O limite superior e inferior de cada rubrica, a média e a variância. Este último quantifica a variabilidade dos dados em torno da média, ou seja, o quão longe do valor esperado os dados se encontram.

De seguida, aplicou-se o modelo de regressão linear, foram calculados os intervalos de confiança (95%) e executado um teste de hipóteses,

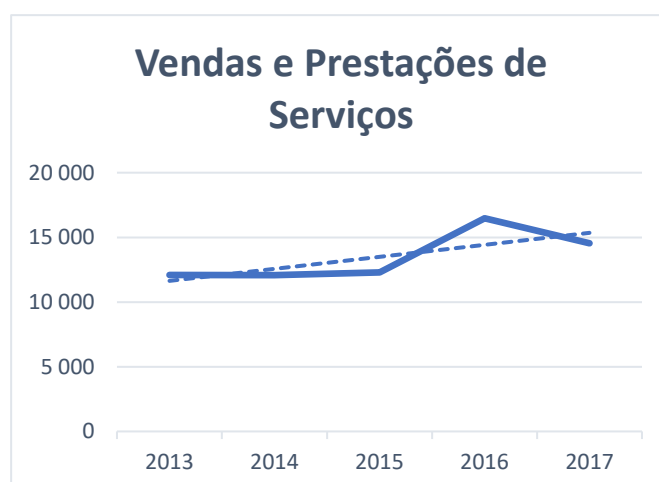
Os resultados obtidos para estimar a Demonstração dos Resultados para os três anos (2018 a 2020) encontram-se na tabela 11. Sendo também analisadas três rubricas para as quais era possível efetuar uma comparação entre os valores previsionais e reais (2018), uma vez que se mantém apesar da alteração do normativo contabilístico.

**Tabela 11 - Resultados: valores previstos, intervalos de confiança e p-valor para 2018, 2019 e 2020**

Demonstração dos Resultados	2018				2019				2020			
	Previsão	Int. Confiança	P-Valor		Previsão	Int. Confiança	P-Valor		Previsão	Int. Confiança	P-Valor	
Vendas e prestações de serviços	16 278	13 019	19 536	0,00003	17 206	14 376	20 035	0,00001	18 134	15 595	20 672	0
Subsídios à exploração	29	-128	186	0	17	-128	163	0	5	-127	138	0
Ganhos/(perdas) imputados de subsidiárias, associadas e empreendimentos conjuntos	31 388	-20 165	82 941	0,01748	24 329	-18 144	66 802	0,01074	17 269	-21 680	56 219	0,00805
Fornecimento e Serviços Externos	-10 395	-11 974	-8 816	0,00006	-11 386	-12 774	-9 999	0,00002	-12 377	-13 637	-11 117	0
Gastos com pessoal	-9 579	-11 106	-8 052	0	-9 728	-11 148	-8 309	0	-9 878	-11 173	-8 582	0
Imparidade de investimentos não depreciáveis/amortizáveis (Perdas/reversões)	-6	-10	-1	0	-7	-12	-2	0	-8	-13	-4	0
Provisões (aumentos)/Reduções	-1 218	-6 929	4 493	0,02278	-1 218	-6 653	4 218	0,00854	-1 217	-6 173	3 738	0,00302
Aumentos/(redução) de justo valor	-343	-7 305	6 618	0,52593	-965	-7 564	5 634	0,32665	-1 587	-7 564	4 390	0,17939
Outros Rendimentos	2 414	728	4 100	0,07644	2 155	482	3 828	0,07071	1 896	-322	4 113	0,07999
Outras Gastos	-5 417	-8 827	-2 007	0,00107	-6 096	-9 308	-2 884	0,00026	-6 775	-9 812	-3 738	0,00007
Ganhos/(perdas) na alienação de empresas subsidiárias, associadas e empreendimentos conjuntos	5 628	-33 950	45 206	0,48061	4 984	-32 633	42 601	0,43088	4 340	-29 976	38 656	0,39363
<b>Resultado antes de depreciações, gastos de financiamento e impostos</b>	<b>28 779</b>	<b>-86 648</b>	<b>144 205</b>		<b>19 290</b>	<b>-83 506</b>	<b>122 086</b>		<b>9 802</b>	<b>-84 882</b>	<b>104 485</b>	
(Gastos)/reversões de depreciações e de amortização	-8 839	-13 313	-4 364	0,01593	-10 821	-14 885	-6 756	0,00689	-12 803	-16 459	-9 148	0,00307
<b>Resultado Operacional (antes de gastos e financiamento e impostos)</b>	<b>19 940</b>	<b>-99 960</b>	<b>139 840</b>		<b>8 469</b>	<b>-98 391</b>	<b>115 330</b>		<b>-3 002</b>	<b>-101 341</b>	<b>95 337</b>	
Juros e rendimentos similares obtidos	4 076	-7 240	15 392	0,03366	1 943	-8 688	12 575	0,03886	900	-9 824	9 445	0,04977
Juros e gastos similares suportados	-32 365	-48 441	-16 289	0,00004	-30 330	-44 893	-15 768	0,00001	-28 296	-41 581	-15 011	0,00000
<b>Resultado antes de impostos</b>	<b>-8 349</b>	<b>-155 642</b>	<b>138 944</b>		<b>-19 918</b>	<b>-151 973</b>	<b>112 137</b>		<b>-30 397</b>	<b>-152 746</b>	<b>89 772</b>	
Imposto sobre o rendimento do exercício	11 771	11 267	12 275	0,00097	12 920	12 458	13 382	0,00033	14 069	13 639	14 499	0,00012
<b>Resultado líquido do exercício</b>	<b>3 422</b>	<b>-144 376</b>	<b>151 218</b>		<b>-6 998</b>	<b>-139 516</b>	<b>125 518</b>		<b>-16 328</b>	<b>-139 108</b>	<b>104 270</b>	

Fonte: Elaboração própria

- **Vendas e Prestação de Serviços:**



**Figura 4** - Variação das Vendas e PS entre 2013 e 2017

**Fonte:** Elaboração própria

Nos primeiros três anos de análise verifica-se um valor constante, sem aumentos significativos. Através do Anexo foi possível discriminar os clientes, sendo que só a partir de 2015 é que isso aconteceu. Nesse mesmo ano, é claro identificar que o crescimento das Vendas e Prestações de Serviços, deve-se à Mota-Engil América Latina e Europa, como se pode ver no quadro seguinte:

**Tabela 12** - Vendas e PS discriminadas por cliente

Cliente	Valores expressos em milhares de euros		
	2015	2016	2017
Mota - Engil América Latina SAPI (México)	0	5 247	5 247
Mota - Engil Europa, SA (Portugal)	0	4 430	4 430
Mota - Engil Angola, SA (Angola)	3 721	3 856	3 503
Mota - Engil Africa PTY, Lda. (África do Sul)	0	1 349	0
Mota - Engil Serviços Partilhados, Administrativos e de Gestão, SA (Portugal)	14	414	0
Ascendi - Serviços A.G. Operação, SA (Portugal)	385	378	0
EGF - Empresa Geral do Fomento, SA (Portugal)	125	300	0
Mota - Engil Peru, SA (Peru)	1 441	144	0
Mota-Engil, Engenharia e Construção África, SA (Portugal)	2 402	0	1 349
Mota-Engil, Engenharia e Construção, SA (Portugal)	1 472	0	5
Mota - Engil México SA de CV (México)	963	0	0
Outros	1 764	358	0
<b>Total das Vendas e Prestações de Serviços</b>	<b>12 286</b>	<b>16 476</b>	<b>14 534</b>

**Fonte:** Relatórios e Contas da Mota-Engil

As Vendas e PS corresponde, maioritariamente, a serviços de gestão prestados a empresas do Grupo, devidamente divulgadas no anexo.

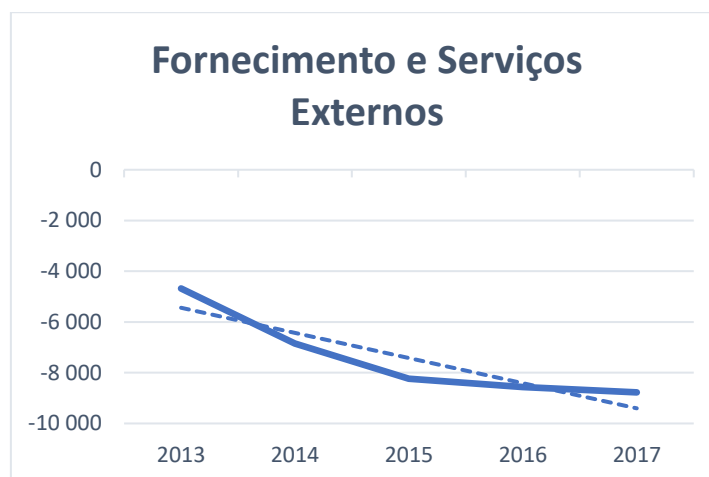
Apesar da empresa ter alterado o seu normativo contabilístico, explicado anteriormente, algumas rubricas não tiveram impacto com essa mudança, como é o caso das Vendas e Prestações de Serviços.

Uma vez que já estavam disponíveis os dados reais do ano de 2018, neste caso, foram comparados com os valores obtidos do modelo de regressão linear e verificou-se que a empresa contabilizou 16.200 milhares de euros nesta rubrica, sendo que se obteve uma diferença pouco relevante para a estimativa obtida de 16.278 milhares de euros, como se verifica na tabela 11.

Sendo assim, a empresa segue a linha de tendência, obtida no presente gráfico.

Dado que o p-valor associado à presente rubrica não ultrapassa em nenhum ano os 5%, pode-se aceitar os valores previsionais resultantes do modelo proposto.

- **Fornecimentos e Serviços Externos**



**Figura 5** - Variação dos FSE's entre 2013 e 2017

**Fonte:** Elaboração própria

Verifica-se um aumento significativo desde 2013 a 2015, que pode resultar do aumento das Vendas e Prestações de Serviços. Estes gastos são na sua maioria gastos fixos: trabalhos especializados, deslocações e estadas, rendas e alugueres e outros serviços, tendo maior peso os trabalhos especializados.

Nos últimos três anos, pode-se observar que ocorreu sempre um aumento de forma gradual. Será expectável então, que para os anos seguintes, esta tendência se mantenha.

À semelhança das Vendas e PS, também os FSE's não alteraram com a mudança do normativo contabilístico.

Ao consultar o relatório do exercício de 2018, verifica-se que a empresa contabilizou 8.883 milhares de euros nesta rubrica, sendo que se obteve um valor de 10.395, uma diferença significativa. No entanto, ainda se encontra dentro do intervalo de confiança obtido, como se pode verificar na tabela 11.

Dado que o p-valor associado à presente rubrica não ultrapassa em nenhum ano os 5%, pode-se aceitar os valores previsionais resultantes do modelo proposto.

- **Gastos com Pessoal**



*Figura 6* - Variação dos Gastos com o Pessoal entre 2013 a 2017

**Fonte:** Elaboração própria

Nos últimos três anos, pode-se constatar que os custos com o pessoal, não é um gasto regular. Esta rubrica engloba as remunerações dos funcionários, os encargos, seguros, eventuais formações, indemnizações e prémios atribuídos. O número de pessoas ao serviço da empresa pode ser analisado como se segue:

*Tabela 13* - Número de pessoal ao serviço da empresa

	2017	2016	2015	2014	2013
Administradores	17	15	15	15	15
Empregados	57	75	87	89	80
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>90</b>	<b>102</b>	<b>104</b>	<b>95</b>

**Fonte:** Elaboração própria

A Mota-Engil apresenta a estrutura de colaboradores mais baixa nos últimos anos, que pode ser compensado com os Trabalhos Especializados contabilizados na rubrica de FSE's.

Ao consultar o relatório do exercício de 2018, verifica-se que a empresa contabilizou 8.420 milhares de euros, sendo que se obteve um valor de 9.579, uma diferença considerável. No entanto, ainda se encontra dentro do intervalo de confiança obtido (tabela 11).

Dado que o p-valor associado à presente rubrica não ultrapassa em nenhum ano os 5%, pode-se aceitar os valores previsionais resultantes do modelo proposto.

- **Restantes Rubricas:**

Em relação às restantes rubricas e como não é possível, efetuar uma comparação com a DR real de 2018, isto porque a projeção da Demonstração dos Resultados foi baseada no NCRF e não nas IFRS como a empresa adotou a partir de 2017 (alteração do normativo contabilístico).

No entanto, será possível analisar as rubricas que foram aceites ou não pelo Teste T-Student.

**P-valor inferior a 5%:**

- Subsídios à exploração;
- Ganhos/(perdas) imputados de subsidiárias, associadas e empreendimentos conjuntos;
- Imparidade de investimentos não depreciáveis/amortizáveis (Perdas/reversões);
- Provisões (aumentos)/Reduções;
- Outras Gastos;
- (Gastos)/reversões de depreciações e de amortização;
- Juros e rendimentos similares obtidos;
- Juros e gastos similares suportados;
- Imposto sobre o rendimento do exercício.

Como se pode comprovar na tabela 11, em todos os anos, o p-valor foi inferior a 5%, pelo que se pode aceitar os valores obtidos, sendo que conferem significância estatística ao modelo utilizado.

#### **P-valor superior a 5%:**

Os valores previstos para as seguintes rubricas não deverão ser tidos em conta, uma vez que não apresentam significância estatística.

- Aumentos/(redução) de justo valor:

Reprovou no teste, uma justificação possível é a dispersão dos valores ao longo dos anos, tanto ganhos como reduções.

- Outros Rendimentos:

Obteve-se um p-valor a rondar os 7%, sendo que reprovou no teste por 2%. Apresenta valores ao longo dos anos irregulares nos anos de 2013 a 2015.

- Ganhos/(perdas) na alienação de empresas subsidiárias, associadas e empreendimentos conjuntos:

Apenas no ano de 2015 e 2017 a empresa registou ganhos e perdas, respetivamente.

A primeira e última rubrica rejeitadas pelo teste, são difíceis de prever sem conhecimento interno e prévio do que irá acontecer.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

---

## **Conclusões**

O objetivo da presente dissertação consistiu na avaliação da empresa Mota-Engil S.G.P.S., S.A., com recurso a informação disponível no site oficial.

A avaliação de empresas processa-se com base em métodos, que assentam em pressupostos. Como tal, não pode existir uma constatação absoluta dos resultados. Os pressupostos adotados, ao estarem na base da avaliação, são fundamentais. Uma avaliação mais real e completa depende da pertinência dos pressupostos adotados.

Ao longo do trabalho foram explicados os principais métodos de avaliação de empresas, identificando as principais características de cada um, sendo que foram destacadas as principais vantagens e desvantagens de cada um.

Após a explicação dos três principais métodos, pode-se concluir que o método de Fluxos de Caixa Atualizado é o mais usado. No entanto, como se verificou, nenhum dos modelos irá definir um valor real, pois têm todos as suas limitações.

Sendo importante referir, que é à pessoa responsável pela avaliação que decide o método mais adequado, tendo em consideração o perfil da empresa, porque a utilização de um método inadequado poderá resultar uma estimativa totalmente distorcida.

A utilização desse método, não apresenta soluções perfeitas para todos os problemas, mas deve ser encarado como um instrumento que poderá auxiliar, os problemas na ótica de gestão, e assim contribuir com informações que sustenta o processo de tomada de decisões.

Este estudo procurou analisar, de forma geral, os principais aspetos relacionados à criação de valor de empresas realizado pelo método de Fluxos de Caixa Atualizados. Apesar de não ser aplicado na íntegra, foi crucial seguir todas as etapas do processo de avaliação, nomeadamente a projeção de dados futuros.

Para a estimativa dos três anos futuros da Demonstração dos Resultados, recorreu-se a um modelo estatístico, designado de Regressão Linear. Na resolução de problemas, foi um instrumento importante a ser utilizado.

Na análise de resultados, foi feita uma análise descritiva aos valores históricos obtidos, o cálculo das estimativas da DR para três anos, o intervalo de confiança por rubrica e ano previsto e a fiabilidade do modelo estatístico, através do valor obtido do p-valor.

Foi realizado o teste T-Student a todas as rubricas da DR. Este teste permitiu aferir a significância estatística das mesmas. Dado que o p-valor associado às referidas variáveis, de uma forma geral, não ultrapassou os 5%, aceitamos os resultados obtidos.

De quinze rubricas da Demonstração dos Resultados, apenas três foram rejeitadas devido à dispersão dos dados passados utilizados.

Apesar disso, consideramos que o nível de significância estatística obtido, foi bastante razoável.

### **Recomendações e Limitações**

Ao longo deste estudo surgiram algumas dificuldades, como por exemplo, a informação de dados de suporte para complementar os Relatórios & Contas. Mesmo assim, foi fundamental a informação que a empresa disponibiliza online.

As principais **limitações** foram:

- A falta de mais informação inviabilizou o objetivo de atingir um valor “mais” real da empresa, sem conhecimento prévio de algumas situações, nomeadamente de alienações e variações do justo valor, não foi possível adicionar pressupostos já identificados pela entidade;
- Na avaliação dos Fluxos de Caixa Atualizados serem baseados em projeções, o que impede de se encontrar um valor exato do negócio para qualquer empresa, Ainda assim, as estimativas foram elaboradas com base no modelo de Regressão Linear, tendo em conta a informação disponível, procurando-se apresentar o cenário mais provável de evolução;
- Alteração do normativo contabilístico da empresa, em que só foi possível comparar três rubricas estimadas para o ano de 2018, com o valor real disponibilizado pela empresa.

**Recomendações:**

Visto que a obtenção de mais informação é uma limitação, seria pertinente que as empresas avaliadas facultassem mais informação, para além dos Relatórios & Contas, fosse possível obter e analisar relatórios de avaliações que foram realizadas ao longo do tempo. Ao recolher mais informação sobre a empresa, seriam acrescentados pressupostos à avaliação e assim, o valor da empresa, aproximava-se mais do valor real. Seria uma mais valia para as empresas, sendo este um tema muito atual e com uma importância cada vez mais destacada no mercado.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

---

Beasley, M. S., R. Clune, et al. (2005). *Enterprise risk management: An empirical analysis of factors associated with the extent of implementation*. Journal of Accounting and Public Policy 24(6)

Caldeira, M & Romão, M.J.B. (2002). *Estratégias de investigação em sistemas de informação – A utilização de métodos qualitativos*. Revista Estudos de Gestão, v.7, p.77-97.

Cerbasi, G. P. (2003) *Metodologias para determinação do valor das empresas: uma aplicação no setor de geração de energia hidrelétrica*. Dissertação (Mestrado em Administração) -Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003, p. 129.

Copeland, T et al (1995). *Valuation: measuring and managing the value of companies*. 2. ed. New York: John Wiley.

COSO (2004), Enterprise Risk Management – Integrated Framework.

Costa, A. e Alvim, M. (2011). *Valuation: manual de avaliação e reestruturação econômica de empresas*. 2. ed. São Paulo: Atlas.

Damodaran, A. (2002). *A face oculta da avaliação*. São Paulo: Makron Books.

Damodaran, A. (2006) – *Damodaran in valuation: security analysis for investment and corporate finance*. 2.<sup>a</sup> edition. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

Damodaran, A. (2007). *Avaliação de empresas*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, p. 464.

Damodaran, A. (2010). *The little book of valuation: How to value a company, Pick a Stock and Profit*. New York Stern School of Business.

Damodaran, Aswath (2012). *An Introduction to Valuation*. Stern School of business, New York University.

Duarte T. (2016). *Principais razões para realizar uma avaliação*. Retirado em 6 de setembro:

<https://satisfacaodeclientes.com/5-motivos-para-usar-avaliacoes-de-desempenho-na-sua-empresa/>

Fernández, P. (2007), *Company valuation methods. The most common errors in valuation*, IESE working Paper, p 449.

Gil, A. (2010). *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas.

Ferreira, D. (2008) – *Swaps e Derivados de Crédito – Ganhar (e não Perder) nos Mercados OTC*. 1ª Edição. Lisboa: Edições Sílabo, Lda.

Garcia, R. (2019). *Vantagens e Desvantagens dos principais métodos*. Retirado em 23 de junho de 2019:

<https://investorcp.com/financas-corporativas/valuation-3-maneiras-de-calculiar-o-valor-da-sua-empresa/>

Global Trevo Consulting (2018). *Principais métodos de avaliação de empresas*. Retirado em 18 de junho de 2019:

<https://www.globaltrevo.com.br/avaliacao-de-empresas/metodos-de-avaliacao-de-empresas-metodologia-de-valuation/>

Gonsalves, E. P. (2007). *Conversas sobre iniciação à pesquisa científica*. 4. ed. São Paulo: Alínea.

LAPPONI, J. C. (2000). *Teste de hipóteses: p-valor*. São Paulo: Lapponi, Treinamento e Editora.

Lima, J. (2014). *Fases do processo de avaliação*. Retirado em 19 de junho:

<https://www.valorebrasil.com.br/2014/07/03/conheca-os-metodos-para-a-avaliacao-de-uma-empresa-e-a-importancia-do-valor-para-o-empresario-2/>

Malhotra (2010). *Fundamentos de pesquisa de gestão dos resultados*.

Martelanc, R.; Pasin, R.; Pereira, F. (2010). *Avaliação de empresas: um guia para fusões & aquisições e private equity*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, p. 302

Martins, E. et al. (2001). *Avaliação de empresas: da mensuração contabilística à económica*. São Paulo: Atlas.

Martins, A. (2011). *The valuation of privately held firms and litigation: a case study*. *International Journal of Law and Management*, v. 53, n. 3, p. 207-220

Neto, A. (2003). *Finanças corporativas e valor*. São Paulo: Atlas

Neves, J. (2002). *Avaliação de empresas e negócios*. Lisboa: McGrawHill.

Nowak, O. & Hnilica, J. (2012). *Improving Business Valuation with the Use of Simulation Techniques*. *International Journal of Mathematical Models and Methods in Applied Sciences*.

OCC, Ação de formação (2005). *Avaliação de empresas*. Retirado em 4 de maio de 2019: [https://www.occ.pt/downloads/files/formacao/1222088406\\_Avalia%C3%A7%C3%A3oEmpresas.pdf](https://www.occ.pt/downloads/files/formacao/1222088406_Avalia%C3%A7%C3%A3oEmpresas.pdf)

Oliveira, D. (2004). *Manual de Avaliação de Empresas e Negócios*. São Paulo: Atlas.

Padoveze, L. (2009). *Contabilidade de Gestão: uma abordagem em sistema de informação contabilístico*. 6. ed. São Paulo: Atlas

Pedrosa, A. e Gama, S. (2016). *Introdução Computacional à Probabilidade e Estatística*. (3ª edição, pp 499-501 e 511-514.). Porto: Porto editora

Roesch, S. (2007). *Casos de Ensino em Administração: Notas para a construção de casos para ensino*. *Revista de Administração Contemporânea - RAC*, v. 11, n. 2, Abr. / Jun. p 213-234. Retirado em 14 de setembro:

[https://www.ucs.br/ucs/eventos/seminarios\\_semintur/semin\\_tur\\_7/arquivos/01/04\\_Clemente\\_Jr.pdf](https://www.ucs.br/ucs/eventos/seminarios_semintur/semin_tur_7/arquivos/01/04_Clemente_Jr.pdf)

Santos, J. O. (2005). *Avaliação de empresas: cálculo e interpretação do valor: um guia prático*. São Paulo: Saraiva

Santos, J. O. (2011). *Um guia prático: metodologias e técnicas para análise de investimentos e determinação do valor financeiro de empresas*. São Paulo: Saraiva.

Saraf – Controlo Patrimonial. *Avaliação patrimonial: vantagens e desvantagens*. Retirado em 13 de agosto de 2019:

<https://blog.saraf.com.br/o-que-e-avaliacao-patrimonial-e-quais-os-beneficios-para-sua-empresa/>

Schmid, R (2018). *Diferentes métodos de Valuation - Vantagens e desvantagens*. Retirado em 3 de junho de 2018:

<https://www.mfporumjovem.com/post-unico/2018/08/09/Diferentes-m%C3%A9todos-de-Valuation---Vantagens-e-desvantagens>

Schroeck, G. (2002) – *Risk management and value creation in financial institutions*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

The Institute of Internal Auditors (2009). *The role of internal auditing in enterprise-wide risk management*. IIA Position Papers.