

## O CUSTEIO VARIÁVEL E O RISCO DO NEGÓCIO

**THE VARIABLE COSTING AND THE BUSINESS RISK**

Recebido em 02.08.2015 | Aceite final em 27.11.2015 |

Nota: este artigo foi aceito pelo Editor Jorge Eduardo Scarpin e passou por uma avaliação  
*double blind review*

A reprodução dos artigos, total ou parcial, pode ser feita desde que citada a fonte.

### ANA BELA DE SOUSA DELICADO TEIXEIRA

Doutora em Gestão | Professora Adjunta do Instituto Politécnico de Setúbal | Escola Superior de Ciências Empresariais | Departamento de Contabilidade e Finanças | Campus do IPS | Estefanilha | Setúbal | CEP 2914-503 | Telefone: 00351 933 801 280 | Email: ana.bela.teixeira@esce.ips.pt |

### NIEMBO MARIA DANIEL

Mestre em Contabilidade e Finanças | Instituto Politécnico de Setúbal | Escola Superior de Ciências Empresariais | Campus do IPS | Estefanilha | CEP 2914-503 | Telefone: 00351 933 801 280 | Email: glorianiembo@hotmail.pt |

### RESUMO

A contabilidade analítica, numa perspetiva da gestão dos custos, apresenta diferentes formas de os classificar e analisar. Ligada a um sistema de custeio que tem por base a variabilidade de custo com o nível de atividade, o Custo Variável, essa classificação agrupa os custos em variáveis e fixos. Da análise do comportamento destes custos, quer em termos totais quer em termos unitários, é possível, entre outros, calcular os indicadores que medem o risco do negócio e que são, o ponto crítico operacional a margem de segurança operacional e o grau de alavancagem operacional. Este estudo, através de um estudo de caso, evidencia, face a uma estrutura de custos, a importância da informação obtida nestes indicadores, para apoiar a gestão, quer através da informação, do nível de atividade necessária para não ter prejuízo, quer do impacto que tem no resultado, qualquer alteração nas variáveis chave da organização, através dum análise de sensibilidade.

**Palavras Chave:** Custos variáveis. Custos fixos. Indicadores. Risco do negócio.

### ABSTRACT

Management accounting, in a cost management perspective, has different ways to classify and analyze. Linked to a costing system that is based on the variability of cost with the level of activity, Variable Cost, this classification aggregates the costs into variable and fixed. Analyzing the behaviour of these

costs, either in total terms or in unitary terms, it is possible, among others, to calculate two indicators that measure the business risk and which are, the breakeven point, the margin of safety and degree operating lever. This study, through a case study, evidence, against a cost structure, the importance of information obtained in these two indicators to support the management, either through information, the required level of activity to have no prejudice either the impact it has on the result, any change in the organization's key variables, through a sensitivity analysis.

**Keywords:** Variable costs. Fixed costs. Indicators. Business risk.

## 1 INTRODUÇÃO

No mundo atual, é fundamental conhecer o risco do negócio e a sua determinação, de acordo com Neves (2012), pode ser feita através do cálculo do ponto crítico operacional, da margem de segurança operacional e do grau de alavancagem operacional. O cálculo destes indicadores está associado à estrutura dos custos organizados de acordo com a sua variação ou não, com o nível de atividade. Nabais e Nabais (2004) referem que o risco do negócio está relacionado diretamente com a atividade da empresa e a correspondente estrutura de custos (variáveis e fixos).

Custos fixos, citando Santos et. al (2008), são aqueles que tendem a manter-se constantes mesmo que existam alterações na atividade, sendo por isso, independentes do volume de produção. Souza et. al (2013) por seu lado, referem que custos variáveis são aqueles que variam com a atividade, alterando-se em função do volume de produção/vendas da empresa.

Risco pode ser definido como a possibilidade de perda. Quanto maior for a possibilidade de perda, maior é o risco. Por outro lado, existe risco quando o decisor pode estimar objetivamente as probabilidades dos acontecimentos. Para Neves (2012) o risco de negócio é visto como a incerteza ligada às projeções do resultado operacional.

Este estudo centra-se na análise do risco do negócio a partir dos indicadores que medem esse mesmo risco e desenvolve-se apresentando na revisão de literatura, três pontos, o primeiro prende-se com os diferentes tipos de risco, o segundo com a Demonstração dos Resultados e a necessidade de informação para calcular o risco do negócio e o terceiro, com a Demonstração dos Resultados em Custo Variável e os indicadores que medem o risco do negócio. De seguida apresenta-se a metodologia e a análise e discussão dos resultados do estudo de caso efetuado, terminando com as conclusões.

Ao longo do estudo, tal como Neves (2011), vai ser usado indiscriminadamente a palavra “custo” e “gasto”.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 OS DIFERENTES TIPOS DE RISCO

A noção de risco, proveniente dos séculos XVI e XVII estava, nesta época, associada à insegurança marítima e aos perigos inerentes às longas viagens. O risco não era visto apenas na vertente negativa, associava a ela também o sentido de oportunidade e recompensa. (KELLY e WERBER, 2006)

“O risco pode ser definido como a combinação de probabilidade de um acontecimento e das suas consequências” (ISO/IEC GUIDE 73, 2009, p.2). A Federation of European Risk Management Associations (FERMA, 2003, p.3) refere que “o risco é possibilidade de algo acontecer que terá um

impacto sobre os objetivos e é medido em termos de consequências e probabilidades." Sadgrove (2005) define o risco como um acontecimento futuro que resulta de decisões tomadas hoje. De acordo com Neves (2012, p.401) o risco pode ser definido "como possibilidade de perda. Quanto maior a possibilidade de perda, maior o risco. (...). Risco e incerteza, não são sinônimos. Risco existe quando o decisor pode estimar objetivamente as probabilidades dos acontecimentos, enquanto na incerteza não é possível fazer estimativas, tendo de se recorrer a probabilidades subjetivas". A gestão de riscos protege e acrescenta valor à organização, apoiando de várias formas os objetivos da organização, melhorando, a tomada de decisões, o planeamento, a definição de prioridades e das oportunidades/ameaças, entre outros (FERMA, 2003).

Segundo Neves (2012), relativamente ao risco, apresenta a sua classificação em duas vertentes: a de mercado e a contabilística. Quanto à classificação do risco, na ótica do mercado refere, que pode ser: Risco específico, se envolve uma empresa específica e os eventuais concorrentes diretos; e Risco de mercado ou sistemático, se inclue todas as empresas ligadas ao setor. No que se refere à classificação do risco, na ótica contabilística, o mesmo autor classifica-os em: Risco operacional se está ligado ao negócio da empresa, influenciando os fluxos de caixa operacionais; Risco Financeiro se tem a ver com a estrutura de capital, bem como os seus fluxos e gastos; e Risco não corrente se está ligado aos gastos e ganhos de natureza extraordinária;

Desta forma, perante vários tipos de risco, terão de haver indicadores diferentes para os medir e avaliar. No desenvolvimento deste estudo iremos focalizar-nos no risco do negócio e nos indicadores que nos permitem efetuar a sua medição/avaliação. Neves (2012) refere que, o risco do Negócio, é um risco específico já que está relacionado unicamente com a empresa, não afetando o setor ou os concorrentes. Está associado a fatores relacionados com a organização, nomeadamente com a sua estrutura, o seu funcionamento e os seus procedimentos, entre outros. O risco de negócio tem a ver com a probabilidade do volume de negócio não ser suficiente para fazer face aos custos de exploração.

Em termos introdutórios ao tema é importante referir que, para se identificarem os fatores que influenciam o risco de negócio é indispensável o conhecimento desse mesmo negócio. A Diretriz Técnica 310 (1999) sobre o Conhecimento do Negócio, (Publicada em Outubro de 1999 no Manual do Revisor Oficial de Contas) diz que este facto implica três aspetos a citar: Conhecimento geral dos fatores económicos; Conhecimento do setor de atividade: condições importantes que afetam o negócio da entidade, inclui o risco do negócio (por exemplo, alta tecnologia, alta moda, facilidade de entrada da concorrência no mercado); e Conhecimento particular da Entidade: características necessárias que compõem uma organização (físicas, intelectual, financeiras, tecnológicas, cultura, etc.).

O risco de negócio é visto como a incerteza ligada às projeções do resultado operacional. Este por seu lado está relacionado diretamente com o negócio da empresa e a correspondente estrutura de custos (NABAIS e NABAIS, 2004). Portanto, o risco de negócio varia de setor para setor, mas também de empresa para empresa porque, as decisões tomadas perante os mesmos factos, podem ser diferentes.

Sadgrove (2005) destaca dois tipos de risco de negócio: o mais tradicional que é tipo de risco não empreendedorial, que ocorre por exemplo, no caso de incêndio, poluição ou fraude, onde as empresas para se protegerem têm seguros nos diferentes ramos e o segundo que é o risco empresarial, por exemplo, que ocorre em situações tais como, lançamento de novos produtos, construção de uma fábrica ou a compra de uma empresa.

Nabais e Nabais (2004) descrevem alguns fatores que originam o risco de negócio e que se apresentam de seguida:

- A volatilidade da procura - o risco de negócio será maior quando a oferta excede a procura;
- Instabilidade nos preços de venda: oscilações no preço de venda, aumenta o risco;

- Volatilidade do custo dos fatores de produção, cria um desequilíbrio na produção originando risco. Isto é, se a previsão dos referidos fatores não for credível, mais arriscado será o negócio.
- Dimensão dos custos fixos operacionais, quanto maior o peso dos custos fixos nos custos totais, maior será o impacto no resultado operacional e consequentemente, maior será o risco.

Portanto, o volume de negócio e a estrutura dos custos são fatores que condicionam o risco de negócio.

Ainda que a atividade de uma empresa não se cinja à vertente económica, uma vez que existem atividades de natureza financeira, o desenvolvimento deste estudo irá centrar-se nos indicadores que medem o risco do negócio evidenciando a importância dessa informação para a tomada de decisão.

## 2.2 A DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS E A NECESSIDADE DE INFORMAÇÃO PARA CALCULAR O RISCO DO NEGÓCIO

Os gastos (ou custos) podem ser agrupados com vários objetivos e perspetivas e daí, obterem-se classificações distintas, tais como, diretos e indiretos, industriais e não industriais, administrativos, comerciais, financeiros, de produção, de venda, de pessoal, de fornecimento e serviços externos, ou por serem fixos ou variáveis. Relativamente à forma como estão organizados, há uma demonstração financeira de excelência que evidencia os gastos e os rendimentos e consequentemente os resultados e estamos a falar da Demonstração dos Resultados que pode ser elaborada organizando os gastos por “natureza”, ou organizando os gastos por “funções”, ou organizando os gastos por “fixos” ou “variáveis”. 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 Custo Variável (DRCV).

### 2.2.1 O SISTEMA DE CUSTEIO VARIÁVEL E A DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS

Custo 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, por serem independentes da quantidade produzida. Face a esta característica deste sistema de custeio, apenas quando a quantidade produzida iguala a quantidade vendida, o resultado líquido do período evidenciado na DRCV, é exatamente igual ao do resultado evidenciado na Demonstração dos Resultados por Natureza. De uma forma resumido o Custo Variável caracteriza-se por:

- O método considera apenas os custos variáveis, como custo do produto;
- O resultado varia em função do volume das vendas;
- Os custos fixos não são considerados custos dos produtos;
- Identifica a margem de contribuição unitária e geral.

Munaretto e Diedrich (2007) referem também que o custeio variável consiste num sistema de custeio onde o objeto de custo é valorizado apenas com os custos variáveis, quer sejam diretos ou indiretos

ao objeto de custo, sendo os custos fixos considerados como elemento do resultado do período em que ocorrem e não como custos integrantes dos produtos ou serviços produzidos pela empresa, sendo por esse motivo, na valorização dos stocks de produto acabado, apenas considerados, os custos variáveis industriais. Os mesmos autores afirmam ainda que, um dos méritos do custeio variável, é possibilitar a comparação entre os custos unitários, independente do volume de produção, referindo também que, este sistema de custeio, permite um melhor controlo dos custos fixos, facilita a análise da relação custo/volume/resultado, uma vez que não atribui os custos fixos aos produtos por meio de critérios arbitrários e por fim, que possibilita o cálculo do ponto de crítico das vendas. Como inconvenientes do método, referem o não ser aceite fiscalmente e não ter em conta os pressupostos previstos no normativo contabilístico.

Sinteticamente a Demonstração dos Resultados em Custeio Variável resume-se a:

$$\boxed{\text{Vendas} - \text{Gastos variáveis} = \text{Margem de Contribuição} - \text{Gastos fixos} = \text{Resultados a.i.}}$$

Ou seja, a DRCV, carateriza-se por a partir das vendas, obter a margem de contribuição, quando lhe retira os gastos variáveis e de seguida, obter o Resultado antes de impostos (a.i.), quando à margem de contribuição, lhe retira os gastos fixos. Assim, a margem de contribuição é a parcela do preço de venda que ultrapassa os gastos variáveis e que contribuirá para a absorção dos gastos fixos, permitindo evidenciar se há ou não lucro.

## 2.2.2 CARACTERIZAÇÃO E COMPORTAMENTO DOS GASTOS FACE À ATIVIDADE

Ainda que atualmente não tenha a mesma relevância, a verdade é que, ao longo dos anos, um dos aspetos extremamente relevantes na definição do preço de venda, eram os gastos, isto porque, conhecendo-se os gastos totais de um bem, conseguimos saber se o volume de venda é suficiente para gerar resultados positivos. O conhecimento do comportamento dos gastos ajuda um gestor a tomar decisões. Um produto com gastos elevados, pode não gerar margem suficiente para obter resultados positivos.

Neste ponto, iremos caraterizar os variados tipos de gastos e relacionar o seu comportamento face à atividade da empresa. Como já referenciamos, os gastos podem ser classificados de várias formas, nomeadamente, quanto ao volume de produção.

Souza, et al (2013, p.58), referem que uma das classificações possíveis dos custos tem a ver com a sua variação ou não com a atividade, sendo por isso, de natureza variável ou fixa e acrescentam que “custos fixos são aqueles cujos valores são os mesmos, quaisquer que sejam o volume de produção da empresa. É o caso, por exemplo, do aluguer da fábrica. Este será cobrado pelo mesmo valor, com qualquer que seja o nível de produção, inclusive no caso da fábrica nada produzir”. Ainda de acordo com os mesmos autores, custos variáveis são aqueles que, variam com a atividade alterando-se em função do volume de produção da empresa. Exemplo: matéria-prima consumida. Se não houver produção, não há consumo e por isso, o seu custo será nulo. Os gastos variáveis aumentam à medida que aumenta a produção. Jordan, Neves e Rodrigues (2011) mencionam que há três tipologias de custos variáveis: Proporcionais (variaram em proporção à atividade); Degressivos (variaram menos que proporcional à atividade); e Progressivos (variaram mais que proporcional à atividade).

Santos, et al (2008, p.81), referem, sobre a mesma temática que, custos fixos são aqueles que tendem a manter-se constantes mesmo que existam alterações da atividade operacional, sendo por isso, independentes do volume de produção. São os custos que não têm o seu montante fixado em função de oscilações na atividade, ou seja, sem vínculo com o aumento ou diminuição da produção. (Exemplo,

a decisão de investimentos em novas máquinas leva algum tempo, logo, o aumento da capacidade instalada numa empresa não se altera a curto prazo e por isso, esse tipo de gastos mantêm-se constantes dentro de um certo nível de actividade). A sua variação a ocorrer é no médio ou longo prazo e não com o volume de produção verificado no período.

A classificação dos gastos em variáveis e fixos é uma generalização da realidade empresarial, mas quando analisamos o comportamento de todos os gastos numa organização, constatamos que há gastos que podem ser ao mesmo tempo variáveis e fixos. Nessas circunstâncias, terá de se determinar qual a parte que é fixa e a que é variável. Para a obtenção dessa informação pode entre outros aplicar-se modelos estatísticos, ou de uma forma mais simples, através do estudo do seu comportamento, atribuir um valor percentual à parte fixa e o restante, à parte variável. São os denominados custos semi-variáveis. São exemplo deste tipo de gastos, o consumo de energia elétrica numa empresa que fabrica pão e cujos serviços de apoio, para funcionarem, independentemente de produzirem ou não, necessitam de consumir energia elétrica (exemplo: a iluminação dos escritórios ou para os computadores do serviço - este consumo tem uma natureza fixa), todavia quando fabrica o pão, para o cozer, fazem-no, com recurso a um forno elétrico (esta é a parte variável do gasto).

## 2.2.3 A DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS EM CUSTEIO VARIÁVEL

A DRCV como já referimos, 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, que resulta de ao volume de vendas retirar os gastos variáveis e 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 volume de vendas do ponto crítico.

Assim, para elaborar a DRCV é essencial, identificar e organizar os gastos em variáveis e fixos, apurar a diferença entre o volume de negócio e os gastos variáveis para evidenciar a Margem de Contribuição (MC) e retirar à MC os gastos fixos para apurar o resultado.

De seguida apresentamos, de acordo com Neves (2012) a Demonstração de Resultados em Custo Variável, já com um nível de detalhe maior, onde se evidencia, por um lado, o apuramento, em custeio variável, dos resultados operacionais e por outro, a relevância de se evidenciar os custos financeiros líquidos, que segundo o autor, são sempre de natureza fixa. De seguida, apresenta-se, de acordo com Neves (2012), a estrutura da DRCV:

- (1) Volume de negócios
- (2) Custos operacionais variáveis
- (3) Margem de contribuição (1-2)
- (4) Custos operacionais fixos
- (5) Resultados operacionais (3-4)
- (6) Custos financeiros líquidos
- (7) Resultados correntes (5-6)
- (8) Resultados não correntes
- (9) Resultados antes de impostos (7-8)

- (10) Impostos sobre lucros
- (11) Resultados líquidos (9-10)

A margem de contribuição unitária ( $mc$ ) resulta da diferença entre o preço de venda unitário e o custo variável unitário de uma unidade produzida/vendida (HORNGREN, DATAR e FOSTER, 2005). A Margem de contribuição é pois o valor que sobra do volume de vendas após absorvidos os custos que variam proporcionalmente com a atividade. Através do seu valor conseguimos perceber se a atividade de exploração de uma empresa é suficientemente para cobrir os gastos fixos e obter resultados positivos. Dal-Ry, (2009) refere que a divisão dos gastos fixos pela margem de contribuição unitária permite-nos saber a quantidade do ponto crítico, ou seja, qual a quantidade que a empresa precisa de vender para obter resultado nulo e é esse o próximo ponto que iremos aprofundar.

## 2.3 A DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS EM CUSTEIO VARIÁVEL E OS INDICADORES QUE MEDEM O RISCO DO NEGÓCIO

A gestão de uma organização, no contexto atual, tem de se suportar em informação contabilística. Perante a multiplicidade de decisões que diariamente são exigidas aos gestores, é fundamental que essa informação se caracterize por ser adequada e oportuna bem como sintética e diversificada. A Contabilidade Analítica, com características de informação interna, organiza essa mesma informação de forma a permitir, através da formação dos resultados, efetuar diferentes análises, que com objetivos específicos e soluções alternativas, permitem uma melhor tomada de decisão. De acordo com Neves (2012), os indicadores que medem o risco de negócio, como já foi afirmado anteriormente, são o Ponto Crítico Operacional, a Margem de Segurança Operacional, e o Grau de Alavanca Operacional. Face às características da informação que disponibiliza, a DRCV é a uma demonstração de referência para estes indicadores.

### 2.3.1 PONTO CRÍTICO OPERACIONAL

O ponto crítico das vendas (PCV) ou ponto morto, entre outras denominações, é um indicador que nos permite identificar qual é o nível de vendas abaixo do qual há prejuízo e acima do qual, há lucro, ou seja, no nível de vendas do ponto crítico, o resultado é zero.

“O nível de atividade (operações) de uma organização (empresa) para a qual os gastos igualam os créditos/rendimentos é designado ponto crítico de vendas, isto é, não há lucro nem prejuízo” (CAIADO, 2011, p.410). Munaretto e Diedrich (2007, p.77) afirmam que “o ponto de equilíbrio indica o valor em que os custos totais são iguais aos proveitos totais”. Para Santos et. al (2008) a análise do PCV, é importante para uma empresa, pois por um lado, possibilita a determinação do nível da atividade que se precisa manter para cobrir todos os custos e por outro, possibilita a determinação do lucro associado a vários níveis de atividade.

O PCV é um importante indicador do risco numa perspetiva de curto prazo, permitindo apoiar as decisões operacionais. Através da sua análise, a empresa consegue controlar o comportamento dos preços, quantidade, custos fixos e variáveis e saber, qual a quantidade necessária produzir de forma a ter um determinado nível de resultados.

O detalhe das primeiras parcelas da DRN pode ser efetuado da seguinte forma: As Vendas são iguais, às quantidades vendidas ( $Q$ ) multiplicadas pelo preço de venda unitário ( $pv$ ) e os Custos Variáveis são calculados multiplicando as mesmas quantidades vendidas ( $Q$ ) pelo gasto variável unitário ( $gv$ ) e por isso ficará:  $Q(pv - gv) - GF = \text{Resultado}$

Quando o Resultado é nulo a fórmula fica:  $Q^* (pv - gv) - GF = 0$  ou seja  $Q^* (pv - gv) = GF$

E por isso a quantidade do ponto crítico das vendas é obtido através da seguinte fórmula:

$$Q^* = GF / (pv - gv) \text{ ou } Q^* = GF / mc$$

Se na expressão  $Q^* = GF / (pv - gv)$  multiplicar tudo por preço de venda unitário (pv), (mantendo por isso a expressão equivalente), obtenho:

$pv \times Q^* = pv (GF / (pv - gv))$  ou seja,  $V^* = GF / (pv/pv - go/pv)$  o que faz com que:

$$V^* = GF / (1 - gv/pv)$$

De acordo o Caiado (2011) a metodologia de cálculo do PCV pressupõe os seguintes requisitos: A classificação de todos os gastos em fixos e variáveis; O preço de venda não se alterar durante um período; Não é relevante a variação da produção e nos produtos em vias de fabrico; Por regra, os gastos variáveis a sua alteração está diretamente ligada e no mesmo sentido com as quantidades produzidas/vendidas, ao contrário dos gastos fixos; Os restantes rendimentos da empresa não têm significado no cálculo do PCV.

Mas o ponto crítico pode ser calculado e analisado a dois níveis. Um, quando nos Gastos Fixos estão incluídos os gastos líquidos dos financiamentos obtidos e o seu valor, representa o volume de vendas que a empresa tem de ter, para com a totalidade dos seus custos, chegar ao resultado nulo e outro, é quando nos Gastos Fixos, não estão incluídos os gastos líquidos de financiamento e aí, a sua informação mede o risco associado à atividade de exploração conduzindo à informação que nos dá o risco da atividade e que é independente da forma como se financia. Esse valor corresponde então, ao risco do negócio. Assim, passaremos a apresentar o Ponto Crítico Operacional, que é o que efetivamente mede o risco do negócio e que tanto pode ser calculado em quantidade como em valor. Os juros e gastos financeiros são sempre, segundo Neves, (2012) um custo fixo.

### Ponto crítico operacional em quantidade ( $Qo^*$ )

O Ponto Crítico Operacional das corresponde às quantidades vendidas para as quais a empresa apresenta o resultado operacional igual a zero. Indica qual a quantidade mínima que a empresa deve produzir ou vender para que não tenha o resultado operacional negativo (Neves, 2012). Este obtém-se pela fórmula:

$$Qo^* = CFo / (pv - gvu)$$

### Ponto crítico operacional em valor ( $Vo^*$ )

É o volume de vendas a partir do qual a empresa começa a ter resultados de exploração positivos. O Ponto crítico operacional em valor é representado por  $Vo^*$  com a seguinte fórmula:

$$Vo^* = GFo / (1 - gv/pv)$$

Quanto mais reduzido for o ponto crítico operacional numa empresa, mais facilmente a empresa consegue atingir lucro, reduzindo assim, o risco económico e por isso, quanto maior for o peso dos custos fixos operacionais no volume de negócio, maior será o valor do ponto crítico e consequentemente, maior será o risco de negócio.

Relativamente às limitações do Ponto Crítico das Vendas, Souza et. al (2013, p. 64) afirmam que “as aplicações do conceito de ponto de equilíbrio são de grande valia e de fácil entendimento quando aplicado a um único produto. O que não acontece quando a empresa trabalha com diversos produtos. Nesse caso, o assunto complica-se, já que os custos variáveis são diferenciados também para cada um, o que provoca a impossibilidade de cálculo de um ponto de equilíbrio global”. Vários autores referem ainda mais algumas limitações ao PCV, tais como os pressupostos com que é efetuado o seu cálculo e que se prendem com: as quantidades produzidas serem iguais às quantidades vendidas, o preço de venda unitário ser igual para todas as unidades vendidas, que os gastos variáveis totais são proporcionais, que é possível separar todos os gastos em fixos e variáveis e ainda que os gastos fixos de estrutura se mantêm constantes dentro de determinados níveis de atividade, (um aumento da capacidade instalada implica um novo nível de gastos fixos. Uma outra limitação do PCV é que, face às variáveis que são essenciais para o seu cálculo, tais como o preço de venda, a quantidade vendida e os custos variáveis unitários, devido a flutuações de mercado (fatores macroeconómicos) sofrem alterações com frequência e por esse motivo, este indicador tem muito mais validade no curto prazo que no longo prazo.

Todavia, apesar das limitações referidas, realçamos que o PCV, numa ótica de curto prazo, é um importante indicador para apoiar a tomada de decisão e antecipar problemas, através da construção de cenários onde se fazem variar cada uma das variáveis que permitem o seu cálculo e se verifica o impacto em Resultados que tem cada uma dessas variações.

### 2.3.2 - MARGEM DE SEGURANÇA OPERACIONAL

O PCV ajuda-nos a determinar o nível das vendas para o qual obtemos resultado nulo, mas não indica quanto é que, face ao volume de vendas atuais, posso descer o volume de vendas até ter Resultado zero. Deste modo, surge a Margem de Segurança, que é um indicador de risco que indica o nível de vendas que a empresa pode descer até atingir o ponto crítico.

Pinho e Tavares (2005, p.76) afirmam que, “é comum também analisar o risco tendo em conta o grau de segurança que uma dada empresa apresenta na obtenção de resultados positivos. Quer isto dizer, que uma dada empresa apresenta resultados positivos pois o volume de negócios realizado é tal, que permite a obtenção de um resultado bruto que financia todos os custos de estrutura. Tal indicador denomina-se margem de segurança, e traduz em que medida o volume de negócios está acima do chamado ponto crítico das vendas, ou seja, o volume das vendas mínimo a partir do qual se obtém resultado positivo.”

A Margem de segurança (MS) exprime o distanciamento do nível de atividade alcançado pela empresa relativamente ao ponto crítico. Caiado (2011) refere que uma empresa com uma MS elevada é menos vulnerável à variações da procura, atendendo a que o PCV está mais longe das vendas esperadas. A MS será tanto maior, quanto maior for a diferença positiva entre o volume de negócios e o ponto crítico. Quando a MS for elevada, significa que o risco do negócio é menor e quando for reduzida, o risco será maior.

Podemos calcular este indicador em quantidade, em valor e em percentagem.

$$MS = V - V^* \text{ ou } MS = Q - Q^*$$

ou

$$MS = (V - V^*) / V \times 100 \text{ ou } MS = (Q - Q^*) / Q \times 100$$

Se se pretender medir o risco do negócio, então deverá calcular-se a Margem de Segurança Operacional, que segundo Neves (2012), se obtém da seguinte forma:

$$MSo = V - Vo^* \text{ ou } MSo = Q - Qo^*$$

ou

$$MSo = (V - Vo^*) / V \times 100 \text{ ou } MSo = (Q - Qo^*) / Q \times 100$$

Um outro indicador que mede o risco operacional, tal como já referimos, é o grau de alavanca operacional, o qual apresentamos de seguida.

### 2.3.3 GRAU DE ALAVANCA OPERACIONAL

“O grau de alavanca operacional é uma medida expedita de exposição ao risco operacional” (Neves, 2012, p. 437) e é medido da seguinte forma:

$$GAO = \text{Margem de Contribuição} / \text{Resultado Operacional}$$

Uma empresa com elevado peso de custos fixos, diz-se na terminologia financeira, que tem um elevado grau de alavanca operacional e significa que uma pequena variação percentual no volume de negócios tem um impacto mais que proporcional nos resultados operacionais. O GAO será tanto maior quanto mais próximo o volume de vendas da empresa estiver do seu ponto crítico operacional (NEVES, 2012, p. 429). A variação mais que proporcional do Resultado de Exploração em relação à variação do nível de actividade designa-se de efeito económico de alavanca.

De seguida, na tabela 2 apresentamos um pequeno exemplo sobre o apuramento e interpretação do risco do negócio nas empresas X e Y, que apresentando o mesmo nível de negócio (V) e o mesmo resultado antes de impostos, apresentam riscos do negócio, bem diferentes.

**Tabela 1: Exemplo prático de risco de negócio** Unidades: euros

	V	CV	MC	CFO	Ro	PCo	MSo	Mso%	GAO
<b>Empresa X</b>	100	70	30	20	10	66,67	33,33	33%	3
<b>Empresa Y</b>	100	20	80	70	10	87,5	12,7	12,5%	8

Fonte: Elaboração própria

As empresas X e Y apresentam o mesmo volume de vendas (100) e o mesmo resultado operacional (10), porém a estrutura de custos é diferente, ainda que no total, apresentem o mesmo valor. Será que têm o mesmo nível de risco do negócio? Efetuando uma breve análise aos valores apresentados nos indicadores que medem o risco do negócio, o PCo, MSo e o GAO, constatamos que, a empresa Y apresenta maior nível de risco de negócio porque tem o PCo mais próximo das vendas, tem uma MSo de 12,5% o que corresponde a um valor percentual muito baixo em relação a X que é de 33%. Confirmado a informação destes dois indicadores, o GAO da empresa Y é mais alto, logo, de acordo com os conceitos apresentados, a empresa X apresenta menor risco de negócio.

## 3 METODOLOGIA

A Metodologia é a aplicação de procedimentos, métodos e técnicas de pesquisa que possibilitam a recolha e o processamento de informações, visando o encaminhamento e a resolução de problemas e/ou questões de investigação e avalia os vários métodos disponíveis para a realização de uma pesquisa científica. (PRODANOV e FREITAS, 2013)

Este trabalho visa, através da revisão de literatura e de um estudo de caso, analisar o Risco do Negócio, para o qual é determinante a organização dos gastos de acordo com a sua variação ou não, com o nível de atividade e, a partir dessa informação, calcular o Ponto Crítico Operacional, a Margem de Segurança Operacional e o Grau Alavancado Operacional. O Estudo de caso foi efetuado a partir dos relatórios e contas, da empresa G- Mármores e Granitos, S.A (o nome da empresa foi alterado por pedido de confidencialidade) para um período de análise de quatro anos consecutivos, apoiado ainda, num inquérito, (entregue e recebido por email em Julho de 2014 e que foi dirigido ao responsável financeiro da empresa) que, para além de nos apoiar na caracterização da mesma, ainda nos permitiu conhecer a realidade organizacional relativamente ao uso que faz da informação contabilística para apoiar a gestão e medir o risco do negócio.

Diante a nossa questão de investigação, que é saber se as empresas calculam, com base na informação contabilística, os indicadores que medem o risco do negócio e usam essa informação para apoiar a gestão, foram definidas cinco hipóteses que procuramos responder ao longo do trabalho e que são:

H 1 – As empresas, reconhecem que a informação contabilística pode apoiar a gestão, quer por consulta direta, quer por permitir calcular indicadores.

H 2 – Face à facilidade de calcular os indicadores a partir da informação contabilística, as empresas calculam indicadores e consideram a sua informação importante para apoiar a gestão.

H 3 – Numa empresa a partir da DRN, conhecendo-se por cada custo por natureza, se o seu comportamento é variável ou fixo, face à variação da atividade, pode calcular-se os indicadores que medem o risco do negócio (PCO, MSO, GAO).

H 4 – Numa empresa que calcula indicadores fá-lo periodicamente e reúne a sua informação num documento, tal como um Tableau de Bord, para divulgar internamente aos gestores, para apoiar a decisão.

H 5 - A análise de sensibilidade às diferentes variáveis que permitem calcular o ponto crítico operacional e a margem de segurança operacional, pode contribuir para apoiar a gestão a reduzir ou a gerir o risco do negócio.

No que se refere aos procedimentos técnicos, de acordo com Gil (2010), este trabalho tem a ver com uma pesquisa bibliográfica, efetuada através de livros, artigos científicos e internet e, por um estudo de caso apoiado por um inquérito. O estudo de caso é um método de investigação que envolve uma investigação empírica de um fenômeno particular e contemporâneo no seu contexto da vida real, consistindo num estudo profundo e exaustivo de um ou alguns objetos (YIN, 2010). A elaboração dos indicadores, bem como a análise dos dados obtidos, foi efetuada através do Excel. As limitações do estudo de caso têm a ver por um lado, com risco na mudança de situação no caso investigado, o que pode obrigar o pesquisador a refazer o trabalho e por outro, este método, segundo Yin (2010) fornece pouca base para generalização científica. Silva e Spinola (2005) referem ainda que o “estudo de caso” é altamente sujeito às análises intuitivas e incontroláveis, mas que sistematicamente aplicado, permite uma compreensão profunda das inter-relações de um problema, tornando-se muito útil sobretudo quando o objetivo é auxiliar na elaboração ou no aprimoramento de teorias.

## 4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

A G-M Granitos, S.A. é uma empresa portuguesa de referência no setor das rochas ornamentais, com presença, através de participações estratégicas, na África e na América do Sul. A sociedade, cuja denominação foi alterada a pedido da organização, tem como objeto social, a atividade de extração de mármore e outras rochas carbonatas, assim como de produção e comercialização de artigos de mármore e de rochas similares. Como atividade secundária, desenvolve a comercialização e representação de materiais e equipamentos de construção. O seu portfólio é composto por diversas tipologias de produtos de pedra natural, que se distinguem entre si por incorporarem diferentes graus de transformação, oferecendo assim, blocos de pedra; chapas; ladrilho para pavimento e revestimento e peças de linha de obra e cantaria. Os produtos são: calcários, rústico, mármore, travertino, granito, pedras de cor e ónix.

**Quadro 1: Visão, Missão e Valores**

<b>Visão</b>	Ser a empresa portuguesa de referência, no setor da pedra natural, nos mercados onde atua.
<b>Missão</b>	Criar valor para os acionistas, clientes, colaboradores e sociedades em que se insere, atuando em toda a cadeia de valor da pedra natural com ambição, inovação e de forma sustentável.
<b>Valores</b>	Orientação para o cliente; Empreendedorismo; Inovação, sustentabilidade e respeito pelo meio ambiente; Responsabilidade social e respeito pelas condições de segurança e saúde no trabalho; Integridade e transparência.

Fonte: Elaboração Própria

A empresa tem 35 trabalhadores dos quais três pertencem ao Serviço de Contabilidade. Os trabalhadores da Contabilidade têm todos formação de nível superior e o Responsável do Serviço tem a formação superior especificamente na área da Contabilidade. A empresa proporciona regularmente aos seus funcionários cursos de formação e neste setor em particular, existe formação contínua nas áreas das finanças e da contabilidade.

Para responder à questão de investigação, dado que só dispúnhamos dos documentos de prestação de contas, onde a informação disponível está organizada numa ótica de utilizadores externos e a apresentação dos custos é efetuada por natureza, elaboramos um inquérito enviado (e respondido), ao diretor financeiro da empresa e cujas respostas obtidas apresentamos de seguida. Duas das questões apresentadas no inquérito eram relacionadas com a informação contabilística e a tomada de decisão. Primeiro foi solicitado que, numa escala de 1 (nada) a 5 (muito), referisse, assinalando com o número (de 1 a 5), que considerasse adequado, relativamente ao grau de importância atribuída à informação contabilística no que respeita a cumprimento dos requisitos legais, apoio à gestão, divulgação interna e divulgação externa, e obtiveram-se as seguintes respostas:

**Tabela 2: Grau de importância atribuída à informação contabilística**

Cumprimento dos requisitos legais	Apoio à gestão	Divulgação interna	Divulgação externa
5	4	3	5

Fonte: Dados do Inquérito, 2014

De acordo com a resposta obtida, a pontuação máxima foi atribuída ao grau de cumprimento dos requisitos legais e divulgação externa, ainda que o apoio à gestão seja também considerada boa. A menor importância atribuída (suficiente) é à da divulgação interna. De seguida foi solicitado para que, relativamente ao apoio para a tomada de decisão na gestão da organização, referisse, assinalando com um X, e considerando a escala apresentada, a importância da informação obtida nos documentos que se referem na tabela 4.

**Tabela 3: Documentos de apoio a tomada de decisão**

	1 Nada	2	3	4	5 Muito	Não aplicável
Balancete					X	
Balanço					X	
Demonstração dos Resultados por Natureza					X	
Demonstração dos Resultados por Funções			X			
Demonstração dos Resultados em Custo Variável				X		
Anexos às Demonstrações Financeiras					X	
Mapa de Fluxos de Caixa					X	
Relatório de Gestão					X	
Orçamento				X		
Mapas do Controlo Orçamental				X		

Fonte: Dados do inquérito, 2014.

Dos documentos apresentados, a nenhum foi atribuído o valor 1 ou o 2 e apenas a Demonstração de Resultados por Funções tem atribuído o valor 3. Dos 10 documentos apresentados, 3 são considerados bons e 6 muito bons.

Como referido na primeira parte do estudo, a informação contabilística, pode apoiar a gestão por análise dos documentos que disponibiliza e também pelos indicadores que podem ser calculados a partir da sua informação. Sobre esta temática, para validar as hipóteses 1 e 2 foi inquirido o responsável de Financeiro, que respondeu que, a empresa calcula indicadores com informações retiradas do sistema contabilístico, o seu cálculo é efetuado anualmente, e que os valores obtidos são comparados com os valores relativos ao período homólogo.

No seguimento do questionário, solicitámos que fosse assinalado com um X, de um conjunto de indicadores apresentados (26), quais os que eram calculados, bem como a importância da sua informação para apoiar a gestão. Na tabela que se segue, apresentamos os que foram selecionados reforçando que não foram propostos outros indicadores.

**Tabela 4: Importância atribuída às informações obtida nos indicadores**

Indicador	Calcula			Importância				
				1	2	3	4	5
	Sim	Não	Nada					Muito
Taxa de crescimento do Volume de Negócios	X							X
Meios Libertos Brutos	X							X
Meios Libertos Líquidos	X							X
Ponto Crítico das Vendas	X							X
Liquidez Geral	X						X	
Liquidez Reduzida	X						X	
Autonomia Financeira	X							X
Solvabilidade	X							X

Fonte: Dados do Inquérito, 2014

De acordo com a resposta obtida apenas são calculados os oito indicadores assinalados, dos quais, se salienta o cálculo do PCV. Ou seja, relativamente às nossas duas primeiras hipóteses, a empresa calcula alguns indicadores com base na informação contabilística e atribui-lhe um grau de importância elevada ou muito elevada.

No que se refere ao risco do negócio e aos indicadores que o medem, e que estão associados à hipótese 3 foram postas várias questões e obtiveram-se as seguintes respostas: O responsável financeiro da empresa, na gestão da organização, considera importante medir o risco do negócio, mas apenas calcula, relativamente aos indicadores apresentados o ponto crítico operacional, sendo que a margem de segurança operacional e o grau de alavancagem operacional, não são calculados. A empresa apenas calcula e compara o ponto crítico operacional com o ponto crítico global, não efetuando mais comparações entre os indicadores de risco do negócio.

Numa perspetiva previsional quando inquirimos se elaboram um orçamento anual e o PCo, foi respondido que, não calcula o ponto crítico operacional, a margem de segurança operacional, nem o grau de alavancagem operacional.

De seguida solicitamos que numa escala de 0% a 100% e, tendo por base a classificação dos gastos por natureza, fosse atribuído, percentualmente, o valor correspondente à sua componente variável e ou fixa, relativamente à atividade. Obtivemos a seguinte informação:

**Tabela 5 - Peso percentual dos gastos variáveis e fixos de cada gasto por natureza**

Gastos por Natureza	% de Gastos Variáveis	% de Gastos Fixos	% Gastos Totais (% GV + GF)
<b>61 - Custo das mercadorias vendidas e matérias consumidas</b>	100%		100%
<b>62 - Fornecimentos e serviços externos</b>	90%	10%	100%
<b>63 - Gastos com o Pessoal</b>		100%	100%
<b>64 - Gastos de depreciação e de amortização</b>		100%	100%
<b>65 - Perdas por imparidade</b>		100%	100%
<b>66 - Perdas por redução de justo valor</b>		100%	100%
<b>67 - Provisões do exercício</b>		100%	100%
<b>68 - Outros gastos e perdas</b>		100%	100%
<b>69 - Gastos e perdas de financiamento</b>		100%	100%

Fonte: Dados do Inquérito, 2014

A partir desta informação e admitindo que as percentagens apresentadas são válidas para todos os anos em análise, elaboramos, para cada ano, a Demonstração dos Resultados em Custeio Variável que apresentamos de seguida:

**Tabela 1: DRVC da G- Mármore e Granitos, S.A (unidade em euros)**

	2009	2010	2011	2012
Rendimentos	4.590.972,58	4.061.558,69	4.121.381,07	4.427.395,76
Gastos variáveis	3.111.376,55	3.082.403,71	3.032.507,40	3.160.193,16
Margem Contribuição	1.479.596,03	976.154,98	1.088.873,67	1.267.202,60
Gastos Fixos operacionais	999.279,84	941.907,62	914.577,71	913.377,05
Resultados operacionais	480.316,19	34.247,36	174.295,96	353.825,55
Gastos fixos de financiamento	186.443,54	203.715,4	320.669,13	416.289,97
Resultados antes de impostos	293.872,65	-169.468,04	-146.373,17	-62.464,42

Fonte: Elaboração Própria

Com base na informação da DRCV, calculou-se os indicadores de risco de negócio que apresentamos na tabela a seguir:

**Tabela 2: O PCo e MSo e o GAO da G-Mármore e Granitos, S.A.**

	2009	2010	2011	2012
Ponto Crítico Operacional	3.100.620,88	3.935.188,48	3.461.671,79	3.191.187,96
Margem de Segurança Operacional (MSO)	1.490.351,70	126.370,21	659.709,28	1.236.207,80
MSO em %	32,46%	3,11%	16,01%	27,92%
GAO	3,080	28,503	6,247	3,581

Fonte: Elaboração Própria

Relativamente aos indicadores descritos no quadro evidenciamos o seguinte:

Margem de contribuição: a empresa, nos anos em análise, conseguiu através do seu negócio, cobrir os custos que variam proporcionalmente com a sua atividade.

Ponto crítico operacional e margem de segurança operacional e grau de alavanca operacional: face aos valores apresentados, verificamos que face aos rendimentos operacionais, o ano de 2010 é o que apresenta o volume de vendas do ponto crítico operacional mais próximo do volume de vendas do ano, o que é comprovado pelo valor da margem de segurança operacional que se situa nos 3,8% e o GAO de 28,5. O ano de 2009 foi o que apresentou uma maior margem de segurança, cerca de 32,5%, a de 2011 corresponde a metade desse valor e em 2012, volta a ter um valor mais elevado situando-se nos 27,9%. Em 2009, o GAO evidencia claramente um nível de risco mínimo face aos outros anos, sendo o seu valor de 3,08 o que representa ser metade do GAO do ano 2011. Articulando a informação destes indicadores, é patente que o ano de 2009, foi o ano em que a empresa teve um menor risco do negócio.

No sentido de testar a hipótese 4 questionou-se se os indicadores calculados são divulgados internamente num documento de síntese tal como um Tableau de Bord ou um Balanced Scorecard, e foi-nos respondido que não existe divulgação interna em qualquer documento, de qualquer indicador e que, embora a empresa elabore o orçamento anual, não calcula indicadores com base nos valores previsionais.

A análise de sensibilidade é uma ferramenta de apoio à gestão de extrema importância, uma vez que evidencia o impacto nos indicadores em estudo, variando cada uma das varáveis consideradas chave, na organização.

Com base na importância atribuída ao conhecimento do risco de negócio e na análise de sensibilidade (ligada à hipótese 5) foram postas algumas questões das quais obtivemos as seguintes respostas: O responsável financeiro considera importante para a gestão da sua empresa, a organização da informação dos gastos em variáveis e fixos, bem como da informação sobre a estrutura dos gastos e do valor percentual da margem de contribuição, contudo, na empresa não é feita a análise de sensibilidade a variáveis consideradas chave, na gestão da organização, as quais foram apontadas (preço de venda unitário (pvu), salários e fornecimentos e serviços externos).

De seguida, com base na DRCV atual, apresentamos três cenários onde se evidencia o impacto que tem no resultado da empresa, uma descida do preço de venda, um acréscimo no valor dos fornecimentos e serviços externos e outro com um aumento nos salários.

**Cenário 1** - Assim, mantendo a atual estrutura de custos, bem como as quantidades vendidas, apresentamos o impacto que tem na empresa uma redução de 2% e 5% no volume de vendas, consequência da descida dos preços de venda unitário e verificamos:

**Tabela 3: Descida do preço de venda unitário**

unidades: euros

	DRCV atual	DRCV com -2% pvu	DRCV com -5% pvu
Vendas	4.427.395,76	4.349.807,14	4.233.424,20

Gastos Variáveis	3.160.193,16	3.160.193,16	3.160.193,16
Margem de Contribuição	1.267.202,60	1.189.613,98	1.073.231,04
Gastos Fixos	1.328.074,31	1.328.074,31	1.328.074,31
Resultado	- 60.871,71	- 138.460,33	- 254.843,27

Fonte: Elaboração Própria

Numa redução no preço de venda unitário de 2% e 5%, o volume de vendas desce mas o total dos gastos variáveis mantém-se, reduzindo a margem de contribuição, o que provoca um impacto negativo nos resultados de -77.588,62 € e -193.971,56 € que representam uma quebra de 127% e 319% respetivamente.

**Cenário 2** - Criando um novo cenário, considerando agora, face à dificuldade de previsão da evolução dos fornecimentos serviços externos (combustíveis, água e electricidade), apresentamos duas alternativas, uma otimista e outra pessimista, mas o mesmo valor em módulo, 4%. Assim, quando os FSE aumentam 4% reduz a margem de contribuição e o resultado, descendo este de -60.871,71€ para -96.401,39€ o que corresponde a uma descida no resultado de 35.529,71 euros, (cerca de 58,4%). Logo, um acréscimo nos FSE de 1% contribui para uma diminuição de 8.882,4 euros, no resultado. Assim teremos:

**Tabela 4: Variação nos fornecimentos e serviços externos** unidades: euros

	DRCV atual	DRCV com +4% FSE	DRCV com -4% FSE
Vendas	4.427.395,76	4.427.395,76	4.427.395,76
Gastos Variáveis	3.160.193,16	3.195.722,84	3.124.663,48
Margem de Contribuição	1.267.202,60	1.231.672,92	1.302.732,28
Gastos Fixos	1.328.074,31	1.328.074,31	1.328.074,31
Resultado	- 60.871,71	- 96.401,39	- 25.342,03

Fonte: Elaboração própria

**Cenário 3** - Uma outra possibilidade relativamente à estrutura dos gastos da empresa é o aumento nos salários na ordem de 2%. Assim teremos:

**Tabela 5: Aumento nos salários** unidade: euros

	DRCV atual	DRCV com +2% Pessoal
Vendas	4.427.395,76	4.427.395,76
Gastos Variáveis	3.160.193,16	3.160.193,16
Margem de Contribuição	1.267.202,60	1.267.202,60
Gastos Fixos	1.328.074,31	1.337.126,00
Resultado	- 60.871,71	- 69.923,60

Fonte: Elaboração Própria

Um aumento de 2% nos salários, na estrutura de custos da empresa, tem impacto nos gastos fixos que evoluem de 1.328.074,31 euros, para 1.337.126,00 euros. Assim, a margem de contribuição da empresa mantém-se, mas os resultados passam a ser negativos em 69.923,60 euros o que correspondem a um agravamento no resultado de 14,9%.

## 5 CONCLUSÃO

Começámos o nosso estudo efetuando a introdução, seguida de um enquadramento teórico terminando-o com uma parte prática onde se apresentou um estudo de caso.

Após ser evidenciada através da bibliografia consultada, a importância para apoiar a gestão, do conhecimento do risco do negócio, foram apresentados e caracterizados os três indicadores, que segundo Neves (2012), medem esse risco. No sentido de dar continuidade ao estudo, perante a

questão de investigação, foram definidas hipóteses que se pretendiam testar através de um estudo de caso. Para confirmar as hipóteses definidas, foi necessário, para além da análise das Demonstrações Financeiras da empresa em estudo, elaborar um inquérito dirigido ao seu Diretor Financeiro sobre várias questões que nos permitiam conhecer melhor a organização e o seu modelo de gestão, entre outros, sobre a variabilidade de cada custo por natureza, com o volume de atividade. Foi ainda objetivo do inquérito conhecer se a informação contabilística apoiava a decisão, se eram calculados indicadores em geral e em particular, os que medem o risco do negócio e por fim, saber se era feita alguma análise de sensibilidade com o objetivo de antecipar problemas futuros.

Assim, no estudo de caso, a partir da DRCV elaborada, cálculamos para os quatro anos em análise, o ponto crítico operacional, a margem de segurança operacional e o GAO. Verificamos que os rendimentos da empresa nesse período foram sempre superiores ao volume de vendas do PCo, pelo que, a MSO também foi sempre positiva, todavia o nível de risco do negócio nesse período, foi bem diferente, reforçada esta afirmação quer pelos valores obtidos nesses indicadores, quer no GAO de cada ano. O ano de 2009 foi o que apresentou menos risco e o de 2010 o que apresentou maior risco. O ano de 2011 já evidenciou uma melhoria desses indicadores e em 2012, há uma clara aproximação dos valores de 2009, a nível operacional. Ou seja, com os dados obtidos na Demonstração dos Resultados e a informação obtida sobre que gastos tinham um comportamento fixo ou variável face ao volume de atividade, calculámos os indicadores que medem o risco do negócio e fizemos uma análise evolutiva dos quatro anos em análise (de 2009 a 2012). As hipóteses 1 e 2 foram confirmadas no estudo o que já não aconteceu com as hipóteses 4 e 5. A hipótese 3 foi parcialmente validada uma vez que, dos três indicadores possíveis, a empresa só calcula um, o ponto crítico operacional (a partir do Ponto crítico global).

Convictos da importância para a gestão de uma organização, da informação disponibilizada pelos indicadores que medem o risco do negócio, consideramos que a empresa deveria incluir nos indicadores calculados, para além do PCo, a MSO e o GAO, bem como previsionalmente, efetuar a análise de sensibilidade construindo cenários que refletissem as suas maiores dificuldades face à estrutura de custos.

Quanto às limitações deste estudo, salienta-se, consequência da metodologia utilizada, a impossibilidade de generalizar os resultados obtidos, por serem específicos da realidade estudada. Como linha de investigação futura, pretendemos, em parceria com a gestão da empresa, apresentar uma proposta de tableau de bord e de indicadores calculados com base na informação contabilística, para apoiar a gestão.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAIADO, António Pires. *Contabilidade Analítica e de Gestão*. 6ª edição. Lisboa: Áreas Editora, 2011.

DAL-RY, Sivaldo. Porque Calcular o Ponto de Equilíbrio. *Revista de Administradores* Londrina-Pr., 2009, Disponível: <http://www.administradores.com.br/artigos/administracao-e-negocios/por-que-calcular-o-ponto-de-equilibrio/29899/> em 30-09-2013.

Directriz Técnica 310. Conhecimento do Negócio. Directriz de Revisão/Auditória 310. *Manual do Revisor Oficial de Contas*. Disponível em 30 de Setembro 2013 em:  
<http://www.infocontab.com.pt/download/DRA/DRA310.pdf>.

*Federation of European Risk Management Associations (FERMA)*. Norma de Gestão de Riscos. (2003, ISSO/IEC, Guide 73). Disponível em 30 de Setembro de 2013 em: <http://www.ferma.eu/risk-management/standards/risk-management-standard/>.

GIL, António Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa* (5º edição). São Paulo: Atlas editora, 2010.

G-Mármore e Granitos. *Relatórios de Contas*: Lisboa. 2009.

- G-Mármore e Granitos. *Relatórios de Contas*: Lisboa. 2010.
- G-Mármore e Granitos. *Relatórios de Contas*: Lisboa. 2011.
- G-Mármore e Granitos. *Relatórios de Contas*: Lisboa. 2012.
- Instituto Nacional de Estatística. Indústria e Energia em Portugal 2008-2009. Lisboa: *Estatísticas Oficiais*. 2011. Pesquisado aos 8 de Maio de 2014 em: [www.ine.pt](http://www.ine.pt)
- HORNEGREN, Charles T., DATAR, Srikant e FOSTER, George.. *Cost Accounting a managerial emphasis*, 12th ed.. 2005.
- ISO - International Organization for Standardization.. IEC GUIDE 73. Risk management, 2009.
- JORDAN, Hugo; NEVES, Carvalho e RODRIGUES, Azevedo. *Controlo de Gestão. Ao serviço da estratégia dos gestores*. (9.ª edição). Lisboa: Áreas Editora, 2011.
- MUNARETTO, Lorimar Francisco e DIEDRICH, Marcia. Custo Variável Integrado ao custeio baseado em atividades: Estudo de caso em indústria de embalagem para presentes. *Revista Universo Contábil-Brasil*. 2007, p. 75, 76 e 77
- NABAIS, Carlos e NABAIS, Francisco. *Prática Financeira. Análise Económica e Financeira*. Lisboa: Lidel edições, 2004.
- NEVES, João Carvalho. *Avaliação e Gestão da Performance Estratégica da Empresa*. (2ªedição). Lisboa: texto editora, 2011.
- NEVES, João Carvalho. *Análise e Relato Financeiro. Uma Visão Integrada de Gestão*. Lisboa: texto editora, 2012.
- PINHO, Carlos e TAVARES, Susana Vasconcelos. *Análise Financeira e de Mercados*. (2ª edição). Lisboa: Áreas editora, 2005.
- PRODANOV, Cleber e FREITAS, Ernani. *Metodologia do Trabalho Científico*. Métodos e técnicas da pesquisa e de trabalhos académicos. Novo Hamburgo - Rio Grande do Sul: Universidade Feevale. 2013.
- SADGROVE, Kit. *The Complete Guide to Business Risk Management*. England: Gower. 2005, Disponível em: <http://www.google.pt/books?hl=pt-> . Acesso em 27 de Março 2014
- SANTOS, L. A.; LIMA, M. B.; LEMOS, M. D. e LARA, E. P. Ponto de equilíbrio para Planejamento e Monitoramento. 2008. *Revista UNIVALE*. Disponível em: <http://www.univale.com.br/unisite/documentos/Anais2008.pdf>. Acesso em 28 de Setembro 2013.
- SILVA, Jacira J. da; SPINOLA, Mauro M.. *O método de estudo de caso e sua aplicação em pesquisa espírita*. CPDOC – Centro de Pesquisa e Documentação Espírita. Versão 3, Setembro de 2005. Disponível em: [http://www.cpdocespírita.com.br/Trabalhos/Estudoc\\_Caso\\_Mauro\\_Jacira.pdf](http://www.cpdocespírita.com.br/Trabalhos/Estudoc_Caso_Mauro_Jacira.pdf). Acesso em 02 de Outubro de 2012.
- SOUZA, E. L.; FIGUEIREDO, D. A.; ALVES, J. M.; GIRÃO, L. F. A. P. *Ponto de Equilíbrio*: estudo de caso de um empreendedorismo. Revista Integralização Universitária - RIU – ISSN. 2013. Disponível em: <http://scholar.google.pt> . Acesso em 30 de Outubro de 2013.
- YIN, R. K.. Estudo de Caso. *Planejamento e Métodos*. (4ª edição). Porto Alegre: Bookman editora, 2010.