

Sara Daniela Martins Nunes

Análise e avaliação de um
projeto de investimento em
ativos reais

Relatório de Estágio do Mestrado em Gestão, apresentado à Faculdade de Economia da
Universidade de Coimbra para obtenção do grau de Mestre

Julho de 2016



UNIVERSIDADE DE COIMBRA



FEUC FACULDADE DE ECONOMIA
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Sara Daniela Martins Nunes

Análise e avaliação de um projeto de investimento em ativos reais

Relatório de Estágio do Mestrado em Gestão, apresentado à Faculdade de Economia da
Universidade de Coimbra para obtenção do grau de Mestre

Entidade de Acolhimento: “Pavicerã, SA”

Orientador: Prof. Doutor Mário António Gomes Augusto

Coimbra, julho de 2016

AGRADECIMENTOS

A elaboração deste relatório definiu o término de uma das etapas mais marcantes da minha vida, a qual, cheia de bons e maus momentos, repleta de grandes histórias e amizades, já me deixa muitas saudades. O balanço é positivo e estou orgulhosa por ter chegado até aqui, por isso o meu maior agradecimento vai para a minha mãe e para a minha irmã, sem as quais nunca teria conseguido esta vitória. Estarei eternamente grata por esta oportunidade e pelo esforço e dedicação de ambas ao longo deste percurso.

Agradeço também à minha avó, por ser a única que tenho, mas a melhor do mundo, que me conforta sempre com um carinho especial.

À Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, em especial aos docentes da licenciatura e do mestrado em Gestão, por tudo o que me ensinaram no decorrer deste percurso académico.

À “Pavicerâ”, em geral, por tão bem me ter acolhido e por me ter permitido realizar este estágio curricular. Em especial, ao Dr. João Pedro, sem o qual não teria conseguido elaborar o presente relatório, à Dra. Rosa Branca, pela supervisão do estágio e, ainda, ao Sr. Agostinho, Sra. Ana, Sra. Isabel, Sra. Graça e Sr. Alexandrino, por toda a partilha de conhecimentos e experiências.

Ao meu orientador de estágio, Professor Doutor Mário Augusto, por toda a paciência e compreensão, mesmo quando eu já tinha passado todos os prazos possíveis, um grande obrigado e um enorme pedido de desculpas.

A todos os meus amigos, sem nomeações e exceções, por constituírem um pilar essencial neste meu percurso.

Ao Pedro, por ter estado (e continuar a estar) sempre presente em todos os momentos, por toda a paciência e compreensão e, especialmente, por ser um porto seguro nos momentos difíceis. Um mero obrigado será sempre pouco.

Por último, ao meu pai, que se mantém sempre presente na minha memória.

RESUMO

Perante um mundo empresarial cada vez mais competitivo e atento às necessidades do mercado, uma decisão mal equacionada pode afetar drasticamente os resultados de qualquer entidade e, conseqüentemente, o seu sucesso. Posto isto, e tendo presente que o objetivo fundamental da gestão deverá ser a criação e maximização do valor de uma empresa, o presente relatório pretende demonstrar a importância de se realizar uma correta análise à viabilidade económica e financeira de um investimento em ativos reais, antes da tomada de qualquer decisão. Para isso, é necessário seguir um conjunto de etapas, de modo a diferenciar o tipo de investimento em causa e proceder à elaboração de estudos comerciais, técnicos e financeiros inerentes ao mesmo. Após identificação da origem das fontes de financiamento e análise desses estudos, é essencial projetar o investimento durante um determinado horizonte temporal, com o intuito de aferir a sua capacidade para gerar resultados. Através do cálculo dos *cash flows* esperados para cada exercício a rentabilidade de um projeto poderá ser estimada mediante a utilização de indicadores como o “valor atualizado líquido”, a “taxa interna de retorno”, o “período de recuperação atualizado”, o “índice de rentabilidade do projeto”, entre outros. Todavia, uma vez que a incerteza pode influenciar a rentabilidade esperada para um projeto, o risco deverá ser incorporado na análise, através da observação de plausíveis alterações nas variáveis críticas e da elaboração de cenários possíveis de ocorrer, de modo a delinear estratégias de atuação caso o investimento não ocorra como expectável.

No presente trabalho, com o intuito de elucidar o leitor sobre esta temática, consta um estudo de caso, respeitante a um investimento em ativos reais, realizado por uma empresa portuguesa do setor da cerâmica, sobre o qual foram elaboradas as demonstrações financeiras relevantes para o cálculo da viabilidade esperada. Da análise e avaliação da rentabilidade, solvabilidade e risco, o projeto revelou-se economicamente viável, dado que os fluxos gerados são suficientes para cobrir o capital investido e ainda permitem remunerar os acionistas à taxa pretendida por estes.

Palavras-chave: ativos reais; projeto de investimento; *cash flow*; avaliação económico-financeira; critérios de avaliação;

ABSTRACT

In an increasingly competitive business world aware of the needs of the market, a poorly equated decision can dramatically affect the results of companies and undermine their success. Given the fact that the ultimate goal of management should be to create and maximize value for the various stakeholders, this report aims to demonstrate the importance of carrying out a correct analysis of the economic and financial viability of an investment in real assets, before making any decision.

Thus, it is essential to follow a number of steps in order to differentiate the type of investment at hand and to carry out the relevant commercial, technical and financial studies. Once the funding sources are determined and after analysing the studies above, it is important to project the investment over a given time period in order to assess its ability to generate results. By calculating the expected cash flows for each financial year, the profitability of a project can be estimated by using indicators such as the "net present value", the "internal rate of return", "updated payback period", "profitability index", among others.

However, since uncertainty can influence the expected profitability of a project, the risk element should be incorporated in the analysis by observing plausible changes in critical variables and considering all possible scenarios, in order to outline the operating strategies to apply in case investment does not go as expected.

With the intention of enlightening the reader on this subject, this report also includes a case study based on a real assets investment, made by a Portuguese ceramics company, in relation to which the financial statements relevant to the estimation of the expected viability were drawn up. From the analysis and evaluation of profitability, solvability and risk the project proved to be economically viable, given the fact that the flows generated are enough to cover the amount invested by the shareholders and also allow for them to be remunerated at their desired rate.

Key words: real assets; investment project; cash flow; financial and economic evaluation; assessment criteria;

ÍNDICE GERAL

Agradecimentos	iii
Resumo	v
Abstract.....	vii
Índice geral.....	ix
Índice de figuras, gráficos e tabelas.....	xiii
Índice de acrónimos e siglas	xv
Introdução.....	1
Capítulo I – Apresentação da empresa	3
1. Estrutura organizacional	4
2. Objetivos	5
3. Projetos desenvolvidos	6
4. Empresas subsidiárias	6
5. Relações com terceiros	7
Capítulo II – Revisão literária	9
1. Definição de investimento	9
2. Projeto de investimento	12
3. Capital investido e formas de financiamento.....	15
4. Avaliação da rendibilidade de projetos de investimento	16
5. <i>Cash flow</i>	17
6. Critérios de avaliação da rendibilidade de um projeto de investimento	21
6.1. Técnicas de análise com base no resultado económico	21
6.2. Técnicas de análise que consideram o valor do dinheiro no tempo.....	22
6.2.2. Valor atual líquido.....	26
6.2.3. Valor atual líquido ajustado.....	28

6.2.4.	Taxa interna de rendibilidade	29
6.2.5.	O rácio benefício/custo e o índice de rendibilidade do projeto.....	31
6.2.6.	Período de recuperação atualizado	33
7.	Critérios de seleção de projetos de investimento sob condições específicas.....	33
8.	Avaliação de projetos de investimento	35
9.	A tomada de decisões em contexto de risco e incerteza	35
9.1.	Análise de sensibilidade.....	36
9.2.	Análise de cenários	37
Capítulo III – Análise de viabilidade do investimento realizado pela Pavicerã.....		39
1.	Descrição do investimento	39
1.1	Cronograma de realização do investimento	40
1.2	Plano Global de Investimento	41
1.3	Plano global de financiamento	42
2.	Pressupostos	42
3.	Plano de exploração.....	44
3.1	Volume de negócios (VN)	44
3.2	Custo de mercadorias vendidas e matérias consumidas (CMVMC).....	48
3.3	Fornecimentos e serviços externos (FSE)	49
3.4.	Gastos com pessoal	51
3.5.	Fundo maneo necessário.....	53
3.6.	Investimento.....	55
3.7.	Demonstração de resultados previsual	58
4.	Análise de viabilidade	61
5.	Análise de sensibilidade	65
6.	Análise de cenários	66

Capítulo IV – Tarefas Desenvolvidas durante o estágio	69
Capítulo V – Análise Crítica	73
Conclusões	75
Referências bibliográficas	77
Anexos e Apêndices	81

ÍNDICE DE FIGURAS, GRÁFICOS E TABELAS

Figuras

Figura 1 - Estrutura produtiva da Pavicerã	3
Figura 2 - Estrutura de vendas da Pavicerã	4
Figura 3 - Evolução do número médio de colaboradores	4
Figura 4 - Organigrama da Pavicerã	5
Figura 5 - Excedentes de exploração	10
Figura 6 - Classificação de investimentos	10
Figura 7 - Fluxograma das principais etapas de um projeto de investimento	13
Figura 8 - Relação entre o VAI e a TIR	29

Gráficos

Gráfico 1 - Incremento previsional de resultado operacional	61
---	----

Tabelas

Tabela 1 - Cronograma de realização física	41
Tabela 2 - Plano global de investimento da Pavicerã	41
Tabela 3 - Investimento em NFM (unid: €)	42
Tabela 4 - Meios libertos de exploração (unid: €)	42
Tabela 5 - Taxa de inflação previsional	44
Tabela 6 - Quantidades vendidas em 2013 e preço médio de venda em 2014	45
Tabela 7 - Taxa de crescimento previsional das quantidades vendidas (c/investimento) ..	46
Tabela 8 - Taxa de variação do preço médio de venda (c/ investimento)	46
Tabela 9 - Incremento previsional do VN no MN	47
Tabela 10 - Incremento previsional do VN no ME	47
Tabela 11 - Incremento previsional do VN	47
Tabela 12 - Margem bruta praticada	48
Tabela 13 - Evolução previsional do CMVMC (s/ investimento)	48
Tabela 14 - Evolução previsional do CMVMC (c/ investimento)	49

Tabela 15 - Incremento previsional dos CMVMC	49
Tabela 16 - Mapa previsional de FSE (s/ investimento).....	50
Tabela 17 - Mapa previsional de FSE (c/investimento)	51
Tabela 18 - Incremento previsional de FSE.....	51
Tabela 19 - Mapa previsional de Gastos com pessoal (s/ investimento)	52
Tabela 20 - Mapa previsional de gastos com pessoal (c/ investimento).....	52
Tabela 21 - Incremento previsional de gastos com pessoal	52
Tabela 22 - Mapa previsional de FMN (s/ investimento)	54
Tabela 23 - Mapa previsional de FMN (c/ investimento)	54
Tabela 24 - Incremento previsional de investimento em FMN	55
Tabela 25 - Ativos detidos pela empresa em 2013.....	55
Tabela 26 - Depreciações e amortizações de cada exercício (s/ investimento).....	56
Tabela 27 - Quantia líquida de ativos escriturados (s/ investimento).....	56
Tabela 28 - Depreciações e amortizações de cada exercício (c/ investimento).....	57
Tabela 29 - Quantia líquida de ativos escriturados (c/ investimento).....	57
Tabela 30 - Incremento previsional de depreciações e amortizações	57
Tabela 31 - Resultado antes de juros e impostos (s/ investimento)	60
Tabela 32 - Resultado antes de juros e impostos (c/ investimento)	61
Tabela 33 - Cash flow incremental.....	62
Tabela 34 - Fator de atualização correspondente à rentabilidade mínima exigida pelos acionistas.....	62
Tabela 35 - Rentabilidade do projeto de investimento	63
Tabela 36 - Ponto crítico	63
Tabela 37 - Análise de sensibilidade	66
Tabela 38 - Análise de cenários.....	66

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS E SIGLAS

BCG – *Boston Consulting Group*

CF – *Cash flow*

CFE – *Cash flow* exploração

CFG – *Cash flow* global

CFGGA – *Cash flow* global na ótica do acionista

CFI – *Cash flow* de investimento

CFL – *Cash flow* na ótica da empresa

CI – Capital investido

CMPC – Custo médio ponderado do capital

CMVMC – Custo das mercadorias vendidas e matérias consumidas

EBIT – *Earning before interest and taxes*

EBITDA – *Earning before interest, taxes, depreciation and amortization*

EF – Encargos financeiros

FSE – Fornecimentos e serviços externos

FMN – Fundo de maneo necessário

GAO – Grau de alavanca operacional

GF – Gastos fixos

GV – Gastos variáveis

IAPMEI – Instituto de apoio às pequenas e médias empresas e ao investimento

IRC – Imposto sobre o rendimento de pessoas coletivas

IRP – Índice de rendibilidade do projeto

IRS – Imposto sobre o rendimento de pessoas singulares

IVA – Imposto sobre o valor acrescentado

ISO – *International Organization for Standardization*

MB – Margem bruta

ME – Mercado externo

MN – Mercado nacional

PMP – Prazo médio de pagamento

PMR – Prazo médio de recebimento

PMS – Prazo médio de existências em stock
PRA – Período de recuperação atualizado
PPI – Perdas por imparidade
RL – Resultado líquido
SWOT – *Strenghts, weakness, opportunities, threats*
TIR – Taxa interna de rendibilidade
UF – Unidade fabril
VAL – Valor atual líquido
VALA – Valor atual líquido ajustado
VN – Volume de negócios
VR – Valor residual

INTRODUÇÃO

No âmbito do Mestrado em Gestão lecionado na Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, surge o presente relatório no seguimento do estágio curricular realizado na Pavicerã SA, para conclusão do percurso académico e obtenção do grau de mestre.

A Pavicerã SA, com sede no distrito de Aveiro, dedica-se à produção de produtos cerâmicos para pavimento e revestimento, tendo o estágio decorrido no departamento financeiro da empresa, entre 8 de fevereiro e 14 de junho de 2016, das 8 horas e 30 às 17 horas e 30 minutos, tendo incidido sobre algumas temáticas relacionadas com a gestão financeira, contabilidade financeira e análise financeira.

A escolha do tema do relatório surgiu de um diálogo com o diretor financeiro da empresa, no sentido de encontrar uma temática que fosse ao encontro de uma necessidade da empresa. Como a Pavicerã recentemente procedeu à substituição integral de uma linha produtiva, sem ter previamente elaborado orçamentos para este investimento, nem analisado a viabilidade do mesmo, achámos que seria interessante, tanto para a empresa, como para mim, que eu realizasse essa análise e que a mesma fosse objeto de estudo do presente relatório.

No que respeita à estrutura, o relatório encontra-se organizado em cinco capítulos, de modo a esclarecer o leitor sobre os diferentes assuntos. No primeiro capítulo será realizada uma apresentação da entidade de acolhimento. No segundo capítulo é elaborado um enquadramento teórico da temática dos investimentos de forma a elucidar o leitor sobre a sua importância, as metodologias a seguir na avaliação de um projeto, os critérios a utilizar para analisar a viabilidade económico-financeira e, ainda, a relevância da incorporação do risco inerente ao projeto nessa análise.

O terceiro capítulo tem como objetivo enquadrar o investimento levado a cabo pela Pavicerã na revisão bibliográfica, através da descrição do mesmo e da elaboração de um estudo de viabilidade, com base nos principais critérios de rentabilidade expostos – esta análise obedece ao princípio da lógica incremental, tendo por isso diferenciado o que seria expectável para a empresa com e sem projeto. Além da viabilidade económico-financeira, o estudo deste projeto incluirá, também, uma análise dos principais rácios económicos e financeiros, uma vez que o investimento foi unicamente autofinanciado. Será ainda

analisado o risco inerente ao projeto, através da elaboração de uma análise de sensibilidade e de cenários, de modo a definir possíveis ações corretivas caso o mesmo não corresponda ao expectável.

O quarto capítulo, por sua vez, pretende explicitar as principais atividades desenvolvidas durante o período de estágio na Pavicerã. Por último, no quinto capítulo, será realizada uma análise crítica do mesmo, bem como da entidade de acolhimento.

O relatório culmina com a apresentação das principais conclusões a retirar sobre a temática abordada e sobre o trabalho desenvolvido, com a bibliografia e com os anexos.

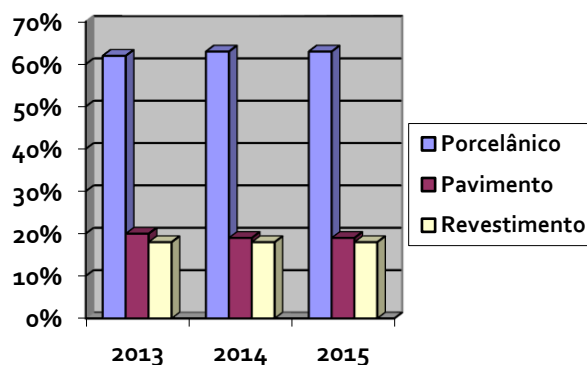
CAPÍTULO I – APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

A Pavicerã SA, fundada a 5 setembro de 1978, é uma empresa privada que se dedica à produção de cerâmicas para revestimento e pavimento.

Sedeada no distrito de Aveiro, representa, atualmente, a fusão de três entidades diferenciadas pelos tipos de materiais. A UF 1, constituída em 1978, produz essencialmente pavimento vidrado e grés porcelânico decorado. A UF 2, criada em 1988, produz grés porcelânico técnico. Por sua vez, a UF 3, concebida em 1991, está vocacionada para o fabrico de revestimento em monoporosa, mas desde 2001 também produz grés porcelânico decorado.

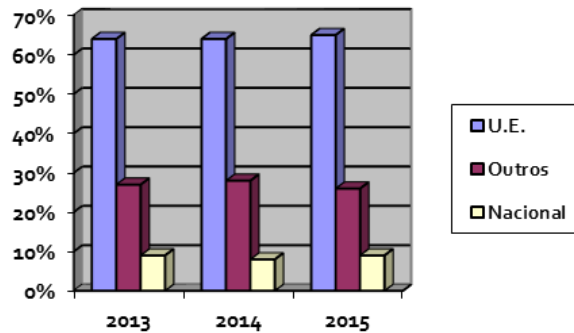
O pavimento vidrado e o revestimento em monocozedura rápido deram origem a esta empresa, porém o maior volume de produção da empresa reside no grés porcelânico técnico e decorado (figura 1), que representa mais de 60% da totalidade do volume de negócios.

Figura 1 - Estrutura produtiva da Pavicerã



Presente em 86 mercados diferentes, o volume de exportação da Pavicerã corresponde a 90% da sua faturação – estando os principais clientes da empresa dentro da Comunidade Europeia (figura 2). Por este motivo, é necessária uma vigilância constante dos mercados onde a empresa atua, de forma a desenvolver e otimizar as gamas que satisfaçam as crescentes necessidades e solicitações dos seus clientes.

Figura 2 - Estrutura de vendas da Pavicerã



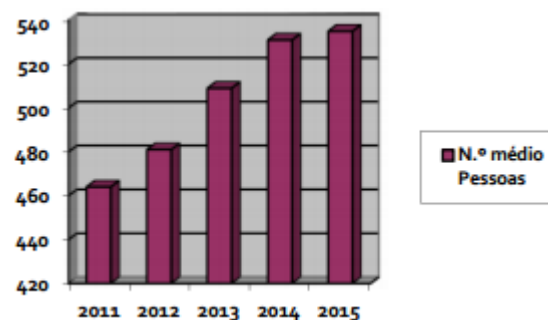
Esta entidade, gerida atualmente por uma segunda geração, é caracterizada como um grupo de sucesso, dada a crescente evolução dos investimentos que tem vindo a realizar, sobretudo no domínio do processo fabril – tendo, recentemente, conseguido aumentar a capacidade produtiva instalada para 8.000.000 m²/ano.

A missão desta empresa passa por: afirmar-se como um grupo empresarial sólido com capacidade para se antecipar e moldar às expectativas do mercado, através do desenvolvimento de produtos globais de reconhecida qualidade e valorização estética; e garantir o contínuo cumprimento das exigências legais e ambientais (Presidente do Conselho de Administração, out. 2014).

1. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

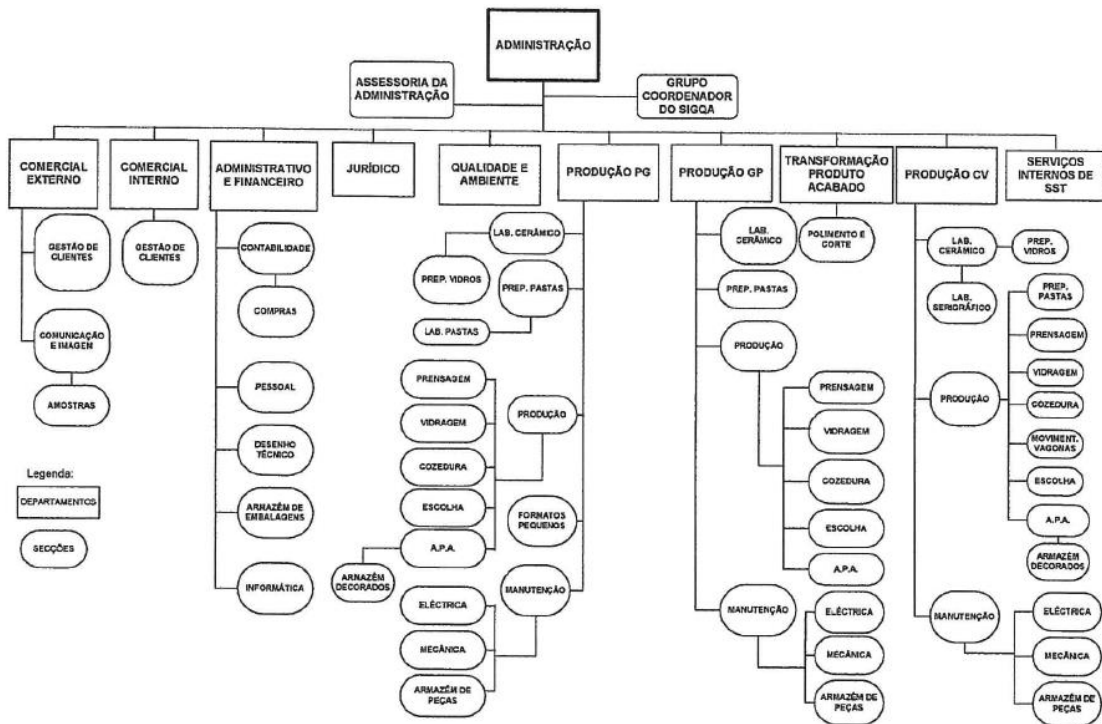
A Pavicerã é uma das principais empregadoras da região onde se insere. Desde 2011 até ao momento presente, aumentou em 15% o número médio de pessoas ao serviço da empresa (figura 3), contando atualmente com 535 colaboradores.

Figura 3 - Evolução do número médio de colaboradores



Em termos funcionais, a empresa está dividida em 10 departamentos que, por sua vez, estão divididos em várias secções (figura 4).

Figura 4 - Organigrama da Pavicerâ



A Pavicerâ, sendo a empresa mãe do grupo Pavicerâ SA, exerce controlo sobre as suas filiais, estando a gestão global do grupo a cargo da Administração, que tem também a responsabilidade de definir as linhas de orientação, a política e os objetivos globais da empresa, bem como de coordenar as atividades dos diferentes departamentos e unidades fabris.

No que diz respeito à separação de funções, não faz parte da política da empresa a alternância de funções entre os empregados de cada departamento e de departamentos diferentes (exceto em casos de ausência por parte de algum trabalhador), contudo é de realçar que os colaboradores conhecem as tarefas dos colegas, para que na falta de um deles o possam substituir.

2. OBJETIVOS

Os objetivos de gestão da Pavicerâ assentam, essencialmente:

- Na melhoria dos resultados económicos/financeiros;
- No aumento da satisfação do cliente;
- Na melhoria da satisfação do colaborador;

- Na melhoria do desempenho do fornecedor;
- Na proteção do ambiente e consequente prevenção da poluição¹.

Com o intuito de atingir os objetivos estipulados e de manter o sucesso alcançado, esta entidade tem um conjunto de linhas orientadoras definidas que determinam a política da empresa, tais como: a satisfação de todos os *stakeholders*; a minimização do impacto ambiental resultante da atividade produtiva da empresa; o cumprimento dos requisitos regulamentares, legais e outros aplicáveis à sua atividade; e, por último, a criação das condições necessárias ao cumprimento desses objetivos e das metas da empresa.

Neste sentido, tendo em conta as crescentes exigências requerida pelos diversos clientes e a noção de que o sucesso não se alcança sem qualidade e dedicação, importa realçar que a Pavicerâ tem implementado um Sistema Integrado de Gestão da Qualidade, desde 1998, e de Ambiente, desde 2014, sendo ambos baseados nos referenciais normativos ISO 9001 e ISO 14001.

3. PROJETOS DESENVOLVIDOS

Vários são os projetos desenvolvidos pela empresa, que lhe permitiram o alcance do sucesso pretendido e o reconhecimento pela maior parte das pessoas. A nível nacional, destacam-se a Gare do Oriente, o Túnel do Marquês, o Hospital São João do Porto, o Instituto Português da Qualidade, etc. Por sua vez, no mercado internacional salientam-se o *Brussels South Charleroi Airport, S.A.*, a *Plaza Andaluçia*, o *Roissy – T2G Aéroport de Paris – Charles de Gaulle*, a *National University of Singapore*, entre outros.

4. EMPRESAS SUBSIDIÁRIAS

De forma a abordar mais próxima e ajustadamente os principais mercados onde a empresa está inserida, a Pavicerâ criou em conjunto com parceiros locais empresas em Espanha, Bélgica, França, Reino Unido e Argélia, nas quais tem uma participação maioritária (entre 51% e 100% do capital social).

¹ Pavicerâ “Políticas da empresa” [9 de maio de 2016]

5. RELAÇÕES COM TERCEIROS

Os principais clientes situam-se na União Europeia, em especial no mercado Francês e correspondem, na sua maioria, a clientes empresariais, particularmente empresas de construção.

Contrariamente, a maioria dos fornecedores com os quais a empresa tem ligações são nacionais, sendo que o maior volume de compras diz respeito à aquisição de fornecimentos e serviços diversos, nomeadamente, à aquisição de eletricidade, que representa cerca de 28% dessa rúbrica.

Relativamente aos concorrentes, a Pavicerâ tem uma quota de mercado de 21,08%. Os maiores produtores de pavimento e revestimento situam-se no mercado externo, nomeadamente em Itália e Espanha. A nível nacional, os concorrentes mais fortes situam-se também no distrito de Aveiro, um deles no concelho de Ílhavo (Cinca – Companhia industrial de cerâmica, SA) e o outro em Águeda (Revigrés – indústria de revestimentos de grés, LDA). Contudo, de acordo com uma publicação de um jornal da região, a Pavicerâ é a maior exportadora de produtos cerâmicos do distrito de Aveiro, o que a distingue das suas principais concorrentes.

CAPÍTULO II – REVISÃO LITERÁRIA

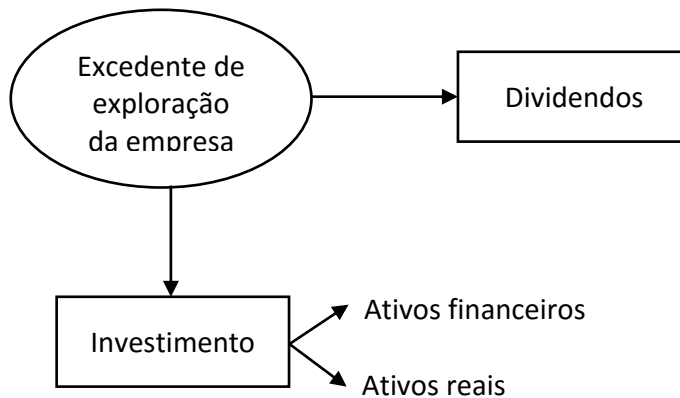
1. DEFINIÇÃO DE INVESTIMENTO

As empresas deparam-se, constantemente, com alterações de natureza diversa que as incentivam (por vezes até obrigam) a adaptar as suas práticas de gestão à nova realidade do mercado, de modo a alcançar o sucesso pretendido. É por este motivo que o termo “investimento” e, conseqüentemente “decisões de investimento”, são intrínsecos à existência de qualquer organização no mundo empresarial.

Segundo Abecassis e Cabral (1991, *apud* Telha, 2012: 7) um investimento diz respeito a “trocar a possibilidade de satisfação imediata e segura traduzida num certo consumo, pela satisfação diferida, instantânea ou prolongada traduzida num consumo superior”. Porém, esta definição não diferencia as óticas relativas ao conceito “investimento”, a ótica macroeconómica, a ótica empresarial e a ótica sócio-económica (Mithá, 2009: 15-16). De acordo com este autor: a ótica macroeconómica refere-se às aplicações de fundos que proporcionam um aumento dos recursos produtivos à disposição de uma região ou de um país; a ótica empresarial, assente nos objetivos estratégicos de cada entidade, diz respeito às aplicações de fundos que, durante determinado período de tempo, geram excedentes financeiros com o intuito de maximizar o valor de uma empresa; por sua vez, na ótica sócio-económica, as aplicações de fundos têm implícito, essencialmente, a criação de mais-valias de ordem social.

Neste relatório, serão abordados, unicamente, os investimentos subjacentes a uma ótica empresarial e, portanto, aqueles que provêm da tomada de decisões estratégicas por parte das empresas. Os investimentos que têm subjacente o alcance de um determinado objetivo baseado na estratégia da empresa podem incidir, essencialmente, sobre dois tipos de ativos: financeiros e reais (Barros, 2007: 20). Os investimentos sobre ativos financeiros e, portanto, sobre valores mobiliários, na teoria financeira, correspondem a uma aplicação de fundos com o propósito de obter um rendimento (Murad, 1962). Por sua vez, os investimentos sobre ativos reais dizem respeito às despesas com bens ou serviços que não se destinem a ser consumidos ou alienados (Silva e Queirós, 2013). O presente relatório abordará apenas os investimentos sobre ativos reais (figura 5).

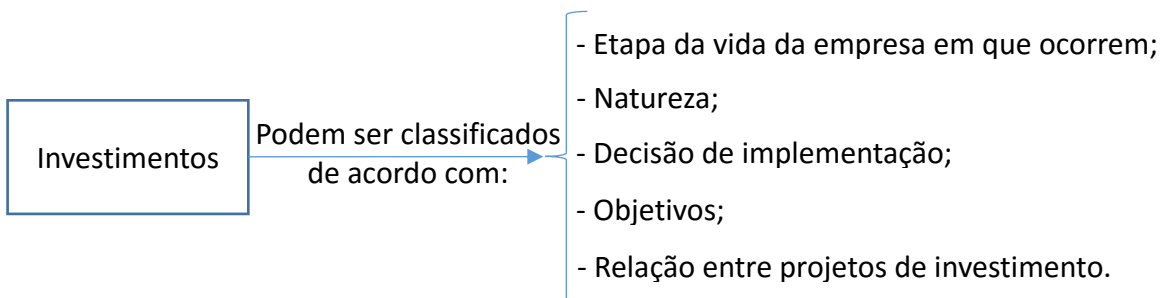
Figura 5 - Excedentes de exploração



Fonte: Barros, C. P. (2007) Avaliação Financeira de Projetos de investimento, p. 20

De acordo com Soares *et al.* (2008: 65-67), os investimentos podem ser classificados segundo diferentes critérios (figura 6), sendo imprescindível a categorização dos mesmos à priori, de modo a delinear os objetivos estratégicos a alcançar e a fazer uma correta análise do meio envolvente à empresa.

Figura 6 - Classificação de investimentos



Fonte: elaboração própria;

Quanto à etapa da vida da empresa em que o investimento ocorre, este pode ser classificado em investimento de raiz ou investimento adicional. Tal como o nome indica, o investimento de raiz conduz à criação e implementação da empresa, enquanto que a realização de investimentos adicionais surge em fases posteriores aquela e, portanto, quando a empresa já se encontra em laboração por um dado período.

Quanto à natureza, os investimentos podem ser classificados em industriais – os que incidem sobre ativos reais, ou em financeiros – aqueles que incidem sobre valores mobiliários, como acima mencionado. Os investimentos industriais podem ainda ser

divididos em investimentos diretamente produtivos e não diretamente produtivos. Esta última distinção tem por base a atividade primária da empresa, uma vez que os investimentos não diretamente produtivos centram-se na organização e melhoria das ações de apoio às atividades produtivas (Martins *et al.*, 2009).

Os investimentos podem, também, ser distinguidos relativamente à decisão de implementação em: investimentos forçados, voluntários ou concertados (Soares *et al.*, 2008). Os primeiros ocorrem devido a pressões externas à empresa (como por exemplo, alterações de ordem política) e, geralmente, têm que ser realizados num período de tempo definido. Os investimentos voluntários, como o próprio nome indica, provêm de uma deliberação estratégica interna. Enquanto que os investimentos concertados derivam da existência de uma relação de parceria entre a empresa e uma outra.

Quanto aos objetivos estratégicos inerentes ao investimento, estes podem ser classificados em (Soares *et al.*, 2008: 65-67; Martins *et al.*, 2009; Silva e Queirós, 2011):

- Investimentos de expansão/crescimento: têm na sua origem uma estratégia ofensiva que pretende aumentar, em termos quantitativos, a oferta da empresa e, por conseguinte, a capacidade produtiva instalada, sem modificar a natureza dos produtos;
- Investimentos de inovação/modernização: consistem na criação e produção de um novo produto, serviço ou atividade, ou por outro lado, na alteração de um já existente, de modo a aumentar a oferta da empresa – sendo, por isso, de natureza ofensiva;
- Investimentos de substituição/racionalidade: têm por base uma natureza defensiva, pois destinam-se a renovar o equipamento existente por outro com maior eficácia tecnológica. Como tal, são os investimentos que apresentam menor incerteza e risco, pois podem não aumentar a capacidade produtiva da empresa, mas permitem economias de custos e a melhoria da oferta em termos qualitativos;
- Investimentos de investigação: consistem na pesquisa e desenvolvimento de novas práticas e métodos produtivos, tendo assim por base uma natureza ofensiva, que pretende diferenciar a empresa dos seus concorrentes, apesar dos riscos inerentes ao investimento;
- Investimentos estratégicos: são de natureza, essencialmente, defensiva, na medida em que se centram na redução do risco e proteção da empresa, através da

implementação de condições favoráveis à sua prosperidade a médio/longo prazo. É o caso dos investimentos de integração vertical a montante e a jusante, ou outros, que tenham como finalidade participações estratégicas;

- Investimentos de ordem diversa: são todos os outros investimentos que respeitam a objetivos variados.

Importa também diferenciar os investimentos quanto às relações de dependência existente entre diferentes investimentos em análise (Silva e Queirós, 2011; Cebola, 2013):

- Investimentos autónomos: a aceitação de um não causa influência sobre a aceitação do outro, uma vez que as suas características não estão relacionadas;

- Investimentos complementares: investimentos nos quais se verifica uma forte correlação positiva acerca da implementação de ambos, pois estima-se que os resultados de um sejam positivamente afetados com a concretização do outro;

- Investimentos substitutos: investimentos nos quais se verifica uma correlação negativa, dado que a implementação de um deles afetará negativamente a rentabilidade do outro;

- Investimentos mutuamente exclusivos: têm subjacente que a aceitação de um inviabiliza obrigatoriamente a realização do outro, maioritariamente por razões técnicas.

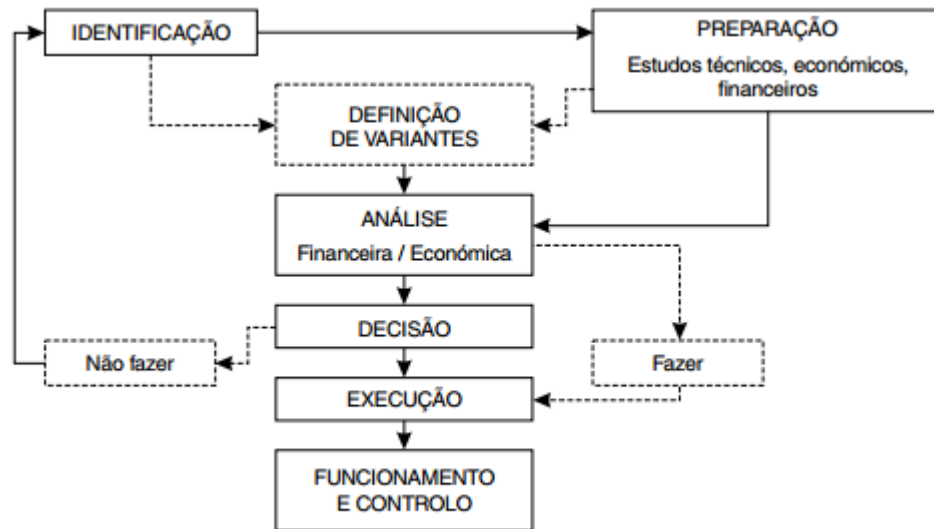
Em suma, a classificação do investimento constitui o primeiro passo para a elaboração do projeto de investimento, uma vez que a natureza do investimento condiciona a escolha dos indicadores a utilizar na análise de viabilidade, dado os diferentes níveis de risco subjacentes a cada tipo.

2. PROJETO DE INVESTIMENTO

O projeto de investimento “traduz-se numa intenção ou proposta de aplicação de recursos produtivos escassos [...], com o fim de melhorar ou aumentar a produção de determinado(s) bem(s) ou serviço(s) [...], ou de diminuir os seus gastos de produção” (Marques, 2014: 28). Este agrega, portanto, toda a informação relevante à análise e tomada de decisão de determinado investimento, como sejam estudos comerciais, técnicos e financeiros (Barros, 2014), sem os quais não seria possível efetuar uma análise o mais realista possível.

O processo de desenvolvimento de um projeto de investimento pode ser classificável do seguinte modo (figura 7):

Figura 7 - Fluxograma das principais etapas de um projeto de investimento



Fonte: Barros, H. (2014). *Análise de Projetos de Investimento*. Lisboa: Edições Sílabo, Lda. p.18

A primeira fase, identificação, pressupõe a consciencialização da existência de um ponto fraco intrínseco à empresa ou a identificação de uma necessidade no mercado atual ou futuro. A partir da observação da realidade podem ser identificadas possíveis oportunidades e, posteriormente, formalizados os objetivos estratégicos para a sua solução.

A fase da preparação ocorre no âmbito da análise estratégica, na qual é necessário estudar a viabilidade comercial, ou seja, o grau de procura e oferta do mercado, a viabilidade técnica, como sejam as condições do local para implementação e a tecnologia a utilizar (entre outros) e a viabilidade financeira – que será aprofundada seguidamente. Pressupõe, portanto, uma análise do enquadramento institucional e de todos os aspetos jurídicos, políticos, económicos e financeiros que se mostrem relevantes (Barros, 2014). Estudos como análise SWOT, modelo das cinco forças de Michael Porter e matriz BCG, ganham especial relevância nesta etapa, uma vez que permitem contextualizar a empresa face à concorrência e delinear alternativas passíveis de serem consideradas. Por sua vez, deve estar na base do estudo da viabilidade financeira, a elaboração do plano global de investimento e do plano global de financiamento intrínsecos ao projeto (Lisboa *et al.*,

2011). Sendo que o primeiro deve englobar todos os ativos que a empresa pretende adquirir com o investimento. Enquanto que o segundo deve indicar as origens dos fundos que assegurarão a cobertura do montante investido e, se caso disso, as condições exigidas pelas instituições financeiras.

A terceira etapa ocorre no âmbito das opções estratégicas da empresa e consiste na análise da viabilidade económico-financeira do projeto, através da utilização de modelos teóricos de apoio à decisão. A utilização destes modelos tem como objetivo isolar a razão de possíveis influências que os sentidos possam originar na construção de uma decisão adequada. A análise dos modelos teóricos de apoio à decisão deve incidir sobre três aspetos centrais: a rentabilidade, a solvabilidade e o risco (Mithá, 2009). A análise de rentabilidade avalia a capacidade de o investimento gerar um excedente líquido, que poderá ser calculado através de critérios como valor atualizado líquido (VAL), taxa interna de rentabilidade (TIR), entre outros – que serão discutidos mais à frente. A análise de solvabilidade, por sua vez, através do cálculo de rácios de solvabilidade, avalia a capacidade do investimento em solver as suas dívidas. A análise do risco consiste em mensurar a dispersão de rentabilidade face a alterações nas variáveis mais importantes.

A quarta etapa, por sua vez, diz respeito à tomada de decisão, por parte dos investidores, de consentir ou rejeitar o projeto de investimento. Enquanto que a fase seguinte, da execução, pressupõe o desencadeamento das operações necessárias à implementação do investimento. E, por último, a fase de funcionamento e controlo tem como objetivo verificar se estão a ser cumpridos os prazos e condições de implementação, bem como confrontar os valores efetivos (pós-implementação) com os valores previsionais, de maneira a aferir a capacidade do investimento para atingir o objetivo estratégico delineado e, se necessário, tomar medidas corretivas em tempo útil (Barros, 2014).

Podemos assim verificar que a planificação de um projeto de investimento é um processo interativo, na medida em que exige o envolvimento de um conjunto de especialistas com conhecimentos em diferentes áreas (contabilidade, finanças, marketing, estratégia empresarial, entre outras).

3. CAPITAL INVESTIDO E FORMAS DE FINANCIAMENTO

O capital investido diz respeito ao montante afeto à aquisição e implementação dos ativos reais, no início de vida do projeto – ou, porventura, ao longo de vários períodos – e, também, às aplicações necessárias para assegurar o adequado funcionamento das atividades operacionais, nomeadamente, as necessidades de fundo maneio (NFM), uma vez que são fundamentais para o ciclo operacional e implicam a imobilização de fundos (Silva 1999; Soares *et al.*, 2008). No entanto, enquanto que o investimento em capital físico pode ser previamente definido, as NFM deverão ser estimadas periodicamente, uma vez que variam consoante o grau de liquidez das aplicações de fundos e o grau de exigibilidade das origens de fundos – estando, portanto, relacionadas com a política da empresa relativamente a prazo médio de recebimento (PMR), prazo médio de pagamento (PMP) e, também, prazo médio de existências em stock (PMS).

NFM = Necessidades cíclicas – Recursos cíclicos

$$\Leftrightarrow \text{NFM} = \begin{cases} \text{Existências} \\ + \text{Adiantamentos a fornecedores} \\ + \text{Estado (a receber)} \\ + \text{Outros devedores (exploração)} \\ - \text{Fornecedores} \\ - \text{Adiantamentos de clientes} \\ - \text{Estado (a pagar)} \\ - \text{Outros credores (exploração)} \end{cases}$$

Perante investimentos adicionais, as necessidades de fundo maneio deverão ter subjacente uma lógica incremental e, portanto, corresponder à diferença entre o grau de atividade previsto para a empresa com projeto e sem projeto.

Para financiar o capital investido, os promotores do projeto podem recorrer a fontes de financiamento internas (capital próprio), externas (capital alheio) ou, ainda, a instrumentos híbridos, que possuem elementos característicos entre os dois tipos de capital (Martins *et al.*, 2009: 123).

O financiamento por capitais próprios pode ter por base as seguintes formas: reforço de capital por entrada de dinheiro, prestações suplementares, autofinanciamento da empresa, ou alienação de ativos considerados dispensáveis ao normal funcionamento da atividade produtiva.

Relativamente ao financiamento por capitais alheios, estes poderão corresponder a instrumentos financeiros de curto, médio ou longo prazo (Lisboa *et al.*, 2011). Porém, para financiar o capital investido em ativos reais, os instrumentos de médio ou longo prazo são mais indicados e correspondem, essencialmente, a: crédito bancário de médio/longo prazo, leasing, emissão de obrigações, entre outros (Martins *et al.*, 2009), nos quais o reembolso da dívida e pagamento dos juros estão previamente fixados, de forma contratualizada e relativamente certa, o que poderá proporcionar uma (potencial) poupança fiscal para a empresa (Soares *et al.*, 2008). Ou então, uma outra forma de financiamento externo poderá ser por capital de risco (Martins *et al.*, 2009).

O financiamento por meio de instrumentos híbridos, por sua vez, pode corresponder à emissão de ações preferenciais sem direito a voto, obrigações convertíveis ou dívida subordinada.

4. AVALIAÇÃO DA RENDIBILIDADE DE PROJETOS DE INVESTIMENTO

O objetivo fundamental da gestão é o da criação e maximização de valor para os diferentes *stakeholders* de uma empresa. Por isso os gestores são constantemente coagidos para proporcionarem aos investidores a maior rendibilidade possível para o nível de risco desejado por estes.

Após a elaboração dos mapas financeiros previsionais é, então, necessário fazer a análise de rendibilidade do projeto de investimento. O estudo de rendibilidade de um projeto de investimento tem como objetivo essencial a aferição da capacidade do investimento gerar resultados, ou seja, a sua aptidão para proporcionar rendimentos superiores ao capital investido (Soares *et al.*, 2008).

Existem diversos indicadores capazes de caracterizar a rendibilidade de um projeto, dado que a rendibilidade pode ser analisada segundo diferentes perspetivas. Segundo uma perspetiva operacional, a rendibilidade pode ser analisada através da relação entre os

resultados obtidos num dado período e o volume de negócios (Fernandes *et al.*, 2012). Do ponto de vista estratégico é analisada a forma como as decisões de investimento e de financiamento do projeto afetam a rentabilidade. Para avaliar a eficácia destas duas decisões é possível considerar, ainda, duas perspetivas: a rentabilidade económica² e a rentabilidade financeira³.

A rentabilidade económica mede a rentabilidade da totalidade de ativos e de necessidades de fundo de maneio, independente da composição do capital próprio e alheio. Sendo que o projeto de investimento será economicamente mais rentável se aumentar a taxa de rotação dos ativos, isto é, se através do controlo da margem de exploração, conduzir ao aumento do volume de vendas para o mesmo nível de capital económico (Barros, 2007).

A rentabilidade financeira, por sua vez, tem em consideração o efeito e a origem das fontes de financiamento utilizadas para financiar o projeto, bem como os seus respetivos gastos (Monteiro e Almeida, 2011), e mede o retorno do investimento proporcionado aos detentores do capital próprio, assim como a eficácia com que as empresas utilizam os capitais pertencentes a esses.

5. CASH FLOW

Antes da apresentação de alguns critérios que permitem avaliar a rentabilidade de um projeto de investimento, é necessário esclarecer, previamente, um conceito subjacente a esta temática, *cash flow*.

O conceito “*cash flow*” diz respeito aos fluxos financeiros líquidos gerados pelo projeto, sendo calculado pela diferença entre a totalidade dos recebimentos em numerário e a totalidade dos pagamentos, também em numerário (Mortal, 2006). Este não incorpora, portanto, as amortizações, depreciações e reintegrações, nem os ajustamentos e as provisões, uma vez que não constituem uma saída efetiva de dinheiro (Soares *et al.*, 2008), contudo tem em consideração o período de tempo em que se verificam os fluxos, permitindo determinar os *cash flows* relevantes (Silva, 1999).

² Também designado por rentabilidade do ativo

³ Também denominado por rentabilidade do capital próprio, ou pelo seu termo em inglês, *return on equity* (ROE)

De acordo com Mithá (2009: 90) o cálculo dos *cash flows* deverá ser líquido de impostos sobre os resultados, uma vez que estes representam um fluxo de caixa negativo e, só deverão ser considerados os *cash flows* que respeitam diretamente ao projeto (*cash flows* incrementais⁴) e aqueles que inerentes ao projeto afetam outras áreas da empresa. O conceito de *cash flow* pode ser dividido em termos do processo sequencial do investimento em *cash flow* de exploração, *cash flow* de investimento e *cash flow* líquido (Barros, 2007: 86).

O *cash flow* de exploração (CFE) obtém-se a partir do plano de exploração previsional e corresponde à diferença entre as entradas e saídas de dinheiro relacionadas com a atividade operacional da empresa, devendo o seu cálculo ser efetuado período a período.

$$CFE_t = RL_t + \text{Depreciações e Amortizações}_t + \Delta PPI_t + \Delta \text{Provisões}_t + EFX(1-T)$$

Em que:

RL_t: resultado líquido do período t;

ΔPPI_t: perdas por imparidade do período t;

EF: encargos financeiros;

T: taxa marginal de imposto.

O *cash flow* de investimento (CFI) obtém-se a partir do plano global de investimento e respeita às saídas de dinheiro destinadas ao financiamento e implementação do investimento, líquido dos recebimentos associados à extinção ou continuidade do projeto (valor residual) (Soares *et al.*, 2008).

$$CFI_t = \text{Investimento em Capital Físico} + \text{NFM} - \text{Valor Residual do investimento}$$

Relativamente ao valor residual (VR) do investimento é necessário ter em consideração se o projeto continua a funcionar após o período de vida útil ou, em contrapartida se termina findo esse período. Caso o projeto continue a proporcionar fluxos para a empresa durante um período indefinido, o analista deve calcular o valor desses fluxos na continuidade, através, por exemplo, do método da perpetuidade – o qual assume que os *cash flows*, o nível de investimento e as margens continuarão a crescer após o último período de projeção a uma taxa constante, sendo apenas efetuados investimentos que sustentem a

⁴ A estimativa dos *cash flows* incrementais poderá ter por base uma análise ao orçamento previsional da empresa com projeto, comparativamente, ao orçamento previsional da empresa sem projeto.

continuidade destes indicadores (Copeland, 1996, *apud* Mithá, 2009). Por sua vez, se for expeável que o projeto termine e todos os bens sejam alienados no último ano de projeção, o analista deve calcular o montante que espera vir a recuperar com estes (Silva, 1999).

Para estimativa dos *cash flows* que permitem calcular os indicadores de rentabilidade e risco, que auxiliarão na tomada de decisão acerca da implementação do projeto de investimento, o analista deve ter em atenção os intervenientes do projeto, como sendo, acionistas ou credores, de modo a utilizar uma taxa de desconto consistente com a ótica de análise do projeto de investimento (Filho *et al.*, 2012) – como se poderá ver de seguida.

- O *cash flow* global (CFG) é o fluxo financeiro que, após investimento, fica disponível para remunerar tanto o capital próprio como o capital alheio utilizado no financiamento do projeto. Tem assim subjacente a ideia de que a viabilidade de um projeto é determinada pelo confronto entre a totalidade dos recebimentos e dos pagamentos por ele gerados (Silva e Queirós, 2011)

$$CFG_t = \text{Recebimentos}_t - \text{Pagamentos}_t \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow CFG_t = CFE_t - CFI_t \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow CFG_t = [RL_t + \text{Depreciações e Amortizações}_t + \Delta PPI_t + \Delta \text{Provisões}_t + EFx(1-T)] - [CI_t - VR_t + \Delta NFM_t]$$

Em que:

RL_t : resultado líquido do período t ;

ΔPPI_t : perdas por imparidade do período t ;

EF: encargos financeiros;

T: taxa marginal de imposto.

CI: investimento em capital físico;

VR: valor residual;

NFM: necessidades em fundo maneio.

Como se pode constatar, o CFE não é negativamente afetado pelas rúbricas de amortizações/depreciações do exercício, perdas por imparidade e provisões, uma vez que estas não têm associado um pagamento, como anteriormente referido. Por sua vez, os encargos financeiros, apesar de corresponderem a uma despesa em numerário, são

excluídos das despesas do projeto para evitar distorções da análise relativamente à estrutura de capitais (Soares *et al.*, 2008).

- O *cash flow* líquido para a empresa⁵ (CFL), oriundo da literatura anglo-saxónica, representa o potencial operacional da empresa sem alavancagem financeira e, portanto, a liquidez gerada pelo projeto (Filho *et al.*, 2012).

$$CFL_t = [EBIT_t(1 - t) + \text{Depreciações e Amortizações}_t + \Delta PPI_t + \Delta \text{Provisões}_t] - [CI_t - VR_t + \Delta NFM_t]$$

EBIT: resultado antes de juros e impostos do período t;

ΔPPI_t : perdas por imparidade do período t;

EF: encargos financeiros;

CI: investimento em capital físico;

VR: valor residual;

NFM: necessidades em fundo maneio.

O CFG será sempre maior que o CFL devido à diferença (positiva) verificada na poupança fiscal, contudo, isso não significa que o CFG possa proporcionar um parecer positivo mais favorável sobre a viabilidade de determinado projeto de investimento – em combinação com a taxa de atualização⁶, estes dois fluxos financeiros proporcionam idêntica decisão, uma vez que o custo médio ponderado de capitais ao ser considerado para efeitos de desconto dos *cash flows*, faz refletir, de forma indireta, o endividamento, a estrutura de capitais e o efeito fiscal de juros (Soares *et al.*, 2008).

- O *cash flow* na ótica do acionista⁷ (CFGa) é uma medida de rentabilidade que contém apenas os fluxos financeiros líquidos pertencentes aos acionistas e promotores privados (Shrieves e Wachowicz, 2001). É, portanto, um indicador que permite auferir até que ponto o uso de capitais alheios favorece a rentabilidade dos acionistas e, por conseguinte, qual a taxa de rentabilidade que os mesmos podem esperar para o capital que investiram. Nesta ótica assume-se o pressuposto de que os juros são gastos aceites

⁵ Também denominado por *Free Cash Flow to Firm*

⁶ Este conceito será discutido em pormenor de seguida

⁷ Denominado na literatura anglo-saxónica por *Cash Flow to Equity* (CFE)

fiscalmente e que a amortização da dívida não é considerada para efeitos fiscais (Mithá, 2009: 113).

$$\begin{aligned} \text{CFGA}_t &= \text{CFG}_t - \text{Recebimentos de financiadores}_t + \text{Pagamentos de financiadores}_t \\ \Leftrightarrow \text{CFGA}_t &= [\text{RL}_t + \text{Depreciações e Amortizações}_t + \Delta\text{PPI}_t + \Delta\text{Provisões}_t + A_t] - [\text{CI}_t - \text{VR}_t + \\ &\quad \Delta\text{NFM}_t] \end{aligned}$$

RL_t : resultado líquido do período t ;

ΔPPI_t : perdas por imparidade do período t ;

A_t : amortização da dívida;

T : taxa marginal de imposto.

CI : investimento em capital físico;

VR : valor residual;

NFM : necessidades em fundo maneio.

Em resumo:

Acionistas	Credores	(=) Soma (CFL)
$\text{EBIT} - J - A - t + D - \Delta\text{CI} - \Delta\text{NFM}$	$+ Jx(1-t) + A - D$	$\text{EBIT} - t + A - \Delta\text{CI} - \Delta\text{NFM}$
$= \text{CFGA}$	$= \text{CF para os credores}$	$= \text{CFL}$

Onde:

Fonte: Mithá, Omar; Análise de Projetos de investimento; 2009; p. 113

J : juros;

$Jx(1-t)$: efeito fiscal de juros;

A : amortização da dívida (do lado do acionista, o que este paga; do lado do credor, o que este recebe);

D : endividamento.

6. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA RENDIBILIDADE DE UM PROJETO DE INVESTIMENTO

6.1. TÉCNICAS DE ANÁLISE COM BASE NO RESULTADO ECONÓMICO

Os resultados do exercício constituem um dos indicadores de rendibilidade de determinado projeto de investimento. Contudo, como o lucro é influenciado pelo método contabilístico adotado pela empresa (relativamente ao método de valorimetria das existências, método adotado no registo das amortizações e depreciações, entre outros), também a sua análise

produzirá diferentes perspectivas de aceitação (ou rejeição) – o que gera discordância entre vários autores relativamente à credibilidade destes indicadores (Moutinho e Mouta, 2008). Os rácios financeiros, que têm subjacente os resultados do exercício, mais utilizados como indicadores da rentabilidade de um investimento são (Barros, 2007):

- Taxa de rentabilidade do capital total:

$$\frac{\text{Resultados líquidos + Encargos financeiros}}{\text{Investimento líquido}}$$

- Taxa de rentabilidade do investimento:

$$\frac{\text{Resultado líquido}}{\text{Investimento líquido}}$$

- Taxa de rentabilidade dos Capitais Próprios (ROE): avalia o retorno do investimento proporcionado aos acionistas.

$$\frac{\text{Resultado líquido}}{\text{Capital próprio médio}}$$

Segundo estes indicadores, o critério de aceitação (ou rejeição) resultará da comparação entre a rentabilidade obtida com o investimento e o gasto efetuado para implementação do mesmo. Contudo, como acima mencionado o resultado líquido não corresponde a um bom indicador de rentabilidade, sendo estes rácios mais utilizados na comparação de projetos de investimento, do que propriamente como indicadores de seleção (Silva e Queirós, 2011).

Posto isto, para evitar a dependência entre a rentabilidade do projeto e o método contabilístico adotado, a teoria financeira tem evoluído na apresentação de técnicas de análise de projetos cada vez mais sofisticadas, que incorporam o valor temporal do dinheiro e o risco (Akalu e Turner, 2002, *apud* Moutinho e Mouta, 2008: 3).

6.2. TÉCNICAS DE ANÁLISE QUE CONSIDERAM O VALOR DO DINHEIRO NO TEMPO

A decisão de investir pressupõe a preferência por um benefício futuro, em detrimento do usufruto atual de um capital. Por isso, é necessária fazer refletir todos os fluxos financeiros ao mesmo momento de referência, mediante uma taxa de atualização (k), de modo a comparar o valor desse benefício com o montante a investir.

6.2.1. TAXA DE ATUALIZAÇÃO

A taxa de atualização representa o custo do capital e o risco associado ao investimento e, portanto, a remuneração que os investidores esperam receber por prescindirem do rendimento expectável de uma aplicação alternativa de risco equiparável. De acordo com Silva e Queirós (2011: 141) “o custo do capital será dado pela soma da taxa de custo de financiamento de menor risco existente numa economia, com o prémio do risco de negócio e o prémio de risco financeiro”.

Os promotores do projeto podem recorrer a capitais próprios ou capitais alheios para financiar o capital investido, como visto acima, por isso o custo do capital deve resultar da combinação dos custos subjacentes a cada fonte de financiamento (Silva, 1999; Araújo *et al.*, 2006).

- **Custo do capital próprio (k_s)**

O custo do capital próprio traduz o rendimento mínimo exigido pelos acionistas, o qual pode ser obtido diretamente junto destes, ou através de métodos como o modelo de avaliação de ativos financeiros, método dos *cash flows* atualizados ou modelo de avaliação por arbitragem (Silva e Queirós, 2011).

- Modelo de avaliação de ativos financeiros⁸: define o custo de oportunidade dos acionistas como sendo a rendibilidade de um ativo sem risco (R_F) acrescido de um prémio de risco, que deverá ter subjacente o risco sistemático e o risco específico da empresa ou do negócio. Esta definição assume o pressuposto de que os mercados são eficientes e os investidores são avessos ao risco (Martins, 2010) e, que essa aversão os conduz à diversificação da aplicação dos seus capitais, permitindo assim eliminar o risco específico do projeto.

$$k_s = R_F + \text{prémio de risco} \Leftrightarrow k_s = R_F + \beta \times (R_M - R_F)$$

Em que, $(R_M - R_F)$ representa o prémio de risco do mercado de capitais e β o fator de risco relativo à rendibilidade das ações da empresa face à rendibilidade do mercado (R_M) (Fama e French, 2004).

$$\beta = \frac{\text{cov}(R, R_M)}{\sigma_M^2}$$

⁸ Designado na literatura inglesa por “*Capital Asset Pricing Model*” (CAPM)

Quando as ações das empresas não são transacionadas na Bolsa da Valores, torna-se difícil calcular o custo do capital próprio – com base neste modelo – e, por conseguinte, o custo médio ponderado do capital (CMPC), em particular devido ao coeficiente β (Mithá, 2009). A solução passa por utilizar indicadores de empresas comparáveis, cotadas em bolsa de outros países, ou através da utilização do modelo de avaliação por arbitragem⁹ – que não será objeto de discussão neste relatório.

- Modelo de Gordon¹⁰: baseia-se no confronto entre o preço atual de uma ação da empresa (P_0) com o somatório dos dividendos esperados (D_t) (Silva, 2014). Pressupondo, para estes últimos, uma taxa de crescimento (g) constante, baseada na política histórica da empresa em relação à distribuição dos mesmos – se esta tiver sido estável.

$$P_0 = \sum_{t=0}^{\infty} \frac{D_t}{(1+k_s)^t} \Leftrightarrow P_0 = \frac{D_1}{(k_s-g)} \Leftrightarrow k_s = \frac{D_1}{P_0} + g$$

Este método apresenta limitações quanto à estimativa da taxa de crescimento dos dividendos, pelo facto de pressupor que esta se mantém inalterada ao longo do tempo (Mithá, 2009).

○ **Custo dos capitais alheios (k_d)**

O custo dos capitais alheios pode ser obtido através da estimativa da taxa de juro efetiva de um determinado financiamento, incluindo também as despesas inerentes a esse financiamento, como comissões, imposto de selo, entre outros (Vilela *et al.*, 2007).

○ **Custo médio ponderado do capital (k_m)¹¹**

O CMPC respeita ao custo médio das fontes de financiamento usadas pela empresa, ponderado pelo peso (w) que cada uma tem no seu financiamento. Segundo Brealey e Myers (2005, *apud* Gomes *et al.*, 2012: 131) é frequentemente utilizado na análise de projetos, de modo a calcular o valor líquido atualizado dos investimentos que não alteram o risco de negócio da empresa.

$$k_m = [k_s \times w_s] + [w_d \times k_d \times (1 - T)]$$

Em que:

k_s : remuneração dos capitais próprios;

⁹ Denominado na literatura inglesa por *Arbitrage Pricing Model* (APM)

¹⁰ É usual a versão inglesa *Discounted Cash Flow* (DCF)

¹¹ Na literatura inglesa *Weighted Average Cost of Capital* (WACC)

w_s : peso dos capitais próprios $\left(\frac{CP}{CP+CA}\right)$;

k_d : remuneração dos capitais alheios;

w_d : peso dos capitais alheios $\left(\frac{CA}{CP+CA}\right)$;

(1-T): corresponde à poupança fiscal obtida no período, uma vez que os juros podem ser abatidos à matéria coletável;

CP: capital próprio;

CA: capital alheio.

De referir que no enquadramento fiscal português, a poupança fiscal referente a determinado período só pode ser concretizada se a empresa, nesse período, tiver matéria coletável suficiente. Caso contrário, é necessário aguardar por períodos de lucro para deduzir as perdas fiscais (sob determinadas condições) e, por conseguinte, concretizar a poupança fiscal.

Este indicador revela, contudo, dificuldade em estimar os parâmetros do custo do capital, sobretudo no que respeita ao custo do capital próprio – como visto acima. Outra desvantagem assenta no facto do método assumir que a estrutura de financiamento do projeto, consistente com a estrutura histórica da empresa, se mantém inalterada no futuro, traduzindo, supostamente, uma situação ótima (Silva e Queirós, 2011).

Em resumo, é de salientar que o custo de capital deve ser coerente com a ótica de análise do projeto de investimento, isto é, na ótica dos acionistas deve ser considerado o custo do capital próprio, enquanto que na ótica da empresa deve estar refletido o custo médio ponderado do capital (Mithá, 2009).

A possibilidade de restringir todos os fluxos patrimoniais à mesma unidade de tempo, através de uma taxa de atualização, representa uma mais-valia na avaliação da rendibilidade de projetos (Moutinho e Mouta, 2008). Por isso, os critérios de avaliação baseados nos *cash flows* são, por excelência, os critérios de avaliação da rendibilidade dos projetos de investimento, dado que consideram o valor temporal do dinheiro e o custo de oportunidade do capital (Lisboa *et al.*, 2011). Assim, entre os indicadores que satisfazem tais requisitos, salientam-se os seguintes:

- Valor atual líquido;
- Taxa interna de rendibilidade;

- Rácio benefício custo e índice de rendibilidade do projeto (IRP);
- Período de recuperação atualizado (PRA).

6.2.2. VALOR ATUAL LÍQUIDO

O VAL¹² corresponde ao excedente entre o montante investido no momento presente (*cash out flow*) com o potencial de *cash flows* a serem gerados durante a vida do projeto (*cash in flow*), admitindo como hipótese que estes últimos são reinvestidos à taxa de atualização do custo do capital utilizado no financiamento do projeto (Silva e Queirós, 2011).

O critério do VAL é o mais consistente e utilizado na seleção de projetos, pois tem subjacente o objetivo dos órgãos de gestão, ou seja, a maximização do valor da empresa (Moutinho e Mouta, 2008). A fórmula genérica para o cálculo deste indicador é (Soares *et al.*, 2008):

- a) Quando a taxa de atualização se mantém constante ao longo do período de vida útil do projeto:

$$VAL = \sum_{t=0}^n \frac{CFG_t}{(1+k)^t} \Leftrightarrow VAL = \frac{CFE_1}{(1+k)^1} + \frac{CFE_2}{(1+k)^2} + (\dots) + \frac{CFE_n}{(1+k)^n} + \frac{VR}{(1+k)^n} - CI_0$$

- b) Quando a taxa de atualização varia ao longo do período de vida útil do projeto:

$$VAL = \sum_{t=1}^n \frac{CFE_t}{\prod_{t=1}^n (1 + k_t)} - \sum_{t=0}^n \frac{CI_t}{\prod_{t=0}^n (1 + k_t)}$$

Em que:

CFG_t: *cash flow* global obtido no período t;

CFE_t: *cash flow* de exploração obtido no final do ano t;

CI₀: valor atualizado do montante correspondente ao custo do investimento;

VR: valor residual do capital investido (tanto do capital físico como das NFM);

k: taxa de atualização;

n: período de vida útil (em anos) do investimento.

¹² Em inglês *Net present value* (NPV)

Independentemente da utilização de uma taxa constante ou de taxas variadas, o VAL é sensível ao custo do capital, mas é necessário ter o cuidado de estimar corretamente o fator de atualização.

É de realçar que a fórmula genérica poderá ser adaptada dependendo da ótica de avaliação pretendida (Mithá, 2009).

- a) Na ótica do projeto: deve ser utilizado o *cash flow* líquido do projeto (CFL), atualizado à taxa do custo médio ponderado do capital (k_m).

$$VAL = \sum_{t=0}^n \frac{CFL_t}{(1 + k_m)^t}$$

- b) Na ótica do acionista: deve ser utilizado o *cash flow* na ótica do acionista (CFGa) e a taxa de atualização deverá corresponder à taxa de retorno exigida por estes (k_s).

$$VAL = \sum_{t=0}^n \frac{CFGa_t}{(1 + k_s)^t}$$

Do cálculo do VAL é possível retirar três conclusões possíveis de orientar a tomada decisão:

- Se VAL for positivo: o investimento deve ser aceite, pois em termos previsionais, da implementação do investimento resultará um excedente que corresponde ao valor do VAL;

- Se VAL for zero: o projeto apenas remunera o investimento, não proporciona quaisquer excedentes, por isso o investimento é neutro em termos de riqueza para os acionistas e credores;

- Se VAL for negativo: em princípio, o investimento não deve ser aceite, dado que o projeto não proporciona fundos suficientes para cobrir o investimento.

Na escolha entre investimentos mutuamente exclusivos a decisão deverá recair sobre o que apresentar maior VAL, uma vez que será o que proporcionará maior valor para a empresa (Bierman e Smidt, 2007).

Desvantagens da aplicação deste modelo (Silva, 2014):

- É um indicador absoluto que, por esse motivo, não toma em consideração o volume do investimento, ou seja, para valores de VAL muito próximos, é possível ter montantes de investimento muito díspares;

- Não tem em consideração as diferenças de vida útil de investimento, quando se pretende comparar investimentos;

- O resultado depende da taxa de atualização, quer isto dizer que existe um valor de k a partir do qual o projeto deixa de ser viável. Assim, o conhecimento prévio desta taxa poderá determinar a aceitação ou rejeição do projeto (Rebelo *et al.*, 2007);

- O modelo pressupõe o reinvestimento dos *cash flows* à taxa utilizada para a atualização, o que nem sempre poderá corresponder à realidade;

- Não permite a comparação entre projetos alternativos sem que todos sejam reportados ao mesmo momento de referência.

Algumas destas desvantagens poderão ser ultrapassadas com o cálculo complementar de outros indicadores.

6.2.3. VALOR ATUAL LÍQUIDO AJUSTADO

O VALA constitui uma alternativa ao critério do VAL, dado que incorpora numa só análise o valor do projeto antes e depois da escolha das fontes de financiamento. Ou seja, este indicador assume que o recurso a capitais alheios pode ser abordado de forma complementar à análise financiada totalmente por capitais próprios, refletindo, portanto, o somatório do VAL do investimento não alavancado, com o valor atual da poupança fiscal resultante do recurso a dívida (Soares *et al.*, 2008).

$$VALA = \sum_{t=1}^n \frac{FCF_t}{(1 + ks_u)^t} + \sum_{t=1}^n \frac{k_d D_t T}{(1 + k_d)^t}$$

Em que:

FCF_t : *Free cash flow* do período t ;

ks_u : taxa de rentabilidade exigida para um projeto financiado na totalidade por capitais próprios;

k_d : taxa de custo dos capitais alheios;

D_t : valor do endividamento;

T : taxa de imposto sobre o rendimento.

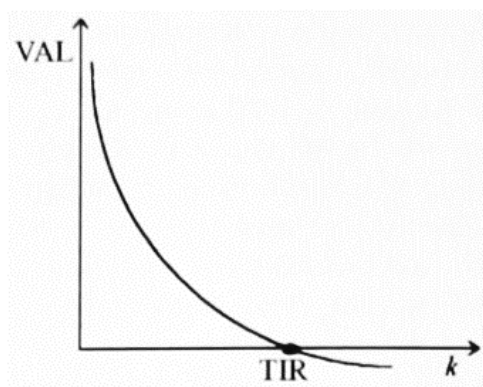
De acordo com Luehrman (1997¹³), o VALA tem a vantagem de não necessitar de valores de mercado para ser calculado, ao contrário do que acontece com o CMPC, e ainda o facto poder ser utilizado com maior facilidade e menos restrições. Por isso, sempre que empresa tiver definido a origem das fontes de financiamento para suportar o projeto de investimento, deve utilizar este indicador, em vez do critério VAL, atualizado ao custo médio ponderado. Isto porque o VALA tem implícito a variação periódica do peso do capital alheio ao longo da vida útil do projeto, enquanto que critério tradicional assume que o peso se mantém constante.

6.2.4. TAXA INTERNA DE RENDIBILIDADE

A TIR¹⁴ evidencia o nível de rentabilidade máxima que o projeto poderá oferecer aos seus promotores, através da comparação do valor atual dos benefícios futuros com o valor atual do capital investido. De acordo com Soares *et al.* (2008: 192) “uma forma de interpretar a TIR será entendê-la como o máximo custo de capital que uma empresa poderia usar para financiar um investimento sem com isso prejudicar os seus acionistas/sócios”. Será, portanto, a taxa de atualização que torna o VAL nulo (Remer e Nieto, 1995) (figura 8).

$$\text{Se } \text{VAL} = 0 \Leftrightarrow \sum_{t=0}^n \frac{\text{CFE}_t}{(1+\text{TIR})^t} - \text{CI}_0 = 0 \Leftrightarrow \sum_{t=0}^n \frac{\text{CFE}_t}{(1+\text{TIR})^t} = \text{CI}_0$$

Figura 8 - Relação entre o VAL e a TIR



Fonte: Silva, P. P. (1999). *Técnicas de Análise de Investimentos: do VAL às Opções Reais*, Boletim de Ciências Económicas. Coimbra. p.120

¹³ Luehrman, Timothy A. (Maio-Junho 1997). *Using APV: A Better Tool for Valuing Operations*. Acesso em 12 de junho de 2016, disponível em Financial Management: <https://hbr.org/1997/05/using-apv-a-better-tool-for-valuing-operations>

¹⁴ Designada na terminologia inglesa por *Internal Rate of Return* (IRR)

O critério TIR, assim como o do VAL, pode ser calculado mediante a ótica do projeto e a ótica do acionista. Contudo, independentemente da ótica utilizada, a determinação desta, é mais fácil do que a do VAL, dado que o seu cálculo implica a estimativa da TIR por interpolação linear (Silva, 1999), ou através de um método que forneça a solução do polinómio do *cash flow* por aproximação numérica (como por exemplo o método de Newton-Raphson¹⁵) (Barros, 2007).

A tomada de decisão com base no critério TIR, só fará sentido, se esta taxa for comparada com uma taxa de juro de referência (k), que à partida, corresponderá ao custo médio ponderado do capital.

Do cálculo da TIR, por comparação com a taxa de referência, é possível retirar três conclusões possíveis de orientar a tomada decisão (Remer e Nieto, 1995):

- Se a TIR for superior a k o projeto deve ser aceite;
- Se a TIR for igual k é indiferente aceitar ou rejeitar o projeto;
- Se a TIR for inferior a k o projeto deverá ser rejeitado.

Desvantagens da aplicação deste modelo (Silva e Queirós, 2011):

- O critério TIR tem subjacente a lógica de que os *cash flows* intermédios são reinvestidos todos a essa taxa (Beaves, 2007) – esta premissa pode ser ultrapassada através do cálculo da TIR modificada, que assume que esses *cash flows* são reinvestidos à taxa do custo de oportunidade do capital investido;

- O critério não é esclarecedor quanto à dimensão e vida útil do projeto de investimento, pois beneficia projetos de menor investimento e rápida geração de *cash flows*. Ou seja, apesar de se verificar uma relação na interpretação dos resultados do critério TIR e do VAL, por vezes os indicadores conduzem a decisões diferentes, quando estão em causa investimentos mutuamente exclusivos. Tal incompatibilidade, geralmente, está associada a montantes investidos muito díspares ou diferenças no perfil temporal dos *cash flows*. Para ultrapassar esta questão da dimensão o analista deve utilizar o critério do índice de rentabilidade do projeto (IRP);

¹⁵ O método Newton-Raphson utiliza aproximações sucessivas de modo a obter a raiz da equação do *cash flow* (Barros, 2007).

- O critério TIR não se mostra muito flexível quando incorporado o efeito inflacionista na avaliação do projeto de investimento (Roulac, 1993, *apud* Silva, 1999: 122);
- Quando os projetos não são convencionais, ou seja, quando intercalam *cash flows* positivos com *cash flows* negativos, existem múltiplas TIRs. Este tipo de situações pode ser ultrapassado através do cálculo dos *cash flows* equivalentes aos *cash flows* negativos, reportados ao momento de referência com recurso ao custo do capital, ou através do cálculo da TIR modificada¹⁶.

6.2.5. O RÁCIO BENEFÍCIO/CUSTO E O ÍNDICE DE RENDIBILIDADE DO PROJETO

O critério benefício/custo (B/C) relaciona, em termos de rácio, a totalidade dos benefícios do projeto com as despesas inerentes à implementação do mesmo. Podendo ser cálculo mediante duas alternativas:

- Rácio benefício/custo em termos brutos: compara o valor atualizado do total de receitas com o total de *cash flows* de exploração e de capital investido, também estes atualizados para o momento de referência. Contudo, dada a frequente manipulação dos dados é pouco utilizado como critério de avaliação de projetos de investimento (Barros, 2007: 154).

$$\frac{B}{C} = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{R_t}{(1+k)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t + CI_t}{(1+k)^t}}$$

Em que:

R_t : Receitas de exploração no momento t ;

C_t : Custos de exploração no momento t ;

CI_t : Capital investido no momento t ;

k : taxa de atualização;

n : vida útil do projeto de investimento;

¹⁶ Consiste no cálculo da taxa que iguala o valor atual do capital investido ao somatório dos *cash flows* intermédios de exploração, também atualizados, para o momento de referência, tendo estes previamente sido capitalizados para o final de vida útil do projeto, ao custo de oportunidade do capital.

O projeto será viável se B/C for superior a 1, representando as receitas obtidas com cada unidade monetária empregue.

- Índice de rendibilidade do projeto (IRP): mede a rendibilidade efetiva por cada unidade monetária de capital investido, através da razão entre o valor atualizado dos *cash flows* de exploração e o total do investimento, também este atualizado para o momento de referência (Silva, 1999: 125; Soares *et al.*, 2008).

$$IRP = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{CFE_t}{(1+k)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{CI_t}{(1+k)^t}}$$

O IRP, como acima mencionado, poderá ser interpretado como um indicador complementar do critério VAL, especialmente quando a empresa apresenta restrições de orçamento.

Do cálculo da IRP é possível retirar três conclusões possíveis de orientar a tomada decisão:

- Se IRP for superior a 1: o projeto deve ser aceite, uma vez que os benefícios futuros são superiores ao capital investido;

- Se IRP for igual a 1: será indiferente aceitar ou rejeitar o projeto, pois como acima referido, para um VAL nulo, o projeto não gera excedentes;

- Se IRP for inferior a 1: o projeto deverá ser rejeitado, uma vez que os *cash flows* gerados não conseguem cobrir a totalidade do capital investido e criar excedentes, tal como se verifica para um VAL negativo.

Porém, é de notar que quando está em causa a avaliação de projetos mutuamente exclusivos, os indicadores IRP e VAL podem conduzir a decisões diferentes, devido à questão da dimensão, como acima referido. Nestes casos, deverá ser selecionado o investimento que apresente maior IRP (Soares *et al.*, 2008).

Uma desvantagem deste indicador, tal como mencionado para o critério VAL, é o facto de o analista ter de conhecer previamente a taxa de atualização (Menezes, 2003 *apud* Rebelo *et. al*, 2007: 41).

6.2.6. PERÍODO DE RECUPERAÇÃO ATUALIZADO

O critério PRA¹⁷ determina qual o tempo necessário para que o capital investido em determinado projeto seja coberto pelos respectivos fluxos gerados (Godinho *et al.*, 2004).

$$PRA = \min \left\{ n: \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} \geq CI_0 \right\}$$

Após o cálculo do PRA, o projeto deverá ser aceite caso o tempo necessário para recuperar o capital investido seja inferior ao número de anos de vida útil previstos para os ativos (Bierman e Smidt, 2007).

Perante projetos de investimento alternativos, a escolha deverá recair sobre aquele que apresentar menor valor de PRA.

Este indicador não tem em consideração os *cash flows* gerados após o período de recuperação, o que traduz uma limitação do modelo (Rappaport, 1995, *apud* Silva, 1999: 124). Assim como o facto de privilegiar projetos que gerem liquidez mais rapidamente. Contudo, apesar das suas limitações, é utilizados com frequência como complemento de outros indicadores mais complexos, por ser interpretado como um indicador de liquidez e de risco do investimento, ou seja, quanto maior o PRA maior o risco incorrido pelo promotor (Silva e Queirós, 2011).

Em resumo, para fazer uma correta análise sobre a rendibilidade de um projeto de investimento é necessário ter em consideração (Mithá, 2009: 65):

- *Cash flows*;
- Grau de risco e noção do valor temporal do dinheiro;
- Observação de todos os *cash flows* do projeto.

7. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE PROJETOS DE INVESTIMENTO SOB CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

Os critérios apresentados nem sempre possibilitam a tomada de uma decisão e, por vezes, podem até conduzir em erro, respetivamente, perante projetos com diferentes horizontes temporais ou diferentes montantes de investimento – devendo o analista, nestes casos,

¹⁷ Também designado por “tempo crítico do investimento”

contornar a situação através da implementação de outras metodologias, as quais não serão objeto de estudo no presente relatório.

Perante projetos de substituição ou de expansão também é necessário ter em consideração alguns pormenores. O valor de um investimento de expansão ou de substituição avalia-se pelos seus *cash flows* incrementais, ou seja, pela diferença entre o incremento de receitas e de custos adicionais (Dimitrić e Alilović, 2005). O método incremental implica, portanto, a comparação entre os *cash flows* com o novo investimento e sem o novo investimento. Na estimativa do *cash flow* incremental, é necessário ter em consideração as alterações relativas a receitas, gastos de exploração, investimento e venda de imobilizado, bem como necessidades de fundo de maneo, de modo a fazer refletir o efeito fiscal inerente à alteração destas rubricas (Mithá, 2009). Apesar das amortizações/depreciações não corresponderem a uma saída efetiva de dinheiro, é necessário considerar os efeitos provenientes da alteração deste valor (Dimitrić e Alilović, 2005).

Na presença de projetos que pretendam aumentar, em termos quantitativos, a oferta da empresa, geralmente ocorre um elevado desembolso inicial, seguido de um fluxo de benefícios incertos (Mauer e Ott, 1995). Por isso, o analista deve ter em consideração, face à situação sem projeto, essencialmente o incremento de vendas e de gastos variáveis, assim como o aumento dos gastos não diretamente associados à produção da empresa (Mithá, 2009).

Também de acordo com este último autor, na análise de projetos de substituição o analista deve ter em consideração, no início de vida do projeto, o montante gasto na aquisição do novo equipamento, bem como, as receitas conseguidas com a alienação do equipamento antigo. Ao longo do período de vida útil, por sua vez, deve estimar duas vertentes de *cash flow*: os ganhos provenientes do incremento de vendas ou redução de gastos; ou as desvantagens decorrentes do aumento de gastos (Mithá, 2009).

O valor terminal do projeto deve também ser considerado, independentemente de o projeto continuar em execução ou terminar no final do período de vida útil do mesmo – como visto acima.

8. AVALIAÇÃO DE PROJETOS DE INVESTIMENTO

A avaliação do projeto de investimento pode utilizar duas metodologias para o cálculo dos *cash flows* dependendo dos pressupostos assumidos na taxa de variação dos preços (Mota *et al.*, 2010: 18). A metodologia de preços constantes assume que a inflação esperada não tem influência significativa sobre o projeto em análise e, por isso, são tidos em consideração os preços do ano base. Por sua vez, a metodologia dos preços correntes considera o efeito inflacionista na estimativa dos *cash flows*. Esta última é considerada a mais correta, segundo Mota *et al.* (2010) e Barros (2007), uma vez que se minimiza a discrepância entre o resultado previsional e o valor real. Contudo, a complexidade em prever a taxa de inflação e o impacto que a mesma proporciona sobre algumas rubricas da conta de exploração, torna mais fácil a utilização da metodologia dos preços constantes (Cebola, 2013).

Ao optar pela metodologia dos preços correntes a taxa de inflação deve ser aplicada sobre as diferentes rúbricas da conta de exploração, ou sobre o EBITDA, de modo a que as amortizações/depreciações não sejam afetadas pela inflação (Mota *et al.*, 2010).

$$\text{EBITDA (preços correntes)} = \text{EBITDA (preços constantes)} \times (1 + i)$$

Em que i corresponde à taxa de inflação esperada.

Em vez de ser considerada a taxa de inflação, dada a dificuldade na sua previsão, pode também ser considerada a taxa de variação esperada para os preços de cada rúbrica.

Em conclusão, importa definir qual a metodologia a utilizar, de modo a que a taxa de atualização seja consistente com a metodologia de cálculo dos *cash flows*, isto é, na metodologia a preços correntes, a taxa de atualização deverá incorporar o efeito inflacionista, uma vez que também os *cash flows* são calculados com inflação, de acordo com o autor cifra citado.

9. A TOMADA DE DECISÕES EM CONTEXTO DE RISCO E INCERTEZA

A elaboração de projetos de investimento implica, obrigatoriamente, estimar o reflexo da situação da empresa no futuro. E é a partir desse cenário, considerado o mais previsível, que o analista calcula a rentabilidade esperada para determinado investimento. Porém, lidar com o futuro requer ter consciência que as expectativas podem não corresponder ao

que irá acontecer, uma vez que existe uma variedade de fatores imprevisíveis que podem influenciar o comportamento do investimento face ao cenário previsível, tornando-se, por isso, importante estudar o impacto desses fatores na rentabilidade do projeto, através de metodologias ou técnicas que avaliam hipóteses alternativas (Jovanović, 1999).

Sabendo que a incerteza pode influenciar a rentabilidade de um investimento, então, a análise do projeto deverá incluir não só a recompensa pelo facto do investidor estar a prescindir do seu capital, mas também uma compensação pelo risco subjacente à variabilidade dos *cash flows* futuros e à alavanca financeira (Soares *et al.*, 2008: 219). Por este motivo se incorpora um prémio de risco na taxa de rentabilidade exigida pelos acionistas, para compensar o investidor pela incerteza (Thiry-Cherques, 2004).

9.1. ANÁLISE DE SENSIBILIDADE

A análise de sensibilidade permite verificar o impacto na rentabilidade de um investimento, face ao previsível, decorrente da alteração de um ou mais pressupostos, mantendo-se constante as restantes (*ceteris paribus*) (Soares *et al.*, 2008). Todavia antes da elaboração desta, o analista deve realizar um estudo para determinar as variáveis relativamente às quais existe maior incerteza (Cebola, 2013), ou seja, as variáveis críticas subjacentes ao projeto. Após a identificação dessas variáveis é necessário atribuir-lhes novos valores e, por conseguinte, recalculer os fluxos financeiros e aplicar os critérios de avaliação de rentabilidade, de modo a analisar o impacto sobre esses critérios.

Quando se avaliam alterações de uma única variável, está-se perante uma análise de sensibilidade univariada, mais do que uma em simultâneo, denomina-se por análise de sensibilidade multivariada (Silva e Queirós, 2011). Se na análise univariada se verificar uma grande alteração no(s) critérios(s) de rentabilidade, significa que o projeto é muito sensível a essa variável e, que a mesma merece especial atenção por parte dos promotores do projeto (Casarotto e Koppitke, 2000, *apud* Souza, 2004: 2). Com a análise multivariada é possível determinar quais as variáveis mais sensíveis do investimento e, portanto, aquelas mais capazes de suscitar alterações na rentabilidade do investimento e, também é possível, conhecer os limites que as variáveis críticas podem tomar de forma a manter o investimento dentro dos critérios de aceitação. É, portanto, um método para estudo do

risco do investimento, pois possibilita ao analista investir na redução da incerteza subjacente a tais variáveis, antes de proceder à implementação do investimento. Contudo, esta análise apresenta limitações, uma vez que ignora a correlação entre variáveis e probabilidades de acontecimento (Lopes, 2012).

9.2. ANÁLISE DE CENÁRIOS

A análise de cenários pode ser entendida como uma melhoria da análise de sensibilidade multivariada, pois permite ao analista projetar uma variedade de cenários que retratem a evolução futura da empresa com o projeto de maneira a que os órgãos de gestão possam refletir sobre as decisões estratégicas (Postma e Liebl, 2005). Cada cenário reflete, portanto, uma interação das variáveis críticas, consequência de um impacto externo à empresa, como por exemplo, a ocorrência de um choque petrolífero.

Neste tipo de análise é frequente a definição de três tipos de cenários: um pessimista, que represente uma estimativa não tão favorável das variáveis críticas; um realista, no qual as variáveis refletem a situação mais provável de ocorrer; e um otimista, que represente o máximo valor que o investimento pode gerar para a entidade. Sendo que para cada cenário o analista deve, se possível, estimar a respetiva probabilidade de ocorrência, bem como o valor médio esperado para o(s) critério(s) de decisão do projeto, de modo a analisar os desvios-padrão correspondentes e, calcular a probabilidade de ocorrência do valor máximo e mínimo implícitos ao correspondente critério (Soares, *et al.*, 2008).

Este tipo de análise constitui, como se pode verificar, um auxílio à tomada de decisão, apesar de não tomar em consideração a possível correlação existente entre as variáveis críticas.

CAPÍTULO III – ANÁLISE DE VIABILIDADE DO INVESTIMENTO REALIZADO PELA PAVICERÂ

O presente capítulo pretende analisar a viabilidade financeira de um investimento em ativos reais realizado pela Pavicerâ. Trata-se de um investimento de natureza industrial, com impacto na atividade central da empresa, sendo, por isso, considerado um investimento diretamente produtivo.

A decisão de implementação do projeto derivou dos objetivos estratégicos delineados pela empresa, nomeadamente, de expansão e inovação de uma linha de produção, correspondendo, por isso, a uma decisão voluntária.

Nesta análise não serão apresentados os estudos técnicos, uma vez que estes deverão anteceder a fase de implementação – não sendo este o caso. Assim, o estudo incide, essencialmente, sobre a análise da viabilidade financeira após implementação, pois a Pavicerâ não aposta na elaboração de orçamentos anuais – os quais, do meu ponto de vista, correspondem a ferramentas estratégicas importantíssimas para a tomada de decisões futuras.

Por último, é de referir, que para a elaboração dos mapas previsionais, tive como referência o mapa disponibilizado pelo IAPMEI para preparação de um plano de negócios, porém todas as tabelas posteriormente apresentadas resultaram da minha autoria.

1. DESCRIÇÃO DO INVESTIMENTO

A Pavicerâ iniciou no segundo semestre de 2014 um processo de renovação industrial visando o aumento da capacidade produtiva e a melhoria da qualidade e variedade do produto grés porcelânico. Este produto devido à elevada resistência, proveniente das misturas de areias de quartzo, feldspatos e argilas com alto teor caulino, é indicado para zonas de abundante abrasão superficial, como sejam grandes superfícies, edifícios públicos, entre outros, mas pode igualmente ser aplicado em habitações como pavimento ou revestimento. A porosidade extremamente baixa permite, também, que este produto seja resistente ao gelo, bem como a choques térmicos e a produtos domésticos de limpeza. O processo de renovação inicializou-se com o desmantelamento completo de uma linha de produção, na UF 1. Seguindo-se a instalação de novos equipamentos, tecnologicamente

mais evoluídos e energeticamente mais eficientes, que permitem a produção de novos formatos (60x120 e 90x90) e padrões, de modo a responder à exigente procura dos mercados onde a empresa está inserida. A instalação desses equipamentos ocorreu na totalidade da linha produtiva, desde a moagem e preparação da pasta para produção, passando pela atomização, prensa e secador, linha de vidrar com decoração digital até ao forno e linha de escolha, tendo ficado finalizado no segundo semestre de 2015.

Este investimento de substituição e renovação permitiu reorganizar o processo produtivo, de modo a criar sinergias entre as três unidades fabris e aumentar a capacidade de produção para 8.000.000 m²/ano, como foi referido no capítulo I.

Intrínseco a este investimento, está também a implementação de um sistema integrado de produção, que auxilia as ordens de fabrico e permite a monitorização de todo o processo produtivo em tempo real, bem com a monitorização dos consumos energéticos e um maior controlo sobre a qualidade de toda a linha de produção. Este começou a ser implementado logo após a finalização do anterior, mas é de salientar que o seu objetivo é essencialmente facilitar a comunicação entre as diferentes secções do processo produtivo e, inclusive, entre a administração e a unidade fabril – não sendo esperado, por isso, que deste derive, no curto prazo, qualquer incremento de vendas ou redução de gastos, mas sim a longo prazo.

Na totalidade os custos de substituição e implementação ascenderam a 7 milhões de euros, todavia não foi necessário recorrer a qualquer financiamento externo para custear o investimento, tendo o mesmo sido integralmente autofinanciado.

1.1 CRONOGRAMA DE REALIZAÇÃO DO INVESTIMENTO

A seguinte representação (tabela 1) traduz os investimentos levados a cabo pela empresa subjacentes a cada rúbrica e o período temporal em que os mesmos ocorreram (e continuam a ocorrer).

Tabela 1 - Cronograma de realização física

	2014	2015		2016		2017	2018	2019	2020	2021	2022
	2º sem	1º sem	2º sem	1º sem	2º sem						
Edifícios e outras construções		↔									
Equipamento básico	↔										
Outros ativos fixos tangíveis		↔									
Programas de computador			↔								
Investimento em NFM	↔										

1.2 PLANO GLOBAL DE INVESTIMENTO

Os montantes investidos em cada rubrica correspondem ao exposta na seguinte tabela (tabela 2):

Tabela 2 - Plano global de investimento da Pavicerã

	2014	2015		2016	
	2ºsem	1º sem	2º sem	1º sem	2º sem
Edifícios e outras construções		171 650			
Edifício Industrial		45 341			
Instalação Eléctrica		88 580			
Instalação Água		35 430			
Instalação Ar/Despoeiramento		2 300			
Equipamento básico	4 382 396	2 337 976			
Receção/Prep. Pasta	1 033 525	853 836,72			
Prensagem/Secagem	948 571	110270,17			
Atomização	463 994	412270,54			
Vidragem	135 911	344 205,67			
Cozedura	1 408 283	182 823,89			
Escolha	12 229	387787,02			
Movimentação de vagonas	379 884	46 782,10			
Outros AFT		66 447			
Moldes-Vidrado		66 447			
Programas de computador		33 858		263 294	
TOTAL anual	4 382 396	2 609 931		263 294	
TOTAL global		6 992 327			

Para o correto funcionamento do ciclo operacional da empresa e, tendo em conta o incremento previsional de produtos vendidos, é expectável que a empresa tenha que investir em necessidades de fundo maneio a partir de 2016 (apêndice E3), uma vez que não

é sua intenção alterar os pressupostos relativos a prazo médio de recebimentos (PMR), prazo médio de pagamento (PMP) ou prazo médio de existências em armazém (PMS).

Em 2014 e 2015 verificou-se um desinvestimento em NFM, devido aos constrangimentos operacionais causados no processo produtivo relacionados com o desenrolar do investimento (tabela 3).

Tabela 3 - Investimento em NFM (unid: €)

2014	2015	2016	2017	
-378 336,78	-327 694,82	487 721,26	412 304,36	
2018	2019	2020	2021	2022
487 484,27	559 916,93	530 797,44	570 340,21	406 955,67

1.3 PLANO GLOBAL DE FINANCIAMENTO

A empresa não recorreu a quaisquer fontes de financiamento externo para financiar o investimento, tendo o mesmo sido autofinanciado (tabela 4), como referido anteriormente.

Autofinanciamento = RL + Depreciações e amortizações +

Δ Imparidades + Δ Provisões + Δ Justo valor

Tabela 4 - Meios libertos de exploração (unid: €)

2014	2015	2016	2017	
12 795 124,91	4 841 979,35	6 298 805,69	6 345 171,45	
2018	2019	2020	2021	2022
6 527 086,23	6 217 404,88	6 391 116,87	6 664 819,79	6 594 384,86

2. PRESSUPOSTOS

Para a análise de rentabilidade do projeto de investimento implementado pela Pavicerã, é necessário ter em atenção os seguintes pressupostos intrínsecos a esta entidade:

- PMR: a empresa, em média, concede um crédito de 90 dias aos seus clientes, que está dependente da relação que a empresa possui com os mesmos;

- PMP: a Pavicerâ dispõe de 60 dias para pagar à generalidade dos fornecedores com os quais partilha uma relação duradoura;
- PMS: as existências permanecem, em termos médios, 120 dias nos armazéns.

Relativamente ao imposto sobre o valor acrescentado:

- Vendas: para as vendas realizadas ao mercado nacional, considerou-se a taxa normal de 23%. Porém, relativamente às vendas para o mercado estrangeiro, não se considerou qualquer imposto, uma vez que a transmissão onerosa de bens destinados a exportação estão isentas de IVA (ao abrigo do art.º 14º, n.º 1 alínea a) do Código do IVA);
- CMVMC: uma vez que a aquisição de matérias-primas é feita maioritariamente a fornecedores nacionais, considerou-se a taxa normal de 23% de IVA sobre o CMVMC, excluindo 1 000 000€ - os quais por indicações do diretor financeiro correspondem, em média, a compras realizadas a fornecedores estrangeiros, não incidindo IVA sobre as mesmas;
- FSE: no requerimento de serviços solicitados a fornecedores nacionais, foi considerado a taxa de 23%, à exceção do que respeita a aquisição de água (6%), de seguros (0%), contencioso e notaria (0%), serviços de limpeza, higiene e conforto (6%) e outros serviços (0%). Todavia, sobre os serviços requisitados a fornecedores estrangeiros não incidiu qualquer taxa de imposto sobre o valor acrescentado;
- Investimento: cerca de 40% do investimento foi adquirido ou requisitado a fornecedores estrangeiros, portanto, não incidiu qualquer IVA sobre esse montante, tendo sido considerada a taxa de 23%, para o restante.

No que respeita às retenções e pagamentos a entidades públicas:

- Taxa de segurança social:
 - Entidade: 20,03% sobre os órgãos sociais, 23,75% sobre os restantes colaboradores;
 - Colaborador: 11% para todos os colaboradores;
- Taxa média de IRS: 14,5% para todos os colaboradores;
- Taxa de IRC: 23% para 2014 e 21% para os restantes anos.

Outros pressupostos:

- Gastos com pessoal: a empresa pretende aumentar os vencimentos dos colaboradores em 1,5% anualmente até 2021;
- Taxa de inflação: de acordo com o Banco de Portugal¹⁸, a taxa de inflação vai chegar em 2018, a 1,5%. Para os restantes anos, foi considerada uma taxa de 2% (tabela 5);

Tabela 5 - Taxa de inflação previsional

2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
0,5%	0,7%	1,4%	1,5%	2%	2%	2%	2%

- Taxa de juro de ativos sem risco: 3,47%, que corresponde à taxa média das obrigações do tesouro com 10 anos de maturidade, de janeiro a julho de 2014;
- Prémio de risco: segundo indicações do diretor financeiro, o prémio de risco exigido pelos acionistas é de 6% face ao montante de investimento em causa.

3. PLANO DE EXPLORAÇÃO

3.1 VOLUME DE NEGÓCIOS (VN)

i. Sem investimento

As projeções do volume de vendas tiveram por base as quantidades vendidas em 2013 (ano anterior à realização física do investimento). Contudo, como desse mapa constavam as notas de rappel emitidas a alguns clientes (apêndice A1) foi necessário retirar a percentagem correspondente às mesmas, de modo a estimar as unidades efetivamente comercializadas (apêndice A2).

A tabela de preços teve por base os preços médios praticados em 2014 (tabela 6), os quais incluem produtos de 1ª, 2ª e 3ª escolha. A diferenciação do número da escolha está relacionada com a calibragem dos produtos e, portanto, com o desvio das dimensões face ao valor padrão. De referir que os produtos de 1ª escolha têm maior preço de venda, seguindo-se os de 2ª e de 3ª.

¹⁸ https://www.bportugal.pt/pt-PT/EstudosEconomicos/Projecoeseconomicas/Publicacoes/projecoes_p.pdf

Tabela 6 - Quantidades vendidas em 2013 e preço médio de venda em 2014

	Vendas 2013 (m²)	Preço médio/m² MN¹⁹	Preço médio/m² ME²⁰
Pavimento	1 398 345	4,02€	5,77€
Revestimento	1 213 659	4,85€	6,09€
Grés Porcelânico	4 005 125	6,46€	9,04€

No que diz respeito à taxa de crescimento expectável para as quantidades vendidas foi considerado o contexto histórico da empresa e o parecer do diretor financeiro da Pavicerâ. Por isso, relativamente ao produto “Pavimento”, para o mercado nacional (MN) não foi considerado qualquer incremento, mas para o mercado estrangeiro (ME) foi considerado um crescimento de 0,2% ao ano. No que respeita ao produto “Revestimento”, considerou-se um aumento de 0,2% ao ano no MN e, no ME, de 0,4%. Por último, no que concerne ao produto “Grés porcelânico”, estimou-se um incremento de 0,4% para o MN até 2015 e 0,5% para os anos seguintes e, para o ME, 1% anualmente.

A estimativa da taxa de crescimento do preço médio de venda teve em consideração a realidade vivenciada em 2014 e 2015 e, daí em diante, a expectativa do diretor financeiro, agregada à política da empresa em variar o preço, somente entre 1% e 3% (apêndice A3). A evolução previsional do volume de negócios relativo à empresa sem investimento poderá ser consultada no apêndice A4.

ii. Com investimento

Em 2014 verificou-se uma evolução muito positiva no volume de vendas para o ME, tendo a empresa exportado 92% da sua produção para 86 países, porém constatou-se um decréscimo no MN. Em relação à estrutura de vendas, o grés porcelânico representou, nesse ano, 70% do volume de negócios, enquanto que o pavimento e o revestimento pesavam 15%, tendo ambos registado uma quebra face a 2013.

Em 2015 verificou-se um decréscimo de 3% no volume de negócios global da Pavicerâ, porém, houve um comportamento assimétrico, uma vez que o MN correspondeu melhor que o expectável. No que respeita à estrutura global de vendas, o grés porcelânico atingiu

¹⁹ MN: Mercado nacional;

²⁰ ME: Mercado estrangeiro;

72% do volume de negócios, o pavimento manteve os 15% e o revestimento verificou um decréscimo de vendas na ordem dos 2%.

Como seria de esperar, o exercício de 2015 ficou marcado pelos constrangimentos causados no processo produtivo, derivados da implementação do investimento em ativos reais, o que afetou a oferta da empresa e, conseqüentemente, a concretização de novos negócios.

As projeções de 2016 em diante, no que concerne à taxa de crescimento das quantidades vendidas de grés porcelânico (tabela 7), tiveram em consideração as previsões do Comércio Internacional de Produtos Cerâmicos (anexo A), sendo que as dos outros produtos não sofreram alterações.

Tabela 7 - Taxa de crescimento previsional das quantidades vendidas (c/investimento)

		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
MN	Pavimento	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Revestimento	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
	Grés Porcelânico	1,0%	1,0%	1,3%	1,3%	1,5%	1,5%	1,5%
ME	Pavimento	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
	Revestimento	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
	Grés Porcelânico	1,5%	1,6%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,1%

Por último, a estimativa dos preços médios de cada produto e, por cada mercado, tiveram por base o ano de 2015 e o incremento previsional que consta na tabela 8 – a qual corresponde à expectativa do diretor financeiro.

Tabela 8 - Taxa de variação do preço médio de venda (c/ investimento)

2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1,8%	1,8%	2%	2%	2%	2%	2%

A evolução previsional do volume de negócios correspondente à empresa após investimento poderá ser consultada no apêndice A5.

iii. Lógica incremental

Ao compararmos a previsão do volume de negócios da empresa sem investimento com o investimento, podemos constatar que, no que respeita ao MN (tabela 9), se este se mostrar

como expectável, a Pavicerâ conseguirá fortalecer a sua quota de mercado e, conseqüentemente, angariar cada vez mais clientes.

Tabela 9 - Incremento previsional do VN no MN

(€) (s/ iva)	2014	2015	2016	2017
s/ INV.	3 374 636,63	3 231 527,71	3 244 053,50	3 256 638,84
c/ INV.	4 593 601,27	4 962 367,08	5 381 255,15	5 520 632,64
	2018	2019	2020	2021
s/ INV.	3 301 976,88	3 364 531,40	3 428 282,50	3 493 253,26
c/ INV.	5 687 527,70	5 859 622,77	6 046 119,32	6 238 771,87

Em relação ao ME (tabela 10), é possível visualizar um decréscimo no VN de 2015, como foi acima citado, proveniente dos constrangimentos causados pelo investimento. Contudo, a longo prazo é expectável que este investimento permita a conquista de novos mercados, devido à melhoria da qualidade dos produtos grés.

Tabela 10 - Incremento previsional do VN no ME

(€) (s/ iva)	2014	2015	2016	2017
s/ INV.	47 393 815,53	47 079 159,93	47 456 899,73	47 838 130,42
c/ INV.	49 362 588,68	47 147 521,86	50 571 063,99	52 098 730,09
	2018	2019	2020	2021
s/ INV.	48 705 114,71	49 833 771,87	50 989 069,13	52 171 644,63
c/ INV.	53 856 252,56	55 715 422,16	57 683 135,17	59 766 859,55

Em suma, espera-se que a implementação deste investimento de substituição e expansão permita à empresa um aumento de 10 000 000€ do VN global, em 7 anos (tabela 11).

Tabela 11 - Incremento previsional do VN

(€) (c/ iva)	2014	2015	2016	2017
s/ INV.	51 544 618,58	51 053 939,01	51 447 085,53	51 843 796,20
c/ INV.	55 012 718,24	53 251 233,37	57 190 007,82	58 889 108,24
Δ	3 468 099,67	2 197 294,36	5 742 922,29	7 045 312,04

(€) (c/ iva)	2018	2019	2020	2021	2022
s/ INV.	52 766 546,27	53 972 145,50	55 205 856,61	56 468 346,14	57 760 296,63
c/ INV.	60 851 911,63	62 922 758,17	65 119 861,93	67 440 548,95	69 207 939,64
Δ	8 085 365,36	8 950 612,68	9 914 005,32	10 972 202,81	11 447 643,01

3.2 CUSTO DE MERCADORIAS VENDIDAS E MATÉRIAS CONSUMIDAS (CMVMC)

i. Sem investimento

O cálculo do CMVMC teve por base a relação entre o volume de vendas e a margem bruta (MB) praticada pela empresa. Sendo que a MB corresponde à percentagem de receitas que fica disponível para a empresa, após dedução dos respetivos custos industriais. No caso da Pavicerã, a empresa obtém uma margem de cerca de 75% sobre a totalidade do VN (tabela 12):

Tabela 12 - Margem bruta praticada

	Margem Bruta
Pavimento	75%
Revestimento	75%
Grés Porcelânico	70%

Face aos pressupostos mencionados, a estimativa global do CMVMC da Pavicerã corresponde ao exposto na tabela 13. O detalhe dos cálculos por mercado e por produto, por sua vez, poderá ser consultado no apêndice B1.

Tabela 13 - Evolução previsional do CMVMC (s/ investimento)

€ (s/ IVA)	2014	2015	2016	2017
Total CMVMC	14 472 869,43	14 339 577,25	14 454 187,62	14 569 853,18
	2018	2019	2020	2021
	14 833 449,94	15 176 721,12	15 528 082,97	15 887 729,03
				2022
				16 255 857,50

ii. Com investimento

Com a implementação do investimento, preveem-se maiores custos de produção (tabela 14), devido ao aumento de matérias-primas necessárias para produção do produto “Grés porcelânico” e, também, ao aumento de gastos energéticos. Porém, comparativamente à tabela 12, foi considerada uma redução da MB desta gama de produtos, de 2 pontos percentuais até 2018 e, daí em diante, de 1 ponto percentual, pois não é expectável que o

CMVMC aumente na mesma proporção que o VN – de acordo com o diretor financeiro da empresa.

No que diz respeito à incidência de IVA sobre o CMVMC, foi considerado o parecer do diretor financeiro, como acima mencionado.

A discriminação dos cálculos previsionais do CMVMC poderá ser consultada no apêndice B2.

Tabela 14 - Evolução previsional do CMVMC (c/ investimento)

€ (s/ IVA)	2014	2015	2016	2017
Total CMVMC	15 147 167,93	16 243 118,75	15 191 978,61	15 649 279,41
	2018	2019	2020	2021
	16 177 485,69	17 182 580,50	17 792 497,60	18 437 518,07
				2022
				18 932 590,27

iii. Lógica incremental

Comparando a situação da empresa sem projeto, com o que é expectável com o projeto (tabela 15), como seria de esperar, verifica-se um aumento do CMVMC causado pelo incremento de produção do grés porcelânico.

Tabela 15 - Incremento previsional dos CMVMC

€ (c/ IVA)	2014	2015	2016	2017
s/ INV	17 571 629,40	17 407 680,02	17 548 650,78	17 690 919,41
c/ INV	18 401 016,55	19 749 036,06	18 456 133,69	19 018 613,67
Δ	829 387,15	2 341 356,04	907 482,91	1 327 694,26
€ (c/ IVA)	2018	2019	2020	2021
s/ INV	18 015 143,43	18 437 366,97	18 869 542,06	19 311 906,71
c/ INV	19 668 307,40	20 904 574,01	21 654 772,04	22 448 147,22
Δ	1 653 163,97	2 467 207,04	2 785 229,98	3 136 240,51
				2022
				3 292 381,31

3.3 FORNECIMENTOS E SERVIÇOS EXTERNOS (FSE)

i. Sem investimento

O valor mensal das rubricas dos FSE foi calculado tendo por base o ano 2013 (ano mencionado como sendo de atividade laboral normal para a empresa), no qual foram comparadas as variações mensais de cada rúbrica, bem como a divisão da sua totalidade pelos 12 meses do ano (apêndice C1).

O cálculo dos gastos fixos (GF) e gastos variáveis (GV) baseou-se na diferença em termos percentuais entre o valor mensal estimado e o valor mensal mínimo verificado na correspondente rúbrica (apêndice C1).

Devido à enormidade de serviços adquiridos no estrangeiro e de serviços isentos de IVA, foi necessário dividir algumas rúbricas, de forma a obter um cálculo mais rigoroso do IVA a recuperar. Essa divisão assentou no somatório das contas da empresa, pertencentes às respetivas rúbricas de FSE, nas quais incidiam diferentes taxas de IVA e no cálculo da correspondente percentagem (apêndice C2).

Em resumo, o montante total de FSE adquiridos pela Pavicerâ pode ser visualizado na tabela 16 e, a correspondente discriminação dos cálculos no apêndice C3.

Tabela 16 - Mapa previsional de FSE (s/ investimento)

€ (s/ IVA)	2014	2015	2016	2017
FSE - Gastos Fixos	15 381 292,82	15 458 199,28	15 566 406,68	15 784 336,37
FSE - Gastos variáveis	7 295 863,66	7 332 342,98	7 383 669,38	7 487 040,75
Total FSE	22 677 156,48	22 790 542,26	22 950 076,06	23 271 377,12
	2018	2019	2020	2021
	16 021 101,42	16 341 523,44	16 668 353,91	17 001 720,99
	7 599 346,36	7 751 333,29	7 906 359,96	8 064 487,16
	23 620 447,78	24 092 856,74	24 574 713,87	25 066 208,15
				25 567 532,31

ii. Com investimento

Para o cálculo da estimativa mensal de FSE após investimento foram considerados os montantes gastos mensalmente, em cada rúbrica, de setembro de 2015 até abril de 2016, uma vez que nesse período, à exceção da implementação do sistema de produção, o investimento estava praticamente concluído. Após esta observação, foi possível calcular a percentagem de GF pertencentes a cada rúbrica (apêndice C4).

É previsível que se verifique um aumento dos FSE (tabela 17), devido ao aumento da capacidade produtiva e, conseqüentemente, de gastos de reparação e conservação e de consumos energéticos (tendo sobre estes últimos incidido uma taxa de 0,05% anual, por parecer do diretor financeiro).

A discriminação dos gastos com FSE poderá ser consultada no apêndice C5.

Tabela 17 - Mapa previsional de FSE (c/investimento)

€ (s/ IVA)	2014	2015	2016	2017
FSE - Gastos Fixos	17 415 839,64	17 071 338,95	18 594 186,19	18 872 175,89
FSE - Gastos variáveis	6 151 749,27	6 512 710,52	6 814 212,41	6 910 272,32
Total FSE	23 567 588,91	23 584 049,47	25 408 398,60	25 782 448,21
	2018	2019	2020	2021
	19 173 265,38	19 575 097,67	19 985 425,79	20 373 069,29
	7 014 599,90	7 155 578,87	7 299 394,59	7 442 963,06
	26 187 865,28	26 730 676,54	27 284 820,37	27 816 032,35
				2022
				20 780 530,68
				7 591 822,32
				28 372 353,00

iii. Lógica incremental

Como referido, face à situação da empresa sem projeto é esperado um aumento dos gastos com FSE na ordem dos 2 500 000€ a partir de 2016 (tabela 18).

Tabela 18 - Incremento previsional de FSE

€ (c/ IVA)	2 014	2 015	2 016	2 017
s/ INV.	26 528 275,17	26 660 916,55	26 847 542,96	27 223 408,56
c/ INV.	27 505 321,61	27 590 033,29	29 499 377,46	29 934 917,15
Δ	977 046,44	929 116,75	2 651 834,50	2 711 508,59
	2 018	2 019	2 020	2 021
(c/ IVA) s/ INV.	27 631 759,69	28 184 394,88	28 748 082,78	29 323 044,44
c/ INV.	30 406 917,74	31 038 492,45	31 683 284,57	32 307 070,10
Δ	2 775 158,05	2 854 097,57	2 935 201,79	2 984 025,67
				2022
				29 909 505,33
				32 953 211,51
				3 043 706,18

3.4. GASTOS COM PESSOAL

Os gastos com pessoal dizem respeito às remunerações base anuais e outros gastos, tais como, encargos sobre remunerações (segurança social), seguros de acidente de trabalho, entre outros.

i. Sem investimento

O cálculo previsional de gastos com pessoal teve por base a realidade verificada na Pavicerã em 2013, referente a esta componente, e a pretensão da empresa em aumentar anualmente as remunerações dos colaboradores. A discriminação dos gastos relativos a cada rúbrica acima mencionada poderá ser consultada no apêndice D1. Resumidamente, o total de gastos com pessoal que seria expectável, se não tivesse sido realizado o investimento, seria:

Tabela 19 - Mapa previsual de Gastos com pessoal (s/ investimento)

€	2 014	2 015	2 016	2 017
Remun. base anual	7 327 498,25	7 437 410,72	7 548 971,88	7 662 206,46
Outros gastos	1 644 184,28	1 668 847,04	1 693 879,75	1 719 287,95
Total gastos c/ pessoal	8 971 682,53	9 106 257,77	9 242 851,63	9 381 494,41
	2 018	2 019	2 020	2 021
	7 777 139,56	7 893 796,65	8 012 203,60	8 132 386,66
	1 745 077,27	1 771 253,42	1 797 822,23	1 824 789,56
	9 522 216,83	9 665 050,08	9 810 025,83	10 106 533,86

ii. Com investimento

Em 2014 registou-se um crescimento líquido de três efetivos relativamente a 2013. Por sua vez, em 2015, a empresa recrutou mais 4 colaboradores para os quadros, para assegurar o aumento da capacidade produtiva (tabela 20).

O cálculo previsual de 2016 em diante (apêndice D2) foi projetado tendo por base o balancete de 2015 e os pressupostos acima citados. Porém, o gasto previsual referente a seguros de acidentes de trabalho, teve em consideração as negociações já contratualizados com agentes de seguros (apêndice D3).

Tabela 20 - Mapa previsual de gastos com pessoal (c/ investimento)

€	2 014	2 015	2 016	2 017
Remun. base anual	7 568 095,16	8 739 536,74	8 870 629,79	9 003 689,24
Outros gastos	1 978 677,97	1 869 079,43	1 914 559,71	1 961 285,49
Total gastos c/ pessoal	9 625 531,24	10 608 616,17	10 785 189,50	10 964 974,73
	2 018	2 019	2 020	2 021
	9 138 744,58	9 275 825,75	9 414 963,13	9 556 187,58
	1 999 843,51	2 029 841,17	2 060 288,78	2 091 193,12
	11 138 588,09	11 305 666,91	11 475 251,92	11 647 380,69
	2 022			
				9 699 530,39
				2 122 561,01
				11 822 091,41

iii. Lógica incremental

Face à situação da empresa sem projeto, é de salientar o incremento de, aproximadamente, 1 000 000€ de gastos com pessoal (tabela 21) após implementação do investimento, devido ao aumento do número de colaboradores.

Tabela 21 - Incremento previsual de gastos com pessoal

€	2 014	2 015	2 016	2 017
s/ INV.	8 971 682,53	9 106 257,77	9 242 851,63	9 381 494,41

c/ INV.	9 625 531,24	10 608 616,17	10 785 189,50	10 964 974,73
Δ	653 848,71	1 502 358,40	1 542 337,87	1 583 480,32
2 018	2 019	2 020	2 021	2022
9 522 216,83	9 665 050,08	9 810 025,83	9 957 176,22	10 106 533,86
11 138 588,09	11 305 666,91	11 475 251,92	11 647 380,69	11 822 091,41
1 616 371,27	1 640 616,84	1 665 226,09	1 690 204,48	1 715 557,55

3.5. FUNDO MANEIO NECESSÁRIO

Como referido anteriormente, o fundo de maneo corresponde à diferença entre o ativo circulante e o passivo circulante e, portanto, ao montante necessário para financiar corretamente o ciclo de exploração.

O ativo circulante corresponde ao conjunto de ativos que não têm caráter duradouro, como sejam, as disponibilidades, créditos sobre terceiros, existências ou outros devedores. Por isso, para o cálculo das NFM foi considerado:

- Reserva de segurança de tesouraria: corresponde à margem de segurança de disponibilidades, definida pelos órgãos de gestão, para suportar possíveis atrasos no ciclo de caixa;
- Clientes: proporção do volume de negócios que corresponde ao PMR;
- Existência: proporção do montante de existências correspondente ao PMS;
- Estado: corresponde ao montante a recuperar do Estado, proveniente da diferença entre os recebimentos e os pagamentos a efetuar a esta entidade (apêndice E1).

O passivo circulante, por sua vez, diz respeito às obrigações de curto prazo da empresa relacionadas com a atividade operacional, tais como pagamentos a fornecedores, impostos a pagar, financiamentos de curto prazo, entre outros. Tendo sido considerado:

- Fornecedores: proporção do saldo de fornecedores que corresponde PMP;
- Estado: corresponde ao montante a liquidar ao Estado, derivado da diferença entre os recebimentos e pagamentos a regularizar com esta entidade, relativos a retenções de imposto sobre o rendimento dos colaboradores, segurança social e, também, IVA – todos liquidados mensalmente.

Tendo em conta a duração do ciclo operacional, o diferimento dos pagamentos e, também dos recebimentos, a Pavicerâ, necessita de financiar as suas NFM em 150 dias²¹.

i. Sem investimento

Se a empresa não tivesse procedido à implementação do investimento, o fundo maneio necessário corresponderia a (tabela 22):

Tabela 22 - Mapa previsional de FMN (s/ investimento)

€	2014	2015	2016	2017
FMN	10 875 016,58	10 711 177,95	10 793 477,82	10 847 515,61
2018	2019	2020	2021	2022
11 049 176,15	11 310 610,31	11 578 474,80	11 852 929,27	12 134 137,41

A discriminação das operações para o cálculo do FMN poderá ser consultada no apêndice E2.

ii. Com investimento

Com a implementação do investimento é previsível que as necessidades em fundo maneio aumentem (tabela 23), devido ao aumento da capacidade produtiva e, conseqüentemente, do volume de negócios. O detalhe dos cálculos poderá ser visualizado no apêndice E3.

Tabela 23 - Mapa previsional de FMN (c/ investimento)

€	2014	2015	2016	2017
FMN	11 657 785,95	11 330 091,13	11 817 812,40	12 230 116,76
2018	2019	2020	2021	2022
12 717 601,03	13 277 517,97	13 808 315,40	14 378 655,61	14 785 611,28

iii. Lógica incremental

Para apuramento do investimento em FMN foi necessário calcular previamente o FMN para 2013 (apêndice E4). Uma vez que tanto em 2014, como em 2015, se registou uma diminuição do preço médio de venda dos produtos da Pavicerâ, é normal o desinvestimento em NFM, dada a redução do ativo circulante. Porém, como seria de esperar, após a implementação do investimento a empresa terá de investir mais em NFM face à situação sem investimento, uma vez que é esperado um crescimento do VN superior ao incremento das obrigações de curto prazo da empresa (tabela 24).

²¹ Ciclo de caixa = PMS + PMR - PMP

Tabela 24 - Incremento previsional de investimento em FMN

€	2014	2015	2016	2017
Inv. em FMN (s/ INV.)	-1 179 647,82	-163 838,63	82 299,87	54 037,79
Inv. em FMN (c/ INV.)	-378 336,78	-327 694,82	487 721,26	412 304,36
Δ	801 311,04	-163 856,19	405 421,39	358 266,57
	2018	2019	2020	2021
	201 660,54	261 434,16	267 864,48	274 454,48
	487 484,27	559 916,93	530 797,44	570 340,21
	285 823,73	298 482,77	262 932,95	295 885,73

3.6. INVESTIMENTO

De referir que nesta pesquisa foram apenas considerados os investimentos respeitantes à substituição e inovação da linha produtiva, tendo todos os outros realizados pela empresa sido desvalorizados, de modo a fazer uma correta análise da lógica incremental.

Foi considerado um período temporal de análise de 8 anos, para ser coerente com a vida útil dos equipamentos básicos adquiridos (que em média corresponde a 7 anos) e pelo facto de este tipo de bens ter sido adquirido em 2014 e em 2015. Se o período de análise tivesse por base a vida económica dos equipamentos e, portanto, o período associado ao obsolescimento dos equipamentos, a rentabilidade esperada para o projeto seria maior do que a estimada.

Para o cálculo das depreciações e amortizações de cada exercício, foi necessário previamente analisar os ativos detidos pela empresa até 2013, tendo em conta o ano e o custo de aquisição, a taxa de depreciação, a vida útil e, ainda, as amortizações/depreciações acumuladas de cada ativo da empresa. Devido à extensão desses cálculos, os mesmos não constam do presente relatório, mas resumidamente poderão ser visualizados na seguinte tabela 25. De referir que a maioria desses bens já se encontram completamente depreciados/amortizados.

Tabela 25 - Ativos detidos pela empresa em 2013

€	Quantia Bruta escriturada	Amortizações/Depreciações Acumuladas
Terrenos e recursos naturais	1 144 156,80	0,00
Edifícios e outras construções	2 595 646,24	625 634,48
Outras propriedades de investimento	16 659,82	16 076,37

Acumulados	3 756 462,86	641 710,85
Terrenos e recursos naturais	1 370 193,65	0,00
Edifícios e outras construções	24 856 307,83	20 424 698,07
Equipamento básico	50 301 466,37	47 265 709,08
Equipamento transporte	1 413 267,23	1 030 245,29
Equipamento administrativo	1 006 781,05	992 999,72
Outros ativos fixos tangíveis	3 366 307,90	3 075 512,57
Acumulados	83 869 925,30	72 907 884,56
Programas de computador	431 429,54	431 429,54
Propriedade industrial	105 618,68	99 029,64
Acumulados	537 048,22	530 579,01

i. Sem investimento

Caso a estrutura de ativos da empresa se mantivesse constante até 2021, o total de depreciações e amortizações do exercício corresponderia ao que consta na tabela 26 – o detalhe dos cálculos poderá ser consultado no apêndice F1.

Tabela 26 - Depreciações e amortizações de cada exercício (s/ investimento)

€	2014	2015	2016	2017
Dep. e amort. do exercício	1 318 304,50	1 093 870,32	1 020 013,47	925 613,67
	2018	2019	2020	2021
	833 390,45	432 848,29	295 681,67	274 736,95
				2022
				254 963,96

Em termos líquidos, dado que não há execução de quaisquer investimentos, a totalidade de ativos seria o que consta na tabela 27 – os cálculos poderão ser analisados no apêndice F2.

Tabela 27 - Quantia líquida de ativos escriturados (s/ investimento)

€	2014	2015	2016	2017
Quantia líquida escriturada	12 764 957,46	11 671 087,26	10 651 073,79	9 725 460,12
	2018	2019	2020	2021
	8 892 069,67	8 459 221,38	8 163 539,71	7 888 802,76
				2022
				7 633 838,80

ii. Com investimento

Após investimento, o cálculo das depreciações e amortizações (tabela 28) teve por base os ativos detidos até 2013 – excluindo os que foram abatidos²² para implementação da nova linha – e os que constam do plano global de investimento (tabela 2). Relativamente a estes últimos, as correspondentes depreciações e amortizações foram calculadas de acordo com a taxa de amortização média (apêndice F3), vida útil e custo de aquisição constantes na ficha do ativo. A discriminação dos cálculos poderá ser consultada no apêndice F4.

Tabela 28 - Depreciações e amortizações de cada exercício (c/ investimento)

€	2014	2015	2016	2017
Dep. e amort. do exercício	1 329 325,98	1 810 048,48	2 123 930,31	2 029 530,51
	2018	2019	2020	2021
	1 937 007,81	1 426 420,58	1 283 946,01	1 251 979,64
				2022
				550 856,54

Assim, o valor dos bens detidos pela Pavicerâ após dedução das correspondentes depreciações e amortizações (tabela 29):

Tabela 29 - Quantia líquida de ativos escriturados (c/ investimento)

€	2014	2015	2016	2017
Quantia líquida escriturada	17 545 631,76	19 339 953,90	17 479 317,58	15 449 787,07
	2018	2019	2020	2021
	13 512 779,26	12 086 358,68	10 802 412,67	9 550 433,02
				2022
				8 999 576,49

Os cálculos referentes a esta tabela poderão ser consultados no apêndice F5.

iii. Lógica incremental

O incremento de amortizações e depreciações referentes a cada exercício corresponderá (tabela 30):

Tabela 30 - Incremento previsional de depreciações e amortizações

	2014	2015	2016	2017
s/ INV.	1 318 304,50	1 093 870,21	1 020 013,47	925 613,67
c/ INV.	1 329 325,98	1 810 048,48	2 123 930,31	2 029 530,51
Δ	11 021,48	716 178,27	1 103 916,84	1 103 916,84

²² Em 2014: 1 319 245,14€

Em 2015: 2 475 483,40€

2018	2019	2020	2021	2022
833 390,45	432 848,29	295 681,67	274 736,95	254 963,96
1 937 007,81	1 426 420,58	1 283 946,01	1 251 979,64	550 856,54
1 103 617,36	993 572,29	988 264,34	977 242,69	295 892,58

3.7. DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS PREVISIONAL

A demonstração de resultados constitui um dos mapas financeiros necessários à análise da rentabilidade de um projeto de investimento. A elaboração deste mapa resultou da agregação de todas as rubricas anteriormente apresentadas e, ainda, do parecer do diretor financeiro da Pavicerâ relativamente às restantes – sendo que algumas destas, por não dependerem diretamente da atividade operacional da empresa, foram retiradas da demonstração de resultados referentes a 2014 e 2015.

i. Sem investimento

Alguns pressupostos relativamente à elaboração da demonstração dos resultados previsional para a situação da empresa sem investimento:

- Subsídios à exploração: a empresa não tem concorrido a quaisquer subsídios à exploração e espera-se que se mantenha nos mesmos moldes nos anos subseqüentes;
- Ganhos/perdas imputados de subsidiárias, associadas e empreendimentos conjuntos: para 2014 e 2015 foram considerados os valores efetivamente obtidos nesses dois anos. Para os anos subseqüentes, dada a atual conjuntura económica, a previsão²³ de um aumento do volume de exportações a nível mundial, bem como a presença das subsidiárias no ME, de acordo com o diretor financeiro é esperado, para 2016, um ganho de 40 000€ com subsidiárias e, posteriormente, um incremento anual na ordem dos 25%, uma vez que a empresa procedeu à liquidação, em 2014 e 2015, de duas das suas subsidiárias – as quais estavam a influenciar negativamente os resultados desta rubrica;
- Variação nos inventários de produção: o valor de 2014 reflete a variação verificada entre 2012 e 2013²⁴. Daí por diante, foi considerado o montante de quantidades vendidas em cada exercício. Contudo, sabendo que se o investimento não tivesse sido implementado

²³ Segundo o Comércio Internacional de Produtos Cerâmicos

²⁴ 2012: Produto acabado = 13 129 038,73; Produção em curso = 823 586,88

2013: Produto acabado = 14 237 786,19; Produção em curso = 873 479,85

a empresa estaria a trabalhar no limiar da sua capacidade produtiva, não tendo, por isso, capacidade para responder à procura, para o crescimento estimado de quantidades vendidas, na ordem dos 0,7%, foi considerado um decréscimo (na mesma percentagem) de inventários;

- Imparidade de inventários: teve-se em consideração a perceção do diretor financeiro;

- Provisões: o montante de 2014 tem por base a realidade constatada nesse ano. Para os anos seguintes, foi considerado um incremento de 2%, que corresponde, em média, ao crescimento do volume de negócios;

- Imparidade de investimentos não depreciáveis/amortizáveis: a importância de 2014 corresponde à realidade vivenciada nesse exercício. Porém, a empresa espera não voltar a enfrentar o mesmo problema, como tal, não se preveem quaisquer oscilações nesta rubrica;

- Aumentos/reduções de justo valor: 2014 e 2015 representam a realidade desses dois períodos. Os anos seguintes, tiveram em consideração o parecer do diretor financeiro;

- Outros rendimentos e ganhos: os juros e outros rendimentos similares têm enorme peso nesta rubrica, devido à multiplicidade de depósitos a prazos constituídos pela empresa. Face a 2013, constatou-se um decréscimo de 21% nos ganhos com juros, derivado da queda verificada nas taxas de remuneração destas aplicações nos últimos anos. Posto isto, foi considerado uma diminuição de, aproximadamente 5%, dos juros e outros rendimentos, a partir de 2016 e, portanto, na ordem dos 108249€/ano;

- Outros gastos e perdas: os descontos de pronto pagamento concedidos a clientes exercem grande influência sobre esta rubrica, representado 25% da totalidade da mesma. Por isso, para 2014 e 2015 foram considerados os valores correspondes a esses dois anos e, para os exercícios posteriores, o crescimento previsional do volume de vendas;

- Juros e gastos similares suportados: 2014 e 2015 refletem a realidade desses dois exercícios. O resultado dos restantes períodos foi indicado pelo diretor financeiro da Pavicerã, após observação das contas pertencentes a esta rubrica até abril 2016;

- Imposto sobre o rendimento das pessoas coletivas: em 2014 a empresa apresenta prejuízos, devendo este ser reportado para os anos seguintes, uma vez que a partir de

2015, os resultados previsionais já são positivos. Contudo, para simplificação dos cálculos, esta análise não teve em consideração este facto.

Em síntese, a demonstração de resultados previsional para a situação da empresa sem investimento poderá ser consultada no apêndice G1, na qual o resultado operacional corresponde a (tabela 31):

Tabela 31 - Resultado antes de juros e impostos (s/ investimento)

€	2014	2015	2016	2017
EBIT	-2 463 979,17	5 769 363,04	5 180 183,13	4 773 643,16
2018	2019	2020	2021	2022
4 710 442,45	5 016 691,77	5 077 699,95	5 020 866,79	4 981 495,59

ii. Com investimento

Para a elaboração da DR previsional após investimento foram tidos em consideração os mesmos pressupostos acima explicitados, nomeadamente nas rúbricas: subsídios à exploração; ganhos/perdas imputados de subsidiárias; imparidade de investimentos não depreciáveis/amortizáveis; aumentos/reduções de justo valor; outros rendimentos e ganhos; juros e gastos similares suportados. Para os restantes:

- Variação nos inventários de produção: a estimativa de 2016 teve por base a evolução verificada até abril deste ano, bem como o incremento previsional do volume de produção até final de 2016. Os anos posteriores refletem um aumento de 50.000m² a 4€ cada;

- Provisões: tendo em consideração o que sucedeu em 2015, para os anos subsequentes, também não foram estimadas quaisquer provisões, apesar de se verificar um incremento nas vendas;

- Outros gastos e perdas: teve por base o saldo das contas pertencentes a esta rúbrica até abril de 2016, tendo sido estimado para os anos posteriores um incremento de 2,5%, o qual tem em consideração o peso dos descontos concedidos a clientes, assim como o crescimento previsional do volume de vendas;

Os cálculos que possibilitaram a estimativa do resultado líquido poderão ser visualizados no apêndice G2. Resumidamente, o resultado operacional previsional corresponderá ao que consta na tabela 32.

Tabela 32 - Resultado antes de juros e impostos (c/ investimento)

€	2014	2015	2016	2017
EBIT	-2 751 719,72	2 801 105,87	5 358 943,50	5 795 020,67
2018	2019	2020	2021	2022
6 399 982,75	6 911 744,18	7 569 285,15	8 213 371,48	9 114 397,20

iii. Lógica incremental

Comparando a situação da empresa sem projeto com a situação após implementação do projeto é possível constatar que devido à dimensão do investimento e, correspondentes implicações, só a partir do exercício 2016 é que a empresa conseguirá gerar resultados mais favoráveis (gráfico 1).

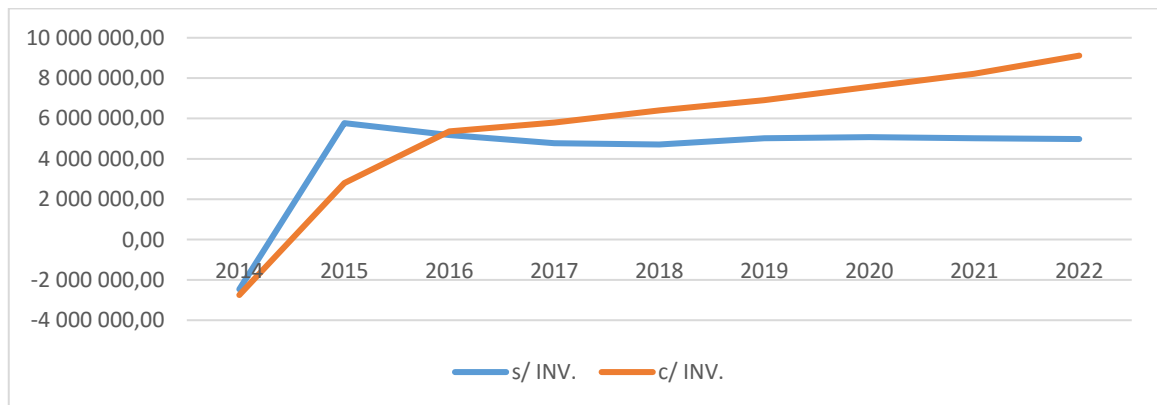


Gráfico 1 - Incremento provisional de resultado operacional

4. ANÁLISE DE VIABILIDADE

Para realização da análise de rentabilidade é imprescindível calcular os *cash flows* associados ao projeto. Assim, tendo presente a fórmula de cálculo dos *cash flows* do projeto que resulta da diferença entre o CFE e o CFI, veja-se quais os fluxos financeiros associados à situação da empresa sem investimento (apêndice H1) e após investimento (apêndice H2).

Uma vez que o investimento é totalmente financiado por capitais próprios, a ótica de análise será a mesma para o projeto e para o acionista.

De referir que como foi utilizado o EBIT para o cálculo dos *cash flows* livres, para 2014 considerei 23% na taxa de IRC sobre esse resultado, enquanto que, para os exercícios posteriores, 21%.

Posto isto, de acordo com a lógica incremental (tabela 33):

Tabela 33 - Cash flow incremental

€	2014	2015	2016	2017	
Recursos financeiros					
• Δ CF Op.	-220 038,74	-1 638 434,89	1 235 253,74	1 900 723,60	
• Valor res. NFM					
• Valor res. Inv.					
Total	-220 038,74	-1 638 434,89	1 235 253,74	1 900 723,60	
Necessidades Financeiras					
• Δ Inv. NFM	-801 311,03	163 856,19	-405 421,39	-358 266,57	
CF incremental	-1 021 349,78	-1 474 578,70	829 832,34	1 542 457,03	
Inv. Ativos reais	-4 382 396,24	-2 609 929,50	-263 294,00	0,00	
RF					
2018	2019	2020	2021	2022	
• Δ CF Op.	2 428 071,09	2 480 174,93	2 945 918,10	3 488 408,88	3 549 754,09
• VR NFM					281 208,13
• VR Inv.					71 658,96
Total	2 428 071,09	2 480 174,93	2 945 918,10	3 488 408,88	4 025 223,24
NF					
• Δ Inv. NFM	-285 823,73	-298 482,77	-262 932,95	-295 885,73	-125 747,53
CF incr.	2 142 247,37	2 181 692,16	2 682 985,15	3 192 523,15	3 776 873,65
Inv. AR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

O valor residual de capital físico respetivo a 2022, corresponde ao valor contabilístico dos ativos intrínsecos ao investimento. Enquanto que o valor residual de NFM corresponde à recuperação das NFM do último período de análise.

Tendo em consideração os pressupostos acima mencionados relativamente à taxa de juro de ativos sem risco e do prémio de risco, é possível determinar o custo de oportunidade de capital, o qual corresponde a 9,47%, uma vez que a origem da fonte de financiamento para o projeto corresponde unicamente a capitais próprios.

Posto isto, o fator de atualização corresponderá ao exposto na tabela 34 (cujos cálculos poderão ser visualizados no apêndice H3) e, por conseguinte, a rendibilidade do projeto ao que consta na tabela 35.

Tabela 34 - Fator de atualização correspondente à rendibilidade mínima exigida pelos acionistas

2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1,00	1,09470	1,19837	1,31185	1,43609	1,57208	1,72096	1,88393	2,06234

Tabela 35 - Rendibilidade do projeto de investimento

VAL	478 087,33 €
TIR	11%
IRP	1,07
PAYBACK ATUALIZADO	7,24

Em conclusão, o investimento revela-se economicamente viável, de acordo com a taxa mínima de retorno exigida pelos acionistas, uma vez que os fluxos gerados pelo projeto são suficientes para cobrir o capital investido pelos acionistas à taxa pretendida por estes e, ainda, permite criar excedentes.

Por sua vez, a TIR é superior ao custo de oportunidade de capital, o que significa que o projeto deixaria de ser viável, caso a taxa de retorno exigida pelos acionistas fosse superior a 11%.

No que respeita ao índice de rendibilidade, constata-se que para cada unidade de capital investido, o projeto proporciona uma rendibilidade de 1,07€. Como esta é superior à unidade, o projeto aparenta ter viabilidade financeira, como anteriormente mencionado. Por último, o projeto cobre a totalidade do capital investido num período temporal inferior à vida útil do investimento, nomeadamente em 7,24 anos.

De modo a verificar a relação entre o volume de negócios e os custos de produção da Pavicerâ, procedi também ao cálculo do ponto crítico de vendas. Este refere-se ao volume de vendas necessário para que a atividade operacional da empresa proporcione resultados de exploração superiores aos custos totais:

Tabela 36 - Ponto crítico

	2014	2015	2016	2017	
Vendas e serviços prestados	53 956 189,95	52 109 888,94	55 952 319,14	57 619 362,73	
Variação nos inventários	-322 335,45	1 373 223,51	1 400 687,98	1 428 701,74	
CMVMC	15 147 167,93	16 243 118,75	15 191 978,61	15 649 279,41	
FSE Variáveis	6 151 749,27	6 512 710,52	6 814 212,41	6 910 272,32	
Margem Bruta de Contribuição	32 334 937,30	30 727 283,18	35 346 816,10	36 488 512,74	
Ponto Crítico	47 341 199,23	50 011 607,06	49 868 226,51	50 320 983,81	
	2018	2019	2020	2021	2022
VN	59 543 780,26	61 575 044,93	63 720 218,61	65 986 940,16	67 741 764,81
Δ Invent.	938 755,00	1 138 755,00	1 338 755,00	1 538 755,00	1 577 402,16

CMVMC	17 728 068,87	17 988 403,07	18 719 788,46	19 305 201,01	18 932 590,27
FSE Var.	7 104 531,37	7 247 308,97	7 392 959,29	7 538 399,05	7 591 822,32
MB Contr.	35 649 935,02	37 478 087,90	38 946 225,86	40 682 095,10	42 794 754,38
P. Crítico	54 067 573,01	53 284 521,92	53 782 028,29	53 451 698,16	52 234 489,26

Pela análise da tabela é possível verificar que o volume de negócios da empresa é suficiente para cobrir a totalidade dos gastos fixos, uma vez que o ponto crítico é inferior ao somatório das vendas realizadas pela empresa.

Sobre a situação económica e financeira da empresa, uma vez que esta não teve necessidade de recorrer a fontes de financiamento externas para financiar o investimento, foram analisados alguns indicadores (apêndice H5) para complementar a análise, tendo por base a demonstração de resultados e o balanço (apêndice H4) de 2014 e 2015.

Com exceção do que sucedeu em 2015 por comparação com 2014, em que se verificou uma quebra de 3% do VN, devido à instalação da nova linha produtiva, é expectável que a partir de 2016 o negócio apresente uma taxa de crescimento anual na ordem dos 3%. Por sua vez, face ao ano de 2015, é esperado um crescimento na ordem dos 7%, o qual refletirá o normal funcionamento da empresa e um acréscimo na produção do grés porcelânico.

O rácio da rendibilidade dos capitais próprios, para 2015 situa-se nos 3,15%, o que significa que por cada 1000 € de capital próprio gera-se um lucro de 31,5€, revelando-se insuficiente face ao desejado pelo investidor. Porém, mantendo a estrutura dos capitais, em termos médios e, de acordo com o resultado líquido do período sempre crescente, a rendibilidade dos capitais próprios irá aumentar, atingindo, em 2018, o desejado pelos acionistas da empresa. De referir, ainda, que este rácio está abaixo da média do sector (anexo B), merecendo por isso atenção por parte dos órgãos de gestão.

A autonomia financeira corresponde à percentagem do ativo que é financiado pelos capitais detidos pela empresa. Pelo que podemos constatar da análise deste indicador, relativo a 2014 e 2015 – 76,45% e 83,54%, respetivamente –, a Pavicerâ não apresenta risco financeiro, uma vez que a maior parte das suas aplicações está a ser financiada pelos capitais próprios. É o reflexo de uma gestão eficaz, capaz de gerar bons resultados, que conduzem à acumulação de capitais próprios e, por conseguinte, à capacidade da empresa para autofinanciar os investimentos necessários.

Posto isto, a empresa apresenta, também, um excelente grau de solvabilidade, ou seja, uma ótima estabilidade financeira, como anteriormente citado e, como comprovado pela análise deste rácio, que apresenta valores bastante elevados.

Pela análise dos indicadores de liquidez, a Pavicerâ não apresenta quaisquer dificuldades em liquidar os seus compromissos de curto prazo.

Por último, de referir que a empresa apresenta uma grande sensibilidade nos resultados operacionais face a variações resultantes do nível de vendas, dado o grau de alavanca operacional que apresenta (GAO). Quer isto dizer, que a empresa está sujeita a um risco económico bastante elevado – se, por ventura, se verificar uma diminuição de 1% no volume de vendas, os resultados operacionais diminuirão, aproximadamente, 3%. Contudo, pela análise do ponto crítico, podemos constatar que esta sensibilidade tenderá a diminuir, pois o ponto crítico das vendas vai-se afastando, cada vez mais, do VN previsional.

5. ANÁLISE DE SENSIBILIDADE

Com o intuito de analisar a sensibilidade do projeto face à alteração de alguns pressupostos, elaborei uma análise de sensibilidade, de modo a estudar o impacto destas variações sobre a rentabilidade esperada. A escolha das variáveis críticas teve em consideração a importância das mesmas no projeto:

- Preço de venda do produto grés porcelânico;
- Taxa de crescimento das quantidades vendidas de grés;
- Prémio de risco estipulado pelos acionistas da empresa;
- Preço do petróleo;
- Aumento do CMVMC.

Tendo em consideração estas variáveis críticas e, fazendo uma análise de sensibilidade univariada, é possível constatar (tabela 37) a influência que as mesmas produzem sobre a rentabilidade do projeto, face a pequenas alterações.

Tabela 37 - Análise de sensibilidade

	Observações	VAL	TIR	IRP	Payback
Taxa crescimento das quantidades vendidas grés	incremento 1% anual nas quantidades vendidas tanto para MN como para ME	834 094,70 €	11%	1,12	7,18
	decréscimo 1%/ano nas quantidades vendidas tanto para MN como para ME	123 319,92 €	10%	1,02	7,30
PVP grés porcelânico	aumento de 0,05%/ano	2 266 947,16 €	14%	1,32	6,00
Preço de petróleo	incremento de acordo com a previsão do BP ²⁵	-548 045,55 €	8%	0,92	8,45
CMVMC	Aumento de 1%/ano	-145 236,10 €	9%	0,98	8,37
Prémio de risco	Aumento do prémio de risco para 7%	40 945,58 €	11%	1,01	7,31
	Aumento do prémio de risco para 8%	-367 390,98 €	11%	0,95	8,39

Em conclusão, o projeto é muito sensível a pequenas alterações nas variáveis críticas – como comprovado também pelo GAO – tornando-se mesmo inviável em algumas situações.

De salientar, ainda, que caso a procura não corresponda ao expectável, refletindo um decréscimo, face ao esperado, de 1% nas quantidades vendidas do grés porcelânico, o projeto continuará a gerar fluxos suficientes para remunerar os acionistas da empresa.

6. ANÁLISE DE CENÁRIOS

Para a análise de cenários, tendo por base os mapas financeiros acima citados, foram construídas duas situações hipotéticas, as quais assentaram nas seguintes alterações:

Tabela 38 - Análise de cenários

		Cenário base	Cenário Pessimista		Cenário Otimista	
		Valor	Valor	Δ	Valor	Δ
Qts ²⁶ vendidas grés	MN	609 362,54	606 345,90	-0,5%	612 379,19	0,4%
	ME	4 022 984,50	4 003 166,85	-0,5%	4 042 802,16	0,5%

²⁵ Consultar apêndice H6.

²⁶ Qts: abreviatura para “quantidades”.

PVP	MN	6,62	6,57	-0,8%	6,63	0,2%
	ME	8,97	8,90	-0,8%	8,99	0,2%
CMVMC		15 191 978,61	16 114 179,71	2%	17 057 766,18	0,1%
Preço petróleo		6 973 657,01	7 322 339,86	0%	6 973 657,01	0,05%
Prémio de risco		0,06	0,0600	0%	0,055	-8%
VAL		478 087,33	-5 703 958,94	-1293%	3 612 760,54	656%
TIR		11%	-7%	-169%	16%	53%
Payback		7,24	19,62		6,88	

Esta análise, muito simplificada, demonstra o que já tinha sido mencionado, acerca da empresa estar exposta a um risco económico muito grande.

Para fazer uma correta análise do risco a que a empresa está sujeita, seria necessário estimar a probabilidade associada a cada alteração das variáveis críticas, assim como o valor médio esperado para as mesmas, de modo a calcular o intervalo de valores que os critérios podem registar com as diferentes alterações – procedimento que não vai ser realizado no presente relatório.

Em conclusão, antes da tomada de qualquer decisão acerca da implementação de um investimento, deve ser objeto de estudo, por parte dos órgãos de gestão, a rentabilidade estimada para o investimento, bem como a probabilidade de ocorrência de situações que coloquem em causa a viabilidade financeira do mesmo. Este tipo de análises pode constituir uma ferramenta estratégica poderosa quando é devidamente estruturada. Apesar da Pavicerâ não ter procedido previamente à elaboração de quaisquer estudos sobre a viabilidade do investimento, de salientar o facto de este projeto apresentar viabilidade financeira, mesmo tendo sido integralmente autofinanciado – sendo, na minha opinião, o reflexo de uma boa gestão de topo.

CAPÍTULO IV – TAREFAS DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO

O estágio no departamento de contabilidade da Pavicerâ foi bastante enriquecedor, devido à experiência profissional que adquiri.

As tarefas desenvolvidas durante o estágio pouco estiveram relacionadas com a análise de viabilidade do investimento de substituição da linha produtiva. Esta análise foi sugerida pelo diretor financeiro da empresa, uma vez que não tinha sido realizado nenhum estudo do género antes da implementação do investimento.

Na primeira semana tomei conhecimento do modo como funciona todo o processo produtivo da empresa, desde a receção de encomendas, até à sua expedição para o cliente. Assim como da forma como se organizam os registos contabilísticos subjacentes às diferentes etapas.

Posteriormente, comecei a realizar as reconciliações bancárias mensais relativas aos diversos bancos com os quais a empresa mantém relações. Com o intuito de proteger as suas aplicações e, também, com o intuito de facilitar a gestão de recebimentos, a Pavicerâ detém contas em vários bancos nacionais e estrangeiros. Por isso, torna-se imprescindível confrontar os registos contabilísticos da empresa subjacentes a cada entidade bancária, com o que consta dos extratos enviados por estas, de modo a detetar eventuais falhas cometidas por qualquer uma das partes e retificá-las. Por exemplo, aconteceu algumas vezes não encontrar correspondência entre o extrato do banco e os registos contabilísticos da empresa, pelo facto de o lançamento contabilístico ter sido feito no banco errado – para solucionar esta situação, era necessário alterar a classificação contabilística associada a essa transação, tanto informaticamente, como no documento original.

Por diversas vezes conferi e lancei contabilisticamente faturas de diversas naturezas. Primeiramente, comecei por classificar e registar contabilisticamente as faturas relativas a fornecimentos e serviços externos (à exceção das que respeitavam a transportadoras e daquelas em que havia retenções a registar), sendo que para cada uma delas era necessário fazer a ligação entre o serviço adquirido e a corresponde unidade fabril e, conseqüentemente com a seção da empresa, uma vez que esta entidade adota o método dos centros de custos.

Posteriormente, debruçei-me sobre as faturas referentes à aquisição de matérias-primas e mercadorias. Para o registo destas era necessário, previamente, agrupar as guias de entrada correspondentes às faturas e aguardar pela aprovação por parte do armazém, para depois proceder à classificação contabilística no sistema informático e na fatura original.

Mais tarde, passei a conferir, também, as faturas de transportadoras, transitários e despachantes e a registar contabilisticamente estas últimas.

Quando se começou a aproximar o fecho de contas do exercício de 2015 foi necessário preparar toda a informação contabilística relevante para elaboração dos mapas financeiros. Primeiramente, para proceder ao preenchimento do modelo 22, colaborei no apuramento dos centros de custo de uma das unidades fabris e, posteriormente, calculei o custo de produção dos produtos fabricados nessa unidade (revestimento e grés porcelânico).

De seguida, procedi à estimação dos gastos objetos de tributação autónoma. Para as despesas não documentadas e de representação o apuramento foi direto, assim como o apuramento do valor a tributar relativo a despesas de ajudas de custos/deslocações em viatura própria. Porém, para estimar as despesas correspondentes de cada viatura detida pela empresa, sendo que a Pavicerâ possui 10 viaturas ligeiras e 13 de mercadorias, foi necessário distribuir todos os gastos relacionados com conservação e reparação, combustível, portagens, imposto de circulação e seguros a cada matrícula e, portanto, analisar as respetivas contas lançamento a lançamento. Para depois, com a ficha de cadastro pertencente a cada tipo de veículo, estimar o valor a tributar de acordo com a taxa de tributação.

Calculei também as perdas por imparidade fiscalmente dedutíveis relacionadas com créditos de cobrança duvidosa, de acordo com o que tinha sido contabilizado em 2014 e, também, tendo em consideração os registos contabilísticos desses terceiros referentes a 2015.

Com base nos registos contabilísticos de uma pequena empresa do grupo, na qual a Pavicerâ detém 80,5% do seu capital, elaborei as demonstrações financeiras respeitantes a esta – com exceção da demonstração de alterações no capital próprio. E, mais tarde, também, as da Pavicerâ.

Realizei a confirmação de saldos solicitada pelos fornecedores e a correspondente resposta para o mesmo, várias vezes, bem como o confronto entre as respostas obtidas dos clientes e os registos contabilísticos da empresa, de modo a apurar possíveis divergências.

Com o auxílio de uma das colaboradoras da empresa, procedi ao apuramento do IVA a recuperar, num dado mês, através do preenchimento da declaração periódica do modelo B, de modo a familiarizar-me com as etapas necessárias a este procedimento. No que respeita à Pavicerâ, o software utilizado pela empresa facilita este procedimento, pois permite identificar quais as contas associadas a cada campo da declaração e o sinal a considerar no seu cálculo. Uma vez que esta entidade exporta 90% dos seus produtos, as quais são tributadas à taxa zero, a empresa, geralmente, tem sempre IVA a recuperar, pois deduz mais do que deveria pagar ao Estado.

Durante o estágio, por duas vezes, procedi também à conferência da folha de caixa e à classificação dos respetivos lançamentos contabilísticos. Como medida de controlo interno, os pagamentos efetuados através da caixa têm sempre associado um documento de suporte que valida a saída desse montante – o que facilitou a classificação.

Através do programa de gestão financeira da Pavicerâ fiz também alguns lançamentos na posição bancária. Ou seja, quando chegavam os documentos definitivos dos bancos relativos a recebimentos de clientes estrangeiros, pagamentos a fornecedores, transferências entre contas da empresa, entre outros, o que geralmente acontecia na data seguinte à concretização da operação, era necessário proceder ao respetivo lançamento na posição bancária. Sendo que, quando havia um pagamento que tinha sido feito por débito direto, tinha, também, que proceder à emissão da respetiva nota de liquidação.

No final do período de estágio, diariamente, fazia o controlo e contabilização dos recebimentos provenientes de clientes nacionais, bem como a emissão dos respetivos recibos. Para isso era necessário ter em atenção as faturas em aberto, correspondentes a esse cliente, assim como os prazos contratualizados para usufruto do desconto de pronto pagamento. Quando os clientes calculavam esse desconto sobre a totalidade da fatura, era necessário proceder à regularização do IVA, através da criação de uma nota de crédito.

Caso o pagamento fosse efetuado por cheque, juntamente com o registo contabilístico, tinha que proceder à emissão do talão de depósito para entregar junto da entidade

bancária. Depois de escrever o número da conta onde o cheque iria ser depositado e de tirar uma fotocópia ao mesmo, anexava o cheque ao talão de depósito original, para serem ambos carimbados e assinados antes de seguirem para o Banco.

Contrariamente, se o pagamento fosse efetuado via transferência bancária para uma das contas à ordem da empresa, o procedimento, por vezes, era mais difícil, pois não tinha informação sobre as faturas que o cliente pretendia liquidar, nem sobre quais indiciam desconto. Nos casos em que verificava discrepâncias, reportava a situação ao departamento comercial ou à gestora de cobranças e aguardava pelo devido esclarecimento.

Por último, quando se tratava de um adiantamento do cliente, no qual a fatura ainda não tinha sido lançada contabilisticamente, tinha que colocar o montante em crédito por conta e, apenas poderia retificar este lançamento quando a fatura fosse devidamente lançada.

CAPÍTULO V – ANÁLISE CRÍTICA

Desde sempre quis que o meu estágio curricular fosse realizado na área da logística ou da produção, dado o enorme interesse que tenho por ambas as temáticas. Contudo, como não surgiu oportunidade para isso, acabei por realizar o estágio na área financeira da Pavicerâ. Hoje em nada me arrependo, estou até bastante grata por esta oportunidade e muita satisfeita com os conhecimentos que adquiri, pois permitiram-me por em prática alguns conceitos e desenvolver outros, especialmente nas áreas da contabilidade financeira, gestão financeira e análise financeira.

Posto isto, as unidades curriculares que tive durante o meu percurso académico referentes a estas áreas, foram um grande contributo para o desenvolvimento das tarefas que me foram solicitadas. Porém, dada a dimensão da empresa, senti necessidade de relembrar alguns conceitos e trabalhar mais em casa, especialmente no que se refere ao apuramento do IRC e à estimativa do IVA. Mas, como diz o ditado, “o conhecimento não ocupa espaço” e, apesar de serem conceitos algo complexos, são essenciais ao dia-a-dia de qualquer entidade.

Como optei por abordar um tema que não está diretamente relacionado com as tarefas que desenvolvi durante o estágio, mas que resultou de um impulso por parte da Pavicerâ, deparei-me com algumas dificuldades no decorrer da análise do projeto. Isto porque todo o estudo foi maioritariamente tratado em casa e os dados que precisava, quer históricos, quer previsionais, estavam na empresa. Apesar disso, destaco a interajuda de alguns colaboradores, em especial do diretor financeiro, pela prontidão em responder a todas as minhas questões e por ter dado o seu parecer sempre que eu necessitava.

Durante a realização do estágio, nem todas as coisas correram da melhor maneira, confesso. Houveram alturas em que as tarefas desenvolvidas não estavam de acordo com o plano de estágio, nem tinham qualquer ligação com as temáticas abordadas durante o percurso académico. Na altura fiquei um pouco aborrecida com a situação, mas compreendo que a empresa não tivesse alguém disponível constantemente para me acompanhar e ensinar.

Relativamente à forma como a empresa está organizada, em especial, a secção onde realizei o estágio, apesar da secção de contabilidade não estar fisicamente separada das

secções de tesouraria e compras, achei interessante o facto de a empresa dispor de vários colaboradores para desempenharem as funções intrínsecas a cada assunto, pois na falta de um deles, haverá sempre um colega capaz de o substituir, sendo também mais fácil a identificação de possíveis falhas humanas. Porém, julgo que as tarefas de cada trabalhador já estão tão enraizadas, que não há espaço para inovações no modo de as operacionalizar. A realização do estágio permitiu-me desenvolver algumas competências pessoais, nomeadamente, de comunicação, responsabilidade, organização e reflexão crítica, as quais considero uma mais-valia para qualquer empresa.

Em resumo, o estágio na Pavicerâ foi bastante positivo, pois representou o meu primeiro contacto com o mundo empresarial, o qual ficará sempre marcado como um período de grande aprendizagem. Com a Pavicerâ percebi a relevância de uma boa gestão de topo e a importância de uma organização devidamente estruturada para o alcance do sucesso empresarial.

CONCLUSÕES

Todas as empresas, quer sejam públicas ou privadas, financeiras ou industriais, passam por um processo de investimento e, conseqüentemente, por um de processo de desinvestimento, ao longo de determinados períodos da sua vida. Isto ocorre por razões de natureza estratégica, por imposições políticas, entre outras. Porém, independentemente do motivo que leva a empresa a investir, é necessário, antes da tomada de qualquer decisão, fazer uma reflexão crítica sobre as vantagens e desvantagens associadas a esse investimento.

O gestor deve, previamente, ponderar uma série de fatores, tais como, os gastos associados à implementação do projeto, a origem das fontes de financiamento para financiar o investimento, entre outros, de modo a quantificar o impacto que este irá provocar no funcionamento da empresa e, por conseguinte, nos resultados por ela gerados.

Depois de ter tudo delineado, em termos dos rendimentos e dos gastos inerentes ao investimento, existem uma variedade de critérios à disposição do gestor que o poderão auxiliar na escolha da decisão mais viável, face aos pressupostos por ele assumidos.

Dada a evolução da teoria financeira, os critérios que têm em consideração o valor temporal do dinheiro, como sendo o VAL, a TIR, o IRP, etc., são preferíveis aos critérios tradicionais. Contudo, é de salientar que os primeiros também só proporcionarão resultados credíveis, se os *cash flows* tiverem sido corretamente estimados e se a taxa de atualização corresponder à realidade – sendo que esta poderá ser calculada a partir do custo médio ponderado do capital.

Porque o futuro nunca se apresenta como é esperado, de maneira a quantificar e minimizar a incerteza subjacente a determinado investimento, o gestor deverá incorporar o risco na análise, de modo a antever a ocorrência de situações inesperadas e definir estratégias de atuação.

Portanto, na minha opinião, qualquer entidade deve apostar na elaboração de orçamentos anuais, respeitantes aos investimentos idealizados para esse exercício, bem como na análise da respetiva viabilidade financeira, para que os gestores possam controlar

periodicamente o progresso do investimento e, também, comparar os resultados obtidos com os planejados.

No presente relatório, ainda que superficialmente, foram abordados alguns conceitos a ter em consideração, antes da tomada de decisão acerca de qualquer investimento. Contudo, julgo ser igualmente importante a fase posterior à implementação do investimento, a qual deverá também merecer a atenção dos gestores. Não só para analisar desvios e delinear ações corretivas, mas também para compreender as dificuldades e opiniões dos colaboradores perante a nova situação, produto, equipamento, etc., uma vez que estes são uma peça fundamental na criação de valor de qualquer empresa e, conseqüentemente, no alcance do sucesso por estas pretendido.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Araújo, A., Neto, A. & Lima, F., 2008. Uma proposta metodológica para o cálculo do custo de capital no Brasil. *Revista de Administração*, 43(1), pp.72–83.
- Barros, Carlos P., 2007. *Avaliação Financeira de Projetos de Investimento*. Lisboa: Escolar Editora.
- Barros, H., 2014. *Análise de Projetos de Investimento*. Lisboa: Edições Sílabo, Lda.
- Beaves, R.G., 2007. Net Present Value and Rate of Return: Implicit and Explicit Reinvestment Assumptions. *The Engineering Economist: A Journal Devoted to the Problems of Capital Investment*, 33(4), pp.275–302.
- Bierman, H. & Smidt, S., 2007. *The capital budgeting decision: economic analysis of investment projects*. 9ª ed. New York: Routledge.
- Cebola, A., 2013. *Projectos de investimento de pequenas e médias empresas : elaboração e análise*. 1ª ed. Lisboa: Sílabo, Lda.
- Dimitrić, M. & Alilović, Š., 2005. *Investment Projects Evaluation in Decision Making Process*, Croatia.
- Fama, E. F. & French, K. R., 2004. The Capital Asset Pricing Model: Theory and Evidence. *Journal of Economic Perspectives*, 18(3), pp.25–46.
- Fernandes, C., Peguinho, C., Vieira, E. & Neiva, J., 2012. *Análise Financeira - Teoria e Prática*. Lisboa: Edições Sílabo, Lda.
- Filho, J. C., Souza, C., Gonçalves, D. & Cury, M., 2012. *Finanças Corporativas*. 11ª ed. Rio de Janeiro: FGV.
- Godinho, P. C., Afonso, A. R. & Costa, J. P., 2004. On the use of multiple financial methods in the evaluation and selection of investment projects. *Investigação Operacional*, 24, pp.1–20. Disponível em: http://www.scielo.oces.mctes.pt/scielo.php?pid=S0874-51612004000100001&script=sci_arttext&tlng=en. [30 de junho de 2016]
- Gomes, R., 2012. *A Estrutura do Capital das Empresas: Teoria ao longo de 50 anos*. Universidade Lusíada de Lisboa. Disponível em: <http://revistas.lis.ulusiada.pt/index.php/lee/article/download/550/510> [27 de maio de 2016]

- Jovanović, P., 1999. Application of sensitivity analysis in investment project evaluation under uncertainty and risk. *International Journal of Project Management*, 17(4), pp.217–222.
- Lisboa, J., Coelho, A., Coelho, F. & Almeida, F., 2011. *Introdução à Gestão de Organizações*. 3ª ed. Porto: Vida Económica - Editorial, SA.
- Lopes, M. D. S., 2012. *Elaboração e Análise de Projetos de Investimento*. 2ª ed. Porto: Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.
- Luehrman, Timothy A. (1997). *Using APV: A Better Tool for Valuing Operations*. Disponível em Financial Management: <https://hbr.org/1997/05/using-apv-a-better-tool-for-valuing-operations> [12 de junho de 2016]
- Marques, A., 2014. *Conceção e Análise de Projetos de Investimento* 4ª ed., Lisboa: Edições Sílabo, Lda.
- Martins, A. I., 2010. Método alternativo para a estimação do custo do capital próprio – aplicação prática aos indicadores de criação de valor. *Revista da ESGHT/UAlg*, (19). [<http://www.dosalgarves.com/revistas/N19/2rev19.pdf>] [25 de maio de 2016]
- Martins, A.; Cruz, I; Silva, P; Augusto, M.; Gonçalves, P. 2009. *Manual de Gestão Financeira Empresarial*. Coimbra: Coimbra Editora.
- Mauer, D. C. & Ott, S.H., 1995. Investment under Uncertainty : The Case of Replacement Investment Decisions. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 30(4), pp.581–605.
- Mithá, O., 2009. *Análise de Projetos de Investimento*. Lisboa: Escolar Editora.
- Monteiro, C. & Almeida, F., 2011. *Análise de Balanços e Estudos de Indicadores Económicos com Base nos Modelos SNC*, Disponível em: http://conteudos.otoc.pt/2012/dis2512/sebenta_dis2512.pdf.
- Mortal, A. B., 2006. Compreender e controlar o cash-flow operacional nas pequenas e micro empresas. *Técnico Oficial de Contas*, 81, pp.51–59.
- Mota, A.; Barroso, C.; Nunes, J. P.; Oliveira, L.; Ferreira, M., Inácio, P.; 2010. *Finanças da Empresa - Teoria e Prática*. Lisboa: Edições Sílabo, Lda.
- Moutinho, N. & Mouta, H., 2008. *Projectos de investimento: abordagem tradicional nas empresas portuguesas* U. do P. F. de Engenharia, ed., Available at:

- <https://bibliotecadigital.ipb.pt/handle/10198/1876>.
- Murad, A., 1962. *What Keynes means: a critical clarification of the economic theories of John Maynard Keynes*. Coon: College and University Press.
- Postma, T. J. & Liebl, F., 2005. How to improve scenario analysis as a strategic management tool. *Technological Forecasting and Social Change*, 72(2), pp.161–173.
- Remer, D. S. & Nieto, A.P., 1995. A compendium and comparison of 25 project evaluation techniques. Part 1: Net present value and rate of return methods. *International Journal of Production Economics*, 42(1), pp.79–96.
- Ricardo, J.; Rebelo, S.; Viega, V., 2007. Métodos de Avaliação da Decisão de Investimento - A Realidade Empresarial do Algarve. *Revista da ESGHT/UAlg*, (16), pp.40–47.
- Shrieves, R. E. & Wachowicz, J. M., 2001. Free Cash Flow (FCF), Economic Value Added (EVA™), and Net Present Value (NOV): a Reconciliation of Variations of Discounted-Cash- Flow (DCF) Valuation. *The Engineering Economist: A Journal Devoted to the Problems of Capital Investment*, 46(1), pp.33–52.
- Silva, E. S., 2014. *A Avaliação de ativos e o justo valor das NCRF*. Porto: Vida Económica - Editoria, SA.
- Silva, E. S. & Queirós, M., 2011. *Gestão financeira - Análise de investimentos*. 2ª ed. Porto: Vida Económica - Editorial, SA.
- Silva, E. S. & Queirós, M., 2013. *Análise de Investimentos em Ativos Reais: Abordagem Convencional*. Porto: Vida Económica - Editorial, SA.
- Silva, P. P. da, 1999. Técnicas de análise de investimentos : do VAL às opções reais. *Boletim de Ciências Económicas*, XLII.
- Soares, I., Moreira, J., Pinho, C. & Couto, J., 2008. *Decisões de Investimento - Análise Financeira de Projetos*. Lisboa: Edições Sílado, Lda..
- Souza, M.C.M., 2004. *Métodos de Avaliação de Risco em Projetos*, Estado da Bahia.
- Telha, S., 2012. *Estudo de um Projeto de Investimento Hoteleiro*. Relatório de estágio para obtenção do grau de mestre em Gestão. Universidade de Coimbra. Disponível em: https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/21381/1/S%C3%A9rgio_Telha_Relat%C3%B3rio_Est%C3%A1gio.pdf [29 de abril de 2016]
- Thiry-Cherques, H. R., 2004. *Modelagem de projetos*. 2ª ed. São Paulo: Editora Atlas, S.A.

Vilela, J.H.S., Silva, M.A.V.R. & Quinteiros, P., 2007. Análise integrada de Viabilidade económica de Projetos aplicada à Substituição de uma máquina. *Revista Eletrónica Gestão e Sociedades*, (2).

ANEXOS E APÊNDICES

ANEXOS

A. MERCADOS DE EXPORTAÇÃO DE PRODUTOS CERÂMICOS

Rank 2015	Mercados de Exportação	2014	2015	Variação %	Tendência
	Mundo	632.483.828	657.871.288	4,0%	↗
	Intra União Europeia	425.181.908	454.008.088	6,8%	↗
	Extra União Europeia	207.301.920	203.863.200	-1,7%	↘
1	França	131.276.309	132.216.963	0,7%	↗
2	Espanha	95.263.173	102.581.229	7,7%	↗
3	Estados Unidos	46.098.586	58.840.192	27,6%	↗
4	Alemanha	48.950.910	52.064.397	6,4%	↗
5	Reino Unido	38.291.542	45.386.025	18,5%	↗
6	Angola	45.310.364	27.184.235	-40,0%	↘
7	Itália	21.703.896	26.497.621	22,1%	↗
8	Países Baixos	24.908.146	24.020.647	-3,6%	↘
9	Suécia	17.087.843	16.397.580	-4,0%	↘
10	Argélia	13.540.066	15.226.276	12,5%	↗
11	Bélgica	13.653.802	14.528.487	6,4%	↗
12	Dinamarca	11.734.962	14.408.952	22,8%	↗
13	Líbano	7.267.180	7.808.788	7,5%	↗
14	Marrocos	4.857.954	6.892.160	41,9%	↗
15	Moçambique	6.515.427	6.890.315	5,8%	↗
16	Finlândia	4.761.175	6.694.845	40,6%	↗
17	Suíça	6.573.208	6.666.937	1,4%	↗
18	Rússia	5.981.897	5.393.553	-9,8%	↘
19	Cabo Verde	4.660.618	4.748.446	1,9%	↗
20	Noruega	4.858.412	4.571.889	-5,9%	↘
	Outros mercados	79.188.358	78.851.751	-0,4%	↘

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, I.P. - Portugal, Estatísticas do Comércio Internacional de Bens, dados provisórios de 2014 e preliminares de 2015 (atualizados em 2016/02/10)

B. QUADRO DO SETOR

	2014						
	Agregado						
	Nº emp	Nº emp	1ºQ	2ºQ	3ºQ	Média aparada (2)	Média do agregado(3)
Liquidez							
Liquidez geral (%)	5	5				190,91	214,15
Estrutura financeira							
Autonomia financeira (%)	5	5				61,74	51,18
Solvabilidade geral (%)	5	5				161,72	104,81
Cobertura dos ativos não correntes (%)	5	5				216,23	211,01
Financiamento							
Peso do passivo remunerado (%)	5	5				47,28	56,49
Custo dos financiamentos obtidos (%)	5	5				3,30	3,44
Juros suportados / EBITDA	4	4				0,11	0,22
Rendibilidade							
Rendibilidade dos capitais próprios (%)	4	5				0,91	1,84
Efeito da atividade de exploração	3	3				0,05	0,07
Efeito da atividade de financiamento	3	3				1,32	0,99
Efeito das restantes atividades financeiras	3	3				0,51	0,24
Efeito fiscal	3	3				0,78	1,16
Rendibilidade do ativo (%)	5	5				5,28	4,26
EBITDA em percentagem do volume de negócios (%)	5	5				9,68	7,38

Obs:

APÊNDICES

A1. VOLUME DE VENDAS EM 2013 POR PRODUTO

Vendas (€)	2013	Crescimento Face 2012 %
Pavimento	7 982 831,00 €	-13%
Revestimento	7 845 727,00 €	0%
Grés Porcelânico	37 503 421,00 €	6%
Vendas totais	53 331 979,00 €	>> Pelo mapa de produção do ano
	51 370 502,00 €	>> Pela DR 2013
Desfasamento		96,32%

A2. QUANTIDADES VENDIDAS EM 2013 POR PRODUTO

Vendas (m²)	2013 (s/ rappel)	2013 (p/mapa produção)
Pavimento	1 398 345	1 451 738
Revestimento	1 213 659	1 260 000
Grés Porcelânico	4 005 125	4 158 052
Vendas totais	6 617 129	6 869 790

A3. TAXA DE VARIAÇÃO DO PREÇO DE VENDA DOS PRODUTOS (SEM INVESTIMENTO)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Taxa variação dos preços	-2,0%	-2,0%	0,0%	0,0%	1,0%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%

A4. VOLUME DE NEGÓCIOS SEM INVESTIMENTO

		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
VENDAS - MN	Pavimento	469 424,4€	505 921,25 €	419 084,02 €	419 084,02 €	419 084,02 €	423 274,86 €	429 623,98 €	436 068,34 €	442 609,36 €	449 248,51 €
	Qts vendidas (m ²)	125 851,06	125 851,06	125 851,06	125 851,06	125 851,06	125 851,06	125 851,06	125 851,06	125 851,06	125 851,06
	Cres. das un vendidas		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	PVP/m ²	3,73	4,02	3,33	3,33	3,33	3,36	3,41	3,46	3,52	3,57
	Revestimento	474 055,18 €	530 821,65€	512 143,29 €	513 167,58 €	514 193,91 €	520 374,52 €	529 236,50 €	538 249,40 €	547 415,79 €	556 738,28 €
	Qts vendidas (m ²)	109 229,30	109447,76	109 666,66	109 885,99	110 105,76	110 325,97	110 546,63	110 767,72	110 989,26	111 211,23
	Cres. das un vendidas		0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
	PVP/m ²	4,34	4,85	4,67	4,67	4,67	4,72	4,79	4,86	4,93	5,01
	Grés Porcelânico	2429508,55€	2337893,73€	2 300 300,4€	2 311 801,9€	2 323 360,9€	2 358 327,5€	2 405 670,9€	2 453 964,8€	2 503 228,1€	2 553 480,4€
	Qts vendidas (m ²)	360 461,21	361 903,05	363 350,67	365 167,42	366 993,26	368 828,22	370 672,36	372 525,73	374 388,36	376 260,30
Cres. das un vendidas		0,4%	0,4%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	
PVP/m ²	6,74	6,46	6,33	6,33	6,33	6,39	6,49	6,59	6,69	6,79	
Total VN MN	3 372 988,17€	3 374 636,63€	3 231 527,71	3 244 053,50	3 256 638,84	3 301 976,88	3 364 531,40	3 428 282,50	3 493 253,26	3 559 467,19	
VENDAS - ME	Pavimento	7265940,81€	7356975,03€	7448344,3€	7463241,0€	7478167,5€	7568055,1€	7696939,1€	7828017,9€	7961329,1€	8096910,5€
	Qts vendidas (m ²)	1272494,01	1275039,00	1277589,08	1280144,26	1282704,55	1285269,95	1287840,49	1290416,18	1292997,01	1295583,00
	Cres. das un vendidas		0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
	Preço unitário (m ²)	5,71	5,77	5,83	5,83	5,83	5,89	5,98	6,07	6,16	6,25
	Revestimento	7189836,86€	6759606,30€	6693009,2€	6726474,2€	6760106,6€	6861846,2€	6999597,8€	7140114,7€	7283452,5€	7429667,8€
	Qts vendidas (m ²)	1104429,63	1109951,77	1115501,53	1121079,04	1126684,44	1132317,86	1137979,45	1143669,34	1149387,69	1155134,63
	Cres. das un vendidas		0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
	PVP/m ²	6,51	6,09	6,00	6,00	6,00	6,06	6,15	6,24	6,34	6,43
	Grés Porcelânico	34150495,53€	33277234,19	32937806€	33267184€	33599856€	34275213€	35137235€	36020936€	36926863€	37855573€
	Qts vendidas (m ²)	3644663,34	3681109,98	3717921,08	3755100,29	3792651,29	3830577,80	3868883,58	3907572,42	3946648,14	3986114,62
Cres. das un vendidas		1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	
PVP/m ²	9,37	9,04	8,86	8,86	8,86	8,95	9,08	9,22	9,36	9,50	
Total vendas - ME	48606273,2€	47393815,53€	47079160€	47456900€	47838130€	48705115€	49833771€	50989069€	52171645€	53382152€	
TOTAL VN (MN + ME)	51 979 261 €	50 768 452 €	50 310 688 €	50 700 953 €	51 094 769 €	52 007 092 €	53 198 303 €	54 417 352 €	55 664 898 €	56 941 619 €	
IVA Vendas 23%	775 787 €	776 166 €	743 251 €	746 132 €	749 027 €	759 455 €	773 842 €	788 505 €	803 448 €	818 677 €	
TOTAL VENDAS + IVA	52 755 049 €	51 544 619 €	51 053 939 €	51 447 086 €	51 843 796 €	52 766 546 €	53 972 145 €	55 205 857 €	56 468 346 €	57 760 297€	

A5. VOLUME DE NEGÓCIOS COM INVESTIMENTO (UNID: €)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
VENDAS - MN	Pavimento	577 145,62 €	628 668,57 €	639 984,60 €	651 504,33 €	664 534,41 €	677 825,10 €	691 381,60 €	705 209,24 €	712 261,33 €
	Qts vendidas (m ²)	143 580,68	188 703,36	188 703,36	188 703,36	188 703,36	188 703,36	188 703,36	188 703,36	188 703,36
	Cres. das un vendidas			0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	PVP/m ²	4,02	3,33	3,39	3,45	3,52	3,59	3,66	3,74	3,77
	Revestimento	689 197,84 €	692 321,33 €	706 192,68 €	720 341,96 €	736 218,29 €	752 444,54 €	769 028,42 €	785 977,81 €	795 425,26 €
	Qts vendidas (m ²)	142 239,22	148 160,79	148 457,11	148 754,03	149 051,53	149 349,64	149 648,34	149 947,63	150 247,53
	Cres. das un vendidas			0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
	PVP/m ²	4,85	4,67	4,76	4,84	4,94	5,04	5,14	5,24	5,29
	Grés Porcelânico	3 605 435,67 €	3 924 485,85 €	4 035 077,86 €	4 148 786,36 €	4 286 774,99 €	4 429 353,13 €	4 585 709,29 €	4 747 584,83 €	4 866 986,59 €
	Qts vendidas (m ²)	558 363,04	603 329,25	609 362,54	615 456,17	623 457,10	631 562,04	641 035,47	650 651,00	660 410,77
	Cres. das un vendidas			1,0%	1,0%	1,3%	1,3%	1,5%	1,5%	1,5%
	PVP/m ²	6,46	6,50	6,62	6,74	6,88	7,01	7,15	7,30	7,37
Total VN MN	4 593 601,27	4 962 367,08	5 381 255,15	5 520 632,64	5 687 527,70	5 859 622,77	6 046 119,32	6 238 771,87	6 374 673,18	
VENDAS - ME	Pavimento	7 633 127,97	7 095 913,67	7 238 087,40	7 383 109,72	7 545 833,45	7 712 143,62	7 882 119,27	8 055 841,18	8 152 672,39
	Qts vendidas (m ²)	1 322 943,30	1 217 227,07	1 219 661,52	1 222 100,85	1 224 545,05	1 226 994,14	1 229 448,13	1 231 907,02	1 234 370,84
	Cres. das un vendidas			0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
	Preço unitário (m ²)	5,77	5,83	5,93	6,04	6,16	6,29	6,41	6,54	6,60
	Revestimento	6 699 477,76	7 095 919,67	7 238 093,50	7 383 115,93	7 545 839,79	7 712 150,09	7 882 125,87	8 055 847,91	8 152 679,18
	Qts vendidas (m ²)	1 099 350,52	1 084 143,68	1 089 564,40	1 095 012,22	1 100 487,28	1 105 989,72	1 111 519,67	1 117 077,26	1 122 662,65
	Cres. das un vendidas			0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
	PVP/m ²	6,09	6,00	6,11	6,22	6,34	6,47	6,60	6,73	6,80
	Grés Porcelânico	36 621 152,91	34 932 673,06	36 094 883,09	37 332 504,44	38 764 579,31	40 291 128,45	41 918 890,04	43 655 170,46	45 061 740,06
	Qts vendidas (m ²)	4 049 531,35	3 963 531,53	4 022 984,50	4 087 352,25	4 160 924,60	4 239 982,16	4 324 781,81	4 415 602,22	4 512 745,47
	Cres. das un vendidas			1,5%	1,6%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%
	PVP/m ²	9,04	8,81	8,97	9,13	9,32	9,50	9,69	9,89	9,99
Total vendas - ME	49 362 588,68	47 147 521,86	50 571 063,99	52 098 730,09	53 856 252,56	55 715 422,16	57 683 135,17	59 766 859,55	61 367 091,63	
TOTAL VN (MN + ME)	53 956 189,95	52 109 888,94	55 952 319,14	57 619 362,73	59 543 780,26	61 575 044,93	63 729 254,49	66 005 631,42	67 741 764,81	
IVA 23%	1 056 528,29	1 141 344,43	1 237 688,68	1 269 745,51	1 308 131,37	1 347 713,24	1 390 607,44	1 434 917,53	1 466 174,83	
TOTAL VENDAS + IVA	55 012 718,24	53 251 233,37	57 190 007,82	58 889 108,24	60 851 911,63	62 922 758,17	65 119 861,93	67 440 548,95	69 207 939,64	

B1. CUSTO DAS MERCADORIAS VENDIDAS E MATÉRIAS CONSUMIDAS SEM INVESTIMENTO (UNID: €)

	MB	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
M	Pavimento	75%	126 480,31	104 771,00	104 771,00	104 771,00	105 818,71	107 406,00	109 017,08	110 652,34	112 312,13
	Revestimento	75%	132 705,41	128 035,82	128 291,89	128 548,48	130 093,63	132 309,13	134 562,35	136 853,95	139 184,57
	Grés Porc.	70%	701 368,12	690 090,12	693 540,57	697 008,27	707 498,25	721 701,28	736 189,43	750 968,43	766 044,12
	Total		960 553,84	922 896,95	926 603,47	930 327,76	943 410,59	961 416,40	979 768,86	998 474,72	1 017 540,82
M	Pavimento	75%	1 839 243,76	1 862 086,08	1 865 810,25	1 869 541,87	1 892 013,77	1 924 234,76	1 957 004,48	1 990 332,27	2 024 227,63
	Revestimento	75%	1 689 901,58	1 673 252,30	1 681 618,56	1 690 026,65	1 715 461,55	1 749 899,44	1 785 028,68	1 820 863,13	1 857 416,95
	Grés Porc.	70%	9 983 170,26	9 881 341,92	9 980 155,34	10 079 956,89	10 282 564,03	10 541 170,51	10 806 280,95	11 078 058,92	11 356 672,10
	Total		13 512 315,59	13 416 680,30	13 527 584,15	13 639 525,42	13 890 039,35	14 215 304,72	14 548 314,11	14 889 254,31	15 238 316,68
	Total CMVMC		14 472 869,43	14 339 577,25	14 454 187,62	14 569 853,18	14 833 449,94	15 176 721,12	15 528 082,97	15 887 729,03	16 255 857,50
	IVA 23%		3 098 759,97	3 068 102,77	3 094 463,15	3 121 066,23	3 181 693,49	3 260 645,86	3 341 459,08	3 424 177,68	3 508 847,22
	Total CMVMC + IVA		17 571 629,40	17 407 680,02	17 548 650,78	17 690 919,41	18 015 143,43	18 437 366,97	18 869 542,06	19 311 906,71	19 764 704,72

B2. CUSTO DAS MERCADORIAS VENDIDAS E MATÉRIAS CONSUMIDAS COM INVESTIMENTO (UNID: €)

	MB	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
MN	Pavimento	75%	144 286,41	157 167,14	159 996,15	162 876,08	166 133,60	169 456,28	172 845,40	176 302,31	178 065,33
	Revestimento	75%	172 299,46	173 080,33	176 548,17	180 085,49	184 054,57	188 111,14	192 257,11	196 494,45	198 856,32
	Grés Porc.	70%	1 081 630,70	1 177 345,76	1 129 821,80	1 161 660,18	1 200 297,00	1 284 512,41	1 329 855,69	1 376 799,60	1 411 426,11
	Total		1 398 216,57	1 507 593,23	1 466 366,12	1 504 621,75	1 550 485,17	1 642 079,82	1 694 958,20	1 749 596,36	1 788 347,76
ME	Pavimento	75%	1 908 281,99	1 773 978,42	1 809 521,85	1 845 777,43	1 886 458,36	1 928 035,91	1 970 529,82	2 013 960,29	2 038 168,10
	Revestimento	75%	1 674 869,44	1 773 979,92	1 809 523,38	1 845 778,98	1 886 459,95	1 928 037,52	1 970 531,47	2 013 961,98	2 038 169,80
	Grés Porc.	70%	10 986 345,87	10 479 801,92	10 106 567,27	10 453 101,24	10 854 082,21	11 684 427,25	12 156 478,11	12 659 999,43	13 067 904,62
	Total		14 569 497,31	14 027 760,25	13 725 612,49	14 144 657,66	14 627 000,52	15 540 500,68	16 097 539,39	16 687 921,70	17 144 242,51
	Total CMVMC		15 147 167,93	16 243 118,75	15 191 978,61	15 649 279,41	16 177 485,69	17 182 580,50	17 792 497,60	18 437 518,07	18 932 590,27
	IVA 23%		3 253 848,62	3 505 917,31	3 264 155,08	3 369 334,26	3 490 821,71	3 721 993,51	3 862 274,45	4 010 629,16	4 124 495,76
	Total CMVMC + IVA		18 401 016,55	19 749 036,06	18 456 133,69	19 018 613,67	19 668 307,40	20 904 574,01	21 654 772,04	22 448 147,22	23 057 086,03

C1. MÉDIA MENSAL DAS RÚBRICAS DE FSE DE 2013

		Total (€)	Média €/mês	CF (%)	CV (%)
621	Subcontratos	1 154 829,19	96 235,77	63,90	36,10
622	Serviços especializados	8 461 587,99	705 132,33		
6221	Trabalhos especializados	1 725 332,80	143 777,73	64,41	35,59
6222	Publicidade e propaganda	1 623 513,53	135 292,79	36,04	63,96
6223	Vigilância e segurança	201 377,17	16 781,43	99,54	0,46
6224	Honorários	121 506,41	10 125,53	18,92	81,08
6225	Comissões	3 322 047,90	276 837,33	61,46	38,54
6226	Conservação e reparação	1 467 810,18	122 317,52	43,55	56,45
623	Materiais	85 805,75	7 150,48		
6231	Ferramentas utens desg rápido	7 826,51	652,21	31,54	68,46
6232	Livros e documentação técnica	110,77	9,23	0,35	99,65
6233	Material de escritório	49 795,22	4 149,60	26,61	73,39
6234	Artigos para oferta	28 073,25	2 339,44	10,41	89,59
624	Energia e fluidos	10 951 233,09	912 602,76	74,27	25,73
6241	Eletricidade	3 299 526,32	274 960,53	96,86	3,14
6242	Combustíveis	7 646 475,61	637 206,30	72,84	27,16
6243	Água	5 181,34	431,78	39,21	60,79
6248	Outros	49,82	4,15	0,00	100,00
	Deslocações, estadas e				
625	transportes	1 237 421,79	103 118,48		
6251	Deslocações e estadas	142 509,21	11 875,77	43,53	56,47
6253	Transportes de mercadorias	1 094 912,58	91 242,72	73,96	26,04
626	Serviços diversos	786 395,66	65 532,97		
6261	Rendas e alugueres	54 838,85	4 569,90	18,83	81,17
6262	Comunicação	250 511,31	20 875,94	42,05	57,95
6263	Seguros	215 219,81	17 934,98	75,71	24,29
6265	Contencioso e notariado	3 026,60	252,22	41,63	58,37
6266	Despesas de representação	128 096,89	10 674,74	10,88	89,12
6267	Limpeza, higiene e conforto	72 151,13	6 012,59	40,39	59,61
6268	Outros serviços	62 551,07	5 212,59	44,52	55,48

C2. PARAMETRIZAÇÃO DO IVA

	% Tx reduzida	% Tx normal	% IVA isento
Serviços especializados			
Trabalhos especializados		88,69%	
Publicidade e propaganda (Aquis. MN)		58,12%	
Publicidade e propaganda (Aquis. ME)			41,88%
Vigilância e segurança		100,00%	
Honorários		95,41%	
Comissões a vendedores nacionais		0,50%	
Comissões a vendedores outros mercados			99,50%
Conservação e reparação - MN		66,80%	
Conservação e reparação - ME			33,20%
Materiais			
Ferramentas e utensílios de desgaste rápido		100,00%	
Livros e documentação técnica		100,00%	
Material de escritório		100,00%	
Artigos para oferta		100,00%	
Energia e fluidos			
Eletricidade		100,00%	
Combustíveis		100,00%	
Água	100,00%		
Deslocações, estadas e transportes			
Deslocações e Estadas no MN		0,00%	
Deslocações e Estadas no ME			100,00%
Transportes de pessoal			
Transportes de mercadorias - MN		31,95%	
Transportes de mercadorias - ME			68,05%
Serviços diversos			
Rendas e alugueres		100,00%	
Comunicação - MN		21,24%	
Comunicação - ME			78,76%
Seguros - MN			100,00%
Royalties			
Contencioso e notariado			100,00%
Despesas de representação c/IVA ded tx reduzida	44,18%		
Despesas de representação c/IVA ded tx normal		39,37%	
Despesas de representação s/IVA dedutível			16,45%
Limpeza, higiene e conforto reduzida	82,00%		
Limpeza, higiene e conforto tx normal		18,00%	
Outros serviços - MN		25,00%	
Outros serviços - ME			75,00%

C3. FSE SEM INVESTIMENTO (UNID: €)

	Valor Mensal	2 014	2 015	2 016	2 017	2 018	2 019	2 020	2 021	2 022
Subcontratos	96 236,00	1 154 832,00	1 160 606,16	1 168 730,40	1 185 092,63	1 202 869,02	1 226 926,40	1 251 464,93	1 276 494,23	1 302 024,11
Serviços especializados										
Trabalhos especializados	143 778,00	1 725 336,00	1 733 962,68	1 746 100,42	1 770 545,82	1 797 104,01	1 833 046,09	1 869 707,01	1 907 101,15	1 945 243,18
Publicidade e propaganda (Aquis. MN)	78 632,29	943 587,50	948 305,44	954 943,57	968 312,78	982 837,48	1 002 494,23	1 022 544,11	1 042 994,99	1 063 854,89
Publicidade e propaganda (Aquis. ME)	56 660,71	679 928,50	683 328,14	688 111,44	697 745,00	708 211,18	722 375,40	736 822,91	751 559,37	766 590,55
Vigilância e segurança	16 781,00	201 372,00	202 378,86	203 795,51	206 648,65	209 748,38	213 943,35	218 222,21	222 586,66	227 038,39
Honorários	10 125,00	121 500,00	122 107,50	122 962,25	124 683,72	126 553,98	129 085,06	131 666,76	134 300,10	136 986,10
Comissões (vendedores nacionais)	1 384,19	16 610,22	16 693,27	16 810,12	17 045,47	17 301,15	17 647,17	18 000,11	18 360,12	18 727,32
Comissões (vendedores outros mercados)	275 452,82	3 305 433,78	3 321 960,95	3 345 214,68	3 392 047,68	3 442 928,40	3 511 786,96	3 582 022,70	3 653 663,16	3 726 736,42
Conservação e reparação (Aquis. MN)	81 707,76	980 493,07	985 395,54	992 293,31	1 006 185,41	1 021 278,19	1 041 703,76	1 062 537,83	1 083 788,59	1 105 464,36
Conservação e reparação (Aquis. ME)	40 609,24	487 310,93	489 747,48	493 175,72	500 080,18	507 581,38	517 733,01	528 087,67	538 649,42	549 422,41
Materiais										
Ferramentas e utensílios de desgaste rápido	652,21	7 826,52	7 865,65	7 920,71	8 031,60	8 152,08	8 315,12	8 481,42	8 651,05	8 824,07
Livros e documentação técnica	9,23	110,76	111,31	112,09	113,66	115,37	117,67	120,03	122,43	124,88
Material de escritório	4 149,60	49 795,20	50 044,18	50 394,49	51 100,01	51 866,51	52 903,84	53 961,92	55 041,15	56 141,98
Artigos para oferta	2 339,00	28 068,00	28 208,34	28 405,80	28 803,48	29 235,53	29 820,24	30 416,65	31 024,98	31 645,48
Energia e fluidos										
Electricidade	274 960,00	3 299 520,00	3 316 017,60	3 339 229,72	3 385 978,94	3 436 768,62	3 505 504,00	3 575 614,08	3 647 126,36	3 720 068,88
Combustíveis	637 206,00	7 646 472,00	7 684 704,36	7 738 497,29	7 846 836,25	7 964 538,80	8 123 829,57	8 286 306,16	8 452 032,29	8 621 072,93
Água	431,00	5 172,00	5 197,86	5 234,25	5 307,52	5 387,14	5 494,88	5 604,78	5 716,87	5 831,21
Deslocações, estadas e transportes										
Deslocações e Estadas	11 875,00	142 500,00	143 212,50	144 214,99	146 234,00	148 427,51	151 396,06	154 423,98	157 512,46	160 662,71
Transportes de mercadorias (c/IVA)	29 151,82	349 821,83	351 570,94	354 031,93	358 988,38	364 373,21	371 660,67	379 093,88	386 675,76	394 409,28
Transportes de mercadorias (c/ isenção IVA)	62 090,18	745 082,17	748 807,58	754 049,24	764 605,93	776 075,01	791 596,51	807 428,44	823 577,01	840 048,55
Serviços diversos										
Rendas e alugueres	4 570,00	54 840,00	55 114,20	55 500,00	56 277,00	57 121,15	58 263,58	59 428,85	60 617,43	61 829,77
Comunicação (c/IVA)	4 434,06	53 208,75	53 474,79	53 849,12	54 603,00	55 422,05	56 530,49	57 661,10	58 814,32	59 990,61
Comunicação (c/isenção IVA)	16 441,94	197 303,25	198 289,77	199 677,80	202 473,28	205 510,38	209 620,59	213 813,00	218 089,26	222 451,05
Seguros	17 935,00	215 220,00	216 296,10	217 810,17	220 859,52	224 172,41	228 655,86	233 228,97	237 893,55	242 651,42
Contencioso e notariado	252,00	3 024,00	3 039,12	3 060,39	3 103,24	3 149,79	3 212,78	3 277,04	3 342,58	3 409,43
Despesas de representação c/IVA ded tx reduz	4 716,22	56 594,58	56 877,55	57 275,70	58 077,56	58 948,72	60 127,69	61 330,25	62 556,85	63 807,99
Despesas de representação c/IVA ded tx norm	4 202,75	50 432,97	50 685,13	51 039,93	51 754,49	52 530,81	53 581,42	54 653,05	55 746,11	56 861,04
Despesas de representação s/IVA dedutível	1 756,04	21 072,45	21 177,81	21 326,06	21 624,62	21 948,99	22 387,97	22 835,73	23 292,44	23 758,29
Limpeza, higiene e conforto (c/ IVA ded tx red	4 929,84	59 158,08	59 453,87	59 870,05	60 708,23	61 618,85	62 851,23	64 108,25	65 390,42	66 698,23
Limpeza, higiene e conforto (c/ IVA ded tx nor	1 082,16	12 985,92	13 050,85	13 142,21	13 326,20	13 526,09	13 796,61	14 072,54	14 353,99	14 641,07
Outros serviços (c/ IVA)	1 303,00	15 636,00	15 714,18	15 824,18	16 045,72	16 286,40	16 612,13	16 944,37	17 283,26	17 628,93
Outros serviços (c/ isenção IVA)	3 909,00	46 908,00	47 142,54	47 472,54	48 137,15	48 859,21	49 836,39	50 833,12	51 849,79	52 886,78

Unid: €	2 014	2 015	2 016	2 017	2 018	2 019	2 020	2 021	2 022
TOTAL FSE	22 677 156,48	22 790 542,26	22 950 076,06	23 271 377,12	23 620 447,78	24 092 856,74	24 574 713,87	25 066 208,15	25 567 532,31
FSE - CF	15 381 292,82	15 458 199,28	15 566 406,68	15 784 336,37	16 021 101,42	16 341 523,44	16 668 353,91	17 001 720,99	17 341 755,41
FSE - CV	7 295 863,66	7 332 342,98	7 383 669,38	7 487 040,75	7 599 346,36	7 751 333,29	7 906 359,96	8 064 487,16	8 225 776,90
TOTAL FSE	22 677 156,48	22 790 542,26	22 950 076,06	23 271 377,12	23 620 447,78	24 092 856,74	24 574 713,87	25 066 208,15	25 567 532,31
IVA	3 851 118,69	3 870 374,28	3 897 466,90	3 952 031,44	4 011 311,91	4 091 538,15	4 173 368,91	4 256 836,29	4 341 973,02
FSE + IVA	26 528 275,17	26 660 916,55	26 847 542,96	27 223 408,56	27 631 759,69	28 184 394,88	28 748 082,78	29 323 044,44	29 909 505,33

C4. VALOR DE MENSAL DE FSE APÓS INVESTIMENTO

	Valor mensal (€)	CF	CV	% MN	% ME
Subcontratos	109 970,76	70,3%	29,7%	100,0%	
Serviços especializados					
Trabalhos especializados	181 128,68	56,5%	43,5%	100,0%	
Publicidade e propaganda (Aquis. MN)	99 730,22	9,7%	90,3%	61,0%	
Publicidade e propaganda (Aquis. ME)	63 664,94	9,7%	90,3%		39,0%
Vigilância e segurança	17 115,60	99,5%	0,5%	100,0%	
Honorários	9 058,22	37,2%	62,8%	100,0%	
Comissões a vendedores - MN	739,57	24,9%	75,1%	0,3%	
Comissões a vendedores - ME	254 118,68	68,1%	31,9%		99,7%
Conservação e reparação - MN	124 422,69	49,6%	50,4%	73,6%	
Conservação e reparação - ME	44 329,80	49,6%	50,4%		26,2%
Materiais					
Ferramentas e utens. de desgaste rápido	4 270,60	3,7%	96,3%	100,0%	
Livros e documentação técnica	0,00			100,0%	
Material de escritório	4 116,64	45,7%	54,3%	100,0%	
Artigos para oferta	2 748,09	3,5%	96,5%	100,0%	
Energia e fluidos					
Eletricidade	305 533,95	96,4%	3,6%	100,0%	
Combustíveis	581 138,08	88,3%	11,7%	100,0%	
Água	539,28	65,5%	34,5%	100,0%	
Deslocações, estadas e transportes					
Deslocações e Estadas	134 258,30	90,9%	9,1%	0,0%	
Transportes de pessoal					
Transportes de mercadorias - MN	35 664,98	93,1%	6,9%	29,5%	
Transportes de mercadorias - ME	85 208,03	93,1%	6,9%		70,5%
Serviços diversos					
Rendas e alugueres	6 621,66	22,3%	77,7%	100,0%	
Comunicação - MN	3 924,02	57,7%	42,3%	19,5%	
Comunicação - ME	16 228,82	57,7%	42,3%		80,5%
Seguros	16 996,20	68,2%	31,8%	100,0%	
Royalties					
Contencioso e notariado	514,63	13,8%	86,2%	100,0%	
Despesas de representação c/IVA ded tx reduzida	4 425,29	17,1%	82,9%	44,6%	
Despesas de representação c/IVA ded tx normal	3 294,80	17,1%	82,9%	33,2%	
Despesas de representação s/IVA dedutível	2 205,98	17,1%	82,9%		22,2%
Limpeza, higiene e conforto tx reduzida	7 957,54	84,6%	15,4%	88,6%	
Limpeza, higiene e conforto tx normal	932,44	84,6%	15,4%	10,4%	
Outros serviços - MN	5 111,68	59,0%	41,0%	37,3%	
Outros serviços - ME	8 586,02	59,0%	41,0%		62,7%

C5. FSE COM INVESTIMENTO (UNID: €)

	2 014	2 015
Subcontratos	1 350 096,79	1 112 741,53
Serviços especializados		
Trabalhos especializados	1 426 684,31	1 893 111,34
Publicidade e propaganda (Aquis. MN)	849 569,19	1 024 060,70
Publicidade e propaganda (Aquis. ME)	857 491,29	778 439,96
Vigilância e segurança	202 685,64	205 893,64
Honorários	105 855,56	109 301,71
Comissões (vendedores nacionais)	9 467,90	9 829,15
Comissões (vendedores outros mercados)	3 337 352,13	2 948 099,03
Conservação e reparação (Aquis. MN)	1 047 273,20	1 455 620,82
Conservação e reparação (Aquis. ME)	317 510,64	630 955,83
Materiais		
Ferramentas e utensílios de desgaste rápido	50 593,10	65 465,80
Livros e documentação técnica	0,00	43,50
Material de escritório	53 272,44	46 109,25
Artigos para oferta	29 033,14	30 536,39
Energia e fluidos		
Electricidade	3 349 259,72	3 449 747,82
Combustíveis	8 029 066,01	7 342 660,53
Água	6 404,49	7 891,97
Deslocações, estadas e transportes		
Deslocações e Estadas	143 832,42	166 581,31
Transportes de mercadorias (c/IVA)	317 283,27	368 647,14
Transportes de mercadorias (c/ isenção IVA)	1 089 470,84	974 569,12
Serviços diversos		
Rendas e alugueres	93 161,89	98 458,47
Comunicação (c/IVA)	54 903,00	52 576,17
Comunicação (c/isenção IVA)	243 585,94	211 237,10
Seguros	231 315,76	198 901,61
Contencioso e notariado	30 432,95	8 501,28
Despesas de representação c/IVA ded tx reduzida	66 362,49	60 903,17
Despesas de representação c/IVA ded tx normal	57 304,73	42 152,67
Despesas de representação s/IVA dedutível	23 969,59	25 023,30
Limpeza, higiene e conforto (c/ IVA ded tx reduzida)	59 577,63	84 729,17
Limpeza, higiene e conforto (c/ IVA ded tx normal)	13 629,62	16 086,51
Outros serviços (c/ IVA)	46 912,75	54 228,01
Outros serviços (c/ isenção IVA)	74 230,48	110 945,47

	Tx IVA	CF	CV	Valor Mensal	2 016	2 017	2 018	2 019	2 020	2 021	2 022
Subcontratos	23%	70%	30%	109 970,76	1 319 649,13	1 338 124,22	1 358 196,08	1 385 360,00	1 413 067,20	1 441 328,55	1 470 155,12
Serviços especializados											
Trabalhos especializados	23%	56%	44%	164 662,43	1 975 949,20	2 003 612,49	2 033 666,68	2 074 340,01	2 115 826,81	2 158 143,35	2 201 306,22
Publicidade e propaganda (Aquis. MN)	23%	10%	90%	99 730,22	1 196 762,69	1 213 517,37	1 231 720,13	1 256 354,53	1 281 481,62	1 307 111,25	1 333 253,48
Publicidade e propaganda (Aquis. ME)	0%	10%	90%	63 664,94	763 979,23	774 674,94	786 295,07	802 020,97	818 061,39	834 422,61	851 111,07
Vigilância e segurança	23%	99%	1%	17 115,60	205 387,25	208 262,67	211 386,61	215 614,34	219 926,63	224 325,16	228 811,66
Honorários	23%	37%	63%	9 058,22	108 698,65	110 220,43	111 873,74	114 111,21	116 393,44	118 721,31	121 095,73
Comissões (vendedores nacionais)	23%	25%	75%	739,57	8 874,79	8 999,04	9 134,02	9 316,71	9 503,04	9 693,10	9 886,96
Comissões (vendedores outros mercados)	0%	68%	32%	254 118,68	3 049 424,16	3 092 116,10	3 138 497,84	3 201 267,80	3 265 293,15	3 330 599,02	3 397 211,00
Conservação e reparação (Aquis. MN)	23%	50%	50%	124 422,69	1 493 072,30	1 513 975,32	1 536 684,95	1 567 418,64	1 598 767,02	1 630 742,36	1 663 357,21
Conservação e reparação (Aquis. ME)	0%	50%	50%	44 329,80	531 957,59	539 404,99	547 496,07	558 445,99	569 614,91	581 007,21	592 627,35
Materiais											
Ferramentas e utensílios de desgaste rápido	23%	4%	96%	4 270,60	51 247,22	51 964,69	52 744,16	53 799,04	54 875,02	55 972,52	57 091,97
Livros e documentação técnica	23%	0%	100%	0,00							
Material de escritório	23%	46%	54%	4 116,64	49 399,67	50 091,26	50 842,63	51 859,48	52 896,67	53 954,61	55 033,70
Artigos para oferta	23%	4%	96%	2 748,09	32 977,04	33 438,72	33 940,30	34 619,11	35 311,49	36 017,72	36 738,08
Energia e fluidos											
Electricidade	23%	96%	4%	305 533,95	3 666 407,41	3 736 069,15	3 810 790,54	3 906 060,30	4 003 711,81	4 103 804,60	4 185 880,69
Combustíveis	23%	88%	12%	581 138,08	6 973 657,01	7 071 288,21	7 177 357,53	7 320 904,68	7 467 322,77	7 616 669,23	7 769 002,61
Água	6%	65%	35%	539,28	6 471,35	6 561,95	6 660,38	6 793,58	6 929,46	7 068,04	7 209,41
Deslocações, estadas e transportes											
Deslocações e Estadas	0%	91%	9%	134 258,30	1 611 099,54	1 633 654,93	1 658 159,76	1 691 322,95	1 725 149,41	1 725 149,41	1 759 652,40
Transportes de mercadorias (c/IVA)	23%	93%	7%	35 664,98	427 979,75	433 971,46	440 481,04	449 290,66	458 276,47	467 442,00	476 790,84
Transportes de mercadorias (c/isenção IVA)		93%	7%	85 208,03	1 022 496,37	1 036 811,32	1 052 363,49	1 073 410,76	1 094 878,98	1 116 776,56	1 139 112,09
Serviços diversos											
Rendas e alugueres	23%	22%	78%	6 621,66	79 459,92	80 572,36	81 780,94	83 416,56	85 084,89	86 786,59	88 522,32
Comunicação (c/IVA)	23%	58%	42%	3 924,02	47 088,25	47 747,49	48 463,70	49 432,97	50 421,63	51 430,07	52 458,67
Comunicação (c/isenção IVA)		58%	42%	16 228,82	194 745,89	197 472,33	200 434,42	204 443,10	208 531,97	212 702,61	216 956,66
Seguros	0%	68%	32%	16 996,20	203 954,40	206 809,76	209 911,91	214 110,15	218 392,35	222 760,20	227 215,40
Contencioso e notariado	0%	14%	86%	514,63	6 175,54	6 261,99	6 355,92	6 483,04	6 612,70	6 744,96	6 879,86
Despesas de representação c/IVA ded tx reduz	6%	17%	83%	4 425,29	53 103,49	53 846,94	54 654,65	55 747,74	56 862,69	57 999,95	59 159,95
Despesas de representação c/IVA ded tx norm	23%	17%	83%	3 294,80	39 537,60	40 091,13	40 692,49	41 506,34	42 336,47	43 183,20	44 046,86
Despesas de representação s/IVA dedutível		17%	83%	2 205,98	26 471,80	26 842,40	27 245,04	27 789,94	28 345,74	28 912,65	29 490,90
Limpeza, higiene e conforto (c/ IVA ded tx redu	6%	85%	15%	7 234,13	86 809,56	88 024,89	89 345,27	91 132,17	92 954,82	94 813,91	96 710,19
Limpeza, higiene e conforto (c/ IVA ded tx norm	23%	85%	15%	932,44	11 189,32	11 345,97	11 516,16	11 746,48	11 981,41	12 221,04	12 465,46
Outros serviços (c/ IVA)	23%	59%	41%	5 111,68	61 340,20	62 198,96	63 131,94	64 394,58	65 682,47	66 996,12	68 336,05
Outros serviços (c/isenção IVA)		59%	41%	8 586,02	103 032,28	104 474,73	106 041,85	108 162,69	110 325,94	112 532,46	114 783,11

Unid: €	2 014	2 015	2 016	2 017	2 018	2 019	2 020	2 021	2 022
TOTAL FSE	23 567 588,91	23 584 049,47	25 408 398,60	25 782 448,21	26 187 865,28	26 730 676,54	27 284 820,37	27 816 032,35	28 372 353,00
FSE - CF	17 415 839,64	17 071 338,95	18 594 186,19	18 872 175,89	19 173 265,38	19 575 097,67	19 985 425,79	20 373 069,29	20 780 530,68
FSE - CV	6 151 749,27	6 512 710,52	6 814 212,41	6 910 272,32	7 014 599,90	7 155 578,87	7 299 394,59	7 442 963,06	7 591 822,32
TOTAL FSE	23 567 588,91	23 584 049,47	25 408 398,60	25 782 448,21	26 187 865,28	26 730 676,54	27 284 820,37	27 816 032,35	28 372 353,00
IVA	3 937 732,70	4 005 983,82	4 090 978,87	4 152 468,94	4 219 052,45	4 307 815,91	4 398 464,20	4 491 037,75	4 580 858,51
FSE + IVA	27 505 321,61	27 590 033,29	29 499 377,46	29 934 917,15	30 406 917,74	31 038 492,45	31 683 284,57	32 307 070,10	32 953 211,51

D1. GASTOS COM PESSOAL SEM INVESTIMENTO (UNID: €)

	2 014	2 015	2 016	2 017	2 018	2 019	2 020	2 021	2 022
Nº Meses	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Incremento Anual (Vencimentos + Sub.)		1,5%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%
Remuneração base anual (média)	2 014	2 015	2 016	2 017	2 018	2 019	2 020	2 021	2 022
Orgãos sociais	731 036,22	742 001,76	753 131,79	764 428,77	775 895,20	787 533,63	799 346,63	811 336,83	823 506,88
Outros	6 596 462,03	6 695 408,96	6 795 840,09	6 897 777,70	7 001 244,36	7 106 263,03	7 212 856,97	7 321 049,83	7 430 865,57
Total	7 327 498,25	7 437 410,72	7 548 971,88	7 662 206,46	7 777 139,56	7 893 796,65	8 012 203,60	8 132 386,66	8 254 372,46

<u>Outros custos</u>		2 014	2 015	2 016	2 017	2 018	2 019	2 020	2 021	2 022
Encargos s/ remunerações (SS)										
Orgãos sociais	23,75%	45 780,31	46 467,01	47 164,02	47 871,48	48 589,55	49 318,40	50 058,17	50 809,04	51 571,18
Outros	23,75%	1 412 654,97	1 433 844,79	1 455 352,47	1 477 182,75	1 499 340,49	1 521 830,60	1 544 658,06	1 567 827,93	1 591 345,35
Seguro acidentes trabalho		73 616,67	74 720,92	75 841,73	76 979,36	78 134,05	79 306,06	80 495,65	81 703,09	82 928,63
Outros custos com pessoal		112 132,33	113 814,31	115 521,53	117 254,35	119 013,17	120 798,37	122 610,34	124 449,50	126 316,24
Total outros custos		1 644 184,28	1 668 847,04	1 693 879,75	1 719 287,95	1 745 077,27	1 771 253,42	1 797 822,23	1 824 789,56	1 852 161,40
Total custos pessoal		8 971 682,53	9 106 257,77	9 242 851,63	9 381 494,41	9 522 216,83	9 665 050,08	9 810 025,83	9 957 176,22	10 106 533,86

D2. GASTOS COM PESSOAL COM INVESTIMENTO (UNID: €)

		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nº Meses		14	14	14	14	14	14	14	14	14
Incremento Anual (Vencimentos + Sub)				1,5%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%
Remuneração base anual - TOTAL COLA										
Orgãos sociais		136 648,15	554 250,73	562 564,49	571 002,96	579 568,00	588 261,52	597 085,45	606 041,73	615 132,35
Outros		7 431 447,01	8 185 286,01	8 308 065,30	8 432 686,28	8 559 176,57	8 687 564,22	8 817 877,69	8 950 145,85	9 084 398,04
Total		7 568 095,16	8 739 536,74	8 870 629,79	9 003 689,24	9 138 744,58	9 275 825,75	9 414 963,13	9 556 187,58	9 699 530,39
Outros custos		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Encargos s/ remunerações (SS)										
Orgãos sociais	23,75%	57 338,98	58 967,43	59 851,94	60 749,72	61 660,97	62 585,88	63 524,67	64 477,54	65 444,70
Outros	23,75%	1 564 190,08	1 639 367,68	1 663 958,20	1 688 917,57	1 714 251,33	1 739 965,10	1 766 064,58	1 792 555,55	1 819 443,88
Seguro acidentes trabalho		83 090,49	96 427,68	115 318,19	135 055,34	146 219,91	148 413,21	150 639,41	152 899,00	155 192,49
Outros custos com pessoal		274 058,42	74 316,64	75 431,39	76 562,86	77 711,30	78 876,97	80 060,13	81 261,03	82 479,94
Total outros custos		1 978 677,97	1 869 079,43	1 914 559,71	1 961 285,49	1 999 843,51	2 029 841,17	2 060 288,78	2 091 193,12	2 122 561,01
Total custos pessoal		9 625 531,24	10 608 616,17	10 785 189,50	10 964 974,73	11 138 588,09	11 305 666,91	11 475 251,92	11 647 380,69	11 822 091,41

D3. TABELA CONTRATUALIZADA COM A SEGURADORA

2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
0,97%	1,10%	1,30%	1,50%	1,60%	1,60%	1,60%	1,60%

E1. APURAMENTO DO MONTANTE A RECUPERAR OU A PAGAR AO ESTADO (UNID: €)

	2 014	2 015	2 016	2 017	2 018	2 019	2 020	2 021	2 022
ESTADO	-264 556,22	-262 600,21	-263 009,52	-265 670,16	-270 873,46	-278 960,54	-287 253,79	-295 758,25	-304 479,09
SS	177 676,30	180 341,45	183 046,57	185 792,27	188 579,15	191 407,84	194 278,96	197 193,14	200 151,04
IRS	72 243,50	73 327,15	74 427,06	75 543,47	76 676,62	77 826,77	78 994,17	80 179,08	81 381,77
IVA	-514 476,02	-516 268,81	-520 483,15	-527 005,89	-536 129,23	-548 195,15	-560 526,92	-573 130,48	-586 011,90

Retenções colaboradores		2 014	2 015	2 016	2 017	2 018	2 019	2 020	2 021	2 022
Retenção SS Colaborador	11%	673 680,36 €	683 785,57 €	694 042,35 €	704 452,98 €	715 019,78 €	725 745,08 €	736 631,25 €	747 680,72 €	758 895,93 €
Retenção IRS Colaborador	15%	866 922,00 €	879 925,83 €	893 124,72 €	906 521,59 €	920 119,41 €	933 921,20 €	947 930,02 €	962 148,97 €	976 581,21 €
Total Retenções		1 540 602,36 €	1 563 711,40 €	1 587 167,07 €	1 610 974,57 €	1 635 139,19 €	1 659 666,28 €	1 684 561,27 €	1 709 829,69 €	1 735 477,14 €

E2. FMN SEM INVESTIMENTO (UNID: €)

	2 014	2 015	2 016	2 017	2 018	2 019	2 020	2 021	2 022
Necessidades Fundo Maneio									
Res. Segurança Tesouraria	250 000,00	250 000,00	250 000,00	250 000,00	250 000,00	250 000,00	250 000,00	250 000,00	250 000,00
Clientes	12 886 154,64	12 763 484,75	12 861 771,38	12 960 949,05	13 191 636,57	13 493 036,37	13 801 464,15	14 117 086,53	14 440 074,16
Existências	4 824 289,81	4 779 859,08	4 818 062,54	4 856 617,73	4 944 483,31	5 058 907,04	5 176 027,66	5 295 909,68	5 418 619,17
Estado	264 556,22	262 600,21	263 009,52	265 670,16	270 873,46	278 960,54	287 253,79	295 758,25	304 479,09
TOTAL	18 225 000,67	18 055 944,04	18 192 843,44	18 333 236,94	18 656 993,34	19 080 903,96	19 514 745,60	19 958 754,47	20 413 172,42
Recursos Fundo Maneio									
Fornecedores	7 349 984,10	7 344 766,09	7 399 365,62	7 485 721,33	7 607 817,19	7 770 293,64	7 936 270,81	8 105 825,19	8 279 035,01
Estado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	7 349 984,10	7 344 766,09	7 399 365,62	7 485 721,33	7 607 817,19	7 770 293,64	7 936 270,81	8 105 825,19	8 279 035,01
Fundo Maneio Necessário	10 875 016,58	10 711 177,95	10 793 477,82	10 847 515,61	11 049 176,15	11 310 610,31	11 578 474,80	11 852 929,27	12 134 137,41
Investimento em Fundo de Maneio	-1 179 647,82	-163 838,63	82 299,87	54 037,79	201 660,54	261 434,16	267 864,48	274 454,48	281 208,13

E3. FMN COM INVESTIMENTO (UNID: €)

	2 014	2 015	2 016	2 017	2 018	2 019	2 020	2 021	2 022
ESTADO	-256 606,77	-242 754,77	-198 902,76	-200 335,04	-207 998,75	-226 479,33	-237 193,49	-248 548,57	-257 812,54
SS	197 367,68	206 517,03	209 614,78	212 759,01	215 950,39	219 189,65	222 477,49	225 814,65	229 201,87
IRS	90 878,33	104 744,85	106 316,02	107 910,76	109 529,43	111 172,37	112 839,95	114 532,55	116 250,54
IVA	-544 852,79	-554 016,65	-514 833,57	-521 004,81	-533 478,57	-556 841,35	-572 510,93	-588 895,78	-603 264,95

Retenções colaboradores	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Retenção SS Colaborador	746 883,14	779 869,24	791 567,28	803 440,79	815 492,40	827 724,79	840 140,66	852 742,77	865 533,91
Retenção IRS Colaborador	1 090 540,00	1 256 938,22	1 275 792,29	1 294 929,18	1 314 353,12	1 334 068,41	1 354 079,44	1 374 390,63	1 395 006,49
Total Retenções	1 837 423,14	2 036 807,46	2 067 359,57	2 098 369,97	2 129 845,51	2 161 793,20	2 194 220,10	2 227 133,40	2 260 540,40

	2 014	2 015	2 016	2 017	2 018	2 019	2 020	2 021	2 022
Necessidades Fundo Maneio									
Reserva Segurança Tesouraria	250 000,00	250 000,00	250 000,00	250 000,00	250 000,00	250 000,00	250 000,00	250 000,00	250 000,00
Clientes	13 753 179,56	13 312 808,34	14 297 501,96	14 722 277,06	15 212 977,91	15 730 689,54	16 279 965,48	16 860 137,24	17 301 984,91
Existências	5 049 055,98	5 414 372,92	5 063 992,87	5 216 426,47	5 392 495,23	5 727 526,83	5 930 832,53	6 145 839,36	6 310 863,42
Estado	256 606,77	242 754,77	198 902,76	200 335,04	207 998,75	226 479,33	237 193,49	248 548,57	257 812,54
TOTAL	19 308 842,31	19 219 936,03	19 810 397,59	20 389 038,57	21 063 471,89	21 934 695,71	22 697 991,50	23 504 525,17	24 120 660,87
Recursos Fundo Maneio									
Fornecedores	7 651 056,36	7 889 844,89	7 992 585,19	8 158 921,80	8 345 870,86	8 657 177,74	8 889 676,10	9 125 869,55	9 335 049,59
Estado	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	7 651 056,36	7 889 844,89	7 992 585,19	8 158 921,80	8 345 870,86	8 657 177,74	8 889 676,10	9 125 869,55	9 335 049,59
Fundo Maneio Necessário	11 657 785,95	11 330 091,13	11 817 812,40	12 230 116,76	12 717 601,03	13 277 517,97	13 808 315,40	14 378 655,61	14 785 611,28
Investimento em Fundo de Maneio	-378 336,78	-327 694,82	487 721,26	412 304,36	487 484,27	559 916,93	530 797,44	570 340,21	406 955,67

E4. FMN DE 2013 (UNID: €)

Necessidades Fundo Maneio			
Reserva Segurança Tesouraria	250 000,00		
Clientes	12 842 625,62		
Existências	5 210 723,91		
Estado	282 788,14		
TOTAL	18 586 137,67	>>	
Recursos Fundo Maneio		SS	176 787,92 €
Fornecedores	6 550 014,93	IRS	90 423,94 €
Estado	0,00	IVA	- 550 000,00 €
TOTAL	6 550 014,93		- 282 788,14 €
Fundo Maneio Necessário	12 36		
	122,73		

F1. MAPA DE AMORTIZAÇÕES DE CADA EXERCÍCIO (UNID: €)

		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		Amort. Ex	Amort. Ex	Amort. Ex	Amort. Ex	Amort. Ex	Amort. Ex	Amort. Ex	Amort. Ex	Amort. Ex
Propriedades de investimento	Terrenos e recursos naturais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Edifícios e outras construções	51 983,15	51 983,15	51 983,15	51 983,15	51 983,15	51 983,15	51 983,15	51 983,15	51 983,46
	Outras propriedades de investir	583,44	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Acumulados	52 566,59	51 983,26	51 983,15	51 983,15	51 983,15	51 983,15	51 983,15	51 983,15	51 983,46
Ativos fixos tangíveis	Terrenos e recursos naturais		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Edifícios e outras construções	398 986,35	292 444,13	289 695,47	278 876,84	266 170,80	257 936,48	243 642,49	222 697,77	202 980,50
	Equipamento básico	663 924,38	583 416,97	565 494,66	536 655,59	484 286,56	120 464,20	0,00	0,00	0,00
	Equipamento transporte	93 797,34	65 588,99	57 990,82	49 839,65	27 829,03	988,54	0,00	0,00	0,00
	Equipamento administrativo	22 343,06	16 396,30	63,55	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Outros ativos fixos tangíveis	85 986,29	83 340,18	54 085,33	7 557,92	2 420,42	1 417,39	56,03	56,03	0,00
	Acumulados	1 265 037,42	1 041 186,57	967 329,83	872 930,03	780 706,81	380 806,60	243 698,52	222 753,80	202 980,50
Ativos intangíveis	Programas de computador	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Propriedade industrial	700,49	700,49	700,49	700,49	700,49	58,53	0,00	0,00	0,00
	Acumulados	700,49	700,49	700,49	700,49	700,49	58,53	0,00	0,00	0,00

F2. SEM INVESTIMENTO (UNID: €)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Depreciações e amortizações exercício	1 318 304,50	1 093 870,21	1 020 013,47	925 613,67	833 390,45	432 848,29	295 681,67	274 736,95	254 963,96
Depreciações e amortizações acumuladas									
Propriedades de investimento	694 277,44	746 260,59	798 243,74	850 226,89	902 210,04	954 193,19	1 006 176,34	1 058 159,49	1 110 142,95
Ativos fixos tangíveis	74 172 921,98	75 214 108,54	76 181 438,37	77 054 368,40	77 835 075,21	78 215 881,81	78 459 580,33	78 682 334,13	78 885 314,63
Ativos intangíveis	531 279,50	531 979,99	532 680,48	533 380,97	534 081,47	534 140,00	534 140,00	534 140,00	534 140,00
Total	75 398 478,92	76 492 349,12	77 512 362,59	78 437 976,26	79 271 366,71	79 704 215,00	79 999 896,67	80 274 633,62	80 529 597,58
Valores Balanço									
Propriedades de investimento	3 062 185,42	3 010 202,27	2 958 219,12	2 906 235,97	2 854 252,82	2 802 269,67	2 750 286,52	2 698 303,37	2 646 319,91
Ativos fixos tangíveis	9 697 003,32	8 655 816,76	7 688 486,93	6 815 556,90	6 034 850,09	5 654 043,49	5 410 344,97	5 187 591,17	4 984 610,67
Ativos intangíveis	5 768,72	5 068,23	4 367,74	3 667,25	2 966,75	2 908,22	2 908,22	2 908,22	2 908,22
Total	12 764 957,46	11 671 087,26	10 651 073,79	9 725 460,12	8 892 069,67	8 459 221,38	8 163 539,71	7 888 802,76	7 633 838,80

F3. TAXA DE AMORTIZAÇÃO E DEPRECIAÇÃO (EM MÉDIA)

Propriedades de investimento	Terrenos e recursos naturais	
	Edifícios e outras construções	10%
	Outras propriedades de investimento	
Ativos fixos tangíveis	Terrenos e recursos naturais	
	Edifícios e outras construções	10%
	Equipamento básico	14,28%
	Equipamento transporte	16,66%
	Equipamento administrativo	20%
	Outros ativos fixos tangíveis	25%
Ativos intangíveis	Programas de computador	33,33%
	Propriedade industrial	33,33%

F4. DEPRECIÇÕES E AMORTIZAÇÕES DO INVESTIMENTO EM CADA EXERCÍCIO

Unid: €		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
AFT	Terrenos e recursos naturais									
	Edifícios e outras construções	0,00	9 815,87	17 573,52	17 573,52	17 573,52	17 573,52	17 573,52	17 573,52	17 232,63
	Equipamento básico	0,00	683 697,37	959 669,17	959 669,17	959 669,17	959 669,17	959 669,17	959 669,17	278 659,95
	Equipamento transporte	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Equipamento administrativo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Outros ativos fixos tangíveis		11 303,79	16 611,74	16 611,74	16 611,74	5 307,95	0,00	0,00	0,00
AI	Programas de computador			87 764,67	87 764,67	87 764,67	0,00	0,00	0,00	0,00
	Propriedade industrial		339,48	452,62	452,62	113,14	0,00	0,00	0,00	0,00

F5. COM INVESTIMENTO (UNID: €)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Total de depreciações e amortizações	1 329 325,98	1 810 048,48	2 123 930,31	2 029 530,51	1 937 007,81	1 426 420,58	1 283 946,01	1 251 979,64	550 856,54
Depreciações e amortizações acumuladas									
Propriedades de investimento	870 609,55	933 614,46	996 619,27	1 059 624,07	1 122 668,87	1 185 673,67	1 248 678,47	1 300 661,62	1 352 645,08
Ativos fixos tangíveis	72 894 598,95	72 172 038,58	74 133 222,84	76 000 007,30	77 774 568,54	79 137 925,78	80 358 866,99	81 558 863,49	82 057 736,57
Ativos intangíveis	531 279,33	532 319,30	632 060,55	731 801,81	831 203,58	831 262,11	831 262,11	831 262,11	831 262,11
Total	74 296 487,83	73 637 972,34	75 761 902,66	77 791 433,17	79 728 440,98	81 154 861,56	82 438 807,57	83 690 787,22	84 241 643,75
Valores Balanço									
Propriedades de investimento	3 178 765,34	3 115 760,43	3 052 755,62	2 989 750,82	2 926 706,02	2 863 701,22	2 800 696,42	2 748 713,27	2 696 729,81
Ativos fixos tangíveis	14 360 905,57	16 185 414,59	14 224 230,33	12 357 445,87	10 582 884,63	9 219 527,39	7 998 586,18	6 798 589,68	6 299 716,60
Ativos intangíveis	5 960,85	38 778,88	202 331,63	102 590,37	3 188,60	3 130,07	3 130,07	3 130,07	3 130,07
Total	17 545 631,76	19 339 953,90	17 479 317,58	15 449 787,07	13 512 779,26	12 086 358,68	10 802 412,67	9 550 433,02	8 999 576,49

G1. DR SEM INVESTIMENTO (€)

Rendimentos e gastos	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Vendas e serviços prestados	50 768 452,15	50 310 687,64	50 700 953,22	51 094 769,27	52 007 091,59	53 198 303,27	54 417 351,63	55 664 897,89	56 941 619,17
Subsídios à Exploração	-5 869,43		5 000,00		5 000,00		5 000,00		5 000,00
Ganhos/perdas imputados de subsidiárias, as	42 135,36	-42 134,17	40 000,00	41 000,00	42 025,00	43 075,63	44 152,52	45 256,33	46 387,74
Variação nos inventários da produção	1 158 640,43	1 150 541,37	1 142 422,62	1 134 347,60	1 126 316,22	1 118 328,39	1 110 384,00	1 102 482,96	1 094 625,18
CMVMC	-14 472 869,43	-14 339 577,25	-14 454 187,62	-14 569 853,18	-14 833 449,94	-15 176 721,12	-15 528 082,97	-15 887 729,03	-16 255 857,50
Fornecimento e serviços externos	-22 677 156,48	-22 790 542,26	-22 950 076,06	-23 271 377,12	-23 620 447,78	-24 092 856,74	-24 574 713,87	-25 066 208,15	-25 567 532,31
Gastos com o pessoal	-8 971 682,53	-9 106 257,77	-9 242 851,63	-9 381 494,41	-9 522 216,83	-9 665 050,08	-9 810 025,83	-9 957 176,22	-10 106 533,86
Imparidade de inventários (perdas/reversões)	1 600 700,00	510 600,00	-100 000,00	-300 000,00	-500 000,00	-700 000,00	-900 000,00	-1 100 000,00	-1 300 000,00
Imparidade de dívidas a receber (perdas/reve	-51 544,62	-51 053,94	-51 447,09	-51 843,80	-52 766,55	-53 972,15	-55 205,86	-56 468,35	-57 760,30
Provisões (aumentos/reduções)	9 500,00	9 690,00	9 883,80	10 081,48	10 283,11	10 488,77	10 698,54	10 912,51	11 130,76
Imparidade de investimentos não depreciáveis	-10 000 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aumentos/reduções de justo valor	-680 550,27	-26 080,26	-25 000,00	-20 000,00	-15 000,00	-10 000,00	-5 000,00	0,00	5 000,00
Outros rendimentos e ganhos	3 866 670,92	3 116 232,17	3 007 983,42	2 899 734,67	2 791 485,92	2 683 237,17	2 574 988,42	2 466 739,67	2 358 490,92
Outros gastos e perdas	-1 732 100,77	-1 878 872,28	-1 882 484,06	-1 886 107,68	-1 894 487,84	-1 905 293,09	-1 916 164,96	-1 927 103,88	-1 938 110,26
EBITDA (Resultado antes de depreciações, gas	-1 145 674,67	6 863 233,25	6 200 196,60	5 699 256,83	5 543 832,90	5 449 540,06	5 373 381,62	5 295 603,74	5 236 459,55
Gastos/reversões de depreciação e amortizaç	-1 318 304,50	-1 093 870,21	-1 020 013,47	-925 613,67	-833 390,45	-432 848,29	-295 681,67	-274 736,95	-254 963,96
Imparidade de activos depreciáveis/amortizáveis (perdas/reversões)									
EBIT (Resultado Operacional)	-2 463 979,17	5 769 363,04	5 180 183,13	4 773 643,16	4 710 442,45	5 016 691,77	5 077 699,95	5 020 866,79	4 981 495,59
Juros e rendimentos similares obtidos	0,00	0,00							
Juros e gastos similares suportados	-190 373,80	-22 736,15	-22 000,00	-22 550,00	-23 113,75	-23 691,59	-24 283,88	-24 890,98	-25 513,26
RESULTADO ANTES DE IMPOSTOS	-2 273 605,37	5 792 099,19	5 202 183,13	4 796 193,16	4 733 556,20	5 040 383,36	5 101 983,83	5 045 757,77	5 007 008,85
Imposto sobre o rendimento do período		-1 216 340,83	-1 092 458,46	-1 007 200,56	-994 046,80	-1 058 480,51	-1 071 416,61	-1 059 609,13	-1 051 471,86
RESULTADO LÍQUIDO DO PERÍODO	-2 273 605,37	4 575 758,36	4 109 724,68	3 788 992,60	3 739 509,40	3 981 902,86	4 030 567,23	3 986 148,64	3 955 536,99

G2. DR COM INVESTIMENTO (UNID: €)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Vendas e serviços prestados	53 956 189,95	52 109 888,94	55 952 319,14	57 619 362,73	59 543 780,26	61 575 044,93	63 729 254,49	66 005 631,42	67 741 764,81
Subsídios à Exploração	-5 869,43	0,00	5 000,00		5 000,00		5 000,00		500,00
Ganhos/perdas imputados de subs	42 145,36	-42 134,17	40 000,00	41 000,00	42 025,00	43 075,63	44 152,52	45 256,33	46 387,74
Variação nos inventários da produç	-322 335,45	1 373 223,51	1 400 687,98	1 428 701,74	1 457 275,77	1 486 421,29	1 516 149,72	1 546 472,71	1 577 402,16
CMVMC	-15 147 167,93	-16 243 118,75	-15 191 978,61	-15 649 279,41	-16 177 485,69	-17 182 580,50	-17 792 497,60	-18 437 518,07	-18 932 590,27
Fornecimento e serviços externos	-23 567 588,91	-23 584 049,47	-25 408 398,60	-25 782 448,21	-26 187 865,28	-26 730 676,54	-27 284 820,37	-27 816 032,35	-28 372 353,00
Gastos com o pessoal	-9 625 531,24	-10 608 616,17	-10 785 189,50	-10 964 974,73	-11 138 588,09	-11 305 666,91	-11 475 251,92	-11 647 380,69	-11 822 091,41
Imparidade de inventários (perdas/	1 882 629,91	458 584,16	-123 500,00	-323 500,00	-523 500,00	-723 500,00	-923 500,00	-1 123 500,00	-1 323 500,00
Imparidade de dívidas a receber (p	-88 885,88	-63 903,33	-57 190,01	-58 889,11	-60 851,91	-62 922,76	-65 119,86	-67 440,55	-69 207,94
Provisões (aumentos/reduções)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Imparidade de investimentos não c	-10 000 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aumentos/reduções de justo valor	-680 550,27	-26 080,26	-25 000,00	-20 000,00	-15 000,00	-10 000,00	-5 000,00	0,00	5 000,00
Outros rendimentos e ganhos	3 866 670,92	3 116 232,17	3 007 983,42	2 899 734,67	2 791 485,92	2 683 237,17	2 574 988,42	2 466 739,67	2 358 490,92
Outros gastos e perdas	-1 732 100,77	-1 878 872,28	-1 331 860,00	-1 365 156,50	-1 399 285,41	-1 434 267,55	-1 470 124,24	-1 506 877,34	-1 544 549,28
EBITDA (Resultado antes de depreci	-1 422 393,74	4 611 154,35	7 482 873,82	7 824 551,19	8 336 990,56	8 338 164,76	8 853 231,16	9 465 351,12	9 665 253,74
Gastos/reversões de depreciação €	-1 329 325,98	-1 810 048,48	-2 123 930,31	-2 029 530,51	-1 937 007,81	-1 426 420,58	-1 283 946,01	-1 251 979,64	-550 856,54
Imparidade de activos depreciáveis/amortizáveis (perdas/reversões)									
EBIT (Resultado Operacional)	-2 751 719,72	2 801 105,87	5 358 943,50	5 795 020,67	6 399 982,75	6 911 744,18	7 569 285,15	8 213 371,48	9 114 397,20
Juros e rendimentos similares obtic	0,00								
Juros e gastos similares suportado:	-190 373,80	-22 736,15	-22 000,00	-22 550,00	-23 113,75	-23 691,59	-24 283,88	-24 890,98	-25 513,26
RESULTADO ANTES DE IMPOSTOS	-2 942 093,52	2 778 369,72	5 336 943,50	5 772 470,67	6 376 869,00	6 888 052,59	7 545 001,26	8 188 480,50	9 088 883,95
Imposto sobre o rendimento do per	1 755 826,39	295 006,60	1 120 758,14	1 212 218,84	1 339 142,49	1 446 491,04	1 584 450,27	1 719 580,90	1 908 665,63
RESULTADO LÍQUIDO DO PERÍODO	-1 186 267,13	2 483 363,12	4 216 185,37	4 560 251,83	5 037 726,51	5 441 561,55	5 960 551,00	6 468 899,59	7 180 218,32

H1. CASH FLOWS ESPERADOS SEM INVESTIMENTO (UNID: €)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Meios Libertos do Projecto									
Resultados Operacionais (EBIT) x (1-IRC)	-1 897 263,96	4 557 796,80	4 092 344,68	3 771 178,10	3 721 249,54	3 963 186,50	4 011 382,96	3 966 484,76	3 935 381,52
Depreciações e amortizações	1 318 304,50	1 093 870,21	1 020 013,47	925 613,67	833 390,45	432 848,29	295 681,67	274 736,95	254 963,96
Provisões do exercício	9 500,00	9 690,00	9 883,80	10 081,48	10 283,11	10 488,77	10 698,54	10 912,51	11 130,76
	-569 459,46	5 661 357,01	5 122 241,95	4 706 873,24	4 564 923,09	4 406 523,55	4 317 763,17	4 252 134,23	4 201 476,24
Investim./Desinvest. em Fundo Maneio									
Fundo de Maneio	1 179 647,82	163 838,63	-82 299,87	-54 037,79	-201 660,54	-261 434,16	-267 864,48	-274 454,48	-281 208,13
CASH FLOW de Exploração	610 188,36	5 825 195,64	5 039 942,08	4 652 835,45	4 363 262,55	4 145 089,39	4 049 898,69	3 977 679,75	3 920 268,10
Investim./Desinvest. em Capital Fixo									
Capital Fixo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Free cash-flow	610 188,36	5 825 195,64	5 039 942,08	4 652 835,45	4 363 262,55	4 145 089,39	4 049 898,69	3 977 679,75	3 920 268,10
CASH FLOW acumulado	610 188,36	6 435 383,99	11 475 326,07	16 128 161,52	20 491 424,07	24 636 513,46	28 686 412,15	32 664 091,90	36 584 360,01

H4. BALANÇO REAL DA EMPRESA RELATIVO A 2014 E 2015

Unid: €	2 014	2 015
ATIVO		
Ativo Não Corrente	21 359 194,40	23 157 262,07
Propriedades de investimento	3 178 765,34	3 115 760,54
Ativos fixos tangíveis	14 360 905,57	15 768 185,36
Ativos Intangíveis	5 960,85	38 779,05
Investimentos financeiros	1 183 583,55	990 178,94
Ativos por impostos diferidos	2 629 979,09	3 244 358,18
Ativo corrente	78 234 590,99	71 159 461,38
Inventários	12 782 726,45	14 720 894,57
Clientes	11 480 265,24	10 904 225,80
Adiantamentos a fornecedores	16 525,04	2 278,32
Estado e Outros Entes Públicos	2 693 131,84	3 056 889,50
Acionistas/sócios	251 020,00	0,00
Outras contas a receber	792 206,69	961 303,90
Diferimentos	154 645,75	152 966,40
Ativos financeiros detidos p/negociação	10 021 455,93	2 128 451,31
Caixa e depósitos bancários	40 042 614,05	39 232 451,58
TOTAL ACTIVO	99 593 785,39	94 316 723,45
CAPITAL PRÓPRIO		
Capital realizado	7 250 000,00	7 250 000,00
Ações (quotas próprias)	-66 646,44	-66 646,44
Outros instrumentos de capital próprio	17 480 779,15	17 480 779,15
Reservas legais	2 815 145,25	2 815 145,25
Outras reservas	46 019 591,54	46 019 591,54
Resultados transitados	3 229 824,93	1 881 369,63
Ajustamentos em ativos financeiros	504 996,61	465 461,02
Excedentes de revalorização	292 810,92	288 134,09
Outras variações no capital próprio	4 236,41	3 627,64
Resultado líquido do período	-1 392 500,99	2 656 147,57
TOTAL DO CAPITAL PRÓPRIO	76 138 237,38	78 793 609,45
PASSIVO		
Passivo não corrente	37 475,05	32 156,12
Provisões	12 621,83	12 621,83
Financiamentos obtidos	14 128,30	9 418,88
Outras Contas a pagar	10 724,92	10 115,41
Passivo corrente	23 418 072,95	15 490 957,88
Fornecedores	7 253 088,59	8 279 731,10
Estado e Outros Entes Públicos	549 203,55	534 437,76
Financiamentos Obtidos	6 013 495,56	4 709,42
Outras contas a pagar	9 262 300,05	6 304 721,58
Diferimentos	339 985,20	367 358,02
TOTAL PASSIVO	23 455 548,00	15 523 114,00
TOTAL PASSIVO + CAPITAIS PRÓPRIOS	99 593 785,38	94 16 723,45

H5. INDICADORES DE NEGÓCIO

	2014	2015
INDICADORES ECONÓMICOS		
Taxa de Crescimento do Negócio		-0,03
Rentabilidade Líquida sobre o rédito	-0,021	0,048
INDICADORES ECONÓMICOS - FINANCEIROS		
<i>Return On Investment (ROI)</i>	-1,19%	2,63%
Rendibilidade do Ativo	-2,76%	2,97%
Rotação do Ativo	-2,76%	2,97%
Rendibilidade dos Capitais Próprios (ROE)	-1,56%	3,15%
INDICADORES FINANCEIROS		
Autonomia Financeira	76,45%	83,54%
Solvabilidade Total	424,61%	607,59%
Cobertura dos encargos financeiros	1445,43%	12320,05%
INDICADORES DE LIQUIDEZ		
Liquidez Corrente	3,341	4,594
Liquidez Reduzida	2,79	3,64
INDICADORES DE RISCO		
NEGÓCIO		
Margem Bruta	14 919 097,66	10 909 497,21
Grau de Alavanca Operacional	5,421735931	3,894710776
Grau de Alavanca Financeira	0,935293083	1,00818327

H6. VARIAÇÃO DO PREÇO DO PETRÓLEO

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Taxa de juro de curto prazo (média anual)	0,0	-0,2	-0,3	-0,2	-0,2	-0,2
Taxa de juro de longo prazo (média anual)	1,3	1,4	1,4	1,4	2,0	1,7
Taxa de câmbio USD/€ (média anual)	1,11	1,09	1,12	1,12	1,12	1,12
Taxa de câmbio efectiva nominal (variação média anual)	-16,5	-1,8	2,8	0,0	0,0	0,0
Crescimento da procura externa	3,9	4,3	4,9	4,8	4,8	4,8
Preço do petróleo, (Brent, USD/barrel)	53,6	42,0	41,2	44,9	44,9	44,9

	2017	2018	2019	2020
Taxa de crescimento	-1,90%	8,98%	0,00%	0,00%