



IPS Instituto
Politécnico de Setúbal
Escola Superior de
Ciências Empresariais

Isilda Ciclesia
Francisco Manuel

O RISCO DO NEGÓCIO EM EMPRESAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL – ESTUDO DE CASO

Relatório de Dissertação de investigação do Mestrado em
Contabilidade e Finanças

Orientador: Professora Doutora Ana Bela Teixeira

Junho de 2023

Aos meus filhos, e que um dia este
projeto sirva de incentivo.

Agradecimentos

A minha orientadora Doutora Ana Bela Teixeira, pela sua dedicação, partilha de conhecimentos, apoio, total disponibilidade e paciência que teve comigo ao longo deste período.

A todos os professores do Mestrado em Contabilidade e Finanças, que contribuíram para construção e aperfeiçoamento dos meus conhecimentos.

A minha família e amigos em especial ao meu marido, Edvandro, por todo incentivo e por terem acreditado em mim.

Por fim, a todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste desafio.

Resumo

A informação contabilística é presentemente, fundamental no apoio à gestão organizacional.

Com informações e objetivos distintos, a Contabilidade Analítica ou de Gestão complementa a informação da Contabilidade Financeira, nomeadamente, na forma como organiza e classifica os custos, dando origem à possibilidade de se elaborar a Demonstração dos Resultados por Funções ou a Demonstração dos Resultados em Custeio Variável, em oposição à Demonstração dos Resultados por Natureza.

A Contabilidade Analítica ou de Gestão, organiza e analisa os custos em fixos e variáveis, quando os classifica de acordo com o seu comportamento face à atividade.

A leitura combinada dos indicadores ponto crítico das vendas, margem de segurança (calculados com os custos da atividade operacional) e grau de alavanca operacional, permitem conhecer o risco do negócio, que difere de empresa para empresa, mesmo dentro da mesma atividade, porque está associado à sua estrutura de custos.

A veracidade da informação do risco do negócio depende da correta organização dos custos, tendo em conta se se alteram com o nível de atividade e por isso, são variáveis, ou se se mantêm iguais independentemente do nível de atividade, dentro da capacidade instalada e por isso, são fixos.

O estudo de caso efetuado nas empresas de construção civil, Teixeira Duarte, SA e Mota Engil, SA, no período que decorreu entre 2016 e o de 2020, evidenciou, quer por empresa em cada ano analisado, quer comparativamente entre as duas empresas, que o risco do negócio está associado à estrutura de custos e não à atividade desenvolvida, sendo ainda evidenciado que, quanto maior for o peso dos custos fixos, na estrutura de custos, maior é o risco do negócio.

Palavras-chave: Risco do negócio, Ponto crítico das vendas, Margem de segurança, Grau de alavanca operacional.

Abstract

The accounting information actually, it is very important to the organizational supporting of management.

With information and distinctive goals, Analytical Accounting or of Management, complements the information in Financial Accounting, namely, in the way it organizes and classify the costs, giving the possibility on preparing the income statement by functions or Variable Costing Income Statement, as opposed to income statement by nature.

The Analytical Accounting or Management, it organizes and analyses the costs fixed and variable, when it classifies them according to their behaviour related to the activity.

The combined reading of the critical point of sales indicators, safety margin (calculated with the costs of operating activity) and degree of operating leverage, allow knowing the business risk, on which differs from company to company, even within the same activity, because it is associated with its cost structure.

The veracity of business risk information depends on the correct organization of costs, taking into account whether they change with the level of activity, and therefore, they are variables, or if they remain the same regardless of the level of activity, within installed capacity and therefore are fixed.

The case study carried out in civil construction companies, Teixeira Duarte, SA and Mota Engil, SA, in the period between 2016 and 2020, showed, either by company in each year analyzed, or comparatively between the two companies, that the business risk is associated with the cost structure and not with the activity carried out, and it is also noticed that, as bigger gets the weight of fixed costs, in the cost structure, it will be bigger the business risk.

Keywords - Business risk, Critical point of sales, Margin of safety, Degree of operating leverage.

Índice

Dedicatória.....	I
Agradecimentos.....	II
Resumo.....	III
Abstract.....	IV
1. Introdução.....	1
2. Revisão da literatura	3
2.1 Noções de risco	3
2.2 Conceito de risco do negócio	4
2.3 Técnicas da análise financeira na apreciação do risco:.....	6
3. A informação contabilística e a avaliação do risco do negócio.....	7
3.1 Os sistemas de custeio	8
3.1.1 Sistema de custeio por absorção	11
3.1.2 Sistema de custeio variável.....	13
3.2 A Demonstração dos Resultados e a necessidade de informação para calcular o risco do negócio	15
3.2.1 Demonstração dos resultados por natureza	17
3.2.2 Demonstração dos resultados por funções	18
3.2.3 Demonstração dos resultados em Custeio Variável	20
4. Instrumento para medir o risco de negócio, análise de sensibilidade.....	21
4.1 Utilização de rácios e indicadores.....	21
4.2 O grau de alavanca operacional	23
4.3 Ponto Crítico das Vendas (PCV)	25
4.4 A Margem de Segurança (MS)	26
4.5 Análise de Sensibilidade	27
5. Metodologia de investigação e Estudo de Caso	30
5.1 Metodologia de Investigação	30

5.2	Estudo de caso	31
5.2.1	Apresentação da empresa Teixeira Duarte - Engenharia e construções, S.A. 31	
5.2.2	Apresentação da empresa Mota-Engil Engenharia, S.A.....	32
5.3	Análise histórica das empresas	33
6.	Cálculo do PCV, MS e GAO e Análise dos resultados	45
	Conclusão.....	61
	Referências.....	63

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Apresentação da missão, valores e visão das Empresas.....	33
Tabela 2 - Balanço Teixeira Duarte, SA.....	35
Tabela 3 - Demonstração de resultados	38
Tabela 4 - Balanço Mota Engil, SA.....	40
Tabela 5 - Demonstração dos Resultados Mota-Engil	43
Tabela 6 - Cálculo dos indicadores hipótese 1	46
Tabela 7 - Cálculo dos indicadores hipótese 2	48
Tabela 8 - Cálculo dos indicadores hipótese 3	50
Tabela 9 - Comparação da MS obtida entre 2016 e 2020 nas H1, H2 e H3.....	52
Tabela 10 - Cálculo dos indicadores hipótese 1	53
Tabela 11 - Cálculo dos indicadores hipótese 2	55
Tabela 12 - Cálculo dos indicadores hipótese 3	57
Tabela 13– Comparação da MS da Mota Engil nas H1, H2 e H3.....	59
Tabela 14 - Comparação da MS das duas empresas relativamente à H1, H2 e H3.....	59
Tabela 15 – Comparação do GAO no período entre 2016 e 2020 na H1, H2 e H3	60

Índice de gráficos

Gráfico 1 - Evolução do Ativo ao longo dos 5 anos.....	36
Gráfico 2 - Evolução do capital próprio nos 5 anos	36
Gráfico 3- Evolução do passivo.....	37
Gráfico 4 – Análise dos proveitos e custos operacionais	38
Gráfico 5 – Evolução dos resultados	39
Gráfico 6 - Evolução do Ativo	41
Gráfico 7 - Evolução do Passivo	41
Gráfico 8 - Evolução do Capital Próprio	42
Gráfico 9 – Análise dos proveitos e custos da empresa	43
Gráfico 10 - Evolução dos resultados operacionais.....	44
Gráfico 11 - Grau de alavanca operacional	47
Gráfico 12 - Evolução das vendas vs custos	47
Gráfico 13 - Grau de alavanca operacional	49
Gráfico 14 - Evolução das vendas vs custos	49
Gráfico 15 - Grau de alavanca operacional	51
Gráfico 16 - Evolução das vendas vs custos	51
Gráfico 17 - Grau de alavanca operacional	54
Gráfico 18 - Evolução vendas vs Custos	54
Gráfico 19 - Evolução das vendas vs custos	56
Gráfico 20 - Grau da alavanca operacional	56
Gráfico 21 - Evolução das vendas vs custos	58
Gráfico 22 - Grau de alavanca operacional	58

Índice de figuras

Figura 1 - Modelo DRN (Fonte: SNC).....	18
Figura 2 - Modelo DRF (Fonte: SNC).....	19

Lista de Acrónimos e Abreviaturas

CA – Contabilidade Analítica

CE - Comissão Europeia

CNC – Comissão de Normalização Contabilística

DR – Demonstração dos Resultados

DRN – Demonstração dos Resultados por Naturezas

DRF – Demonstração dos Resultados por Funções

GAO – Grau de alavanca operacional

GF – Gastos Fixos Totais

gf – Gastos fixos unitários

GGF – Gastos gerais de fabrico

GV – Gastos Variáveis Totais

gv – Gastos variáveis unitários

PCV - ponto crítico das vendas

POC – Plano Oficial de Contabilidade

MOD – Mão de obra direta

MS - da margem de segurança

NCP - Norma de Contabilidade Pública

NCRF – Normas Contabilísticas de Relato Financeiro

SNC – Sistema de Normalização Contabilística

SNC-AP - Sistema de Normalização Contabilística para as Administrações Públicas

R – Resultados

SABI - Base de Dados do Sistema de Análise de Financeira de Empresas Ibéricas

V – Venda

1. Introdução

Numa sociedade em permanente evolução e uma economia cada vez mais competitiva, a continuidade de uma empresa no mercado, depende muito da gestão dos seus custos.

Nessa perspetiva, a informação contabilística, nomeadamente, a associação da informação da contabilidade financeira com a contabilidade analítica ou de gestão, tem visto a sua importância crescer nas últimas décadas. Com objetivos distintos, mas complementares, a contabilidade é hoje fundamental para a gestão organizacional.

Todavia, em termos de apoio à gestão, frequentemente a leitura direta da informação contabilística é substituída pela informação obtida através de indicadores calculados com base na informação contabilística, tornando-se então estes indicadores, um instrumento de gestão fundamental e de uso obrigatório.

No entanto, face aos múltiplos indicadores que se podem calcular com essa informação, é muito importante selecionar, por utilizador, a informação que considera necessária e adequada.

A maioria desses indicadores, não é calculada de forma direta, necessita de organizar a informação e a validade do seu cálculo e da análise dos valores obtidos, depende fundamentalmente da informação que utiliza, refletir a realidade da empresa. Nesse sentido, neste estudo, considerou-se importante, que antes de se apresentar os indicadores que se vão utilizar para medir o risco do negócio, tema desta dissertação, se alertasse para a problemática dos custos e dos sistemas de custeio, bem como do método de se repartir os custos indiretos, aos objetos de custo. Este tema é tanto mais relevante, quanto mais elevados forem os custos indiretos e maior for o número de produtos fabricados ou serviços prestados. Daí, caracterizou-se o sistema de custeio por absorção e o sistema de custeio variável, evidenciou-se a diferença entre classificar os custos quanto ao objeto de custo ou quanto ao seu comportamento, relativamente à atividade.

Ao nível da informação sobre o risco do negócio, de acordo com a bibliografia consultada, foram apresentados três indicadores que conjuntamente, permitem avaliar o risco do negócio, é o caso do ponto crítico das vendas (PCV), da margem de segurança (MS) e do grau de alavanca operacional (GAO). O seu cálculo assenta na organização

dos custos da empresa tendo em conta o seu comportamento face à atividade, sendo por isso, organizados e classificados em variáveis e fixos.

Assim, este trabalho abordará para além da introdução os seguintes pontos na revisão bibliográfica: A informação contabilística e a avaliação do risco do negócio; e Instrumentos para medir o risco de negócio, análise de sensibilidade.

De seguida será apresentado para além da metodologia, um estudo de caso com duas empresas de construção civil no período que decorre entre 2016 e 2020 onde se pretende através do cálculo dos indicadores, ponto crítico das vendas, margem de segurança e grau de alavanca operacional, evidenciar que empresas, com a mesma atividade, apresentam diferentes risco do negócio. Por fim, será apresentada a Conclusão e a Bibliografia consultada.

Parte I- Revisão de Literatura

2. Revisão da literatura

2.1 Noções de risco

A análise do risco é um tema muito importante para a gestão e para a determinação do valor criado de uma organização. O risco pode ser definido como possibilidade de perda. Quanto maior a possibilidade de perda, maior o risco. «Risco» e «Incerteza» são termos muitas vezes usados em alternativas.

Existem vários conceitos de risco, no entanto é importante sublinhar duas noções de risco: a “negativa e a positiva”. É negativa quando o risco a suportar acarreta probabilidade de perda ou incerteza e neste caso, quanto maior for a possibilidade de perda a suportar, maior será o risco na vertente negativa. Quando, por outro lado o risco a suportar evidencia vantagens, então estamos perante a vertente positiva do risco (Daniel D. M., 2014)

Numa publicação feita em 1999, o IFAC, citado por (Dos Santos, 2013), definiu risco como um acontecimento futuro incerto que pode influenciar o alcance dos objetivos estratégicos, operacionais e financeiros, de uma organização. Segundo a mesma instituição, a noção de risco é normalmente usada em diferentes sentidos, designadamente:

- ✓ Risco como oportunidade, na medida que existe uma relação entre risco e rendibilidade, uma vez que, em geral, quanto maior o risco, maior o potencial de lucro ou prejuízo;
- ✓ Risco como perigo ou ameaça, referindo-se aos acontecimentos potencialmente negativos; e
- ✓ Risco como mera incerteza, referindo-se aos efeitos negativos e positivos potenciais.

Fernades, Peguinho, Vieira, & Neiva (2012) defendem que, o termo risco está associado ao conceito de incerteza, quer quanto a probabilidade de ocorrência de determinados factos suscetíveis de afetar, direta ou indiretamente, a empresa, quer, quando tais factos se possam vir a manifestar.

2.2 Conceito de risco do negócio

No contexto empresarial atual, caracterizado pela mudança constante e pela concorrência global, torna-se imperativo identificar os riscos a que as organizações estão sujeitas, para que os empreendedores possam tomar decisões que atenuem o seu impacto na atividade e que transformem potenciais ameaças em oportunidades rentáveis (Teixeira, 2014).

- i. **Risco do negócio** – está associado à gestão de exploração da empresa, influenciando a variabilidade dos fluxos de caixa operacionais, resultante da atividade da empresa sem consideração do endividamento, ou seja, antes dos gastos financeiros e de impostos sobre lucros. De acordo com Costa (2017), citando (Fernandes, 2016), o risco de negócio, também designado por risco económico, mede a possibilidade do RO (resultado operacional) ser desajustado aos objetivos da empresa, isto é, os rendimentos operacionais não serem suficientes para cobrir os gastos operacionais.
- ii. **Risco financeiro** – está associado à estrutura de capital e aos fluxos de caixa e gastos inerentes. O facto de a empresa se endividar cria um risco adicional sobre os capitais próprios.

O presente trabalho centra-se principalmente na análise do risco do negócio que é um dos riscos numa ótica contabilística. O risco do negócio está associado à atividade de exploração da empresa e verifica em que medida, a estratégia delineada e as ações implementadas, permitem que o negócio tenha capacidade de autofinanciamento, ou seja, cubra a totalidade de gastos necessários à sua atividade normal (Teixeira, 2014).

Segundo Fernandes, Peguinho, Vieira, e Neiva (2012), os principais fatores apontados como determinantes para o risco económico são:

- ✚ **Volatilidade da procura**: salientando que, quanto mais volátil for a procura, maior é a probabilidade de variações significativas nas quantidades vendidas pela empresa e, assim, maior é o risco de o fluxo financeiro decorrente das vendas ser menor que o esperado, resultando daí menores resultados operacionais;
- ✚ **Instabilidade dos preços de venda**: referindo que, quanto mais instáveis forem os preços de venda, maior é a probabilidade de haver um impacto negativo no valor das vendas da empresa e logo, na conseqüente diminuição dos resultados operacionais;

- ✚ ***Inconstância dos preços/fornecimentos dos fatores de produção***: quanto mais inconstantes forem os fatores de produção e os seus preços, maior a probabilidade de variações positivas nos gastos operacionais, provocando assim uma redução dos resultados operacionais, consequência do aumento dos gastos;
- ✚ ***Peso relativo dos gastos fixos operacionais***: quanto maior for o peso relativo dos gastos fixos na estrutura de gastos da empresa, maior o risco económico pela incapacidade que a empresa tem de fazer variar os gastos na mesma proporção da variação dos rendimentos;
- ✚ ***A capacidade de repercutir nos preços de venda o agravamento dos gastos com fatores de produção***: quanto maior for a capacidade de fazer refletir o aumento dos gastos operacionais no preço de venda, maior é a probabilidade dos resultados operacionais não se alterarem e por isso, menor o risco económico.

Sobre o mesmo tema, Neves (2012), também refere várias origens para um maior ou menor risco do negócio. Assim, a incerteza relativamente ao resultado operacional, ou seja, o risco de negócio, pode ter várias origens, sendo as mais importantes as seguintes (Neves, 2012):

1. Instabilidade da procura: quanto maior a estabilidade da procura, menor o risco do negócio;
2. Volatilidade do preço: quanto maior a variabilidade do preço, maior o risco do negócio;
3. Volatilidade dos custos dos fatores: quanto mais incerto for a previsão da evolução dos preços de aquisição dos fornecimentos e da mão-de-obra, mais arriscado é o negócio;
4. A estrutura de custos: quanto maior for o peso dos custos fixos na estrutura dos custos, maior o risco de negócio, na medida em que a queda da procura tem um impacto mais que proporcional no resultado operacional, uma vez que os custos fixos não se alteram, com as alterações da atividade.

“Dos fatores que se acabam de enunciar pode concluir-se que o risco do negócio é diferente de setor para setor, mas também de empresa para empresa dentro de um mesmo setor. Isto porque, embora alguns dos fatores sejam característicos de um dado setor, são em parte controláveis pelas decisões na empresa” (Neves, 2012, p. 417).

A análise do risco possibilita o posicionamento da empresa no seu setor e permite prever com antecedência a situação de falência bem como, tomar medidas para a evitar (Nabais & Nabais, 2004).

2.3 Técnicas da análise financeira na apreciação do risco:

A análise do risco em finanças tem-se efetuado através de dois métodos básicos:

1. Baseado exclusivamente nas demonstrações financeiras (balanços, demonstrações dos resultados e demonstrações dos fluxos de caixa);
2. Baseado em dados do mercado e estatísticas externas à empresa. (Neves, 2012)

De acordo Neves (2012), a análise de risco de negócio pode ser feita com elementos da demonstração dos resultados, através de noções como *ponto crítico*, *margem de segurança* e *grau da alavanca operacional*. Ao passo que, para analisar o risco financeiro, usam-se alguns rácios que procuram determinar o risco de a empresa ter prejuízo, resultante do nível de endividamento, como o *Grau de Alavanca Financeira*.

No entanto, segundo Teixeira (2015), o modelo de avaliação do risco do negócio, através da informação contabilística constante na demonstração dos resultados por natureza, tem limitações, salientando-se:

- 1º - Incluir rubricas que aglomeram diversas contas com diferentes naturezas, dificultando a análise dos resultados;
- 2º - A apresentação de rendimentos e gastos é feita segundo a classificação contabilística, não havendo a identificação de gastos variáveis e fixos o que, prejudica, entre outros, a observação do risco do negócio e da rentabilidade da empresa.

Relativamente ao risco do negócio, Neves (2012) refere que o desvio padrão do volume de negócios é, por vezes, apontado como uma medida do risco do negócio, acrescentando que, é, sem dúvida, um indicador do risco do negócio na medida em que influencia o resultado operacional, mas que, a medida mais correta de risco do negócio deverá ser o desvio-padrão do resultado operacional (Neves, 2012, p. 419).

O mesmo autor refere ainda que o método de análise do risco do negócio pelo desvio padrão operacional tem, no entanto, algumas dificuldades conceptuais, tal como a

comparabilidade dos resultados anuais, uma vez que não tem em consideração o valor temporal do dinheiro.

Neste estudo, iremos dar principal destaque ao grau de alavanca operacional, ao ponto crítico operacional e a margem de segurança operacional, para efetuar a análise do risco do negócio.

3. A informação contabilística e a avaliação do risco do negócio

*“O crescimento da indústria e o aumento da globalização resultaram em mudanças estruturais no mundo empresarial, tornando-o cada vez mais competitivo. Assim, torna-se indispensável a informação produzida e facultada pela **contabilidade analítica**, sendo usada como base de controlo nas organizações e como um instrumento fundamental na tomada de decisão”* (Paulo, 2021).

Segundo (Silva, 2013), a Contabilidade de Gestão é o processo de identificar, medir, acumular, analisar, preparar, interpretar e comunicar informações que auxiliem os administradores a atingir os objetivos organizacionais sendo por isso informações contabilísticas desenvolvidas de acordo com as necessidades dos gestores. O principal objetivo da contabilidade de gestão é orientar os gestores das organizações na tomada de decisão, através das suas informações e relatórios. Para tal, a informação deve ser clara, precisa, rápida, dirigida e voltada para o futuro, permitindo o desenvolvimento de previsões e planeamento.

Sobre contabilidade de gestão, vários autores e normativos se pronunciam sobre o que a caracteriza. A NCP 27 (§4) (Norma de Contabilidade Pública) do SNC-AP (Sistema de Normalização Contabilística para as Administrações Públicas) este subsistema contabilístico destina-se a produzir informação relevante e analítica sobre custos, e sempre que se justifique, sobre rendimentos e resultados, para satisfazer uma variedade de necessidades de informação dos gestores e dirigentes públicos na tomada de decisões. Silva (2016), citando (Viceconti & Neves, 2003), afirma que a contabilidade analítica tem subjacente a si, duas funções principais, a gestão e o controlo. Na primeira, as informações reunidas pela contabilidade analítica auxiliam a tomada de decisões, enquanto na sua função de controlo, o objetivo passa por fornecer informações de forma a serem instituídos padrões, orçamentos ou previsões, que sirvam para apurar

posteriormente desvios e medidas corretivas, bem como antecipar eventuais problemas. Com as informações produzidas pela contabilidade analítica é assim possível verificar aspetos tão importantes como se os objetivos foram alcançados, quais as áreas do negócio com maior ou menor sucesso ou quais as fragilidades e potencialidades da organização (Ferreira, 2014).

Pereira e Franco (1994), defendem que numa organização é necessário a todo o momento tomar decisões sustentadas em informação credível, para que perdurem e se desenvolvam, salientado ainda que, grande parte destas decisões envolve o conhecimento dos custos e a sua formação. Por outro lado, (Silva, 2013), aponta que os sistemas de custeio se tornaram uma ferramenta essencial numa empresa, sendo utilizados para o controlo e gestão de custos dos diversos processos, atividades e operações, permitindo obter informações para uma melhor tomada de decisões.

3.1 Os sistemas de custeio

As empresas necessitam de um efetivo controlo de custos para conceber um painel de informações relevantes à sua saúde financeira e contabilística. Assim é necessário identificar e classificar os seus custos, bem como onde ocorrem (Lima & Moraes, 2016).

Neves (2012) refere que, pela importância que reveste para a gestão de uma organização o conhecimento do comportamento dos custos, deve ser feito um esforço pelos analistas financeiros no sentido de identificar, os custos variáveis e os custos fixos, da organização.

Segundo Castelinho (2015), a natureza complexa das organizações aliada às necessidades específicas na área da gestão, torna indispensável que se conheça o custo dos vários objetos de custeio das organizações. Para que este objetivo seja alcançado, as organizações devem definir e adequar o sistema de custeio a utilizar.

Por outro lado, os sistemas de custeio devem acompanhar as rápidas mudanças tecnológicas, devem ter em conta a redução do ciclo de vida dos produtos e das tecnologias e ainda, ter em conta a inovação no processo de fabricação e no desenvolvimento dos produtos. Assim, as organizações precisam, cada vez mais, de informações sobre os custos e a sua formação de forma pormenorizada e fidedigna. (Cardoso, 2011)

Os sistemas de custeio são ferramentas importantes para a geração de informações relevantes para a tomada de decisões. Esse facto evidencia a importância da utilização de métodos de custeio compatíveis com os objetivos e as características da organização. (Abbas, Gonçalves, & Leoncine, 2012).

Segundo (Motta, 2000), o sistema de custeio tem a responsabilidade de realizar a mensuração monetária das ocorrências que afetam o património da empresa, ou seja, é a base de dados que a empresa utiliza para levantar as informações sobre custos. Esta base de dados que constitui o sistema de custeio, pode ser, real ou padrão.

Os diversos sistemas de custeio distinguem-se pela incorporação dos custos fixos industriais no custo dos produtos ou em alternativa, pela sua inclusão nos custos do período, logo, afetando os resultados do período.

Vários autores, citados por (Paulo, 2021) identificam os sistemas de custeio tradicionais por, (1) absorção, (2) racional e (3) variável.

Sobre o que distingue o custeio por absorção do custeio variável, Reis (2014) refere que é a forma como são considerados os custos fixos e não propriamente a consideração ou não de custos fixos. Ou seja, enquanto no sistema de *custeio por absorção* é atribuído ao produto/serviço a totalidade dos custos fixos industriais ou de obtenção do produto/serviço, no *custeio variável* a totalidade dos custos fixos é atribuída ao período, contemplando o custo dos produtos, apenas a parte dos custos variáveis ocorrido na produção.

Salienta-se, de acordo com Diniz e Pires (2018), que não há qualquer coincidência entre custos variáveis e custos diretos e entre custos fixos e custos indiretos, uma vez que os custos são diretos ou indiretos, quando essa classificação é efetuada em função da sua relação com o objeto de custo (o que pretendemos custear) e são variáveis ou fixos se variam ou não com a atividade. Um exemplo de um custo direto será o custo da matéria-prima consumida na produção de um bem (que é também um custo variável), mas a depreciação de uma máquina para fabricar o produto W, também é um custo direto desse produto (e já é um custo fixo).

“Para a Gestão empresarial é indispensável ter conhecimento dos custos que se vão verificando e evoluindo até se atingir a situação de produto acabado, bem como o custo total. Após este conhecimento e havendo informação correta dos preços de venda

praticados pelas empresas concorrentes, há que determinar o preço por que se vai vender os produtos de formas a obter resultados positivos. Com conhecimento do custo dos produtos nas suas diversas fases de fabricação, há que determinar os resultados que se vão verificando. Assim, ao subtrairmos às vendas o custo industrial dos produtos que se venderam obtém-se uma margem bruta” (Santos, 1998)

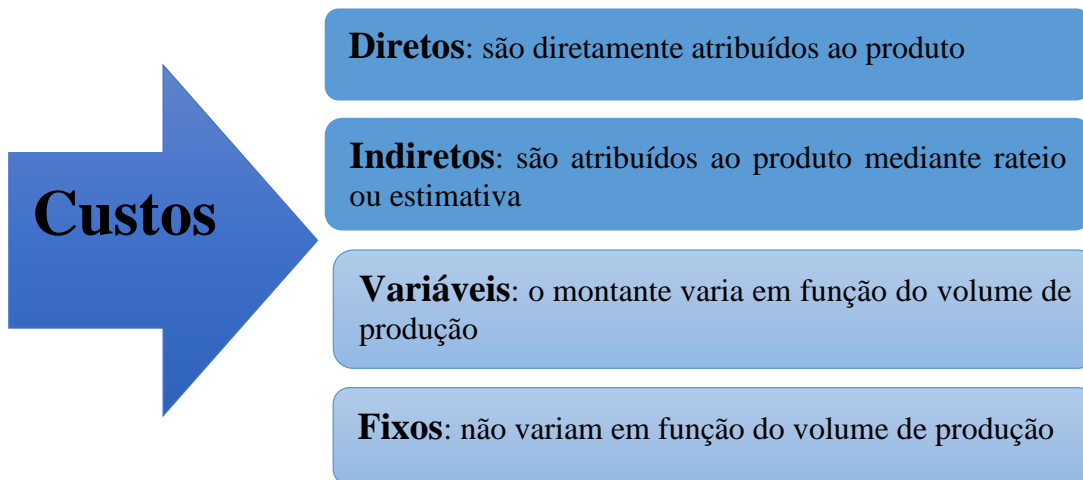
Valente, (2014) defende que os sistemas de custeio, independentemente do seu modelo, mais ou menos complexo, são uma ferramenta de gestão das organizações e por isso, devem ser avaliados regularmente no sentido da sua melhoria contínua. O autor salienta que, existem diversos sistemas de custeio que podem ser utilizados tanto pelas organizações industriais quanto pelas comerciais e prestadoras de serviços, bem como sejam com ou sem fins lucrativos. A utilização dos sistemas de custeio permite, entre muitas outras coisas, determinar o valor dos objetos de custeio, melhorar os processos, eliminar desperdícios, decidir entre produzir ou comprar, eliminar, criar e aumentar, ou diminuir, a linha de produção de produtos/serviços (Vieira, 2013).

“A composição básica de um sistema de custeio é composta por três itens: (I) - métodos de custeio, (II) - formas de custeio e (III) - sistema de acumulação. O método indica quais os custos devem fazer parte do apuramento do custo dos produtos. Por sua vez, a forma de custeio está ligada à dimensão da unidade de mensuração (atividade, unidade produzida, etc.) e indica as opções de classificação depois de adotado um método de custeio (custo real, padrão, etc.) enquanto o sistema de acumulação indica os caminhos para recolha, processamento e saída das informações dentro do sistema de informação e estão relacionados ao tipo de produto e ao processo de produção (por encomenda e produção contínua) ” (Oliveira, 2016).

É importante destacar que, para efeitos de planeamento, controlo e tomada de decisões, não basta conhecer o custo total verificado relativamente a qualquer objeto de custos, é também fundamental que sejam decompostos por funções, para que aquele custo global possa ser analisado na sua formação e sejam conhecidas as causas das suas variações de período para período, ou dos desvios face ao previsto. (Pereira & Franco, 1994).

Sobre o estudo dos custos e das diferentes abordagens e classificações que se podem fazer, gostaríamos de realçar a diferença entre custos diretos, indiretos, variáveis e fixos e a forma como se caracterizam.

Assim, temos:



Sobre esta temática a NCP27, refere que, gasto direto é especificamente identificado com um único objeto de custo, ou seja, é possível estabelecer uma relação de causa-efeito entre ambos, como por exemplo os gastos com materiais e mão-de-obra diretamente imputada a um objeto de custo. Por outro lado, gasto indireto é aquele que não pode ser identificado especificamente com um dado objeto de custo, sendo necessário reparti-lo através de uma base única (uma só base de imputação), ou de bases múltiplas (várias bases de imputação). A escolha inadequada da(s) base(s) de imputação pode inviabilizar o correto apuramento do custo do(s) produto(s) ou serviço(s).

A classificação dos custos em variáveis e fixos tem a ver com o seu comportamento face à variação do volume de atividade, sendo que é fundamental estudar o seu comportamento, pois enquanto o custo variável unitário é sempre o mesmo por unidade, o custo fixo por unidade está dependente da atividade sendo menor, quando a atividade aumenta, uma vez que o mesmo valor (fixo), é dividido por mais unidades.

3.1.1 Sistema de custeio por absorção

O custeio por absorção é um sistema elaborado a partir da aplicação dos conceitos básicos da contabilidade e que consiste na apropriação de todos os custos de produção pelos produtos produzidos, tanto ao nível das matérias diretas consumidas, como de todos os demais gastos relativos ao esforço aplicado na produção (normalmente designados por

mão de obra direta (MOD) e gastos gerais de fabrico (GGF) (MARTINS, 2003) citado por (Lima & Moraes, 2016).

Neste sistema de custeio todos os custos industriais são atribuídos aos produtos, sendo levado ao resultado somente na concretização da venda do produto, na parte correspondente às saídas de armazém para venda (SILVA, 2009). Deste modo, verificamos que, se as quantidades vendidas forem inferiores às quantidades produzidas, há uma parte dos custos industriais que ficam no armazém, ou seja, são refletidos na conta de existências de produtos acabados, no balanço. Assim, o custeio por absorção é o método de custeio em que são incluídos no custo do produto, todos os custos de fabricação, sejam eles diretos ou indiretos, fixos ou variáveis, normalmente agrupados, como já referidos por: matérias diretas, mão de obra direta e gastos gerais de fabrico (Moura, 2005).

Desta forma, pode dizer-se que, a principal característica deste sistema de custeio é que todos os gastos diretos ou indiretos da fabricação são considerados na hora de definir o custo final da produção, pelo que, a sua maior vantagem é que facilitar a averiguação do custo total de cada produto (Aleixo, 2017). Assim, neste sistema de custeio, é atribuída, a cada fase da produção, os custos inerentes, ou seja, cada produto recebe a sua parcela de custos até ao momento em que todos os custos de produção sejam absorvidos pelos produtos produzidos que podem ser vendidos no período, ou ficar no armazém (Coronetti, Beuren, & Sousa, 2012). Por outro lado, a sua maior desvantagem é que dependendo de como é feita a atribuição dos custos, principalmente os indiretos, pode distorcer-se a margem real de cada produto (Aleixo, 2017). Silva (1998), salienta que setores ou entidades que são avaliadas pelo lucro podem-se valer deste detalhe para aumentar o nível de produção sem a correspondente procura, uma vez que, um volume de produção superior ao nível de vendas, tende a produzir um melhor resultado imediato. (Silva C. A., 1998).

Vieira (2013) aponta, entre outras, as seguintes vantagens deste sistema:

- ✓ Rápido apuramento dos resultados;
- ✓ Custeio fácil de implementar pois tem a informação na contabilidade financeira;
- ✓ Agrega todos os custos, tanto os diretos quanto os indiretos;
- ✓ Baixos custos de implementação em relação aos outros métodos de custeio;
- ✓ Fácil de implementar em qualquer obra da empresa.

Jordan, Neves, & Rodrigues (2015), por sua vez, apresentam algumas críticas a este sistema de custeio e que são:

- a) Não é linear que seja o produto que absorva todos os recursos, mesmo tratando-se de uma indústria;
- b) O crescimento dos custos indiretos (comuns aos produtos) tem sido uma consequência do avanço da tecnologia e, como tal, esses custos têm um peso cada vez maior nos custos totais da produção e por isso, o uso indevido de um critério de repartição dos custos indiretos, pode levar à obtenção de um custo dos produtos, distantes da realidade;
- c) A diversificação e a produção de pequenas séries dificultam o apuramento do custo por produto. Além disso, este método poderá beneficiar o custo de pequenas séries em detrimento do custo das grandes séries quando os custos indiretos são imputados em função dos volumes de produção;
- d) Tendencialmente, este sistema de apuramento de custos leva a que o custo final do objeto de custo possa não refletir o seu justo valor, mas sim a consequência dos critérios de imputação utilizados.

3.1.2 Sistema de custeio variável

O custeio variável é um sistema de custeio que apenas imputa aos produtos ou serviços os custos variáveis industriais e por isso, apenas estes custos serão considerados para efeitos de valorização dos inventários de produto acabado. Neste sistema de custeio, os custos fixos industriais, são totalmente considerados custos do período em que ocorrem. Assim, no custeio variável, os custos fixos são excluídos do custo de produção. (Daniel N. M., 2015).

Para Jordan, Neves, & Rodrigues, (2015) o sistema de custeio variável consiste em analisar, em separado, os custos dos recursos cujo consumo ou utilização estejam dependentes do nível de atividade (produto, projeto, departamento, mercado, canal, etc.), dos custos que são independentes do referido nível de atividade (custos fixos), salientando que, os custos variáveis dizem respeito a todos os gastos cujo montante está correlacionado com o nível de atividade.

Os custos variáveis, segundo os mesmos autores, podem ser tipificados em três categorias:

- Proporcionais (C_p) – se variam na mesma proporção que o nível de atividade do objeto de custo, como é o caso das comissões pagas sobre as vendas, sempre que a sua taxa seja constante;
- Degressivos (C_d) – se variam menos que proporcionalmente ao nível de atividade do objeto de custo, como é o caso do custo das matérias-primas quando existem descontos sobre as quantidades compradas. Este tipo de custo contribui para as denominadas “economias de escala”.
- Progressivos (C_g) – se variam mais que proporcionalmente ao nível de atividade do objeto de custo, como é o caso dos custos das horas extraordinárias, não apenas em resultado da subida da taxa horária, como também da baixa de produtividade provocada pelo cansaço.

Pereira & Franco (1994) apontam as seguintes características para o sistema de custeio variável:

- Apenas os custos variáveis industriais constituem custos dos produtos, pelo que somente os custos de produção variáveis são considerados na avaliação dos inventários de produtos acabados;
- Os custos fixos de produção são, na sua totalidade, custos do período em que ocorrem;
- São custos dos produtos a parte variável dos custos semi-variáveis.

Enquanto os *custos fixos* estão associados aos recursos estáveis da organização como os recursos humanos, instalações e máquinas e existem independentemente do volume de atividade, os *custos variáveis*, oscilam diretamente com o volume de atividade e são normalmente representados pelo custo das mercadorias vendidas e matérias consumidas, bem como serviços externos necessários à produção (Teixeira, 2014). Deste modo, os custos variáveis, por definição, têm uma relação proporcional com o volume de negócios e os custos fixos mantêm-se no mesmo montante, independentemente do volume de negócios, dentro da capacidade instalada (Neves, 2012).

Para Pereira e Franco (1994) os *custos fixos* não variam quando se altera o volume de atividade ou pelo menos são pouco sensíveis às alterações desta, já os *custos variáveis*,

variam necessariamente quando o volume de atividade aumenta ou diminui, mesmo que, este aumento ou diminuição seja, diminuto.

Não obstante as vantagens deste sistema, Neves (2012), refere que *“infelizmente poucas empresa utilizam este tipo de sistema. A generalidade das empresas com contabilidade organizada usam o custeio total porque os contabilistas estão mais preocupados em valorizar os produtos para registar no balanço do que em fornecer informações para a gestão”*.

Relativamente à forma como os custos estão organizados, tendo em conta o sistema de custeio adotado, segundo (Daniel N. M., 2015), há uma demonstração financeira de excelência, que evidencia os gastos e os rendimentos e consequentemente os resultados, que é a Demonstração dos Resultados que pode ser elaborada organizando os gastos por “natureza” ou organizando os gastos por “funções” ou organizando os gastos por serem “fixos” ou “variáveis”.

3.2 A Demonstração dos Resultados e a necessidade de informação para calcular o risco do negócio

A demonstração dos resultados (DR) evidencia, no período correspondente ao da sua elaboração, a formação dos resultados (lucros ou prejuízos). É por isso, um documento de avaliação do desempenho económico no referido período (Neves, 2012). Estão previstos dois modelos de demonstrações de resultados no Sistema de Normalização Contabilística (SNC): um que segue uma modalidade por naturezas, e outro que adota a modalidade por funções. Todos os itens de rendimentos e de gastos reconhecidos num período devem ser incluídos nos resultados a menos que uma Norma o exija de outra forma (NCRF1, §31). Por outro lado, os itens a apresentar nas DR's deverão basear-se numa classificação que atenda à sua natureza, podendo, adicionalmente, ser apresentada uma DR em que a classificação dos itens se baseie na sua função dentro da entidade (NCRF1, §35). Todavia, quando as empresas classifiquem os gastos por função, devem divulgar informação adicional sobre a natureza dos gastos, incluindo os gastos de depreciação e de amortização e os gastos com pessoal (NCRF1, §38).

A informação relativa ao desempenho de uma entidade é, essencialmente, obtida através da demonstração dos resultados (DR) que é uma demonstração de carácter claramente

económico, que fornece um resumo das operações no decorrer dum período específico e que evidencia a formação dos rendimentos e gastos (Diz, 2018). Por sua vez, Sebatião, (2014), considera a DR como sendo uma verdadeira combinação entre rendimentos e gastos de forma a saber-se qual o resultado da entidade no final de um determinado período.

A demonstração dos resultados evidencia a formação do resultado do período a que respeita, evidenciando, rubrica a rubrica, o valor dos diferentes rendimentos e gastos, normalmente tendo em conta a natureza dos gastos ou as funções onde ocorrem. Todavia, a sua estrutura e organização dos custos pode estar relacionada com o comportamento dos custos relativamente à atividade, tendo por isso custos organizados em fixos e variáveis e nesse caso, a sua análise, permite obter e trabalhar a informação de outra forma, relativamente à formação dos resultados.

Numa perspetiva económica e de forma sintética, relativamente á demonstração dos resultados, pode afirmar-se que, a diferente forma de organizar os custos, permite-nos obter diferentes informações, sendo qualquer delas, relevante e complementar, para apoiar a gestão da empresa.

A esse propósito, Caiado refere que a demonstração de resultados é, um instrumento essencial no auxílio à tomada de decisão da gestão, se elaborada da forma mais adequada para dar resposta às necessidades dos gestores (Caiado A. C., 1994).

Para se analisar qualquer risco, existem normas ou regras a seguir. Primeiramente, devemos saber qual o tipo de risco que queremos medir e de seguida, a necessidade de informação necessária para efetuar o seu cálculo. No que se refere aos indicadores do risco do negócio, a principal fonte de informação para o seu cálculo, é a Demonstração dos Resultados em Custeio Variável (DRCV), (Teixeira & Daniel, 2015).

Como já foi referido acima, o Sistema de Normalização Contabilística (SNC) refere duas formas de apresentação da DR:

- Demonstração dos resultados por natureza (DRN);
- Demonstração dos resultados por funções (DRF).

De seguida, e de forma sintética, iremos caracterizar as referidas demonstrações.

3.2.1 Demonstração dos resultados por natureza¹

Este tipo de demonstração dos resultados, de elaboração obrigatória, obtém-se a partir das quantias das rubricas de gastos e de rendimentos por naturezas, conforme a classificação constante das classes 6 e 7 do plano de contas do SNC, possibilitando, entre outros, o desdobramento dos resultados em operacionais e financeiros.

Agrega as rubricas de acordo com a sua natureza, e apresenta:

- (1) - Os resultados antes de depreciações, gastos de financiamento e impostos;
- (2) - Os resultados operacionais que incluem as rubricas da exploração;
- (3) - Resultados antes de impostos, que correspondem aos resultados operacionais deduzidos de juros e gastos similares suportados com o financiamento e adicionado de juros e rendimentos similares obtidos das aplicações financeiras;
- (4) - Resultado líquido do período que corresponde ao resultado antes de impostos deduzido dos impostos sobre rendimento (impostos sobre lucros) do período.

¹ Outra classificação dos custos, é a de serem agrupados pela sua natureza, e aí temos por exemplo os custos com fornecimentos e serviços externos, gastos com o pessoal ou gastos de depreciações e amortização (Diniz & Pires, 2018)

Modelo Demonstração dos resultados por natureza

PERÍODO FINDO EM XX DE YYYYYY DE 20NN	NOTAS	UNIDADE MONETÁRIA (1)	
		PERÍODOS	
RENDIMENTOS E GASTOS		N	N-1
Vendas e serviços prestados		+	+
Subsídios à exploração		+	+
Ganhos/perdas imputados de subsidiárias, associadas e empreendimentos conjuntos		+ / -	+ / -
Variação nos inventários da produção		+ / -	+ / -
Trabalhos para a própria entidade		+	+
Custo das mercadorias vendidas e das matérias consumidas		-	-
Fornecimentos e serviços externos		-	-
Gastos com o pessoal		-	-
Imparidade de inventários (perdas/reversões)		- / +	- / +
Imparidade de dívidas a receber (perdas/reversões)		- / +	- / +
Provisões (aumentos/reduções)		- / +	- / +
Imparidade de investimentos não depreciáveis/amortizáveis (perdas/reversões)		- / +	- / +
Aumentos/reduções de justo valor		+ / -	+ / -
Outros rendimentos		+	+
Outros gastos		-	-
Resultado antes de depreciações, gastos de financiamento e impostos		=	=
Gastos/reversões de depreciação e de amortização		- / +	- / +
Imparidade de investimentos depreciáveis/amortizáveis (perdas/reversões)		- / +	- / +
Resultado operacional (antes de gastos de financiamento e impostos)		=	=
Juros e rendimentos similares obtidos		+	+
Juros e gastos similares suportados		-	-
Resultado antes de impostos		=	=
Imposto sobre o rendimento do período		- / +	- / +
Resultado líquido do período		=	=
Resultado das atividades descontinuadas (líquido de impostos) incluído no resultado líquido do período			
Resultado líquido do período atribuível a: (2)			
Detentores do capital da empresa-mãe			
Interesses que não controlam		=	=
Resultado por ação básico			

Figura 1 - Modelo DRN (Fonte: SNC)

3.2.2 Demonstração dos resultados por funções

Nesta demonstração, os gastos são agregados por funções, evidenciando os custos pelas diversas funções da empresa – custo dos produtos vendidos e dos serviços prestados, custos de distribuição, custos administrativos, custos de investigação e desenvolvimento dos quais resulta o resultado operacional e os gastos de financiamento e rendimentos de aplicações financeiras.

O SNC defende que, embora se conheçam virtualidades na demonstração de resultados por funções que já constava no Plano Oficial de Contabilidade, desde a sua versão inicial 1977, o tempo, entretanto já decorrido aconselha a introdução de algumas melhorias com vista à aproximação a conceitos e normas internacionais, na senda aliás da nova estratégia contabilística delineada pela Comissão Europeia (CE).

A estrutura a adotar deve conduzir à determinação dos resultados pelos seguintes níveis (SNC):

- (1) - Resultado operacional (antes de gastos de financiamento e impostos);
- (2) - Resultados antes de impostos;
- (3) - Resultado líquido do período.

“De notar que estes resultados respeitam a uma classificação por funções, pelo que terão, normalmente, conteúdos e expressões numéricas diferenciados dos que constam da demonstração dos resultados por naturezas, muito embora conduzam ao mesmo resultado líquido. Na realidade, para implementar devidamente estes conceitos, será necessário que as empresas tenham sistemas de contabilidade analítica que acumulem os custos pelas funções aqui descritas. De outro modo, este tipo de demonstração de resultados não terá credibilidade”. (CNC)

Modelo Demonstração de resultados por funções

Entidade:

DEMONSTRAÇÃO (INDIVIDUAL/CONSOLIDADA) DOS RESULTADOS POR FUNÇÕES

PERÍODO FINDO EM XX DE YYYYYY DE 20NN

UNIDADE MONETÁRIA (1)

RUBRICAS	NOTAS	Atividade A	Atividade B	PERÍODOS	
					N	N-1
Vendas e serviços prestados		x	x	x	+	+
Custo das vendas e dos serviços prestados		x	x	x	-	-
Resultado bruto		x	x	x	=	=
Outros rendimentos		x	x	x	+	+
Gastos de distribuição		x	x	x	-	-
Gastos administrativos		x	x	x	-	-
Gastos de investigação e desenvolvimento		x	x	x	-	-
Outros gastos		x	x	x	-	-
Resultado operacional (antes de gastos de financiamento e impostos)		x	x	x	=	=
Gastos de financiamento (líquidos)		x	x	x	-	-
Resultados antes de impostos		x	x	x	=	=
Imposto sobre o rendimento do período		x	x	x	- / +	- / +
Resultado líquido do período		x	x	x	=	=

(1) O euro, admitindo-se, em função da dimensão e exigências de relato, a possibilidade de expressão das quantias em milhares de euros

Figura 2 - Modelo DRF (Fonte: SNC)

Este modelo de demonstração dos resultados, fornece outro tipo de análise e de informação para apoiar a gestão, podendo dizer-se que a informação da demonstração de resultados por funções, completa a fornecida pela demonstração dos resultados por natureza.

Todavia, tal como já referido anteriormente, a organização dos custos relativamente ao seu comportamento face à atividade, permite elaborar uma demonstração dos resultados diferente e com uma grande potencialidade para apoiar a gestão e essa demonstração dos resultados denomina-se, demonstração dos resultados em custeio variável que embora não seja obrigatória, por apresentar a informação de forma a evidenciar o comportamento dos custos da empresa, fornece informação fundamental para apoiar a gestão e medir o seu risco do negócio, como veremos posteriormente.

3.2.3 Demonstração dos resultados em Custeio Variável

Como já referimos, o sistema de custeio variável, no cálculo do custo de produção apenas imputa os custos variáveis aos produtos ou serviço e por isso, apenas estes custos serão considerados para efeitos de valorização dos inventários de produto acabado ou serviço prestado. Daniel (2015) salienta que face a esta característica, neste sistema de custeio, apenas quando a quantidade produzida iguala a quantidade vendida, o resultado líquido do período evidenciado na Demonstração dos resultados em custeio variável, é exatamente igual ao do resultado evidenciado na Demonstração dos resultados por natureza e na Demonstração dos resultados por funções.

A demonstração de resultados em custeio variável é elaborada tendo em vista, comparar o volume de vendas com os gastos variáveis e fixos para apurar os resultados. Esta demonstração de resultados permite evidenciar a margem de contribuição (MC), que resulta de ao volume de vendas retirar todos os gastos de natureza variável, independentemente da função/natureza onde ocorrem. Quando a esta margem se retiram os gastos fixos (GF), apura-se o resultado. Logo, se a margem de contribuição for maior que os gastos fixos, o resultado é positivo. Quando a margem de contribuição for menor que os gastos fixos, temos o resultado negativo e quando a margem de contribuição é igual aos gastos fixos, temos o resultado igual a zero e a esse volume de vendas, chama-se o ponto crítico das vendas (Daniel, 2015).

De forma sintética, o apuramento do ponto crítico das vendas, segundo Teixeira, Galvão, & Nunes (2020) citando (Neves, 2004) e (Teixeira & Daniel, 2016), na perspetiva do custeio variável, o Resultado (R) é igual aos Rendimentos (Vendas V) menos os Gastos Variáveis totais (GV) menos os Gastos fixos totais (GF), sendo que os Rendimentos resultam da multiplicação do preço de venda unitário (pv) pela quantidade vendida, os Gastos variáveis totais resultam da multiplicação dos gastos variáveis unitários (gv) pela quantidade vendida (Q) e os Gastos fixos são o valor dos gastos que se mantêm constantes ao longo do período por não variarem com a atividade, tendo presente o nível da capacidade instalada.

Assim temos:

$$R = V - GV - GF \text{ ou } R = (Q \times pv) - (Q \times gv) - CF$$

4. Instrumento para medir o risco de negócio, análise de sensibilidade

4.1 Utilização de rácios e indicadores

*“Os **indicadores** são construídos a partir da combinação de rubricas e variáveis que redundam em medidas detentoras de informação avaliadora de determinada realidade económico-financeira. Por sua vez, os **rácios**, como o próprio nome indica, são quocientes entre duas grandezas, cuja premissa essencial de detenção de valor informativo é o de possuírem significado económico”* (Fernades, Peguinho, Vieira, & Neiva, 2012).

Carmo (2013), citando (Santos 1981), destaca a importância de fazer a distinção entre rácios e indicadores. Para o autor, os primeiros consistem numa relação entre dois elementos característicos da situação, atividade, ou rendimento da empresa, podendo ser expressos sob a forma de quociente ou percentagem, enquanto os indicadores abrangem não só as relações anteriormente descritas, como também relações que podem não se encontrar expressas da mesma forma, mas que confrontam elementos relevantes à análise da empresa, como por exemplo a margem bruta das vendas, que é uma diferença. A análise de rácios constitui a técnica mais utilizada pela análise financeira, no sentido de estabelecer relações entre contas e agrupamentos de contas do balanço, da demonstração

dos resultados e da demonstração de fluxos de caixa, ou de outras grandezas económico-financeiras (Neves, 2012).

De um modo resumido e simplificado, Lopes, Nunes, & Garnacho (2014) citando (Farinha, 1994), definem que, um rácio constitui um quociente entre duas grandezas que, geralmente, são diretamente extraídas da informação contabilística das empresas. Como tal, podem constituir-se um indeterminado número de rácios, no entanto, a sua utilização vai depender dos objetivos que se pretendem analisar, e daquilo que se pretende medir ou avaliar (Neves, 2012).

Na ótica de Rocha (2015), citando (Nabais e Nabais 2011), os principais objetivos dos indicadores são: permitem retirar conclusões baseadas em dados quantificados; possibilitam a utilização de muita informação de forma sintética, simples e objetiva; e permitem a análise e comparabilidade entre amostras constituídas por dados de várias entidades num determinado momento ou de uma entidade, reportado em vários períodos.

“Assim, na gestão dos resultados e na aferição do risco do negócio, o empreendedor deverá monitorizar indicadores como o Ponto Crítico (volume de faturação necessário para cobrir os gastos decorrentes do negócio) e a Margem de Segurança (percentagem em que o volume de negócios real se encontra acima do ponto crítico), bem como a estrutura de custos variáveis (oscilam diretamente com o volume de atividade e são normalmente representados pelo custo das mercadorias vendidas e matérias consumidas e serviços externos necessários à produção) e de custos fixos (estão associados aos recursos estáveis da organização como os recursos humanos, instalações e máquinas e existem independentemente do volume de atividade), de forma a verificar o grau de dificuldade com que o volume de negócios consegue cobrir os custos decorrentes da atividade normal” (Teixeira, 2014)

Neves (2012), Daniel (2015), Teixeira e Daniel (2016) e Teixeira, Galvão e Nunes (2020), acrescentam a este dois indicadores (o ponto crítico das vendas (PCV) e a margem de segurança (MS)), o grau de alavanca operacional. Na medida em que se pretende conhecer o risco do negócio, independentemente da forma como financia a atividade, o cálculo do PCV e da MS, será efetuado tendo em conta, apenas os custos operacionais.

Teixeira, Galvão e Nunes (2020), citando Pereira e Franco (2001), defendem que o risco do negócio visto como a incerteza relativa à evolução do resultado operacional, pode afetar a componente de rendibilidade da empresa. A classificação dos gastos segundo a

sua variação com o volume de atividade é fundamental quer para a tomada de decisões, quer para a análise do risco do negócio.

4.2 O grau de alavanca operacional

O Grau de Alavanca Operacional (GAO) é um indicador de risco económico que mede a volatilidade dos resultados operacionais face a variações ocorridas no nível de vendas.

Esta metodologia de análise assenta na informação obtida na Demonstração dos Resultados em Custeio Variável. Quando uma empresa compara a margem de contribuição com o resultado operacional obtém um valor que reflete o grau de alavanca operacional (ou económica). Significa isto que, quanto maior for o seu valor, maior será o impacto em resultados operacionais por variação no volume de negócios.

Dito de outra forma, se a tendência do volume de negócios for para crescer, um valor elevado de alavanca operacional é favorável, na medida em que um crescimento do volume de negócios implica um crescimento mais que proporcional nos resultados operacionais, mas, se o volume de negócios cair, uma alavanca operacional elevada é desfavorável, porque uma descida desse volume de negócios implica um decréscimo mais do que proporcional nos resultados operacionais (Neves, 2012).

Segundo Nabais & Nabais (2004), este indicador relaciona a margem de contribuição e os Resultados Operacionais, de modo a destacar o peso dos custos fixos na estrutura dos custos operacionais da empresa. Assim, quanto maior for o valor obtido neste indicador, maior é o risco da empresa.

Logo, associado ao cálculo do GAO está a noção de margem de contribuição (MC), uma vez que, segundo (Caiado A. P., 2012) esta margem representa o excedente do valor das vendas sobre a totalidade dos gastos variáveis. Em termos unitários, a margem de contribuição constitui a diferença entre o preço de venda unitário e o gasto variável unitário.

Assim temos:

$$\text{Margem Contribuição} = \text{Vendas} - \text{Gastos variáveis} \quad \text{ou}$$

$$\text{Margem Contribuição unitária} = pv - gvu$$

$$\text{Rácio da MC} = \frac{\text{Vendas} - \text{Gastos variáveis}}{\text{Vendas}} \times 100$$

onde, pv = preço de venda unitário e gv = gasto variável unitário.

$$\text{GAO} = \frac{\text{Margem de contribuição (MC)}}{\text{Resultado operacional (RO)}} \quad \text{em que } RO = V - CV - CF \text{ e } MC = V - CV$$

Onde:

V = volume de negócios CV = custo variavel total CF = custo fixo total

4.3 Ponto Crítico das Vendas (PCV)

Representa o valor das vendas para o qual a empresa apresenta um resultado nulo, ou aquele em que a margem de contribuição é igual aos gastos fixos. Na análise do Ponto Crítico pretende-se determinar o montante das vendas que gera uma margem igual ao total dos encargos de estrutura (ou seja, os gastos fixos), originando uma situação em que a empresa não tem lucro nem prejuízo (Nabais & Nabais, 2004).

Assim teremos:

$$PCV \rightarrow V - GV - GF = 0$$

$$Q \cdot p - Q \cdot gvm - GF = 0$$

Sendo V o valor das vendas, GV os gastos variáveis, GF os gastos fixos, Q a quantidade vendida, p o preço de venda unitário e gvm os gastos variáveis médios unitários.

Resolvendo a equação em ordem a Q é possível obter o PCV em quantidade:

Ponto crítico em quantidade (Q^*):

$$Q^* = \frac{GF}{p - gvm}$$

O ponto crítico em valor (V^*) (com MC = Margem Contribuição) é:

$$V^* = \frac{GF}{MC/V}$$

Atendendo à natureza deste indicador percebe-se que quanto maior for o PCV maior será o risco económico, na medida em que a empresa terá de vender mais para garantir a cobertura dos gastos operacionais.

Assim, a partir do cálculo do PCV temos possibilidade de determinar o nível de vendas necessário para cobrir os gastos variáveis e os gastos fixos. Para além disso, permite avaliar o impacto de variações dos preços e/ou quantidades vendidas, ou de variações dos

gastos fixos (por novos investimentos ou por desinvestimento) e/ou gastos variáveis. O conhecimento do PCV permite determinar o nível de produção/venda a partir da qual o resultado é positivo.

Para Nabais & Nabais (2004), o ponto crítico permite:

- Analisar o comportamento e influência de alguns parâmetros económicos relevantes (preços, custos variáveis, custos fixos) sobre a rentabilidade da empresa;
- Determinar um espaço de variação do nível de atividade; e
- Apreciar a viabilidade económica de novos investimentos em capital fixo, em resultado da alteração das estruturas.

Caiado (2012) defende que a análise do ponto crítico pode ser utilizada para os períodos passados, mas é mais útil para períodos futuros como um guia para o planeamento da gestão, especialmente se se aguarda uma expansão ou restrição dos negócios. A consistência da análise é fortemente influenciada pelo rigor das estimativas utilizadas, podendo, de acordo com a sua fórmula de cálculo, o ponto crítico das vendas ser influenciado por alteração nos custos fixos, nos gastos variáveis, nas quantidades produzidas ou vendidas e no preço de venda unitário.

4.4 A Margem de Segurança (MS)

Segundo Caiado (2012) a Margem de Segurança representa o decréscimo nos rendimentos que pode ocorrer antes que se atinja o ponto crítico das vendas. Ou seja, corresponde ao montante que é possível descer no volume de negócios até atingir o valor de vendas do ponto crítico, ou seja, corresponde às quantidades que se pode descer nas quantidades produzidas/vendidas, até chegar à quantidade do ponto crítico. Dito de outro modo, uma empresa com elevada margem de segurança é menos vulnerável a variações da procura, atendendo a que o ponto de equilíbrio está mais afastado das vendas esperadas.

- I. Margem de segurança em quantidade: é a diferença entre a quantidade das vendas atuais e a quantidade de vendas do ponto crítico, ou seja:

$$MS = Q - Q^*$$

- II. Margem de segurança em valor: constitui a diferença entre o valor das vendas atuais e o valor das vendas no ponto crítico ou seja:

$$MS = V - V^*$$

- III. Margem de segurança em percentagem: é a diferença entre as vendas atuais ou a quantidade das vendas atuais e as vendas ou a quantidade das vendas do ponto crítico, a dividir pela quantidade atual ou o volume de vendas atuais.

$$MS = \frac{Q - Q^*}{Q} \times 100$$

$$MS = \frac{V - V^*}{V} \times 100$$

O PCV associado à MS e ao GAO são indicadores que devem utilizar-se na avaliação do grau de risco de estudos provisionais. Assim, uma empresa com alta (baixa) margem de segurança é menos (mais) vulnerável a variações na procura, uma vez que o ponto crítico está afastado (perto) das vendas. (Caiado, 2012).

Pode então concluir-se que quanto maior a diferença (**V - PCV**) maior a **MS** e, conseqüentemente, menor o risco económico, na medida em que a empresa está a afastar-se do valor de vendas que permitiria cobrir apenas os gastos operacionais. (Neves, 2012)

De forma resumida e referindo-nos aos três indicadores para avaliar o risco do negócio pode afirmar-se que, relativamente ao GAO, quanto maior for o valor obtido neste indicador, maior é o risco da empresa. No que se refere ao PCV, conclui-se que, quanto maior for, mais próximo está do volume de vendas da empresa e por isso, tem maior risco e a confirmação desse risco, é refletido na margem de segurança que é pequena.

Comparativamente, entre duas empresas com o mesmo nível de resultados, tendencialmente, a empresa que tiver maior peso de gastos fixos na estrutura de gastos, terá também maior risco operacional.

4.5 Análise de Sensibilidade

A análise de sensibilidade pretende determinar o efeito que tem uma variação de um determinado item no valor total. Ou seja, a análise de sensibilidade é um instrumento que permite determinar a importância que tem uma variável sobre o resultado de outra.

A análise de sensibilidade é a simulação feita com as variáveis que mais diretamente interferem nos resultados da empresa. (Tófoli, 2008) e Clark (2006) afirmam que a análise de sensibilidade é utilizada para determinar a sensibilidade dos resultados sempre que se alterem os pressupostos iniciais. A análise de sensibilidade permite verificar o peso de cada um dos elementos dos custos ou dos proveitos, no resultado.

Basicamente, a análise de sensibilidade pode ser feita sob duas perspetivas:

- Alterar apenas uma variável em cada cenário e, assim, todas as demais se mantêm;
- Alterar mais que uma variável em simultâneo, sendo o resultando dessa análise mais complexa, uma vez que se analisam impactos combinados, o que não permite conhecer o impacto de cada uma das variáveis alteradas, o que dificultará a atuação do gestor.

Num cenário ideal, deve alterar-se somente uma das variáveis de cada vez. Isso permitirá ver claramente o impacto de um elemento sobre o todo.

Em termos de PCV, numa perspetiva previsional, a variação de cada uma das variáveis utilizadas para o seu cálculo, nomeadamente, o preço de venda unitário, as quantidades vendidas, os diferentes gastos variáveis unitários e do total dos custos fixos, permite conhecer, individualmente, o impacto dessa variação no seu valor e conseqüentemente, no aumento ou diminuição do risco do negócio, análise essa que deve ser completada com a nova margem de segurança encontrada, bem como do GAO calculado.

“Prever o futuro é uma forma de acautelar-se de qualquer eventualidade que venha a surgir. Assim, muitas empresas fazem simulações utilizando variáveis importantes tais como o preço de venda, os custos variáveis e os custos fixos, de modo a perspetivar o futuro e melhor fundamentarem as suas decisões. A análise de sensibilidade, aplicada ao cálculo dos indicadores de risco, nomeadamente ao ponto crítico das vendas, pode, através de diferentes cenários ajudar a perceber o impacto no Resultado Operacional quando se faz variar, isoladamente o preço de venda, a quantidade vendida (volume de negócios) e a estrutura de custos” (Daniel, 2015).

PARTE II – METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO E ESTUDO DE CASO

5. Metodologia de investigação e Estudo de Caso

5.1 Metodologia de Investigação

Este estudo tem como propósito evidenciar a forma de calcular e analisar o risco do negócio a partir da informação obtida em duas empresas de construção civil, de modo a evidenciar, que dentro do mesmo ramo de atividade o risco do negócio difere de empresa para empresa. A escolha da amostra incidu em duas empresas cotadas em bolsa, até a data do último ano de análise, por serem empresas de referência a nível nacional e cuja atividade era a mesma o que nos permitiria verificar que dentro da mesma atividade, empresas diferentes, têm o risco do negócio diferente. O período analisado correspondeu a cinco anos e decorreu entre 2016 e 2020.

Os dados necessários à realização do estudo foram obtidos através dos relatórios e contas das empresas da amostra, que constam nos mapas económicos e financeiros obtidos na Base de Dados do Sistema de Análise de Financeira de Empresas Ibéricas (SABI). “A SABI é uma base de dados económicos e financeiros sobre empresas de Portugal e Espanha, frequentemente, utilizada, por exemplo, nas áreas financeiras, de risco, de marketing, cálculo de preços de transferência e de investigação económica e para estudos de mercado.” (Farinha, 2021)

Na concretização deste estudo utilizou-se o procedimento técnico do estudo de caso. Para Yin (2001), o estudo de caso é apenas uma das várias formas de efetuar uma pesquisa em ciências sociais, sendo mais utilizado quando o investigador tem pouco controle sobre os fenómenos e o seu foco são fenómenos inseridos em contextos reais.

Segundo Gil (2008), o estudo de caso “consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante outros delineamentos já considerados”.

Os dados necessários para o cálculo do ponto crítico das vendas, da margem de segurança e do grau de alavanca operacional, foram obtidos através de pesquisa documental através da análise dos relatórios e contas anuais de cada uma das empresas da amostra, disponibilizados nos sites de internet das respetivas empresas. Uma vez que se trata de empresas cotadas em bolsa, os dados são públicos.

Assim, a metodologia deste estudo de caso assenta numa análise de conteúdo procedendo-se à recolha e tratamento da informação mediante quadros e estatísticas descritivas.

5.2 Estudo de caso

5.2.1 Apresentação da empresa Teixeira Duarte - Engenharia e construções, S.A.

Empresa de referência do Grupo Teixeira Duarte no setor da Construção Civil, é uma organização global com atividade em todas áreas da construção civil, que emprega 2.600 colaboradores em vários países, com destaque para Portugal, Angola, Argélia, Brasil, Moçambique e Venezuela.

A empresa tem como objeto social a atividade da engenharia civil e da construção de obras públicas e particulares, em todos os seus domínios e atividades conexas. Executando todo o tipo de edifícios e infraestruturas, incluindo trabalhos, estudos e projetos em quaisquer dessas áreas e outras específicas, nomeadamente da geotecnia, das fundações, da reabilitação, da metalomecânica, das obras subterrâneas, ferroviárias e marítimas, a prestação de serviços de assistência, manutenção, reparação, operação, gestão e exploração dessas estruturas e de equipamentos nelas integrados, tais como infraestruturas rodoviárias, ferroviárias, portuárias e marítimas, aeroportuárias, mineiras, de produção e distribuição de energia, captação, tratamento e distribuição de água, bem como a prestação de serviços de administração, gestão, consultoria, assistência operacional, logística, informática ou apoio em recursos humanos, técnicos e financeiros a entidades do grupo económico que integra ou com as quais tenha celebrado contrato para esse efeito. (Teixeira Duarte,S.A)

5.2.2 Apresentação da empresa Mota-Engil Engenharia, S.A.

Integrada na Europa, agrega o negócio de construção civil em Portugal, Espanha, Irlanda, Reino Unido, Marrocos e Cabo Verde. A empresa é cada vez mais uma referência da engenharia e construção. Tem como objeto social a execução, mediante contratos de empreitada, subempreitada, concessão, subconcessão, prestação de serviços, ou quaisquer outros, de obras públicas e particulares, designadamente de estradas, pontes, aeroportos, vias-férreas, portos, barragens, edifícios e outras construções, e ainda de obras de saneamento básico, de recolha, transporte e tratamento de todo o tipo de resíduos sólidos ou líquidos, com ou sem aproveitamento energético, de captação, tratamento e distribuição de águas, bem como quaisquer outras obras de serviços de natureza urbana (Mota-Engil, S.A)

Tabela 1 - Apresentação da missão, valores e visão das Empresas

	Teixeira Duarte, S.A.	Mota-Engil, S.A.
Missão	Define o que move os seus colaboradores no dia-a-dia, e constitui o objetivo partilhado por todos independentemente da sua área de atuação, geografia ou equipa de trabalho.	Criar valor acionista com respeito pela comunidade, de uma forma socialmente responsável.
Valores	Tem como valores estruturantes – o Engenho, a Verdade e o Compromisso – são conhecidos e entendidos pelos seus colaboradores e fundamentam a atuação da Empresa	Alicerçar os princípios éticos e de conduta empresarial nos valores fundamentais de ambição, integridade, coesão e espírito de grupo.
Visão	Incorporou, desde sempre, uma estratégia de gestão de recursos humanos forte em medidas que visam a melhoria da qualidade de vida.	Tornar-se numa referência internacional nos setores nos quais exerce a sua atividade, alinhada com as melhores praticas de mercado, com uma permanente inovação para prestar um serviço de excelência aos seus clientes e à comunidade.

Fonte: Relatórios e Contas das empresas - elaboração própria

5.3 Análise histórica das empresas

“A atividade económica desenvolvida numa empresa pode ser analisada no seu conjunto ou em pormenor e por partes, de modo a destacar as relações estabelecidas por todos os intervenientes, ou somente as relações de um deles com o resto do circuito. A atividade económica é, em suma, o conjunto das operações que utilizam os recursos disponíveis para a produção de bens e serviços e que se destinam, basicamente, à satisfação das necessidades, onde se estabelecem múltiplas relações entre os diversos agentes económicos e que originam fluxos reais e fluxos monetários” (Nabais & Nabais, 2016).

“A análise económica é o estudo do sistema constituído pela compreensão de todas as partes do todo (os agentes económicos) e a forma como essas partes se relacionam, com o objetivo de o conhecer e compreender, a fim de construir cenários e possíveis caminhos pelos quais a sociedade seguirá, definindo estratégias para os percorrer” (Farinha, 2021).

No desenvolvimento do estudo de caso das duas empresas referidas iremos de seguida apresentar o Balanço e a Demonstração dos Resultados para o período em análise (2016 a 2020).

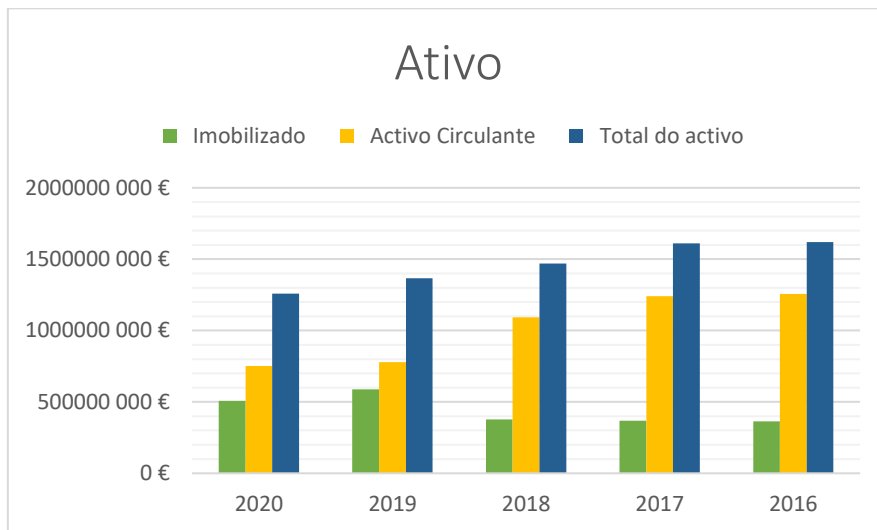
TEIXEIRA DUARTE, S.A.

Tabela 2 - Balanço Teixeira Duarte, SA

	2020	2019	2018	2017	2016
Imobilizado	507 227 707	587 045 346	377 616 273	369 137 228	363 676 498
Imobilizado Incorpóreo	61 487 560	65 247 114	70 864 808	77 424 563	39 885 900
Imobilizado corpóreo	19 932 236	26 333 056	31 094 230	34 011 566	44 510 538
Outros activos fixos	425 807 911	495 465 176	275 657 235	257 701 100	279 280 060
Activo Circulante	751 057 969	778 775 960	1 091 814 449	1 240 986 965	1 256 752 380
Existências	2 244 873	2 719 357	3 336 357	5 202 605	5 280 807
Dívidas de Terceiros	231 588 005	303 656 864	315 283 425	368 137 495	398 366 071
Outro activo circulante	517 225 091	472 399 738	773 194 667	867 646 864	853 105 502
Depósitos bancários e	36 535 905	49 092 420	56 361 819	27 937 836	21 172 304
Total do activo	1 258 285 676	1 365 821 305	1 469 430 721	1 610 124 193	1 620 428 877
Capital Próprio	360 793 830	427 508 530	503 212 081	512 345 746	567 100 957
Capital	280 000 000	280 000 000	280 000 000	280 000 000	280 000 000
Outros capitais próprios	80 793 830	147 508 530	223 212 081	232 345 746	287 100 957
Passivo-MLP	347 319 535	338 908 910	370 179 469	372 008 710	395 493 863
Dívidas a Terceiros-MLP	311 470 171	305 152 857	351 887 099	353 471 593	324 181 027
Outro passivo-MLP	35 849 364	33 756 053	18 292 370	18 537 117	71 312 835
Provisões	22 949 941	20 589 334	16 413 111	16 470 977	37 624 205
Passivo-CP	550 172 311	599 403 866	596 039 171	725 769 736	657 834 058
Dívidas financeiras-CP	252 203 370	254 540 356	236 214 068	279 028 559	346 348 822
Outras dívidas a terceiros-	140 222 312	147 479 087	165 002 806	218 756 807	143 186 898
Outro passivo-CP	157 746 628	197 384 422	194 822 297	227 984 370	168 298 339
Capital próprio + passivo	1 258 285 676	1 365 821 305	1 469 430 721	1 610 124 193	1 620 428 877

Fonte: SABI

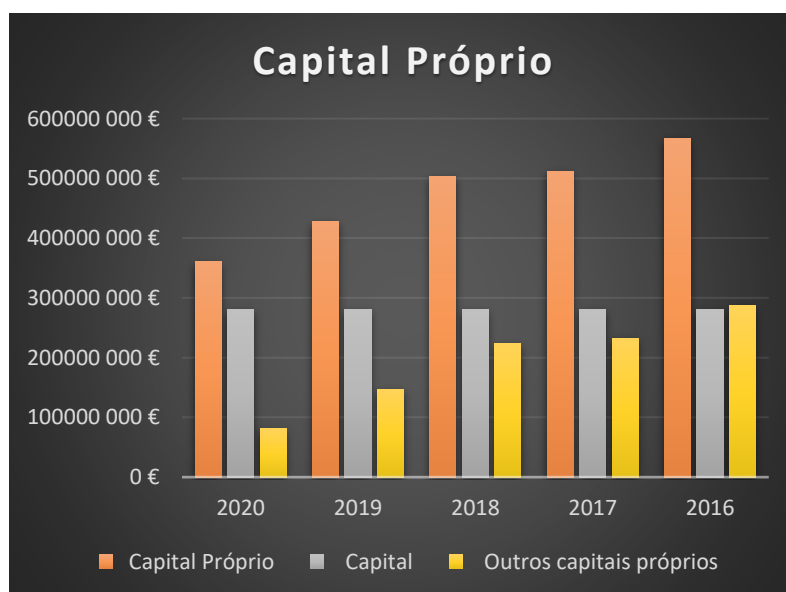
Gráfico 1 - Evolução do Ativo ao longo dos 5 anos



Fonte: SABI - elaboração própria

Genericamente, da análise do balanço, relativamente à evolução do ativo durante os 5 anos apresentados, podemos verificar, através da análise do gráfico 1, que o seu total se manteve muito próximo em 2016 e 2017, verificando-se um decréscimo a partir de 2018. O ativo circulante teve um comportamento semelhante. Contrariamente, o ativo imobilizado que se manteve baixo nos três primeiros anos, em 2019, teve um aumento significativo. É de referir ainda que o valor do ativo esteve sempre acima dos 1.000.000.000,00 de euros.

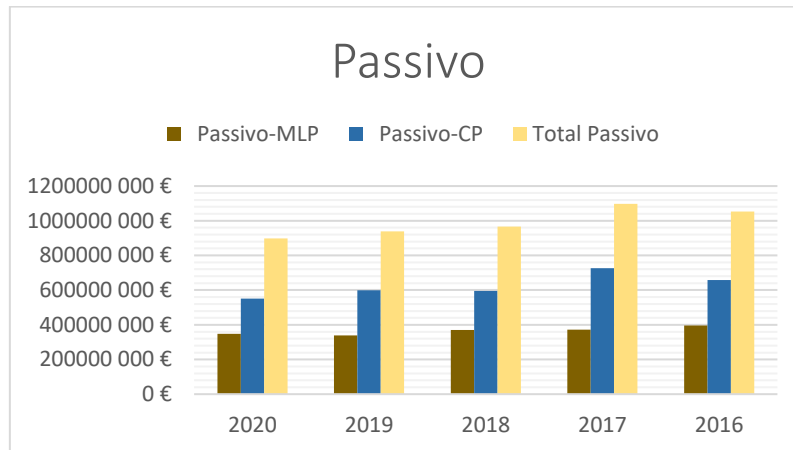
Gráfico 2 - Evolução do capital próprio nos 5 anos



Fonte: SABI - elaboração própria

No que se refere a evolução do capital próprio verifica-se de 2016 para 2020, uma diminuição significativa. Na rubrica “outros capitais próprios”, ao longo dos cinco anos, também se verifica o mesmo comportamento, enquanto o “Capital” se mantém dentro do mesmo nível.

Gráfico 3- Evolução do passivo



Fonte: SABI - elaboração própria

Relativamente ao passivo, verifica-se que os valores do passivo de médio e longo prazo estiveram, no período em análise, sempre muito próximos ao longo dos anos. Entretanto, no ano de 2017 verificou-se um aumento significativo nas dívidas a curto prazo e consequentemente um aumento no total do passivo.

Tabela 3 - Demonstração de resultados

	2020	2019	2018	2017	2016
Proveitos Operacionais	325 442 596 €	474 007 876 €	490 167 296 €	381 831 724 €	353 099 988 €
Volume de Negócios	276 648 802 €	377 183 739 €	368 884 178 €	313 470 254 €	308 415 298 €
Custo Mercadorias vend. e Matérias	53 490 936 €	58 407 581 €	105 882 949 €	69 469 369 €	68 429 427 €
Amortizações do Exercício	15 250 511 €	16 202 731 €	17 688 104 €	18 489 123 €	18 383 497 €
Custos com o Pessoal	58 267 642 €	88 078 928 €	78 271 709 €	79 454 590 €	78 700 296 €
Other operating items	195 432 262 €	278 985 828 €	245 805 030 €	176 366 903 €	178 418 779 €
Resultados Operacionais	3 001 246 €	32 332 808 €	42 519 503 €	38 051 738 €	9 167 989 €
Proveitos e Ganhos Financeiros	27 215 750 €	24 328 398 €	34 112 134 €	64 422 986 €	121 137 074 €
Custos e Perdas Financeiras	37 721 429 €	52 189 347 €	62 749 172 €	73 869 545 €	100 206 182 €
Resultados Financeiros	-10 505 679 €	-27 860 949 €	-28 637 038 €	-9 446 559 €	20 930 892 €
Resultados Antes do imposto	-7 504 433 €	4 471 859 €	13 882 465 €	28 605 179 €	30 098 881 €
Imposto s/ o rendimento do período	403 155 €	2 831 433 €	3 929 085 €	12 427 042 €	10 328 283 €
Resultado Líquido do Período	-7 907 588 €	1 640 426 €	9 953 381 €	16 178 137 €	19 770 599 €

Fonte: SABI

Gráfico 4 – Análise dos proveitos e custos operacionais



Fonte: SABI - elaboração própria

Relativamente aos proveitos a empresa registou um crescimento de 2016 a 2018 tendo vindo a descer em 2019 e 2020, esse comportamento foi semelhante nos custos das mercadorias vendidas e consumidas. Por outro lado, o custo com o pessoal apresentou

valores muito próximos ao longo dos anos em análise, com exceção do ano de 2019 em que houve um ligeiro aumento que, entretanto, reduziu em 2020 para valores abaixo do verificado em qualquer dos anos anteriores.

Relativamente aos resultados operacionais, por ser uma variável muito importante para o estudo em questão, iremos fazer uma análise mais detalhada no gráfico a seguir:

Gráfico 5 – Evolução dos resultados



Fonte: SABI - elaboração própria

A empresa apresenta resultados operacionais positivos durante o período em análise, o que implica que conseguiu sempre cobrir os custos operacionais com o total de proveitos operacionais, não obstante, verificamos que de 2018 a 2020 houve um decréscimo significativo nos resultados, isto porque houve também uma redução nos proveitos, como verificamos no gráfico anterior.

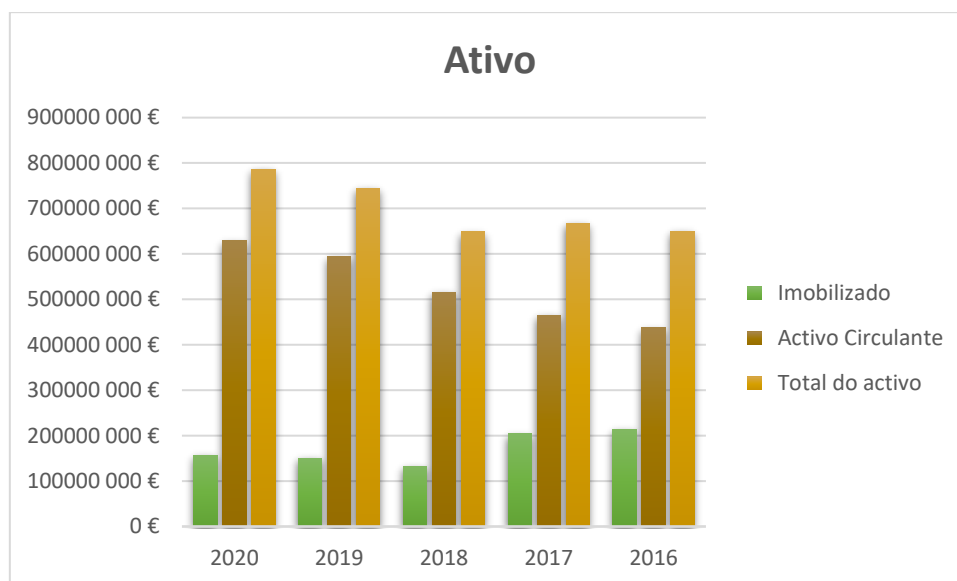
MOTA – ENGIL, S.A.

Tabela 4 - Balanço Mota Engil, SA

	2020	2019	2018	2017	2016
Imobilizado	156 408 486	150 515 970	132 507 829	203 605 357	213 381 152
Imobilizado Incorpóreo	23 568	90 760	387 238	63 832	31 103
Imobilizado corpóreo	90 854 231	80 401 088	79 288 731	107 465 995	128 460 796
Outros activos fixos	65 530 687	70 024 122	52 831 860	96 075 530	84 889 253
Activo Circulante	629 444 502	594 344 774	515 845 704	464 339 416	436 924 013
Existências	18 383 174	22 194 755	15 676 763	35 741 252	43 432 245
Dívidas de Terceiros	105 142 506	115 350 866	118 984 966	121 738 201	140 748 795
Outro activo circulante	505 918 823	456 799 154	381 183 975	306 859 963	252 742 973
Depósitos bancários e Caixa	13 243 513	38 586 925	39 067 779	34 395 593	12 398 398
Total do activo	785 852 989	744 860 744	648 353 533	667 944 773	650 305 165
Capital Próprio	180 909 809	173 239 809	180 199 435	211 177 849	200 694 469
Capital	100 000 000	100 000 000	100 000 000	100 000 000	100 000 000
Outros capitais próprios	80 909 809	73 239 809	80 199 435	111 177 849	100 694 469
Passivo-MLP	157 742 987	143 574 163	109 413 960	73 207 056	86 948 311
Dívidas a Terceiros-MLP	105 192 129	95 176 806	63 043 878	17 702 122	38 645 154
Outro passivo-MLP	52 550 858	48 397 357	46 370 082	55 504 935	48 303 156
Provisões	39 083 109	34 013 620	31 251 684	37 795 657	37 223 737
Passivo-CP	447 200 193	428 046 772	358 740 138	383 559 867	362 662 385
Dívidas financeiras-CP	135 002 969	115 027 924	101 971 007	155 928 353	103 952 631
Outras dívidas a terceiros-CP	168 175 038	189 019 167	168 066 996	124 130 184	109 420 585
Outro passivo-CP	144 022 186	123 999 681	88 702 135	103 501 330	149 289 169
Capital próprio + passivo	785 852 989	744 860 744	648 353 533	667 944 773	650 305 165

Fonte: SABI

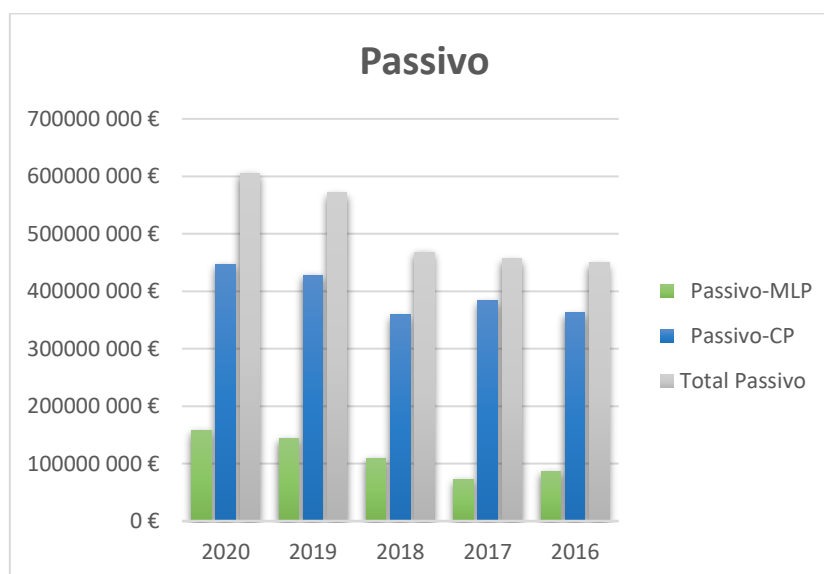
Gráfico 6 - Evolução do Ativo



Fonte: SABI - elaboração própria

Relativamente às rubricas do Ativo, nesta empresa, verifica-se um crescimento ao longo dos 5 anos que se acentua em 2019 e 2020. O ano de 2018, é exceção. Ainda da análise do gráfico pode concluir-se que o aumento do total do ativo, nos anos em que ocorreu, está associado ao crescimento do ativo circulante, que aumentou sempre nos cinco anos analisados. Entretanto, salienta-se que o valor do ativo esteve sempre acima dos 600.000.000,00 de euros.

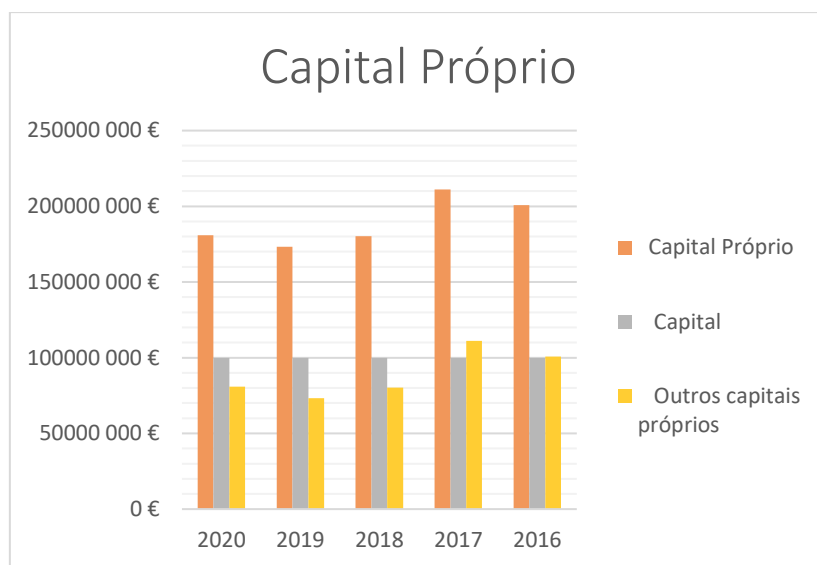
Gráfico 7 - Evolução do Passivo



Fonte: SABI - elaboração própria

Relativamente ao total das dívidas a terceiros da empresa, de uma forma geral, nos cinco anos estudados, verifica-se um aumento no endividamento, gerado umas vezes pelo aumento das dívidas de curto prazo e outras pelas de médio e longo prazo. Em 2019 e 2020, o aumento do passivo total, resultou do aumento quer do curto quer do médio e longo prazo. O total da dívida a terceiros está sempre acima dos 4.000.000.000,00 de euros, como se pode verificar no gráfico acima.

Gráfico 8 - Evolução do Capital Próprio



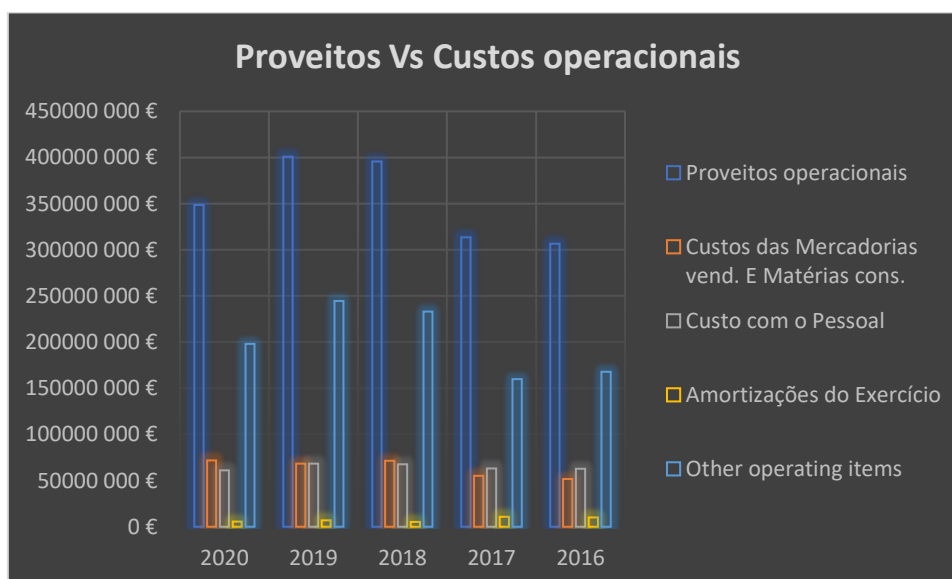
Fonte: SABI - elaboração própria

O capital social da empresa manteve-se inalterado ao longo dos anos em análise, por outro lado, a rubrica outros capitais próprios teve um aumento ligeiro em 2017, mas em 2018 apresentou uma diminuição mantendo valores próximos até 2020.

Tabela 5 - Demonstração dos Resultados Mota-Engil

	2020	2019	2018	2017	2016
Proveitos Operacionais	348 564 911	400 894 907	395 581 690	313 581 286	306 764 916
Volume de Negócios	312 770 930	326 696 954	323 791 829	289 842 085	266 385 932
Custo Mercadorias vend. e Matérias cons.	71 675 901	68 386 307	71 572 665	55 258 638	51 719 629
Custos com o Pessoal	60 923 678	68 473 444	67 571 798	63 291 376	62 898 085
Amortizações do Exercício	5 706 885	7 153 959	5 312 896	10 857 534	10 133 542
Other operating items	197 985 054	244 652 572	232 969 379	160 068 695	168 022 930
Resultados Operacionais	12 273 393	12 228 626	18 154 952	24 105 044	13 990 730
Proveitos e Ganhos Financeiros	13 590 828	11 822 427	12 364 563	8 587 149	12 335 252
Custos e Perdas Financeiras	15 617 827	14 239 753	14 181 163	9 368 559	9 332 376
Resultados Financeiros	-2 026 998	-2 417 326	-1 816 600	-781 411	3 002 875
Resultados correntes	10 246 395	9 811 300	16 338 352	23 323 633	16 993 606
Imposto s/ o Rendimento do Exercício	1 793 264	4 195 576	58 214	8 532 166	4 018 286
Resultados Correntes Líquidos de Impostos	8 453 131	5 615 724	16 280 138	14 791 467	12 975 319
Resultado Líquido do Exercício	8 453 131	5 615 724	16 280 138	14 791 467	12 975 319

Fonte: SABI

Gráfico 9 – Análise dos proveitos e custos da empresa

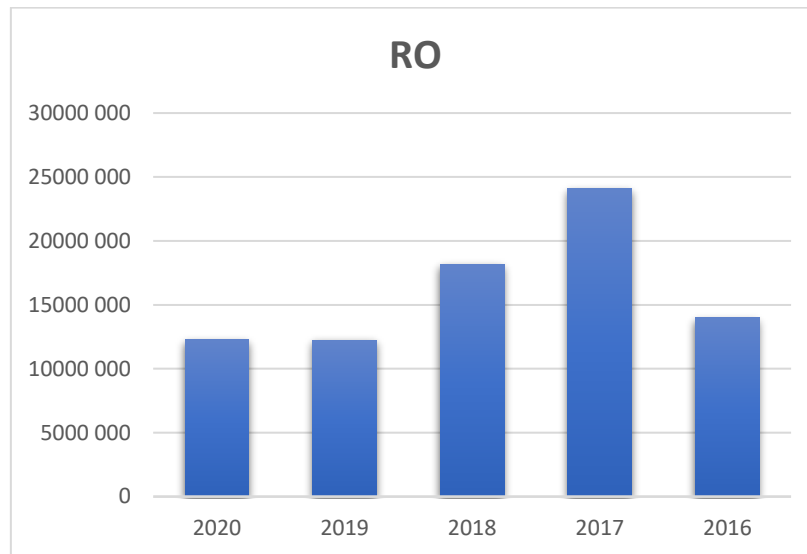
Fonte: SABI - elaboração própria

Verifica-se que relativamente aos proveitos operacionais a empresa apresentou sempre um crescimento ao longo do período em análise, com exceção do ano de 2020, em que houve uma redução significativa, entretanto o valor dos proveitos esteve sempre acima dos 3.000.000.000 de euros. Em relação às rubricas dos custos operacionais, verificamos que *Other operating items* foi a rubrica que sofreu mais alteração ao longo dos 5 anos,

sendo que, as restantes mantiveram sempre valores muito próximos com ligeiras alterações.

Relativamente aos resultados operacionais, por ser uma variável muito importante para o estudo em questão, iremos fazer uma análise mais detalhada no gráfico a seguir:

Gráfico 10 - Evolução dos resultados operacionais



Fonte: SABI

Como se pode verificar no gráfico, relativamente a análise temporal dos resultados operacionais, houve um aumento significativo de 2016 para 2017, entretanto nos anos de 2018 e 2019 verifica-se uma redução significativa, mantendo-se em 2020 com valores muito próximo ao ano de 2019, não obstante ao ligeiro aumento.

6. Cálculo do PCV, MS e GAO e Análise dos resultados

Para o cálculo dos indicadores que nos permitem calcular o risco do negócio, das empresas do nosso estudo, foi necessário classificar os custos operacionais em variáveis e fixos. De seguida, apresentamos a forma como os organizamos, sempre que possível, de acordo com os autores consultados e que apresentamos na bibliografia.

No entanto, relativamente aos custos apresentados na rubrica “Other operating items”, por não haver referência ou informação, nas duas empresas, que permitisse a sua classificação em fixos e ou variáveis, deparamo-nos com a dificuldade de os classificar. No sentido de perceber o seu impacto no cálculo do risco do negócio, assim fossem custos fixos e ou variáveis, foram criadas três hipóteses que apresentamos de seguida:

H1: os Other operating items são 30% fixos e 70% variáveis

H2: os Other operating items são 70% fixos e 30% variáveis

H3: os Other operating items são 50% fixos e 50% variáveis

Relativamente a todos os outros custos operacionais, segundo (Neves, 2012), foram classificados da seguinte forma:

- ✚ Nos Custos Fixos, estão incluídos: o custo com pessoal e as amortizações;
- ✚ Nos Custos Variáveis, estão incluídos os custos das mercadorias vendidas e matérias consumidas.

TEIXEIRA DUARTE

Tabela 6 - Cálculo dos indicadores hipótese 1

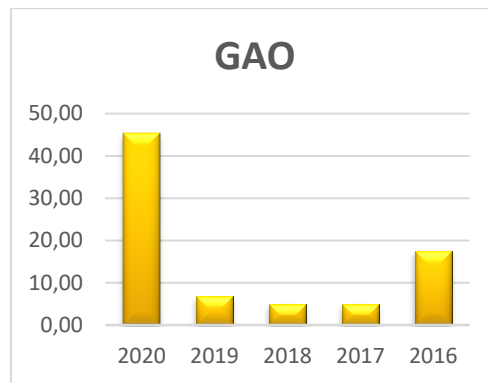
H1: os Outros são 30% fixos e 70% variáveis	2020	2019	2018	2017	2016
Vendas	325 442 596	474 007 876	490 167 296	381 831 724	353 099 988
Gastos Variáveis	190 293 519	253 697 661	277 946 470	192 926 202	193 322 573
Margem de contribuição (MC)	135 149 077	220 310 216	212 220 826	188 905 523	159 777 415
MC %	41,5%	46,5%	43,3%	49,5%	45,2%
Gastos Fixos	132 147 831	187 977 408	169 701 323	150 853 785	150 609 426
Resultado Operacional	2 975 246	32 336 808	42 541 503	37 877 738	9 112 589
Grao de alavanca Operacional (GAO)	45,42	6,81	4,99	4,99	17,53
Ponto Crítico (PC)	318 215 516	404 442 308	391 959 828	304 918 352	332 839 196
Margem de Segurança (MS)	7 227 081	69 565 569	98 207 468	76 913 372	20 260 792

Fonte: SABI - elaboração própria

H1	2020	2019	2018	2017	2016
MS%	2,22%	14,68%	20,04%	20,14%	5,74%

Na primeira hipótese, a análise da MS em valores relativos, permite verificar que o ano com maior risco é a que corresponde ao ano de 2020, onde o volume de vendas só pode descer 2,22% até ter resultado zero. Esse risco é reforçado quando se analisa o valor obtido no GAO, que é muito elevado (45,42). Dos valores obtidos nos outros anos, 2016 é o que também evidencia mais risco do negócio, com 5,74% de margem de segurança e 17,53 de GAO. Os anos de 2017 e 2018, são semelhantes nos resultados obtidos, quer no GAO (4,99), quer na MS onde os valores da MS rondam os 20%

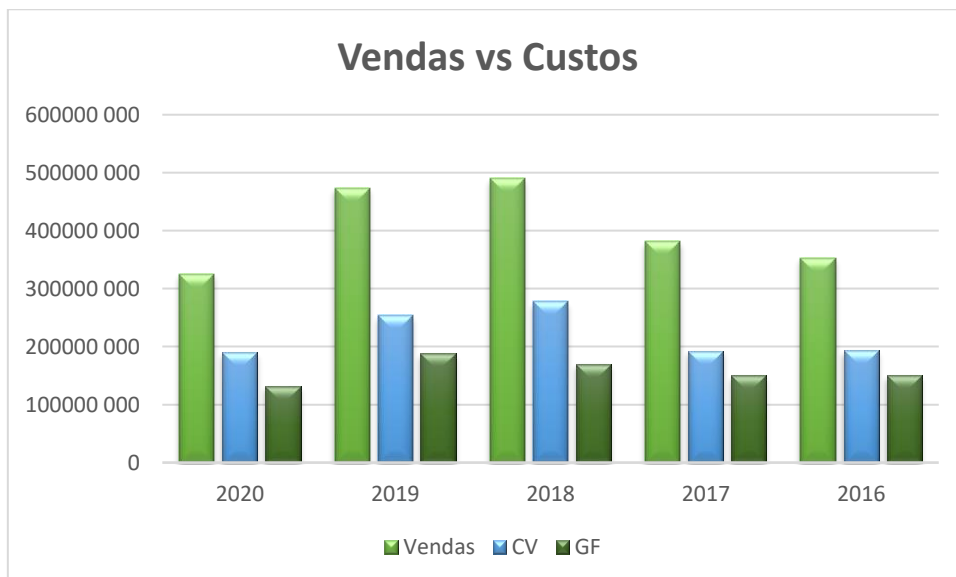
Gráfico 11 - Grau de alavanca operacional



Fonte: SABI - elaboração própria

Este gráfico evidencia a diferença dos valores obtidos, principalmente em 2020.

Gráfico 12 - Evolução das vendas vs custos



Fonte: SABI - elaboração própria

Este gráfico evidencia a evolução do volume de vendas e os custos e pode-se constatar que os custos fixos apresentaram sempre valores inferiores em relação aos custos variáveis e que as vendas apresentaram um decréscimo significativo em 2020. Nesse ano, também houve uma redução nos custos fixos e nos custos variáveis, mas que não foram significativas relativamente à descida verificada no volume de vendas e por isso, a empresa apresentou maior risco económico nesse ano.

Tabela 7 - Cálculo dos indicadores hipótese 2

H2: os Outros são 70% fixos e 30% variáveis	2020	2019	2018	2017	2016
Vendas	325 442 596	474 007 876	490 167 296	381 831 724	353 099 988
Gastos Variáveis	112 120 614	142 103 329	179 624 458	122 379 440	121 955 061
Margem de contribuição (MC)	213 321 982	331 904 547	310 542 838	259 452 284	231 144 927
MC %	65,5%	70,0%	63,4%	67,9%	65,5%
Gastos Fixos	210 320 736	299 571 739	268 023 335	221 400 546	221 976 938
Resultado Operacional	2 975 246	32 336 808	42 541 503	37 877 738	9 112 589
Grao de alavanca Operacional (GAO)	71,70	10,26	7,30	6,85	25,37
Ponto Crítico (PC)	320 863 915	427 831 933	423 053 625	325 831 598	339 094 848
Margem de Segurança (MS)	4 578 681	46 175 943	67 113 672	56 000 127	14 005 140

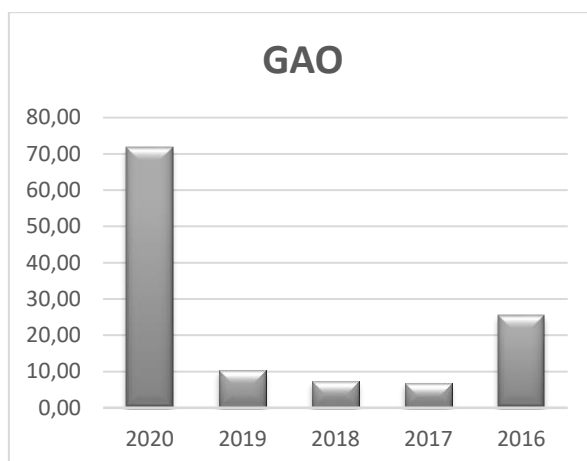
Fonte: SABI - elaboração própria

H2	2020	2019	2018	2017	2016
MS%	1,41%	9,74%	13,69%	14,67%	3,97%

Na segunda hipótese, considerando um aumento nos custos fixos e uma diminuição nos custos variáveis, (devido aos “outros custos” terem uma maior percentagem de custos fixos que variáveis) verifica-se uma alteração significativa (redução) nos valores da margem de segurança da empresa que, em 2020, se situa nos 1,41% que é um valor extremamente baixo e logo representativo de grande risco económico, que é comprovado pelo GAO que se situa nos 71,70.

Genericamente, nos outros anos, o aumento dos custos fixos em detrimento de custos variáveis, veio baixar a MS e aumentar o GAO.

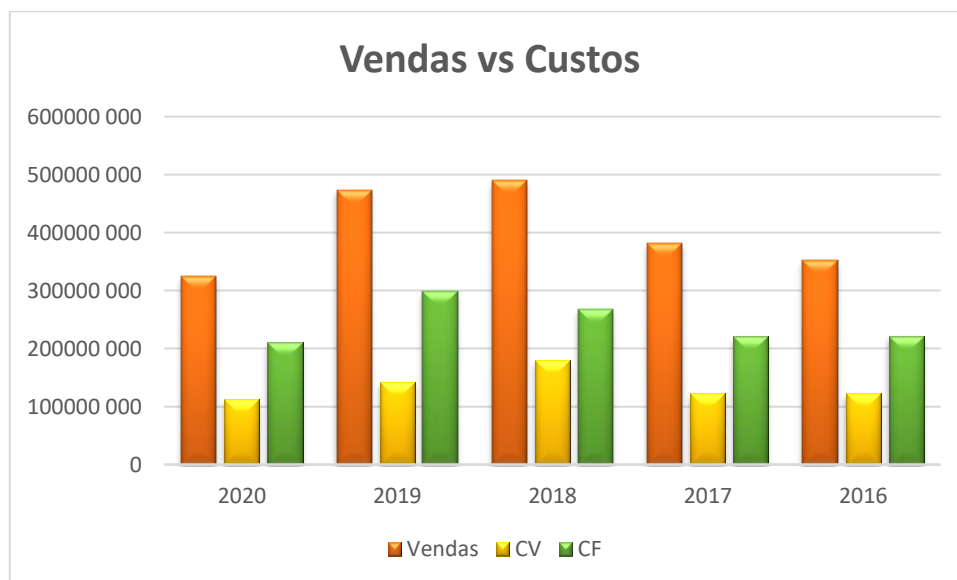
Gráfico 13 - Grau de alavanca operacional



Fonte: SABI - elaboração própria

O gráfico que se apresenta relativo ao GAO na H2, evidencia, em todos os anos analisados, o aumento no risco do negócio da empresa. A Empresa mantém o cenário de maior risco no ano de 2020.

Gráfico 14 - Evolução das vendas vs custos



Fonte: SABI - elaboração própria

Este gráfico evidencia, em todos os anos analisados, o aumento verificado nos custos fixos e a redução do peso dos custos variáveis.

Tabela 8 - Cálculo dos indicadores hipótese 3

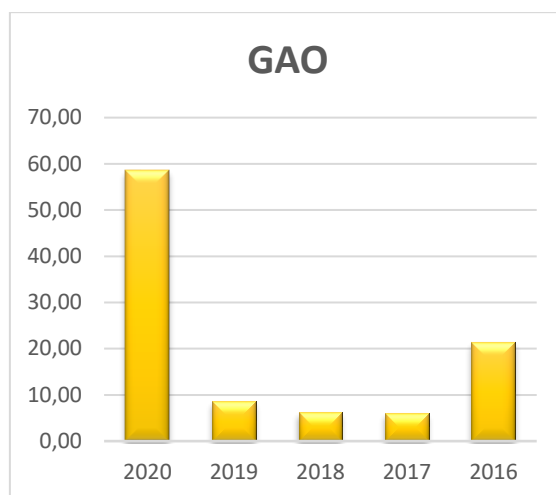
H3: os Outros são 50% fixos e 50% variáveis	2020	2019	2018	2017	2016
Vendas	325 442 596	474 007 876	490 167 296	381 831 724	353 099 988
Gastos Variáveis	151 207 067	197 900 495	228 785 464	157 652 821	157 638 817
Margem de contribuição (MC)	174 235 530	276 107 381	261 381 832	224 178 903	195 461 171
MC %	53,5%	58,2%	53,3%	58,7%	55,4%
Gastos Fixos	171 234 284	243 774 574	218 862 329	186 127 165	186 293 182
Resultado Operacional	2 975 246	32 336 808	42 541 503	37 877 738	9 112 589
Grao de alavanca Operacional (GAO)	58,56	8,54	6,14	5,92	21,45
Ponto Crítico (PC)	319 836 775	418 500 467	410 430 805	317 020 270	336 538 044
Margem de Segurança (MS)	5 605 822	55 507 409	79 736 491	64 811 454	16 561 944

Fonte: SABI - elaboração própria

H3	2020	2019	2018	2017	2016
MS%	1,72%	11,71%	16,27%	16,97%	4,69%

Considerando que os “outros custos” têm igual percentagem de custos fixos e custos variáveis, que é uma situação melhor que a H2 e pior que a H1) obtivemos resultados melhores que na H2 verificando-se um aumento na margem de segurança, com maior destaque no triénio 2017 a 2019, e conseqüentemente uma redução nos valores do ponto crítico e do GAO. Estes valores permitem concluir que a estrutura dos custos tem um peso significativo na análise do risco do negócio, isto é, um aumento nos custos fixos, em detrimento dos custos variáveis, aumenta o risco do negócio de uma empresa.

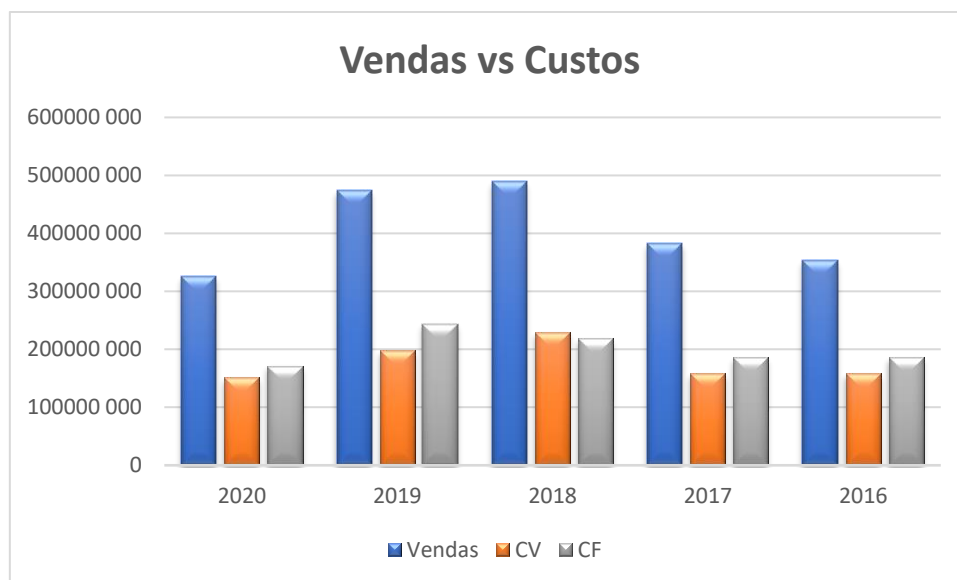
Gráfico 15 - Grau de alavanca operacional



Fonte: SABI - elaboração própria

Considerando a repartição dos “outros custos” em partes iguais para os custos fixos e para os custos variáveis, verifica-se uma redução no valor máximo percentual do GAO, verificado na H2, isto é, em 2020 apresenta uma redução de cerca de 71% para 58%.

Gráfico 16 - Evolução das vendas vs custos



Fonte: SABI - elaboração própria

Nesta hipótese há uma aproximação do valor dos custos fixos e dos custos variáveis, em todos os anos analisados.

Tabela 9 - Comparação da MS obtida entre 2016 e 2020 nas H1, H2 e H3

Teixeira Duarte	MS - H1	MS - H2	MS - H3
2020	2,22%	1,41%	1,72%
2019	14,68%	9,74%	11,71%
2018	20,04%	13,69%	16,27%
2017	20,14%	14,67%	16,97%
2016	5,74%	3,97%	4,69%

Fonte: elaboração própria

Nesta tabela, apresenta-se de forma resumida a comparação da margem de segurança obtida nas três hipóteses efetuadas.

Tendo em conta que a H2 é a que classifica como custos fixos uma maior percentagem dos “outros custos operacionais” e por isso torna a estrutura de custos com um maior peso de custos fixos, os valores obtidos nesta hipótese é a que apresenta uma menor margem de segurança em qualquer dos anos e por isso, nessa hipótese, o risco operacional é mais elevado. As melhores margens de segurança, em cada ano estudado, são obtidas na hipótese um, uma vez que, com esta hipótese, a maioria dos “outros custos operacionais”, são variáveis.

MOTA- ENGIL

Indicadores

Tabela 10 - Cálculo dos indicadores hipótese 1

H1: os outros são 30% fixos e 70% variáveis	2020	2019	2018	2017	2016
Vendas	348 564 911	400 894 907	395 581 690	313 581 286	306 764 916
Gastos Variáveis	210 265 439	239 643 107	234 651 231	167 306 724	169 335 680
Margem de contribuição (MC)	138 299 472	161 251 800	160 930 459	146 274 562	137 429 236
MC %	39,7%	40,2%	40,7%	46,6%	44,8%
Gastos Fixos	126 026 079	149 023 174	142 775 508	122 169 518	123 438 505
Resultado Operaciona	12 273 393	12 228 626	18 154 952	24 105 044	13 990 730
Grao de alavanca Operacional (GAO)	11,27	13,19	8,86	6,07	9,82
Ponto Crítico (PC)	317 631 502	370 492 805	350 955 170	261 905 242	275 535 279
Margem de Segurança (MS)	30 933 409	30 402 102	44 626 520	51 676 044	31 229 637

Fonte: SABI - elaboração própria

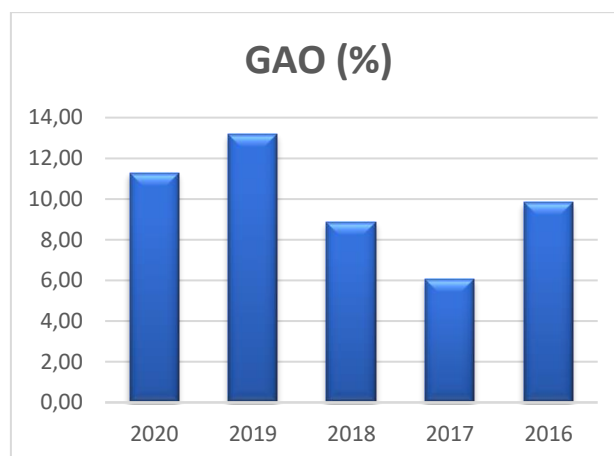
H1	2020	2019	2018	2017	2016
MS%	8,87%	7,58%	11,28%	16,48%	10,18%

Relativamente aos indicadores da Mota-Engil, tendo por base a primeira hipótese, verifica-se que a margem de segurança oscila entre os 7,58% (em 2019) e os 16,48% (em 2017).

Ou seja, no período entre 2016 e 2020, a empresa teve sempre possibilidade de descer o seu volume de vendas alguns valores percentuais, sendo o valor mais baixo em 2019, com 7,58%, sem que com isso estivesse no PCV. Face à Teixeira Duarte, a Mota Engil, mesmo no ano de maior risco, apresenta menor risco operacional.

Relativamente ao GAO, o valor mais alto obtido (o que implica maior risco) é de 13,19 no ano 2019, ano em que também se verifica a menor margem de segurança (7,58%).

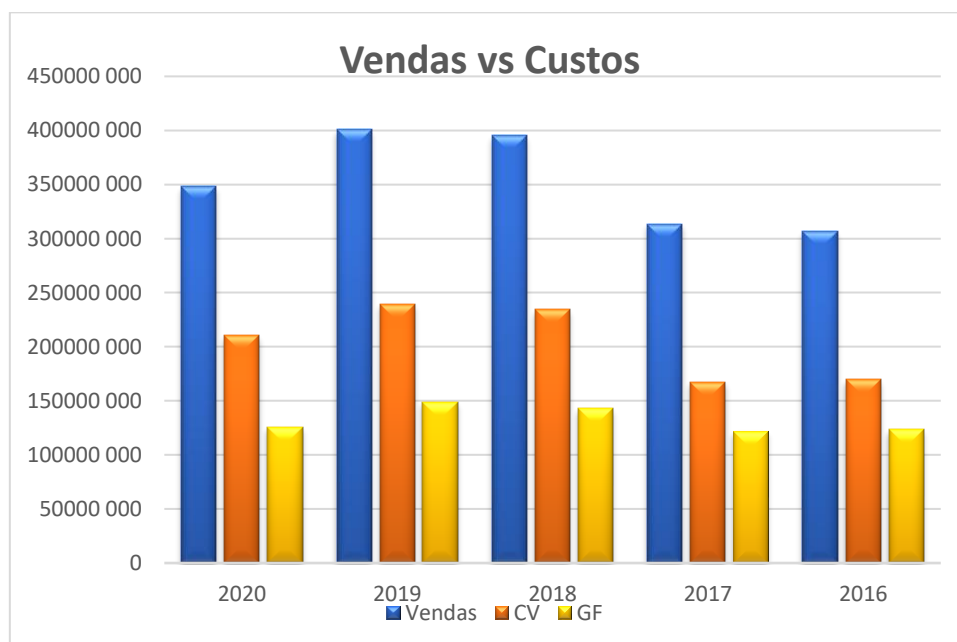
Gráfico 17 - Grau de alavanca operacional



Fonte: SABI - elaboração própria

Neste gráfico observa-se o comportamento do GAO de 2016 a 2020, sendo o seu valor mais baixo (menor risco) obtido no ano de 2017, ano em que a empresa apresentou a maior margem de segurança.

Gráfico 18 - Evolução vendas vs Custos



Fonte: SABI - elaboração própria

Analisando os dois gráficos acima, podemos verificar uma relação direta entre o GAO e os custos da empresa, dando maior ênfase ao ano de 2019 em que a empresa obteve um maior peso dos custos fixos e consequentemente maior GAO. Deste modo, podemos

confirmar que tendo em conta a repartição dos “outros custos” o ano de 2019 foi o ano em a empresa teve maior vulnerabilidade, uma vez que apresentou menor margem de segurança, maior valor no ponto crítico e maior GAO.

Tabela 11 - Cálculo dos indicadores hipótese 2

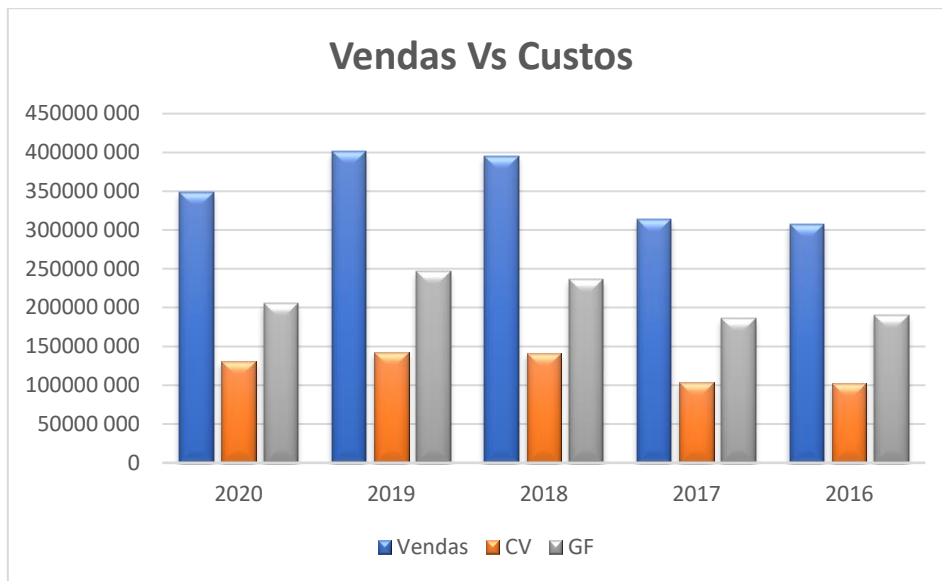
H2: os Outros são 70% fixos e 30% variáveis	2020	2019	2018	2017	2016
Vendas	348 564 911	400 894 907	395 581 690	313 581 286	306 764 916
Gastos Variáveis	131 071 417	141 782 078	141 463 479	103 279 246	102 126 508
Margem de contribuição (MC)	217 493 494	259 112 829	254 118 211	210 302 040	204 638 408
MC %	62,4%	64,6%	64,2%	67,1%	66,7%
Gastos Fixos	205 220 101	246 884 203	235 963 260	186 196 996	190 647 677
Resultado Operacionl	12 273 393	12 228 626	18 154 952	24 105 044	13 990 730
Grao de alavanca Operacional (GAO)	17,72	21,19	14,00	8,72	14,63
Ponto Crítico (PC)	328 895 016	381 974 988	367 320 172	277 638 265	285 791 995
Margem de Segurança (MS)	19 669 895	18 919 919	28 261 518	35 943 021	20 972 921

Fonte: SABI - elaboração própria

H2	2020	2019	2018	2017	2016
MS%	5,64%	4,72%	7,14%	11,46%	6,84%

Nessa hipótese, os “outros custos operacionais” foram considerados maioritariamente fixos e como consequência, obtiveram-se margens de segurança mais baixas que na H1, continuando 2019 a ser o pior ano, em termos de risco (com maior risco que na H1) e o melhor, o ano de 2017, com uma MS de 11,46% e um GAO de 8,72.

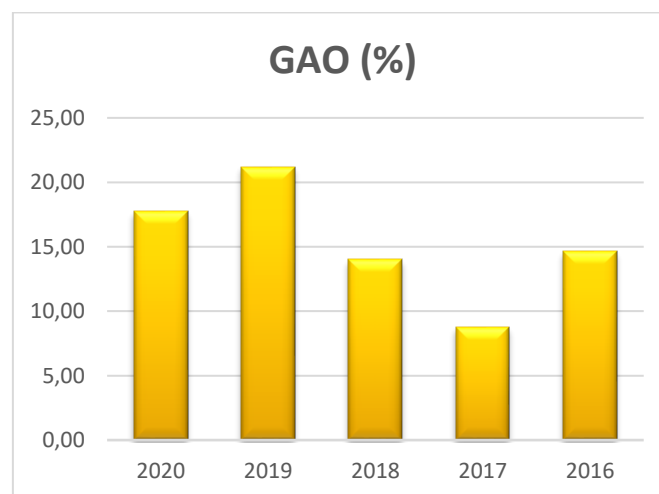
Gráfico 19 - Evolução das vendas vs custos



Fonte: SABI - elaboração própria

Ao longo do período em análise verifica-se que o valor do volume de vendas esteve sempre acima dos 3.000.000.000, de euros, sendo que nos anos de 2016 e 2017 a empresa apresentou valores muito próximos, entretanto houve um aumento significativo em 2018 mantendo-se um valor semelhante em 2019. Em 2020, a empresa apresentou uma redução no valor das vendas. Por outro lado, os custos variáveis acompanharam a evolução das vendas. Relativamente aos custos fixos verifica-se um pequeno crescimento em 2018, valor que se manteve em 2019, voltando a decrescer ligeiramente em 2020.

Gráfico 20 - Grau da alavanca operacional



Fonte: SABI - elaboração própria

Neste gráfico observa-se o comportamento do GAO de 2016 a 2020, sendo o seu valor mais baixo (menor risco) obtido no ano de 2017, ano em que a empresa apresentou a maior margem de segurança.

Tabela 12 - Cálculo dos indicadores hipótese 3

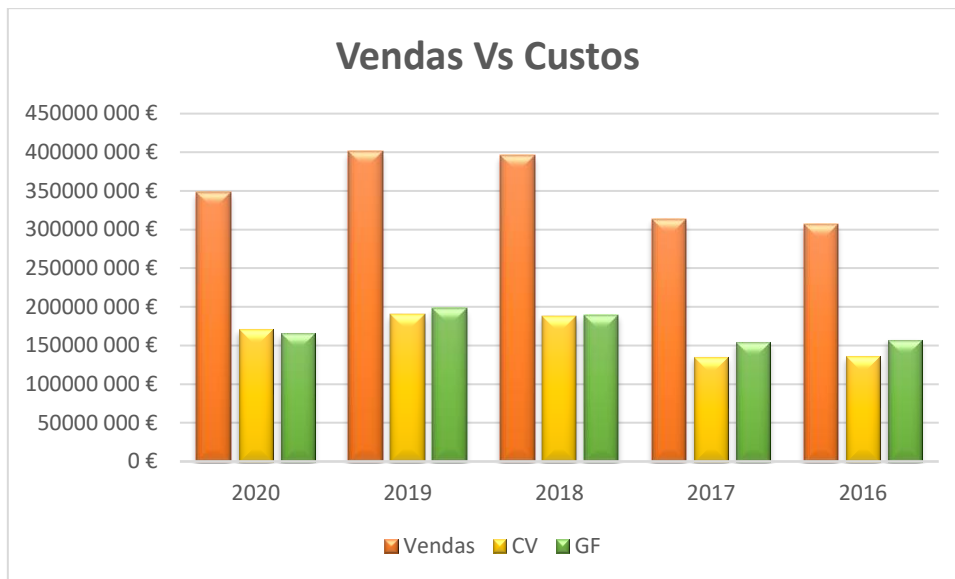
H3: os Outros são 50% fixos e 50% variáveis	2020	2019	2018	2017	2016
Vendas	348 564 911	400 894 907	395 581 690	313 581 286	306 764 916
Gastos Variáveis	170 668 428	190 712 593	188 057 355	135 292 985	135 731 094
Margem de contribuição (MC)	177 896 483	210 182 314	207 524 335	178 288 301	171 033 822
MC %	51,0%	52,4%	52,5%	56,9%	55,8%
Gastos Fixos	165 623 090	197 953 688	189 369 384	154 183 257	157 043 091
Resultado Operacional	12 273 393	12 228 626	18 154 952	24 105 044	13 990 730
Grao de alavanca Operacional (GAO)	14,49	17,19	11,43	7,40	12,22
Ponto Crítico (PC)	324 516 801	377 570 424	360 974 826	271 184 277	281 671 252
Margem de Segurança (MS)	24 048 110	23 324 483	34 606 864	42 397 009	25 093 664

Fonte: SABI - elaboração própria

H3	2020	2019	2018	2017	2016
MS%	6,90%	5,82%	8,75%	13,52%	8,18%

Nessa hipótese, os “outros custos operacionais” foram classificados em partes iguais no que se refere a serem fixos ou variáveis e como consequência, obtiveram-se margens de segurança intermédias entre a H1 e a H2, pois, nesta hipótese, tinha uma estrutura de custos com mais custos fixos que a H1 e menos custos fixos que a H2. Continuando a observar que 2019 é o pior ano, em termos de risco (menor MS e maior GAO dos anos em estudo) e o melhor ano é 2017, com uma MS de 13,52% e um GAO de 7,4.

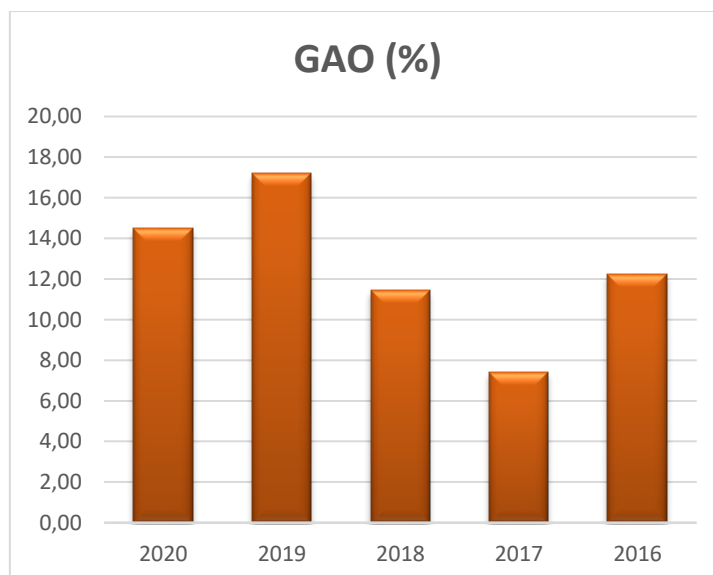
Gráfico 21 - Evolução das vendas vs custos



Fonte: SABI - elaboração própria

Nesta hipótese, verifica-se uma grande aproximação entre os valores dos custos variáveis e fixos, sendo possível verificar que, de 2016 a 2019 os custos fixos superaram ligeiramente os custos variáveis. Em 2020, há uma inversão, também por valores baixos, sendo nesse ano. Os custos variáveis ligeiramente aos custos fixos.

Gráfico 22 - Grau de alavanca operacional



Fonte: SABI - elaboração própria

Neste gráfico observa-se o comportamento do GAO de 2016 a 2020, semelhante ao da primeira e segunda hipótese, ou seja, o seu valor mais baixo (menor risco) foi obtido no ano de 2017, ano em que a empresa apresentou a maior margem de segurança.

Tabela 13– Comparação da MS da Mota Engil nas H1, H2 e H3

Mota Engil	MS - H1	MS - H2	MS - H3
2020	8,87%	5,64%	6,90%
2019	7,58%	4,72%	5,82%
2018	11,28%	7,14%	8,75%
2017	16,48%	11,46%	13,52%
2016	10,18%	6,84%	8,18%

Fonte: Elaboração própria

Esta tabela permite evidenciar, de forma comparativa, o impacto que tem na margem de segurança e consequentemente, no risco do negócio, a estrutura de custos ter mais ou menos peso de custos fixos no total dos custos. Assim, relativamente à Mota Engil a margem de segurança mais baixa (o que implica maior risco) é de 4,72% no ano 2019, na H2 e a mais elevada (o que implica menor risco) é em 2017 com o valor de 16,48% no ano de 2017, na H1.

Em termos de síntese do estudo efetuado, onde se pretendeu evidenciar que dentro da mesma atividade, empresas diferentes, apresentam riscos de negócio diferentes, porque esse risco está associado à estrutura de custos que tem e não à atividade desenvolvida, apresenta-se a seguinte tabela comparativa, relativamente à margem de segurança:

Tabela 14 - Comparação da MS das duas empresas relativamente à H1, H2 e H3

	MS - H1		MS - H2		MS - H3	
	Teixeira Duarte	Mota Engil	Teixeira Duarte	Mota Engil	Teixeira Duarte	Mota Engil
2020	2,22%	8,87%	1,41%	5,64%	1,72%	6,90%
2019	14,68%	7,58%	9,74%	4,72%	11,71%	5,82%
2018	20,04%	11,28%	13,69%	7,14%	16,27%	8,75%
2017	20,14%	16,48%	14,67%	11,46%	16,97%	13,52%
2016	5,74%	10,18%	3,97%	6,84%	4,69%	8,18%

Fonte: Elaboração própria

Analisando a tabela comparando a margem de seguranças obtida em cada uma das empresas, em cada uma das hipóteses propostas verificamos que:

Na H1 a MS da Teixeira Duarte oscila entre 2,22% (em 2020) e os 20,14% (em 2017), com uma MS média entre 2016 e 2020 de 12,56% enquanto, a Mota Engil oscila entre 7,58% (em 2019) e 16,48% (em 2017) com uma MS média, para o mesmo período, de 10,88%.

Na H2 a MS da Teixeira Duarte oscila entre 1,41% (em 2020) e os 14,67% (em 2017), com uma MS média entre 2016 e 2020 de 8,70% enquanto, a Mota Engil oscila entre

4,72% (em 2019) e 11,46% (em 2017) com uma MS média, para o mesmo período, de 7,16%.

Na H3 a MS da Teixeira Duarte oscila entre 1,72% (em 2020) e os 16,97% (em 2017), com uma MS média entre 2016 e 2020 de 10,27% enquanto, a Mota Engil oscila entre 5,82% (em 2019) e 13,52% (em 2017) com uma MS média, para o mesmo período, de 8,63%.

Ou seja, diferentes estruturas de custos implicam riscos diferentes. Na tabela é possível verificar que as duas empresas de construção civil, de grande dimensão, no mesmo período temporal, de 2016 a 2020, apresentam de acordo com a margem de segurança calculada, riscos operacionais diferentes. Como já referido, em qualquer das empresas, o maior risco do negócio, avaliado a partir da margem de segurança, acontece na H2, hipótese onde a estrutura de custos tem um maior peso de custos fixos.

Tabela 15 – Comparação do GAO no período entre 2016 e 2020 na H1, H2 e H3

	GAO - H1		GAO - H2		GAO - H3	
	Teixeira Duarte	Mota Engil	Teixeira Duarte	Mota Engil	Teixeira Duarte	Mota Engil
2020	45,42	11,27	71,70	17,72	58,56	14,49
2019	6,81	13,19	10,26	21,19	8,54	17,19
2018	4,99	8,86	7,30	14,00	6,14	11,43
2017	4,99	6,07	6,85	8,72	5,92	7,40
2016	17,53	9,82	25,37	14,63	21,45	12,22

Fonte: Elaboração própria

A leitura desta tabela comparativa do GAO calculado nas duas empresas, no período de 2016 a 2020, permite-nos quer por ano, que por empresa, concluir e reforçar relativamente às empresas e seu risco do negócio, tudo o que já foi dito anteriormente.

CONCLUSÃO

A Contabilidade ao ser um sistema de informação para vários utilizadores, internos e externos, apresenta-se com vários subsistemas, que não se substituem, mas que se completam.

Assim, no subsistema da Contabilidade Analítica ou de Gestão a organização da informação contabilística difere do objetivo a atingir, sendo a classificação dos gastos ou custos efetuados de acordo com a informação a obter. Assim, os custos classificam-se, por exemplo, em diretos e indiretos ou em variáveis ou fixos, consoante a sua análise se faz relativamente ao objeto de custo ou ao seu comportamento face à atividade.

Associando-se as diferentes classificações dos custos, com a natureza onde ocorrem, ou com a função onde são gerados ou com o seu comportamento variável ou fixo perante o aumento ou diminuição da atividade, resulta a possibilidade de se obter a formação dos resultados em diferentes demonstrações, tendo-se neste estudo evidenciado a diferença entre a Demonstração dos Resultados por Natureza, por Funções ou em Custeio Variável.

Estando o risco do negócio associado à estrutura de custos de uma organização, e sendo o seu cálculo resultante da leitura combinada de três indicadores, o ponto crítico das vendas, a margem de segurança e o grau de alavanca operacional, ele pode ser avaliado em termos previsionais, a partir de dados previsionais, como o orçamento antecipando eventuais problemas, ou historicamente, permitindo analisar a sua evolução temporal e com isso, também apoiar as decisões.

Assim, neste estudo pretendeu-se na revisão de literatura clarificar estas temáticas evidenciando a diferença dos sistemas de custeio, das diferentes classificações de custos, tendo em vista o objeto de custo, a relação dos custos com a atividade e as Demonstrações de Resultados daí decorrentes.

De seguida, no estudo de caso efetuado nas empresas Teixeira Duarte, SA e Mota-Engil, SA no período que decorreu entre 2016 e 2020, foi evidenciado através do cálculo do ponto crítico das vendas, da margem de segurança e do grau de alavanca operacional que, embora sejam empresas com a mesma atividade, com missões e objetivos semelhantes, apresentam riscos do negócio diferentes. Essa conclusão foi confirmada nos resultados

obtidos, nos indicadores calculados e analisados, quer por empresa no período em análise, quer pela comparação dos valores obtidos nas duas empresas, no mesmo período.

Para os cálculos dos indicadores, quando se agruparam os custos em variáveis e fixos, tendo por base Neves, (2012), deparámo-nos com uma dificuldade, sobre os “outros custos operacionais” que representavam um valor significativo no total dos custos e não se conseguiu obter informação para poderem ser considerados fixos e ou variáveis. Nesse sentido, foram criadas três hipóteses de modo a verificar o impacto que teriam, na análise de risco operacional ou do negócio, se fossem, maioritariamente fixos, maioritariamente variáveis ou tivessem o mesmo peso. Como se esperava, na hipótese em que esses custos eram maioritariamente fixos, o risco do negócio calculado, era superior.

Em termos de investigação futura, propõe-se, alargar o período de análise das duas empresas e verificar através da comparação do grau de alavanca operacional com o grau de alavanca financeiro, se as duas empresas apresentam o mesmo comportamento face ao risco financeiro, que apresentam em termos de risco económico.

Bibliografia

- Abbas, K., Gonçalves, M. N., & Leoncine, M. (23 de 11 de 2012). Os métodos de custeio: vantagens, desvantagens e a sua aplicabilidade nos diversos tipos de organizações apresentadas pela literatura.
- Afonso, P. S. (02 de 2002). *Sistemas de Custeio no âmbito da Contabilidade de Custos*. Minho: Universidade do Minho.
- Aleixo, C. F. (2017). *Principais critérios e métodos de custeio: vantagens e desvantagens*. Obtido em 22 de 10 de 2020, de BCN - treinamentos: <https://blog.bcntreinamentos.com.br/criterios-metodos-de-custeio/>
- Azevedo, H., & Mateus, C. (Março de 2014). *Economias de escala e de diversificação: uma análise da bibliografia no contexto das fusões hospitalares*. Obtido de Revista Portuguesa de Saude Pública: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0870-90252014000100013&lng
- Caiado, A. C. (1994). *Contabilidade Analítica: Um instrumento para gestão*. Lisboa: Rei dos livros.
- Caiado, A. P. (2012). *Contabilidade Analítica e de Gestão*. Lisboa: Áreas Editora.
- Cardoso, J. M. (2011). *Universidade do Minho*. Obtido de Desenvolvimento e implementação de um sistema de custeio por encomenda numa empresa de metalomecânica.: <http://hdl.handle.net/1822/16119>
- Carmo, M. R. (Out de 2013). *Indicadores económico-financeiros : o caso da indústria alimentar*. Obtido de Repositório científico da UC: <http://hdl.handle.net/10316/24811>
- Castelinho, C. C. (08 de 06 de 2015). *Sapientia, Repositorio da Universidade do Algarve*. Obtido de Sistemas de custeio aplicados à atividade agrícola: O caso vitacress: <http://hdl.handle.net/10400.1/8115>
- CNC. (s.d.). Comissão de Normalização Contabilística. *Demonstração dos resultados*.

- Coronetti, J., Beuren, I. M., & Sousa, M. B. (20 de 04 de 2012). *OS métodos de custeio utilizados nas maiores indústrias de Santa Catarina*. Obtido de Revista Eletrônica de Gestão Organizacional: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/gestaoorg/article/view/21702>
- Costa, J. P. (2017). *Análise Económico e financeira da COAPE CRL*. Obtido de Instituto Politécnico de Coimbra - Repositorio comum: <http://hdl.handle.net/10400.26/21158>
- Daniel, D. M. (2014). *O Ponto Crítico como Fator determinante do Risco de Negócio para tomada de decisões*. Setúbal.
- Daniel, N. M. (Fevereiro de 2015). *Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal - RCAAP*. Obtido de ESCE - O Ponto Crítico como Fator determinante do Risco de Negócio para tomada de decisões: <http://hdl.handle.net/10400.26/7747>
- Diniz, C. C., & Pires, A. M. (2018). *Escola Superior de Tecnologia e de Gestão – Instituto Politécnico de Bragança*. Obtido de Controlo e análise de custos: estudo de caso numa empresa do setor da construção civil: <http://hdl.handle.net/10198/22400>
- Diz, P. d. (2018). *Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal*. Obtido de Universidade Nova de Lisboa: Fatores-chave para o sucesso da contabilidade analítica e desenvolvimento de um modelo de apresentação dos resultados nos Hospitais EPE: <http://hdl.handle.net/10362/82860>
- Dos Santos, M. M. (2013). *O controlo Interno e Gestão de Risco nas empresas da área metropolitana do Porto*. PORTO: IPP.
- Farias, C. F., & Silva, R. (12 de 2012). *Análise dos sistemas de custeio: absorção e variável*. p. 33. Obtido de Gestão Premium: Revista Científica dos Cursos de Administração e Ciência Contábeis: <http://sys.facos.edu.br/ojs/index.php/gestao/index>
- Farinha, M. M. (2021). *A análise económica e financeira das empresas vitivinícolas: as empresas portuguesas e da Península de Setúbal*. Setubal. Obtido de <http://hdl.handle.net/10400.26/38618>
- Fernades, C., Peguinho, C., Vieira, E., & Neiva, J. (2012). *Análise Financeira*. Lisboa.

- Ferreira, E. F. (2014). *Análise e controlo de custos no processo produtivo: caso da Têxtil do Marco*. Obtido de RepositoriUM: <http://hdl.handle.net/1822/34200>
- Jordan, H., Neves, J. C., & Rodrigues, J. A. (2015). *O controlo de Gestão: ao serviço da estratégia e dos gestores*. Áreas Editora.
- Lima, F. F., & Moraes, R. A. (08 de 09 de 2016). *Gestão estratégica de custos: custeio por absorção em pequenas empresas em Recife, PE, Brasil*. Obtido de INTERAÇÕES: revista internacional de desenvolvimento local: [https://doi.org/10.20435/1984-042X-2016-v.17-n.3\(14\)](https://doi.org/10.20435/1984-042X-2016-v.17-n.3(14))
- Lopes, J., Nunes, A., & Garnacho, A. (2014). *Indicadores e rácios que determinam a rentabilidade dos capitais próprios*. Obtido de Instituto Plitécnico de Bragança - Biblioteca digital: <http://hdl.handle.net/10198/16928>
- Mota - Engil, E. (. (s.d.). Obtido de <https://engenharia.mota-engil.pt/>
- Motta, F. G. (2000). Fatores condicionantes da adoção de métodos de custeio em pequenas empresas. São Carlos- SP, Brasil.
- Moura, H. d. (06 de 2005). Obtido de Revista da Universidade de Feira de Santana: Sitientibus: http://www2.uefs.br/sitientibus/pdf/32/o_custeio_por_absorcao_e_o_custeio_variavel.pdf
- Nabais, C., & Nabais, F. (2004). *Análise Económica & Financeira*. Lisboa: LIDEL.
- NCP27. (s.d.). Sistema de Normalização Contabilística para Administrações Públicas - DL n.º 85/2016, de 21 de Dezembro. *NCP 27 - Contabilidade de Gestão*, 1.
- NCRF1. (s.d.). Estrutura e conteúdo das demonstrações financeiras.
- NCRF20. (s.d.). Récito. *Norma Contabilística e de Relato Financeiro 20*, pp. §7-8.
- Neves, J. C. (2012). *Análise Relato Financeiro- Uma Visão Integrada de Gestão*. Texto Editores, Lda.
- Oliveira, C. C. (2016). *Sistema Integrado de Bibliotecas - Repositório*. Obtido de Universidade do Minho - Desenvolvimento de um sistema de custeio em uma pequena empresa náutica do Pólo Industrial de Manaus: <http://hdl.handle.net/1822/46993>

- Paulo, I. B. (2021). *A contabilidade analítica na Águas do Porto, EM - O custeio baseado em atividades*. Porto. Obtido de <http://hdl.handle.net/10400.22/17677>
- Pereira, C. C., & Franco, V. S. (1994). *Contabilidade Analítica*. Lisboa.
- Pereira, C. C., & Franco, V. S. (1994). *Contabilidade Analítica*. Lisboa.
- POC. (s.d.). Plano Oficial de Contas. *Demonstração dos Resultados*.
- Reis, H., & Rodrigues, J. (s.d.). *Controlo de gestão : Ao encontro da eficiência*. Lisboa: Escolar Editora.
- Reis, J. G. (2005). *Repositorios Científicos de Acesso Aberto de Portugal*. Obtido de Repositorio Intutucional: Universidade Federal do Ceará: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/19767>
- Reis, S. J. (2014). *Análise da rendibilidade por cliente: estudo de caso numa empresa de serviços*. Obtido de ISCA-UA - Dissertações de mestrado: <http://hdl.handle.net/10773/14322>
- Rocha, C. S. (2015). *Os indicadores de gestão na prestação de contas dos municípios portugueses*. Obtido de RepositoriUM: <http://hdl.handle.net/1822/35700>
- Sa, J. (2017-2018). *StuDocu*. Obtido de Universidade de Lisboa: <https://www.studocu.com/pt/document/universidade-de-lisboa/contabilidade-analitica/trabalhos-praticos/sistemas-de-custeio-apontamentoscan/6393215/view>
- Santos, C. F. (1998). *Contabilidade Analítica: Um apoio à Gestão*. Lisboa: Rei dos Livros.
- Sebatião, J. (2014). *Análise das demonstrações financeiras como fator determinante na tomada de decisão: estudo de caso de entidades angolanas*. Obtido de Biblioteca IPS: Repositorio Comum: <http://hdl.handle.net/10400.26/7336>
- SILVA, C. (22 de 04 de 2009). *Por que o Custeio por Absorção?* Obtido de Contabilidade Vista & Revista: <https://revistas.face.ufmg.br/index.php/contabilidadevistaerevista/article/view/50>
- Silva, C. A. (1998). *Utilização do custeio por absorção para fins gerenciais*. Obtido de Universidade de Brasília: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/5941>

- Silva, J. R. (2015). *Análise do impacto do controlo de custos na competitividade de uma empresa de mobiliário*. Obtido de Repositorio Universidade do Minho: Dissertação de mestrado: <http://hdl.handle.net/1822/38368>
- Silva, P. F. (2016). *Controlo e análise de custos numa empresa de construção civil*. Obtido de RepositoriUM: <http://hdl.handle.net/1822/46759>
- Silva, R. L. (2013). *Implementação de um modelo de custeio e orçamentação numa empresa de embalagens*. Minho. Obtido de Universidade do Minho: <http://hdl.handle.net/1822/28452>
- SNC. (s.d.). Reconhecimento dos elementos das Demonstrações Financeiras. *Sistema de Normalização Contabilística*.
- SNC, S. d. (s.d.). Estrutura Conceptual.
- Teixeira Duarte, S. (s.d.). Obtido de <https://teixeiraduarteconstrucao.com/>
- Teixeira, A., & Daniel, N. (2015). *R C & C - Revista de Contabilidade e Controladoria*. Obtido de O Custeio Variável e o Risco do Negócio: <http://dx.doi.org/10.5380/rcc.v8i1.42362>
- Teixeira, A., Galvão, R., & Nunes, S. (Fevereiro de 2020). *O risco do negócio e o EVA*. Obtido de Biblioteca IPS: repositório Comum: <http://hdl.handle.net/10400.26/31657>
- Teixeira, N. (2014). *A avaliação do risco e da criação de valor no contexto empresarial*. Obtido de IPS - ESCE – DCF - Capítulos em livros: <http://hdl.handle.net/10400.26/22967>
- Teixeira, N. (2015). *Análise do Desempenho Financeiro Histórico*. Setúbal.
- Valente, H. A. (2014). *Sistema integrado de Bibliotecas - Repósito*. Obtido de Universidade de Lisboa: Análise do sistema de custeio de um serviço de após venda : recomendações: <http://hdl.handle.net/10400.5/7606>
- Vieira, R. P. (2013). *Sistema Integrado de Bibliotecas - Repósitorios*. Obtido de ISCTE- O sistema de custeio numa empresa multinacional do setor das grandes obras públicas: <http://hdl.handle.net/10071/9592>

Vieita, A. L. (25 de 10 de 2007). O Custeio por absorção e o Custeio variável: vantagens e desvantagens . 4. Universidade Federal do Pára.