

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA
INSTITUTO SUPERIOR DE ECONOMIA E GESTÃO

Mestrado em: MBA/Gestão

***“DETERMINANTES NA OPÇÃO DA ADESÃO AO FACTORING
EM PORTUGAL – UM ESTUDO EMPÍRICO”***

Hugo Hernâni Costa Cardador

Orientação: Professor Doutor João Carvalho das Neves

**Júri: Professor Doutor João Carvalho das Neves
Professor Doutor Eduardo Barbosa Couto
Mestre Pedro Manuel Sousa Leite Inácio**

Outubro/2007

Resumo

O propósito deste estudo é desenvolver e testar hipóteses que expliquem a escolha de adesão ao Factoring em Portugal, como forma de financiamento.

Pretende-se estabelecer perfis de utilizadores baseados nas características demográficas e económico-financeiras. Adicionalmente pretende-se estender a análise e testar a existência de relação entre a utilização do Factoring e a facilidade no acesso a crédito, i.e., o valor do colateral disponível, o valor de dívida da empresa, e também o facto da empresa apresentar dificuldades financeiras.

A análise refere-se a um questionário via *mailmerge* ao qual responderam 500 empresas das quais 322 indicaram utilizarem Factoring.

Verificou-se que as variáveis mais importantes na determinação da adesão ao Factoring se prendem com o financiamento das necessidades de fundo de maneo da empresa, a disponibilidade de colateral e ainda com o sector de actividade em que opera.

Palavras-chave: Factoring; Desconto de Facturas; Necessidades de Fundo

Maneio

Abstract

The purpose of this study is to develop and test hypotheses that explain the determinants of Factoring as a financing choice in Portugal.

The tests focus on establishing a profile of borrowers, based on demographic economical and financial characteristics.

In addition to that we extend the analysis to test whether there exists any association between the use of Factoring and the availability of credit to firms, the value of collateral , the value of the firms debt, and also whether the business is experiencing financial difficulties.

The analysis refers to a survey of 500 companies of which 322 were using Factoring services.

Evidence was found that the most important determinants in firms choice of Factoring is working capital requirements, the availability of collateral and its industry sector.

Keywords: Factoring; Invoice Financing; Working Capital

Índice

<i>Resumo</i>	2
<i>Abstract</i>	3
<i>Índice</i>	4
<i>Lista de quadros</i>	7
<i>Lista de figuras</i>	10
<i>Agradecimentos</i>	11
1. Enquadramento do trabalho:.....	12
1.1. O acesso a financiamento.....	13
1.2. O papel do Factoring.....	17
2. Factoring em Portugal.....	20
2.1. O que é o Factoring?	21
2.2. Particularidade da Cedência de Créditos.....	23
2.2.1. Factoring Confidencial	23
2.2.2. Factoring Nacional e Internacional.....	24
2.3. Quais as obrigações das partes envolvidas.....	27
2.4. Etapas para a realização de um contrato de Factoring.....	28
2.5. Processos do Factoring e seus serviços.....	31
2.6. Os prós e os contras do Factoring.....	34
3. A decisão de aderir ao Factoring	36
3.1. O crédito comercial	37
3.2. A Procura de Factoring	39
3.2.1. Os Custos de Transacção.....	39
3.2.2. As Economias de escala.....	41
3.2.3. A Discriminação pelo preço.....	42
3.2.4. O Financiamento e a necessidade de <i>cash-flow</i>	43
3.2.5. Canais de distribuição e processos de venda.....	46
3.2.6. A Imagem e a Percepção do Factoring.....	47
3.2.7. O Custo do Factoring	47
3.3. A Oferta de Factoring.....	48
3.3.1. O sector de actividade da empresa.....	50

3.3.2.	Segurança e Colateral	52
3.3.3.	Necessidades de Activos Específicos.....	52
3.3.4.	As características do produto e o valor do bem como colateral	53
3.3.5.	O Enquadramento Legal	53
4.	Formalização do problema.....	55
4.1.	Hipóteses de Natureza Demográfica	56
4.1.1.	Hipótese 1	56
4.1.2.	Hipótese 2.....	56
4.1.3.	Hipótese 3.....	57
4.1.4.	Hipótese 4.....	57
4.2.	Hipóteses de Natureza Económica e Financeira	57
4.2.1.	Hipótese 5.....	57
4.2.2.	Hipótese 6.....	58
4.2.3.	Hipótese 7	58
4.2.4.	Hipótese 8.....	58
4.2.5.	Hipótese 9.....	59
4.2.6.	Hipótese 10.....	59
4.3.	Hipóteses de Natureza Bancária.....	60
4.3.1.	Hipótese 11	60
4.3.2.	Hipótese 12.....	60
5.	Aspectos metodológicos	62
5.1.	Definição da amostra e delimitações da pesquisa	62
5.2.	Definição das variáveis	64
5.3.	Metodologia utilizada	66
6.	Resultados	70
6.1.	Análise Univariada	71
6.1.1.	Teste da Hipótese 1	71
6.1.2.	Teste da Hipótese 2.....	77
6.1.3.	Teste da Hipótese 3.....	81
6.1.4.	Teste da Hipótese 4.....	83
6.1.5.	Teste da Hipótese 5.....	86
6.1.6.	Teste da Hipótese 6.....	92
6.1.7.	Teste da Hipótese 7	96

6.1.8.	Teste da Hipótese 8	98
6.1.9.	Teste da Hipótese 9	106
6.1.10.	Teste da Hipótese 10	121
6.1.11.	Teste da Hipótese 11	124
6.1.12.	Teste da Hipótese 12	129
6.2.	Análise Multivariada	132
6.2.1.	Análise Discriminante - totalidade das observações	132
6.2.2.	Análise Discriminante - amostras emparelhadas	137
7.	Conclusões, limitações e trabalhos futuros	139
8.	Glossário	142
9.	Bibliografia	144

Lista de quadros

Quadro 1.1 – Percentagem de Capital Próprio sobre Activo Total	13
Quadro 1.2 – Prazos médios de pagamento: Dias (%)	15
Quadro 5.1 – Amostra Base	63
Quadro 5.2 – Sub-Amostras de Trabalho	64
Quadro 6.A – Sub-Amostra das Empresas com Factoring	70
Quadro 6.B – Sub-Amostra das Empresas sem Factoring	70
Quadro 6.1 – Teste t	74
Quadro 6.2 – Teste Qui-quadrado	79
Quadro 6.3 – Teste de Medidas direccionais	79
Quadro 6.4 – Teste de Medidas Simétricas	80
Quadro 6.5 – Medidas de Simetria e Achatamento	82
Quadro 6.6 – Teste t	83
Quadro 6.7 – Distribuição das Formas Jurídicas mais representativas	84
Quadro 6.8 – Teste de Qui-Quadrado	85
Quadro 6.9 – Resultados do Diagrama de Caule e Folhas	86
Quadro 6.10 – Teste <i>Mann-Whitney</i>	87
Quadro 6.11 – Resultados do Diagrama de Caule e Folhas	88
Quadro 6.12 – Teste <i>Mann-Whitney</i>	89
Quadro 6.13 – Síntese das Estatísticas descritivas da RO/A	90
Quadro 6.14 – Resultados do Diagrama de Caule e Folhas	90
Quadro 6.15 – Resultados do Diagrama de Caule e Folhas	92
Quadro 6.16 – Teste <i>Mann-Whitney</i>	93
Quadro 6.17 – Resultados do Diagrama de Caule e Folhas	94
Quadro 6.18 – Teste <i>Mann-Whitney</i>	95
Quadro 6.19 – Comparação das estatísticas descritivas com e sem <i>outliers</i>	96
Quadro 6.20 – Teste t	98

Quadro 6.21 – Resultados do Diagrama de Caule e Folhas	99
Quadro 6.22 – Teste <i>Mann-Whitney</i>	100
Quadro 6.23 – Síntese das Estatísticas descritivas da Liquidez Geral	101
Quadro 6.24 – Resultados do Diagrama de Caule e Folhas	101
Quadro 6.25 – Teste t	103
Quadro 6.26 – Síntese das Estatísticas descritivas da Liquidez Reduzida	104
Quadro 6.27 – Resultados do Diagrama de Caule e Folhas	104
Quadro 6.28 – Teste <i>Mann-Whitney</i>	106
Quadro 6.29 – Síntese das Estatísticas descritivas da “ <i>DSO</i> ”	107
Quadro 6.30 – Resultados do Diagrama de Caule e Folhas	107
Quadro 6.31 – Teste <i>One Way Anova</i>	108
Quadro 6.32 – Síntese das Estatísticas descritivas da “ <i>DPO</i> ”	109
Quadro 6.33 – Resultados do Diagrama de Caule e Folhas	109
Quadro 6.34 – Teste <i>Mann-Whitney</i>	110
Quadro 6.35 – Síntese das Estatísticas descritivas da “ <i>DIO</i> ”	111
Quadro 6.36 – Resultados do Diagrama de Caule e Folhas	111
Quadro 6.37 – Teste <i>Mann-Whitney</i>	112
Quadro 6.38 – Síntese das Estatísticas descritivas da “ <i>DWCR</i> ”	113
Quadro 6.39 – Resultados do Diagrama de Caule e Folhas	113
Quadro 6.40 – Teste <i>One Way Anova</i>	114
Quadro 6.41 – Síntese das Estatísticas descritivas da “ <i>PFCP / FML</i> ”	115
Quadro 6.42 – Resultados do Diagrama de Caule e Folhas	115
Quadro 6.43 – Teste <i>Mann-Whitney</i>	116
Quadro 6.44 – Síntese das Estatísticas descritivas da “ <i>DF / MBA</i> ”	117
Quadro 6.45 – Resultados do Diagrama de Caule e Folhas	117
Quadro 6.46 – Teste <i>Mann-Whitney</i>	118
Quadro 6.47 – Síntese das Estatísticas descritivas da “ <i>EBE / EF</i> ”	119
Quadro 6.48 – Resultados do Diagrama de Caule e Folhas	119

Quadro 6.49 – Teste <i>Mann-Whitney</i>	120
Quadro 6.50 – Síntese das Estatísticas descritivas da “EP / VN”	121
Quadro 6.51 – Resultados do Diagrama de Caule e Folhas	121
Quadro 6.52 – Teste <i>Mann-Whitney</i>	122
Quadro 6.53 – Síntese das Estatísticas descritivas da “EF / VN”	122
Quadro 6.54 – Resultados do Diagrama de Caule e Folhas	123
Quadro 6.55 – Teste <i>Mann-Whitney</i>	124
Quadro 6.56 – Síntese das Estatísticas descritivas da “IC / AT”	125
Quadro 6.57 – Teste t	126
Quadro 6.58 – Teste <i>Mann-Whitney</i>	128
Quadro 6.59 – Comparação das estatísticas descritivas com e sem <i>outliers</i>	130
Quadro 6.60 – Teste t	130
Quadro 6.61 – <i>Crosstabulation Z-Score vs Factoring</i>	131
Quadro 6.62 – Group Statistics	133
Quadro 6.63 – Sumário da Análise Discriminante	134
Quadro 6.64 – Sumário da Análise Discriminante	136

Lista de figuras

Figura 1.1 – Utilização de Financiamento Alheio pelas PMEs	14
Figura 1.2 – Produção de Factoring Consolidada por Estado Membro(€M)	18
Figura 2.1 – Evolução da produção de Factoring em Portugal	20
Figura 2.2 – Intervenientes e Fluxos no processo de Factoring	21
Figura 2.3 – Processo do Factoring Confidencial	24
Figura 2.4 – Processos de Factoring Internacional	25
Figura 2.5 – Diagrama do processo de Factoring	32
Figura 6.1 – Estatísticas descritivas (Variável Transformada LN VN	73
Figura 6.2 – Estatísticas descritivas da variável RCI aparada a 5%	87
Figura 6.3 – Estatísticas descritivas da variável RCP aparada a 5%	89
Figura 6.4 – Estatísticas descritivas da variável RO/A aparada a 5%	91
Figura 6.5 – Estatísticas descritivas da variável RO/VN aparada a 5%	93
Figura 6.6 – Estatísticas descritivas da variável MBA/VN aparada a 5%	95
Figura 6.7 – Estatísticas descritivas da variável Debt to Equity aparada a 5%	100
Figura 6.8 – Estatísticas descritivas da variável Liq. Geral aparada a 5%	102
Figura 6.9 – Estatísticas descritivas da variável Liq. Reduzida aparada a 5%	105
Figura 6.10 – Estatísticas descritivas da variável “DSO” aparada a 5%	108
Figura 6.11 – Estatísticas descritivas da variável “DPO” aparada a 5%	110
Figura 6.12 – Estatísticas descritivas da variável “DIO” aparada a 5%	112
Figura 6.13 – Estatísticas descritivas da variável “DWCR” aparada a 5%	114
Figura 6.14 – Estatísticas descritivas da variável “PFCP/FML” aparada a 5%	116
Figura 6.15 – Estatísticas descritivas da variável “DF / MBA” aparada a 5%	118
Figura 6.16 – Estatísticas descritivas da variável “EBE / EF” aparada a 5%	120
Figura 6.17 – Estatísticas descritivas da variável “EF / VN” aparada a 5%	123

Agradecimentos

Ao orientador da tese, Prof. Doutor João Carvalho das Neves, pelo empenho e disponibilidade demonstrados ao longo da elaboração do presente trabalho.

Ao Dr. Francisco Bandeira e Sr. Fernando Dias Nogueira pela aposta e apoio.

Aos meus pais Milu e Manuel pela solidariedade e estímulo.

À Alexandra pelo incentivo, pelo apoio e pela paciência demonstrados.

Aos meus amigos pelo apoio.

À Coface – Serviços Portugal, SA

A todos o meu reconhecido agradecimento.

1. Enquadramento do trabalho:

O propósito deste trabalho, no âmbito da Tese de MBA/Mestrado em Gestão, tem por objectivo estudar a temática “Determinantes na opção da adesão ao Factoring em Portugal”.

Pretende-se desenvolver e testar hipóteses que expliquem a adesão ao Factoring consolidando em simultâneo conceitos de Análise Financeira. Através de uma metodologia de investigação científica, propondo-se a encontrar evidências empíricas que sustentem a argumentação que, as principais variáveis motivadoras na escolha do Factoring no contexto português derivam de contingências financeiras, tais como o racionamento de crédito bancário.

Esta abordagem será alicerçada sobre o artigo “*On the determinants of Factoring as a finance choice: evidence from the UK*” publicada no *Journal of Economics and Business* (Soufani, 2001) entre outros. Recorrendo a informação Financeira de natureza quantitativa irá-se melhorar e aprofundar o conhecimento sobre esta matéria, validando as hipóteses efectuadas no decurso deste trabalho.

1.1. O acesso a financiamento

De acordo com o relatório “Analysis of use of Factoring” elaborado pela Greater London Enterprise, Ltd em 2003, uma em cada cinco pequenas e médias empresas (PME’s) na Europa, consideram o acesso a financiamento como a principal barreira ao crescimento. As PME’s podem financiar as suas actividades recorrendo a fontes internas e externas, existindo no entanto diferenças na proporção do financiamento adoptado de país para país (quadro 1.1). Em alguns estados membros, como por exemplo Alemanha e Áustria, as pequenas empresas dependem mais da disponibilidade de capital alheio (bancos, fornecedores, etc.), comparativamente a outros tais como Bélgica, Espanha e Portugal, onde se verifica uma menor dependência no recurso ao Capital Alheio, apesar deste continuar a representar mais de 50% do seu Capital Total.

Quadro 1.1: Percentagem de Capital Próprio sobre Activo Total

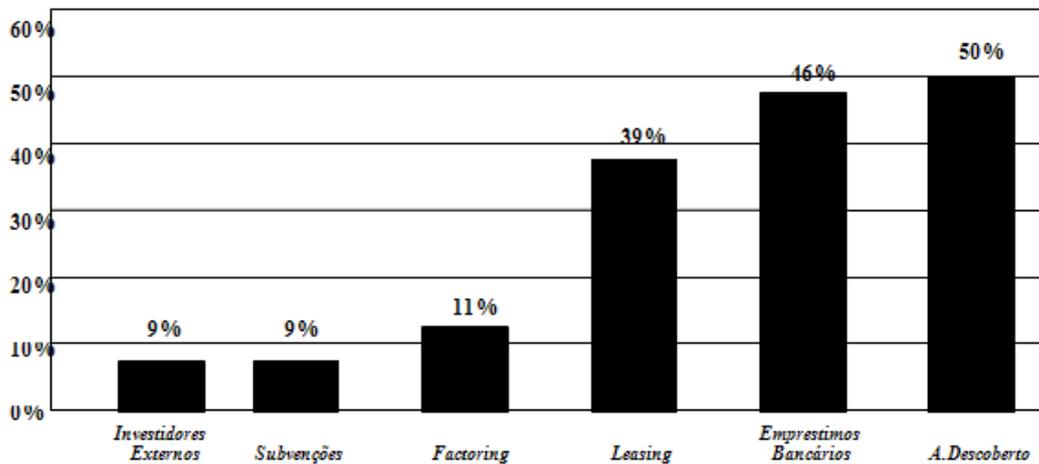
Volume de Negócio	Austria	Belgica	França	Alemanha	Italia	Portugal	Espanha
<€ 7m	13 %	40 %	34 %	14 %	26 %	31 %	42 %
€ 7m< entre <€ 40m	27 %	38 %	35 %	22 %	25 %	40 %	43 %
>€ 40m	31 %	39 %	35 %	31 %	28 %	51 %	37 %
Média	28 %	39 %	35 %	30 %	27 %	42 %	38 %

Source: The European Observatory for SMEs, Sixth Report

Na grande maioria dos casos as PME’s têm necessidade de recorrer a financiamento externo para expandirem o negócio – sejam empréstimos, outros tipos de dívida, ou capital alheio. A figura 1.1 gerada a partir do questionário *Exco Grant & Thornton* sobre PME’s Europeias em 2001, mostra a utilização

das várias formas de financiamento externo. Evidencia claramente a preferência por Autorizações de Descoberto Bancário, Empréstimos Bancários e Leasing como principais alternativas de financiamento.

Figura 1.1: Utilização de Financiamento Alheio pelas PME's



Source: Exco Grant & Thornton survey of SMEs 2001

Com uma abordagem tradicionalmente conservadora em relação ao risco, os bancos exigem sempre um colateral como forma de garantia aos empréstimos concedidos. Logo a disponibilidade de colateral é um factor essencial no acesso a financiamento bancário por parte das PME's. Geralmente são requeridas hipotecas de propriedades ou de outros activos tangíveis, ou então a garantia de uma pessoa ou instituição. Normalmente, o colateral disponível nas PME's é utilizado para assegurar o financiamento em início de actividade, razão pela qual poderá ocorrer uma carência de activos disponíveis, indispensáveis na angariação de financiamento para fazer face a novas oportunidades de crescimento.

De acordo com o relatório "SMEs and Access to Finance" do Observatory of European SMEs 2003, cerca de 46% das PME's recorrem a crédito bancário.

Demonstra inclusive que nos países com elevada utilização de Autorizações de Descoberto Bancário, o recurso a empréstimos bancários é tendencialmente mais baixo (Itália, Grécia, Dinamarca, Reino Unido). Existe também uma aparente relação de causa efeito entre o acesso a crédito bancário e as condições de pagamento. Quando o acesso a crédito bancário é mais difícil verifica-se um dilatar dos prazos de pagamentos¹, exemplo disso são países como, Itália, Grécia, Portugal e Espanha. Este mesmo relatório apresenta o dilatar dos prazos de pagamento como o factor principal a exacerbar a necessidade de financiamento de curto prazo nas PME's.

O quadro 1.2 apresenta os prazos médios de pagamento de facturação nos estados membros da UE.

Quadro 1.2: Prazos médios de pagamento: Dias (%)

País	Média Dias	7-14	15-29	30-44	45-59	60-74	75-89	>89
Austria	31	20	30	27	8	3	4	2
Belgica	52	2	16	22	21	24	7	5
Dinamarca	30	11	41	37	4	1	1	1
Finlândia	26	18	51	22	5	1	1	1
França	58	7	8	17	13	26	14	10
Alemanha	31	21	34	26	8	4	2	2
Grécia	83	4	4	11	6	9	16	46
Irlanda	56	4	7	23	23	21	9	10
Italia	78	4	2	9	8	21	18	35
Luxemburgo	47	9	15	27	9	14	7	6
Holanda	43	6	22	29	18	16	3	3
Portugal	70	2	3	20	14	21	14	26
Espanha	71	4	5	15	12	17	18	28
Suécia	36	4	23	56	9	4	1	0
Reino Unido	41	11	18	27	19	12	4	2
Média UE	50	11	18	22	11	13	8	13

Grant Thornton European Business Survey, 2002

Do estudo feito pelo “Grant Thornton European Business Survey” verifica-se que as condições de pagamento variam consideravelmente na Europa, apesar de na generalidade terem reduzido cerca de 20% na última década para uma

¹ A frase “receber o mais rapidamente possível e pagar o mais tarde possível, é parcialmente correcta, pois as empresas menos rentáveis demoram mais tempo a pagar aos seus fornecedores, não por estratégia delineadas, mas por não terem recursos para tal. Além disso as mais lucrativas pagam mais cedo para beneficiarem de desconto de pronto pagamento.

média de 50 dias. Regista-se contudo uma elevada dispersão, desde os 26 dias na Finlândia aos 83 na Grécia, muito relacionado porventura com o grau de desenvolvimento dos países.

Como forma de resposta às necessidades de financiamento de curto prazo das PME's, surge o crédito comercial² de fornecedores, assumindo 20% a 50% do seu financiamento (Observatory of European SMEs, 2003). O grau de utilização de créditos comerciais de fornecedores depende dos prazos de recebimento, da disponibilidade de fundos próprios e do acesso a crédito bancário. Para um número considerável de PME's, os créditos comerciais são uma fonte de financiamento em alternativa aos empréstimos bancários.

Os créditos comerciais são geralmente percebidos como mais onerosos³ que os empréstimos bancários e as Autorizações de Descoberto Bancário, dado que frequentemente os clientes recebem descontos no caso de pronto pagamento. Contudo, na maioria das vezes as empresas com constrangimentos de liquidez não têm outra opção que optar por alternativas mais onerosas e absorver o impacto negativo que estes custos acarretam ao negócio.

Nesta linha, o inquérito "Exco Grant & Thornton European Business 2002", identificou que em média, 15% das empresas reportaram falta de fundo de maneio e de acesso a financiamento como constrangimento a planos de

² Crédito Comercial – Condições de pagamento concedidas pelos fornecedores aos seus clientes (limites de crédito, prazos de pagamento, descontos de p.p.).

³ Os fornecedores imputam um de custo de financiamento acrescido de prémio de risco no preço associado às condições de pagamento (Observatory of European SMEs 2003).

expansão de negócio. Apuraram também que 24% das empresas consideraram o custo do financiamento para projectos de expansão proibitivo.

1.2. O papel do Factoring

Contactadas as empresas de Factoring, verificou-se que estas argumentam frequentemente ser a opção de financiamento das PME's, recentes ou em fase de rápido crescimento. Muitas PME's têm problemas no acesso a financiamento externo dadas as dificuldades das instituições financeiras na produção de processos fiáveis de determinação de risco. Neste cenário, as empresas poderão ter dificuldades na gestão das suas necessidades.

Numa tentativa de aliviar estes problemas, muitas empresas (figura 1.1) procuram formas de financiamento alternativas, entre as quais o penhor de um importante elemento do seu fundo de maneo, as contas a receber, i.e., Factoring.

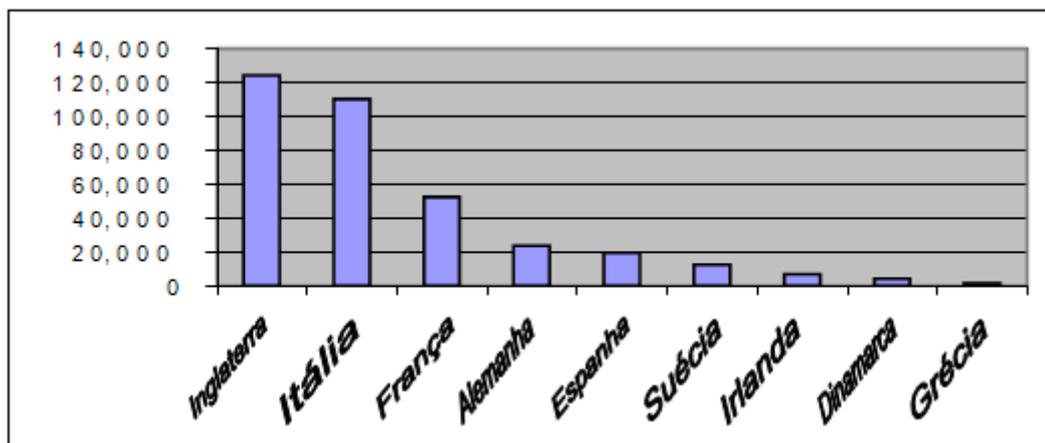
Outro aspecto frequentemente referido pelas empresas de Factoring, corresponde á sua capacidade de colmatar deficiências com que as PME's se deparam na execução de uma efectiva função de gestão de créditos.

Apesar do impressionante desenvolvimento do mercado de Factoring, existem poucas referências de trabalhos académicos na determinação do papel da indústria no desenvolvimento das PME's e no perfil dos seus clientes tipo.

No entanto, o Factoring continua a ganhar importância como fonte alternativa de financiamento na Europa. Cerca de 1000 empresas oferecem serviços de Factoring em todo o mundo, 435 das quais na Europa, contribuindo assim com 66% do mercado mundial de Factoring. No período de 1996 a 2001 o volume de negócios de Factoring na Europa apresentou 474 biliões Euros de cedências de créditos em 2001 (um aumento de 15% em relação a 2000)⁴.

Cerca de 11% das PME's na Europa utilizam Factoring, apesar de se observarem consideráveis diferenças quanto à importância, ao volume e à estrutura do mercado de Factoring entre os estados membros. Por exemplo, cerca de 32% das PME's francesas utilizam Factoring por oposição a 3% na Suécia. A figura 1.2 não apresenta dados sobre Portugal uma vez que a APEF (Associação Portuguesa de Factoring) não os disponibilizou no âmbito do relatório da "World Factoring Yearbook 2001".

Figura 1.2- Produção de Factoring Consolidada por Estado Membro(€M)



Source: World Factoring Yearbook 2001, BCR Publishing

⁴ Source: Observatory of European SMEs 2003/2

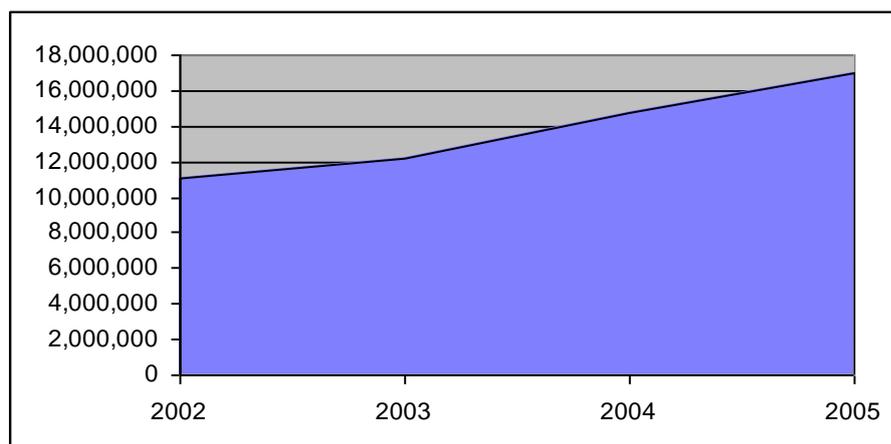
As diferenças não se resumem apenas à estrutura e à dimensão de cada mercado, mas nos próprios serviços de Factoring comercializados, devido aos serviços estarem baseados e adaptados às especificidades das leis nacionais de enquadramento na cedência das contas a receber.

2. Factoring em Portugal

O Factoring é exercido em Portugal desde os anos sessenta, tendo sido regulamentado como actividade para-bancária através do Decreto-Lei 56/86 de 18 de Março, sendo o seu quadro normativo completado posteriormente através de avisos emitidos pelo Ministério das Finanças (2/86, 5/86, 9/90, 10/90, 12/90, 13/90,14/90, 15/90). Em 18 de Julho de 1995 é publicado o Decreto-Lei 171/95 que revoga o Decreto-Lei 56/86, simplificando e liberalizando as operações e obrigações contratuais das Factorings.

O Factoring tem vindo a assumir uma maior relevância e a ser cada vez mais utilizado nas empresas portuguesas, uma vez que os benefícios oferecidos são inúmeros e sobrepõem-se largamente às reduzidas desvantagens que apresenta.

Figura 2.1 – Evolução da produção de Factoring em Portugal (M€)



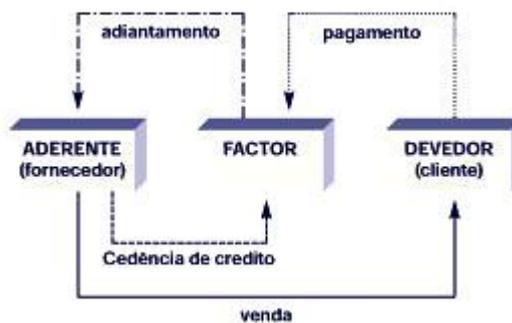
Source: APEF

2.1. O que é o Factoring?

O Factoring consiste num sistema aperfeiçoado de cobrança das vendas a prazo. Trata-se de uma actividade que assegura o financiamento corrente através da tomada de créditos sobre terceiros, substituindo assim o crédito de tesouraria.

Há três grandes tipos de protagonistas num contrato de Factoring podendo a relação entre eles ser resumida da seguinte forma:

Figura 2.2 –Intervenientes e Fluxos no processo de Factoring



Através da cessão financeira, a Factor (intermediário financeiro) adquire os créditos a curto prazo que as Aderentes (os fornecedores) concedem aos seus Devedores (os clientes) e que advém da venda de produtos ou da prestação de serviços. A Factor poderá ainda incluir tarefas complementares, tais como estudos do risco de crédito ou apoio jurídico, comercial e contabilístico à boa gestão dos créditos transaccionados.

- **Factor** – São bancos ou sociedades de Factoring a quem é cedido o crédito e que, conseqüentemente, se responsabiliza pela cobrança do mesmo junto do

Devedor e procede ao seu adiantamento junto da Aderente. Logo, a Factor é simultaneamente uma prestadora de serviços e uma intermediária financeira.

- **Aderente** – A empresa fornecedora de bens e serviços que irá ceder o seu crédito sobre clientes à Factor. No limite, todas as suas contas a receber por parte dos clientes podem ser suprimidas passando a Aderente a ter uma única conta para gerir: a da Factor.
- **Devedor** – O cliente da Aderente que é responsável pelo pagamento do crédito em dívida.

Numa visão simplista, a componente de antecipação de fundos é frequentemente confundida como a acção quase única do Factoring. No entanto, a intervenção da Factor não se resume a esse serviço, além de apoiar a Aderente na determinação de créditos a conceder aos seus clientes, a Factor poderá também garantir a 100% os riscos dos créditos comerciais dentro dos limites aprovados para cada um dos Devedores. Uma outra componente é a gestão das contas dos clientes dado que a Factor assegura as operações que se seguem à facturação, fornecendo à Aderente os instrumentos adequados a uma gestão rigorosa e eficaz da sua tesouraria.

Assim, as relações com os Devedores, a vigilância sobre as cobranças, a contabilização, os avisos aos Devedores, as insistências no caso de atrasos nos pagamentos e até um eventual tratamento jurídico de um crédito não pago atempadamente, são exemplos dos serviços prestados à Aderente e que lhe permitirão reduzir os custos administrativos.

2.2. Particularidade da Cedência de Créditos

A cedência de créditos da Aderente pode ser efectuada:

- “Com recurso”
- “Sem recurso” por parte da Factor

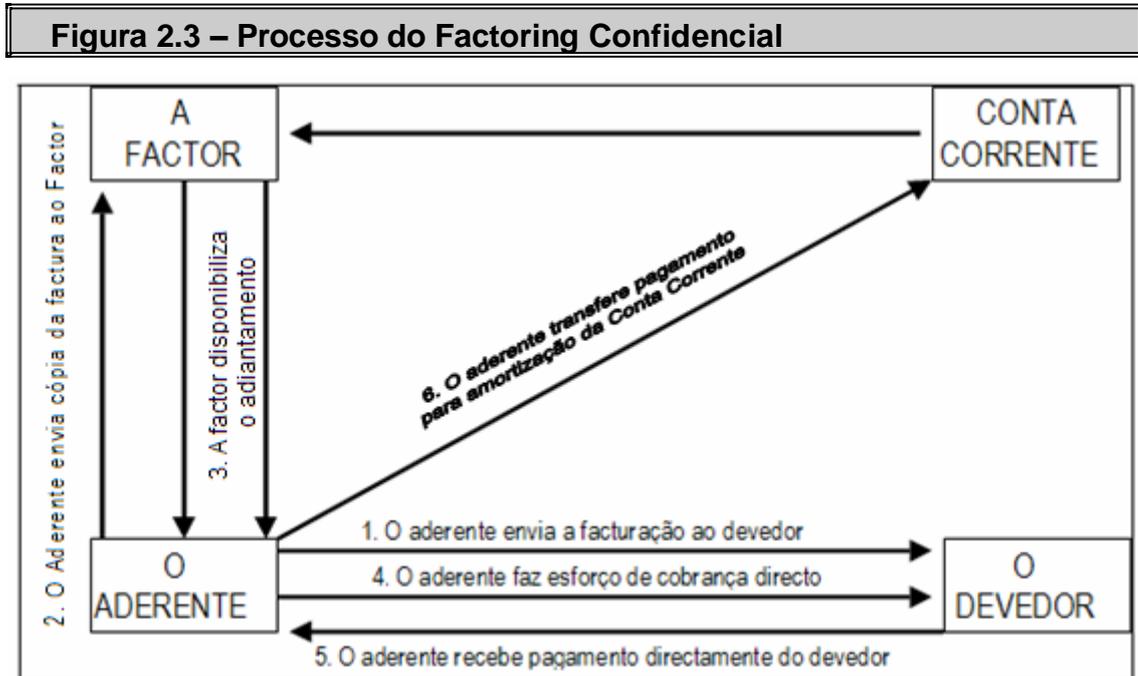
Desta forma, um contrato que preveja o direito de regresso – cedência de créditos com recurso – permite à Factor, caso não receba o crédito no prazo de recebimento estipulado, exigir da Aderente a restituição do mesmo, ou seja, na prática verifica-se uma devolução da factura enviada a desconto por aquele. Caso o contrato estipule que os créditos são cedidos sem recurso, a Factor assume a totalidade do risco de incobrabilidade do mesmo, ou seja, verifica-se a transmissão do risco de crédito da Aderente para a Factor.

2.2.1. Factoring Confidencial

Nos casos anteriores, o envolvimento com a Factoring é normalmente comunicado ao Devedor. Todavia, existem acordos de desconto de facturas que são geridos na base da confidencialidade, situação em que o Devedor não toma conhecimento do envolvimento da Factor – não notificado.

O processo de Factoring confidencial segue quase a mesma forma que o Factoring tradicional. Contudo, sendo um serviço confidencial a Aderente efectua o esforço de cobrança directamente sendo o pagamento enviado para uma conta bancária na maioria dos casos sobre o controlo da Factoring. Como demonstrado, o desconto de facturas está mais relacionado com o acesso a

financiamento do que com Factoring, que acumula outros serviços relacionados.



2.2.2. Factoring Nacional e Internacional

A Factor pode adquirir créditos sobre Devedores nacionais e/ou Internacionais. Os pontos anteriormente detalhados cobrem na totalidade o funcionamento do Factoring nacional.

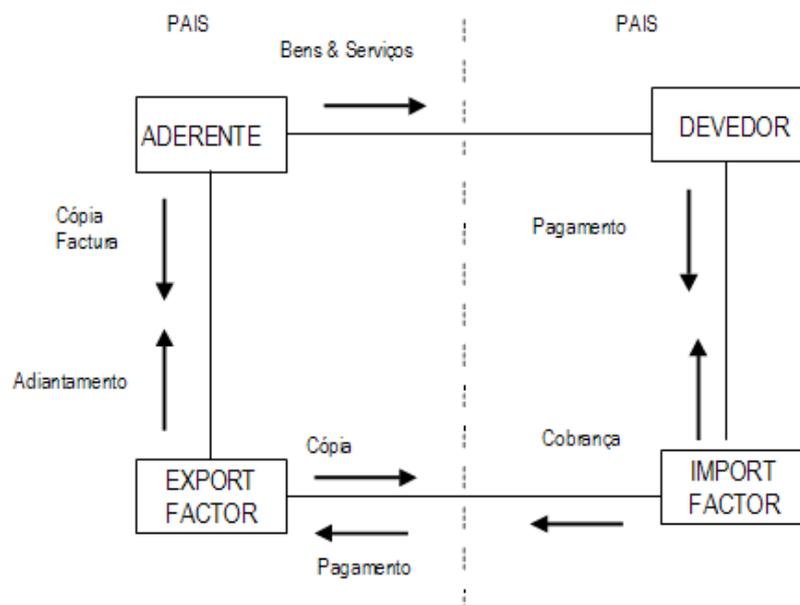
No que ao Factoring Internacional diz respeito, serão de salientar algumas particularidades do mesmo.

As sociedades de Factoring têm obrigatoriamente sede em território nacional podendo, mediante obtenção de autorização por parte das entidades competentes (designadamente Ministério das Finanças) estabelecer agências e outras formas de representação no exterior.

Confrontada com uma operação de cedências de créditos sobre o estrangeiro, a Factor estabelece normalmente um acordo com outra Factor do país importador (eventualmente com uma agência sua), a fim de numa base recíproca prestarem não só serviços de cobrança mas também de assistência jurídica e de cobertura de risco. Esta relação estabelecida entre a Factor “nacional” e a Factor “estrangeira”, limita-se a isso mesmo, ou seja, não implica nenhuma relação entre a Aderente e a Factor “estrangeira”.

Assim no caso da cedência de um crédito de exportação por parte da Aderente à Factor “nacional”, o funcionamento operacional será o seguinte:

Figura 2.4: Processos do Factoring Internacional



- A Aderente propõe à Factor “nacional” a cedência de um crédito sobre um Devedor estrangeiro;

- A Factor “nacional” contacta uma Factor “estrangeira” sediada no país importador solicitando a cobertura de risco de crédito;
- A Factor “estrangeira” do país importador, após análise do risco de crédito e da garantia que lhe dá o importador (Devedor) aprova ou recusa o pedido de cobertura de risco de crédito, informando da decisão a Factor “nacional”;
- A Factor “nacional” informa a Aderente da decisão de aceitação ou não da cedência de crédito proposta;
- Caso a decisão seja positiva a Aderente envia directamente ao Devedor (importador) a factura com a indicação de que o respectivo valor deverá ser liquidado no seu país à Factor “estrangeira”;
- A Aderente envia à Factor “nacional” uma cópia da factura do Devedor com base na qual é efectuado o adiantamento sobre a mesma;
- O culminar desta relação comercial será depois efectuado entre a Factor “nacional” e a Factor “estrangeira”.

A disponibilidade das Factoring nacionais aceitarem cedências de crédito sobre o estrangeiro bem como a sua competitividade em termos de custos (quer entre elas quer face a alternativas de financiamento) dependem em muito do relacionamento e das condições que possuem das Factoring estrangeiras com

quem possuem acordos de colaboração para a realização deste tipo de operações.

As Factorings que possuem representações ou filiais no estrangeiro (nomeadamente as integradas em grupos financeiros internacionais que integrem seguradoras de crédito) poderão ser mais competitivas nesta área e apresentar uma resposta mais atempada nomeadamente no que diz respeito à disponibilização do adiantamento sobre o crédito cedido.

Resta ainda referir que no caso da cedência de créditos sobre o estrangeiro, o adiantamento pode ser efectuado na moeda à escolha do Devedor, sendo o risco de câmbio assumido pela aderente.

2.3. Quais as obrigações das partes envolvidas

Apesar de o Factoring não ser apenas um meio de financiamento dos créditos a curto prazo este aspecto é, no entanto, essencial pois permite à Aderente programar com rigor a gestão da sua tesouraria.

Eis as principais obrigações da Factor:

- Gestão e cobrança dos créditos que lhe foram cedidos;
- Garantia de risco de crédito no caso de falência ou insolvência dos Devedores;
- Adiantamento dos créditos, total ou parcialmente, aa Aderente.

Por seu lado destacam-se na Aderente as seguintes obrigações:

- Pagamento de uma comissão de cobrança, cujo valor será proporcional ao valor dos créditos cedidos pela Aderente. Esta deve-se aos serviços de gestão e cobrança de créditos desenvolvidos pelo factor e à garantia de cobertura de risco. O cálculo da comissão tem por base os seguintes elementos: montante dos créditos a ceder; número de facturas; número e qualidade dos Devedores; condições de pagamento; risco do crédito e o tipo de serviços complementares pedidos.
- Pagamento de uma taxa de juro devido ao adiantamento realizado pelo factor. Esses juros são contados dia a dia e estão geralmente indexados às taxas de referência do sistema bancário.

2.4. Etapas para a realização de um contrato de Factoring

A relação efectiva entre a Factor e a Aderente é iniciada através da assinatura de um contrato em que os mesmos são signatários e no qual, entre outros aspectos, é regulada a forma, o tipo de operações e riscos aceites, o montante de adiantamento sobre os créditos cedidos, bem como a remuneração e custos adjacentes aos mesmos.

O processo de celebração de um contrato de Factoring pode ser resumido em quatro grandes fases:

- **Apresentação de proposta de adesão:** Esta proposta terá de conter dados económico-financeiros da Aderente e uma listagem dos clientes propostos como Devedores (os créditos sobre clientes têm de ter um valor mínimo de expressão), bem como a respectiva informação relativa a cada um destes.
- **Análise e decisão da operação:** Apresentada a proposta, a instituição financeira irá apreciar a cobertura do risco do crédito. Depois de obtidas as indispensáveis referências sobre a idoneidade e saúde financeira dos Devedores propostos pela Aderente, a factor estabelece as condições de remuneração, o limite global a atribuir ao Aderente e o limite a aceitar para cada Devedor, recusando ainda aqueles sobre os quais existem informações negativas. Esta fase é essencial já que será aqui que se vão decidir todas as modalidades do serviço de factoring a ser fornecido, em função, por um lado, das necessidades da empresa Aderente e, por outro, do que a factor está disposta a oferecer e a que preço (comissão). Aqui serão discutidas várias variáveis do contrato, a saber:

- factoring com ou sem recurso;

- factoring com ou sem antecipação;
- a taxa de juro⁵;
- a comissão de factoring⁶;

Em relação a esta última é importante saber que ela vai depender de vários factores, tais como:

- número de facturas e seu valor médio;
- volume de negócios da empresa;
- risco estimado dos Devedores;
- incorporação ou não da cobertura do

risco de crédito.

- **Contrato de Factoring:** O contrato de cessão financeira será celebrado por escrito entre a Aderente e a Factor, por um período máximo de um ano sendo, no entanto, renovável. Neste contrato ficarão definidos, além dos aspectos descritos anteriormente como o tipo, a taxa de juro e a comissão:

- duração do contrato;
- lista dos clientes aprovados;
- percentagem de adiantamento sobre os

créditos cedidos;

⁵ O prémio de risco do financiamento de Factoring pode incorporar o menor nível de risco comparativamente ao crédito bancário.

⁶ A comissão de Factoring (uma taxa fixa sobre os créditos cedidos) remunera a componente do serviço de gestão de créditos.

- data de entrega da factor à empresa
Aderente dos valores cobrados na data;
- periodicidade de envio de remessa dos créditos;
- outros aspectos.

A Factor deverá enviar para a empresa Aderente, além do contrato assinado e em duplicado, um documento com as instruções sobre todos os procedimentos a seguir. Seguidamente, a sociedade de factoring deverá enviar aos Devedores uma carta de notificação em papel timbrado da empresa Aderente. Também a não esquecer é a ficha de assinaturas, documento da empresa Aderente que identifica os responsáveis da empresa e quem tem autorização para assinar os vários documentos.

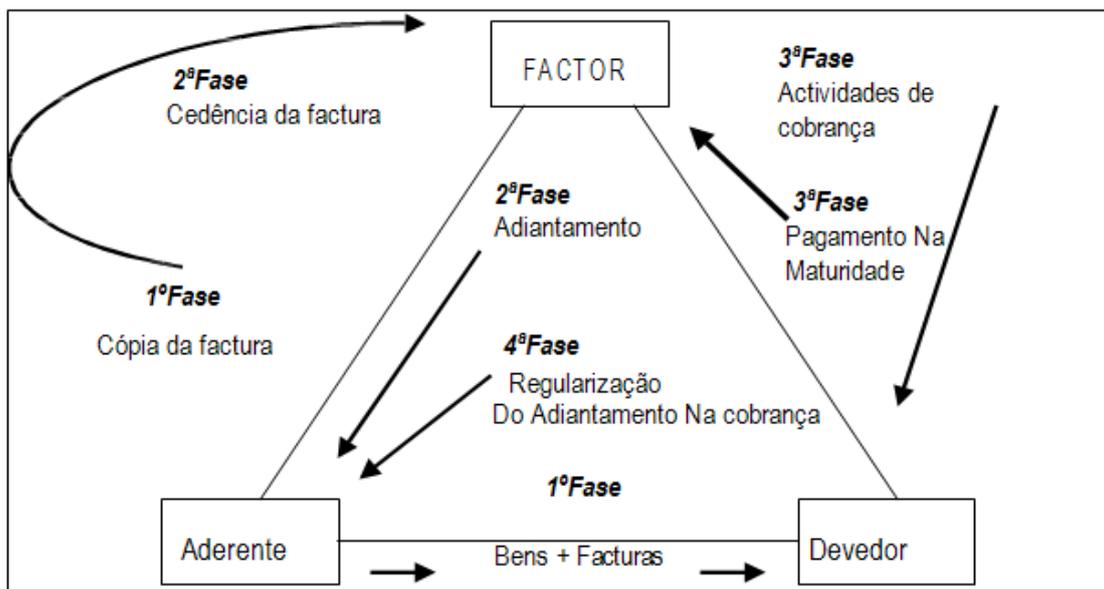
- **Cessão de créditos:** A cessão de créditos dá-se a partir do momento em que a factor toma como seus os créditos apresentados na proposta de adesão.

2.5. Processos do Factoring e seus serviços

O Factoring é utilizado em vários sectores de actividade como um instrumento de gestão complementar ao crédito bancário, ao leasing ou ao capital de risco. É particularmente útil para as PME's que ainda não têm uma situação

financeira suficientemente equilibrada para obterem os montantes de financiamento que carecem junto do sistema bancário ou que preferem entregar a uma empresa especializada à delicada tarefa da análise e gestão dos créditos de clientes.

Figura 2.5: Diagrama do processo de Factoring



- A Aderente envia à Factor proposta de cedência de créditos, a qual inclui cópias das facturas relativas às vendas/serviços efectuados pela Aderente aos Devedores englobados no contrato com a Factor;
- Com base na referida proposta e tendo em consideração os limites dos créditos concedidos aos Devedores da Aderente, a Factor efectua um adiantamento sobre o valor dos mesmos. O valor deste adiantamento é igualmente estabelecido no contrato

situando-se normalmente entre os 80 e os 100% dos créditos cedidos, sendo a concessão do limite máximo quase uma excepção. O diferencial entre o valor da factura e o valor de adiantamento, habitualmente apelidado de provisão financeira, é retido pela Factor para cobertura de eventuais notas de crédito ou devoluções por parte dos Devedores, sendo o mesmo (após eventuais ajustamentos resultantes dos factos referidos ou outros análogos) lançado na conta da Aderente na data de cobrança do crédito;

- O Devedor da Aderente é informado da cedência dos créditos e dessa forma efectuará, de acordo com os prazos de pagamentos negociados com a Aderente, o pagamento à Factor;
- Sobre os adiantamentos recebidos a Aderente paga à Factor uma remuneração, de acordo com a taxa negociada e acordada, pelo período de tempo, decorrido entre o adiantamento de fundos e a liquidação da factura pelo cliente, bem como uma comissão de cobrança. Os juros incidem sobre o montante do adiantamento.

2.6. Os prós e os contras do Factoring

Eis as principais vantagens do Factoring⁷:

- Simplificação administrativa com ganhos de eficiência: A cobrança e gestão dos créditos cedidos, bem como respectivas despesas de cobrança são da responsabilidade do Factor e efectuadas por pessoal especializado para o efeito, proporcionando assim economias e uma maior comodidade para a empresa Aderente;
- Simplificação ao nível contabilístico: A empresa Aderente substitui as suas diversas contas de clientes por uma única conta corrente que é a do factor. Contudo, não perde informação relativa ao comportamento dos seus clientes (cobranças realizadas, créditos em atraso, saldo de cada cliente, etc.);
- Forma de financiamento de curto prazo rápida: O Factoring permite grandes poupanças de tempo. Isso é um Factor positivo para a tesouraria das empresas, na medida em que transforma vendas a prazo em vendas a dinheiro (pronto pagamento);
- Diminuição do risco de crédito a clientes: A Factor assume o risco de não pagamento no caso de falência

⁷ Source: APEF – www.apef.pt

ou insolvência dos Devedores, até aos limites definidos no contrato, disponibilizando os fundos em qualquer altura;

- Antecipação do pagamento: A Aderente pode solicitar o adiantamento sobre o valor das facturas cedidas quando e no montante que desejar.

O Factoring não é, no entanto, um instrumento isento de riscos. Eis as suas principais desvantagens:

- Acarreta custos que devem ser ponderados: Segundo a legislação, a comissão máxima pelo serviço de cobrança sem adiantamento é de 3% sob o valor da factura
- Risco da utilização limitada: A Aderente corre o perigo de se concentrar excessivamente nos créditos de curto prazo. Este risco é especialmente importante quando os créditos de curto prazo têm um valor mínimo de expressão face aos créditos totais e são unicamente decorrentes da venda de produtos ou da prestação de serviços (problema de *matching* de maturidades);
- Outros custos associados: Por exemplo, os adiantamentos realizados em moeda estrangeira não cobrem os riscos de câmbio.

3. A decisão de aderir ao Factoring

Esta secção revê as hipóteses retiradas da literatura teórica sobre a gestão de crédito comercial, a política das contas a receber e o Factoring. Dada a natureza dos serviços prestados pela Factor, retirou-se também evidências da literatura não académica e comercial neste campo. Para o efeito, considerou-se fundamental para a explicação da decisão de adesão ao Factoring analisar as seguintes vertentes:

- **O Crédito Comercial**
- **A Procura de Factoring**
 - Os Custos de Transacção
 - As Economias de escala
 - A Discriminação pelo preço
 - O Financiamento e a necessidade de fluxos de caixa
 - Os Canais de distribuição e processos de venda
 - A imagem e a percepção do Factoring
 - O custo do Factoring
- **A Oferta de Factoring**
 - O sector de actividade da empresa
 - Segurança e colateral
 - Necessidades de Activos Específicos
 - As características do produto e o valor do bem como colateral
 - O enquadramento Legal

3.1. O crédito comercial

O crédito comercial é uma das principais fontes de financiamento de curto prazo disponível às PME's, em especial às micro e pequenas empresas⁸. A utilização do crédito comercial generalizou-se nas PME's europeias, e em alguns países e sectores de actividade chega mesmo a ser mais comum que o financiamento bancário. Dada a tendência observada de não realização de pagamento a pronto (quadro 1.2), em alguns sectores regista-se um crescente recurso ao crédito comercial (ou outras formas de financiamento a curto prazo).

O crédito comercial representa um importante activo dos balanços contabilísticos das PME's, sendo também um dos mais arriscados. A gestão do crédito comercial a Devedores é por essa razão, uma importante faceta da gestão financeira do curto prazo e da relação fornecedor/cliente. Para as PME's a concessão de crédito comercial é um importante meio para atrair novos e maiores clientes e de dar sinais de comprometimento e robustez financeira (Petersen e Rajan, 1997; e Wilson e Summers, 1998).

Existem basicamente seis responsabilidades funcionais associadas à extensão do crédito aos clientes:

1. Determinação do risco do cliente;
2. Realizar a decisão de crédito em termos de prazos e limites;
3. Cobrar os créditos a receber nas datas de vencimento e agir contra o incumprimento;

⁸ Maroco Acín, J.A., Las PYME com forma societaria en las comunidades Autónomas españolas

4. Monitorizar o comportamento do cliente e compilar informação de gestão;
5. Suportar risco de insolvência e dívida malparada;
6. Financiar o investimento realizado nos créditos comerciais a clientes.

As organizações podem optar por gerir todo o processo de gestão de crédito internamente (i.e. integrar verticalmente), ou recorrer a *outsourcing*, instituições especializadas que realizam variadas funções de gestão de crédito.

Neste trabalho investiga-se a decisão da firma em externalizar a maioria da função de gestão de crédito recorrendo o Factoring. Existem trabalhos desenvolvidos nesta área de um ponto de vista teórico (Mian e Smith, 1992), e empírico (Smith e Schnucker, 1994) que consideram o Factoring como uma escolha de estrutura organizacional.

Neste trabalho procura-se outros potenciais motivos na adopção do Factoring, em particular as necessidades das empresas no financiamento de curto prazo. Existem outros autores que sugerem que algumas empresas utilizam o Factoring para obter financiamento, não apresentando interesse em outros aspectos do serviço, tais como gestão de cobranças (Bickers, 1994; Wilson e Summers, 2000).

O Factoring envolve complexos acordos bilaterais entre a Aderente e a Factor, verificando-se que algumas empresas gostariam de utilizar os serviços de Factoring, não possuem todavia características que as tornem atractivas como

Aderentes do ponto de vista da Factoring, i.e. a procura de Factoring pode não ser satisfeita (Wilson e Summers, 2000).

3.2. A Procura de Factoring

Nesta secção apresenta-se as principais contribuições teóricas que sustentam Procura de Factoring.

3.2.1. Os Custos de Transacção

Smith e Schnucker (1994) consideraram que a principal motivação na adesão ao Factoring resulta da decisão de integração vertical da função de gestão de crédito comercial. Esta abordagem empírica considera o Factoring como uma escolha da estrutura organizacional, analisando para o efeito o impacto dos custos de transacção associados à integração da função de gestão de crédito.

Em qualquer mercado de informação imperfeita, existem custos tanto para o Devedor como para o fornecedor, na recolha de informação para avaliar o nível de risco/rácio de retorno associado a uma transacção. A empresa de Factoring, dada a natureza do seu serviço, tem mais facilidade na recolha de informação para determinação da valia de crédito de um Devedor e consegue na maioria das vezes monitorizar e gerir o risco do Devedor de uma forma mais eficiente que o fornecedor. Nestas circunstâncias é expectável que exista uma propensão do fornecedor em adoptar os serviços de Factoring. A Factoring, ao negociar com um determinado grupo de fornecedores, que por hipótese com uma base de potenciais clientes em comum, pode racionalizar esforços,

aproveitar sinergias e com maior facilidade e eficiência reunir informação sobre a valia de crédito dos Devedores comparativamente ao somatório de esforços individuais dos fornecedores. A empresa de Factoring pode utilizar esta informação como um *input* na função de concessão de crédito às Aderentes, de acordo com os limites de créditos atribuídos aos Devedores e por este meio reduzir os custos de informação da empresa. Mian e Smith (1992) salientam que a redução de custos de informação será maior em situações de elevado número de repetição de negócio de um Devedor com uma série de fornecedores.

É também sugerido que a utilização do Factoring pode proporcionar outras poupanças nos custos de informação das empresas Aderentes do serviço. Pode ser uma fonte de informação para potenciais compradores quanto ao preço, à qualidade e outros atributos característicos a uma situação de venda. Como a Factor tem acesso a informação relativa às condições de potenciais fornecedores, poderá induzir o comprador a negociar com um fornecedor que utiliza os serviços de Factoring reduzindo desta forma os custos associados à recolha de informação. Estas situações tornam o Factoring mais atractivo para empresas cujos produtos são diferenciados. Smith e Schunucker (op. Cit.) investigaram este efeito ao analisar a relação entre a utilização do Factoring e a customização da linha de produção a um fornecedor.

A distribuição geográfica dos compradores pode também afectar a facilidade com que uma empresa reúne informação sobre a valia de crédito dos seus Devedores. Perante uma dispersão de clientes internacionalmente, poderão

existir custos adicionais no processo de crédito comercial derivados de diferenças de culturas, legais, ou linguísticos. A utilização do Factoring internacional poderá mitigar estes custos.

Se as relações comerciais da empresa permitem uma fácil recolha de informação da credibilidade, da valia de crédito dos seus Devedores e a sua integração nos processos de negócio, então poderá observar-se uma anulação da redução dos custos de informação que a firma poderia esperar da utilização de Factoring. Quando as empresas têm outras características tais como uma base de clientes estável, um alto nível de compras repetidas ou um elevado nível de contactos de clientes regulares, será de esperar uma menor probabilidade de adesão ao Factoring.

3.2.2. As Economias de escala

Se uma firma tem um grande número de contas de crédito ou uma grande proporção das suas vendas é realizada a crédito, então os custos fixos associados à função de crédito diluem-se mais facilmente.

Smith e Schnucker (1994) argumentam, que criar um departamento interno de crédito pode ser mais económico para empresas com maiores vendas a crédito, uma hipótese que testaram considerando o tamanho da empresa (medida em função do registo de activos líquidos) e a percentagem de clientes a quem é concedido crédito.

Mian e Smith (1992) referem que as operações de gestão de crédito efectuadas pela Factor podem ser mais eficientes nas PME's porque as Factoring têm capacidade de investir em pessoal especializado e em procedimentos; poderão também mais facilmente investir em tecnologias de informação mais sofisticadas. Estes sugerem ainda que estas vantagens são intensificadas quando comparadas com empresas de vendas sazonais; a Factor pode maximizar a utilização de investimentos especializados, cobrindo empresas de variadas sazonalidades. A facilidade em investir em pessoal e sistemas mais sofisticados seria também uma característica das grandes empresas.

3.2.3. A Discriminação pelo preço

As condições de crédito comercial que a Aderente concede afectam o preço que os compradores pagam pelos seus produtos. Com efeito, Schartz (1974) via as condições de pagamento como parte integrante da política de preços da empresa. Detalhes da informação das condições de crédito acordado entre o fornecedor e o comprador, não estão instantaneamente disponíveis a outros compradores, e em particular, o não cumprimento de tais condições (como permitir pagamentos tardios sem qualquer penalização) são difíceis de detectar. Diferenciadas condições de pagamento proporcionam um meio de variação de preços entre clientes de uma forma não explícita e não transparente.

Tanto Mian e Smith (1992), como Smith e Schnucker (1994) argumentam que se a discriminação pelo preço é o primeiro motivo para a extensão do crédito comercial, pode ser menos provável a utilização do Factoring dado que a intervenção de uma terceira parte poderia dar origem a maiores custos para cobrir a coordenação das funções de crédito e de marketing. O envolvimento de uma terceira parte, uma Factor, na gestão do crédito comercial, poderia deixar a empresa menos flexível na forma como determina e varia as condições de pagamento entre os clientes, seja por discriminação de preço ou por outra razão competitiva.

3.2.4. O Financiamento e a necessidade de *cash-flow*

Se considerarmos o Factoring como uma forma financiamento alternativo, então a sua atractividade dependerá do seu custo relativo e da disponibilidade face a outras opções.

Bickers (1994) sugere que o crescimento do Factoring está intrinsecamente ligado ás dificuldades que as PME's têm na obtenção de financiamento institucional, à dilatação dos prazos de recebimento, etc, situações estas que potenciam problemas de *cash-flow* e de dívida malparada. Problemas na obtenção de financiamento e nas condições exigidas pelos bancos têm sido exploradas por Ennew e Binks (1996), Binks e Ennew (1996) e Storey (1994), sendo argumentado que as PME's, em particular aquelas em que experimentam períodos de rápido crescimento, poderão sofrer de racionamento

de crédito por parte do sector bancário. Isto surge em parte pelas dificuldades na determinação do nível de risco e aplicação de prémios de risco apropriados.

Uma variedade de modelos teóricos que examinam o potencial da existência de racionamento de crédito tem sido desenvolvida (Jaffee e Modigliani, 1969; Jaffee e Russel, 1976; e Stiglitz e Weiss, 1981) considerando a relevância de aspectos como, a disponibilidade de colateral e o relacionamento com a entidade financiadora (Bester, 1985 e 1987; Chan e Kanatas 1985; Petersen e Rajan, 1994; e Berger e Udell, 1992). Ao considerarmos o impacto da procura de financiamento institucional insatisfeita (i.e. racionamento de crédito) na adopção do Factoring, é necessário que se inclua não apenas aqueles que não conseguem obter empréstimos bancários, como também aquelas empresas que não obtenham financiamento ao nível requisitado.

Se uma empresa tem tais dificuldades de financiamento, o Factoring é vantajoso de duas formas; primeiro ao libertar dinheiro de facturas mais rapidamente e em segundo ao disponibilizar financiamento a empresas que poderiam não ter o necessário nível de activos fixos como colateral para os empréstimos.

Como o financiamento via Factoring é relacionado com as vendas e não com os activos, pode ser benéfico para as PME's em períodos de rápido crescimento onde os activos requeridos por outras formas de financiamento não estão disponíveis em quantidades suficientes. Mian e Smith (1992) sugeriram também que o Factoring é mais provável em empresas com as mais

baixas cotações de *rating*, o que nos remete novamente para o problema do colateral.

Quando o Factoring é utilizado, na prática o colateral apresentado são as contas a receber. Poderá ser questionado, porque é que tradicionalmente a banca não está disponível a emprestar sobre este activo, por exemplo oferecendo uma linha de crédito, como se efectua nos EUA. De facto, a maioria do Factoring no Reino Unido é efectuado por subsidiarias de bancos, com muito negócio captado via *cross-selling*, sendo o Factoring muitas vezes uma alternativa oferecida às PME's com gestão de crédito menos sofisticadas – a supervisão da gestão de crédito é uma forma da Factoring controlar/monitorizar a garantia do empréstimo certificando-se que é gerido eficientemente. A subsidiária bancária ao disponibilizar em simultâneo o Factoring e o desconto de facturas (facilmente comparável com linha de crédito bancária) como a única opção de financiamento possível, asseguram a oportunidade de proteger o activo “contas a receber”.

A disponibilização de uma elevada percentagem do valor da factura pode aliviar problemas de *cash-flow*, e o Factoring sem recurso (ou Factoring em conjugação com um seguro de crédito) pode ser a resposta a problemas de crédito malparado.

Tem sido sugerido que empresas com problemas de cashflow devido a outras razões que não o pagamento tardio, por exemplo vendas sazonais, poderão estar mais inclinadas na adopção do Factoring. Smith e Schnucker (1994)

referem esta razão como a explicação tradicional para a utilização do Factoring.

3.2.5. Canais de distribuição e processos de venda

Outra característica que poderá influenciar a decisão das empresas na adopção do Factoring está nos seus canais de distribuição. Como Mian e Smith (1992) salientam, diversas das funções facultadas pela Factoring podem também ser fornecidas de outras formas, por exemplo através da venda por intermédio de grossistas. O Factoring é portanto, menos provável em empresas que vendam a grossistas ou que sejam elas mesmas grossistas. Smith e Schnuker (1994) sugerem também que o Factoring é menos provável em empresas que vendam a produtores de bens e serviços intermédios, uma vez que os bens são consumidos no processo de produção do comprador e têm um reduzido valor como colateral uma vez que não são um produto final.

Mas o próprio processo de venda pode também influenciar a organização de gestão das funções de crédito. No caso de empresas que tenham a sua própria força de vendas, ao invés de vender por intermédio de agentes, estarão numa melhor posição para através do processo de venda recolher informação sobre a valia de crédito dos seus clientes. Como discutido anteriormente na secção de custos de transacção, a recolha de tal informação reduz o valor acrescentado pela Factoring. Mian e Smith (1992) sugerem que existirá uma menor propensão à adesão ao Factoring das empresas que têm a sua própria força de vendas, uma vez que o contacto de venda proporciona a recolha de

informação de crédito. Tais características mitigam também o potencial problema de perder o contrato com o cliente que é frequentemente referido como aspecto negativo do Factoring.

3.2.6. A Imagem e a Percepção do Factoring

O Factoring, dado a falta de conhecimento do produto, é percebido como um financiamento de último recurso⁹, ou seja, que os fornecedores só o utilizam quando os bancos limitam o crédito, podendo indicar que a empresa atravessa dificuldades e levando os clientes a procurar alternativas. Contudo, os bancos estão a apostar no mercado do Factoring, vendendo-o nas suas redes, e é esperado que melhorem a sua imagem ultrapassando a percepção negativa.

Muitas PME expressam relutância em perder o controlo da sua carteira de vendas para um terceira parte. Existem muitas razões para as empresas pensarem desta forma, umas relacionadas com a imagem negativa (alternativa de financiamento de último recurso), com o desconhecimento quanto ao produto em si mesmo (serviços prestados e custos inerentes) e finalmente com o facto de se confiar o relacionamento dos seus clientes à Factoring.

3.2.7. O Custo do Factoring

O cálculo do custo do Factoring deverá considerar os seguintes factores, referidos no estudo efectuado pela Greater London Enterprise, Analysis of use of Factoring (2003):

⁹ Greater London Enterprise, Ltd (2003), Analysis of use of Factoring

- a. A modalidade do produto de Factoring
- b. O custo do financiamento
- c. Os custos associados ao serviço de gestão de crédito

É importante referir alguns aspectos dos contratos de Factoring típicos. A sociedade de Factoring, pelos serviços de antecipação e/ou de gestão das cobranças, vai cobrar uma comissão que será, aproximadamente de 0,5% para operações com recurso (ou seja, nas quais a factor não assume o risco) e de 1% para operações sem recurso (ou seja, nas quais a factor assume o risco). Além disso, a factor irá igualmente cobrar juros que incidem sobre os adiantamentos efectuados. Finalmente, diga-se que sobre comissão e juros incide o imposto de selo.

O estudo referenciado apresenta evidências que as grandes empresas recorrem mais ao Factoring na modalidade de confidencial, e dado o seu poder negocial e elevados volumes transaccionados conseguem obter comissões reduzidas.

3.3. A Oferta de Factoring

O entendimento por parte de uma empresa que o Factoring corresponde às suas necessidades não é unilateral, esta precisa de obter aprovação da sua carteira de vendas pela Factor.

A avaliação da atribuição do financiamento por parte da Factor é diferente da bancária. Os bancos estão principalmente preocupados acerca da capacidade do cliente em utilizar bem o empréstimo para assegurar o retorno dívida. Na mitigação da incapacidade de amortização pelo cliente, os bancos procuram colaterais.

Decorrente dos contratos celebrados, a Factor faz adiantamentos a Aderentes de uma percentagem das facturas cedidas, o saldo remanescente é pago aquando do pagamento por parte do Devedor. Ao abrigo destes acordos, a factor é proprietária do valor facturado e tem recurso legal à dívida em caso de não pagamento do Devedor. Por esta razão, habitualmente a Factor não precisa de colateral adicional à cedência das facturas. Só em casos excepcionais, procuram alguma segurança contra práticas fraudulentas, tais como garantias pessoais dos directores da empresa Aderente.

A Factor determina o risco dos seus potenciais Aderentes de acordo com¹⁰:

- A 'Factorabilidade' dos produtos e negócio da Aderente
- A qualidade, força e desempenho da carteira de vendas
- O perfil e a valia de crédito dos principais Devedores
- A qualidade da facturação
- A qualidade, clareza e consistência da gestão e documentação da Aderente

¹⁰ Greater London Enterprise, Ltd (2003), Analysis of use of Factoring

3.3.1. O sector de actividade da empresa

O Factoring tem sido tradicionalmente associado a certo tipo de indústrias¹¹, como por exemplo a indústria têxtil, apesar de se verificar que têm expandido o seu domínio a outras indústrias. Pode acontecer que as indústrias nas quais o Factoring está mais estabelecido estejam mais familiarizadas com o conceito e logo mais dispostas a aderir ao serviço. Também é provável que as indústrias onde originalmente o Factoring se estabeleceu tenham características que sejam mais adequadas às preferências das empresas de Factoring.

O Factoring é um serviço B2B (*business-to-business*) não estando disponível a consumidores, i.e. sobre transacções de dívida entre consumidor e retalhista. Contudo, algumas inovações como compras a crédito via cartão de fidelização, estão a permitir abordar este mercado com as grandes superfícies retalhistas a tomar a liderança. Mas apesar destas inovações, o serviço mantém-se B2B.

Mas nem todas as dívidas podem ser facturadas. Da abordagem efectuada às sociedades de factoring, apurei que a primeira questão a colocar antes de aceitar prestar o serviço é:

- “Existe dívida?” ou então;
- “Existe uma dívida legalmente exigível?”

¹¹ A segmentação da amostra por sectores de actividade, a par da desagregação das NFM, permite analisar se empresas de diferentes indústrias experimentam níveis de ciclos de exploração diferentes, etc. já comprovado por estudos (Hawawini, Viallete e Vora, 1986).

Para o efeito, as Factors preferem actividades de negócio¹² que dão origem a produtos e serviços que não estejam associados a contratos que prevejam manutenção, garantias ou algum tipo de retenções.

Similarmente as Factors não procuram actividades que envolvam pagamentos faseados. Tradicionalmente, o tipo de empresas que não se enquadram inclui actividades de construção ou relacionadas, telecomunicações e serviços de informática ou relacionados. As facturas podem não ser completamente exigíveis até o contrato estar satisfatoriamente terminado, podem as dívidas não ser pagas. Daí a pergunta “existe uma dívida legalmente exigível?”

Os negócios tendencialmente mais interessantes para as empresas de factoring são do tipo “*sell and forget products*”. Bons exemplos são recrutamento temporário, logística, transportes, serviços de estafeta, manufactura, engenharia, impressão e design, publicidade ou equivalentes.

Apesar da construção estar normalmente excluída, existem actividades como o fornecimento de matérias-primas que podem ser cedidas a Factors. No entanto o mais importante é a “factorabilidade” do produto. Já não existe um sector que esteja completamente excluído de acesso a factoring.

12 A existência de benchmarks sectoriais (Hawawini, Viallete e Vora, 1986) baliza muito o nível de crédito de exploração concedido e obtido, as quais não devem ser ultrapassadas sob pena de se perderem vendas para a concorrência ou limitarem o financiamento junto de fornecedores.

3.3.2. Segurança e Colateral

A inovação está a ultrapassar a atitude conservadora da banca, visível no impressionante crescimento dos serviços de leasing e outros tipos de financiamento baseados em activos, onde as PME's obtêm financiamento comparativamente mais eficientes à alternativa bancária (empréstimos e autorizações de descoberto bancário).

O Factoring é uma forma de financiamento baseada em activo, onde a Factor é legalmente proprietária da dívida com cada factura a ser uma dívida legalmente exigível. Tecnicamente, a diferença entre empréstimos bancários e Factoring está na cedência das dívidas à Factor.

3.3.3. Necessidades de Activos Específicos

Se para a realização de um determinado contrato, o fornecedor tiver de efectuar um investimento específico, existe um risco acrescido do fornecedor ficar exposto a acções oportunistas por parte do comprador.

Mian e Smith (1992) argumentam que a extensão do investimento que é específico a um dado comprador irá afectar a probabilidade que o vendedor, ou uma terceira parte, tenham em financiar a transacção.

Smith e Schnucker (1994) verificaram que a intervenção de uma terceira parte limita potencialmente a extensão para a qual o vendedor pode responder para preservar o valor do seu investimento.

3.3.4. As características do produto e o valor do bem como colateral

Mian e Smith (1992) demonstram que a customização de um dado produto, poderá na óptica da Factor representar uma menor valor como colateral. Isto verifica-se porque no caso de ser necessária a venda ou a cedência do produto para recuperar perdas, o fornecedor terá dificuldade em encontrar um novo comprador interessado nesse mesmo produto.

Terceiras partes (as Factors) poderão não estar receptivas a financiar vendas de produtos complexos e/ou muito técnicos, uma vez que estão mais sujeitos à ocorrência de divergências. Bens e serviços complexos poderão ter condições de pagamento faseadas, exemplo disso é a indústria dos moldes. Tais condições de pagamento aliviam os problemas de *cash-flow* do fornecedor, e protegem de alguma forma o comprador de comportamentos oportunistas e/ou de trabalhos de má qualidade.

3.3.5. O Enquadramento Legal

A disponibilidade do factoring e o seu custo, estão directamente relacionados com o risco que a Factor suporta. O enquadramento legal, relativo à transferência de propriedade da dívida e aos direitos do credor em casos de incumprimento, assume um papel crucial na determinação do mercado de factoring e dos serviços prestados.

O aspecto mais importante é a capacidade e a força da Factor do ponto de vista legal em caso de incumprimento e falência. Existem diferenças nos estados membros, se em França um Devedor nega o pagamento de uma letra, existe reporte ao banco central que age como corpo rating de crédito, afectando por isso futuros ratings de crédito.

4. Formalização do problema

A adesão ao Factoring decorre da decisão da empresa em externalizar parte da sua função de gestão de crédito, recorrendo ao outsourcing de uma Instituição Financeira. Na sequência desta actividade, as instituições financeiras passaram a prestar serviços complementares tais como a antecipação do valor dos créditos cedidos. Nesta tese comprova-se empiricamente se, em Portugal, o serviço complementar acaba mesmo por se tornar a variável decisiva na escolha da adesão a este serviço.

Os objectivos deste trabalho são:

- Aprofundar os estudos teóricos e empíricos sobre as variáveis decisivas na adesão ao Factoring, testando as hipóteses/variáveis implícitas na revisão da literatura teórica efectuada no capítulo 3.
- Encontrar evidências da existência de um lado da oferta no Factoring, i.e. a procura de Factoring pode não ser totalmente satisfeita.
- Construir perfis de utilizadores de Factoring em Portugal baseados nas características demográficas e económico-financeiras das empresas.
- Identificar o papel e a preponderância de determinadas variáveis explicativas da adesão ao Factoring em Portugal.

- Avaliar o impacto da utilização do Factoring nas demonstrações económico-financeiras das empresas.

4.1. Hipóteses de Natureza Demográfica

Pretende-se retirar as conclusões possíveis relativamente às diferenças entre Aderentes e não Aderentes de Factoring, recorrendo à estatística descritiva e indutiva:

4.1.1. Hipótese 1

- **“O Factoring é mais utilizado pelas empresas de menor dimensão (VN, Nº de Empregados)!”**

Será o Factoring uma solução ideal para as necessidades das PME's, uma vez que são estas as que mais recorrem aos seus serviços?

4.1.2. Hipótese 2

- **“O Factoring é mais utilizado pelos sectores da indústria transformadora, distribuição! E o caso paradigmático da construção?”**

Analisar se existe tendência para a adesão em determinados sectores de actividade tradicionais de Factoring (como têxtil, distribuição, transportes, etc). Testarei se a exigibilidade da dívida (normalmente associada à natureza do

produto/serviço e do sector de actividade) é factor decisivo no acesso ao Factoring (significa que existem outras variáveis que levam as Factoring a prescindir desta garantia).

4.1.3. Hipótese 3

- **“As empresas jovens recorrem mais ao Factoring!”**

Estará o Factoring associado a empresas jovens, em fase de crescimento ou em declínio?

4.1.4. Hipótese 4

- **“As empresas de natureza jurídica Sociedades Anónimas recorrem mais ao Factoring!”**

Qual a natureza jurídica mais comum entre as empresas aderentes? Será a natureza jurídica factor de selecção no processo de adesão ao Factoring?

4.2. Hipóteses de Natureza Económica e Financeira

Procurar detectar diferenças entre as sub amostras numa óptica económica e financeira, recorrendo à técnica de análise financeira pelo método dos rácios.

4.2.1. Hipótese 5

- **“Empresas mais rentáveis recorrem menos ao Factoring!”**

A Rendibilidade do activo é um indicador da eficiência económica da empresa, independentemente do seu grau de endividamento. Importa determinar se as empresas com maiores rendibilidades são as que mais recorrem ao Factoring.

4.2.2. Hipótese 6

- **“Margens de exploração reduzidas fortemente associadas à utilização de Factoring!”**

Estarão as Aderentes de Factoring entre as empresas com maiores níveis de risco operacional?

4.2.3. Hipótese 7

- **“Empresas que experimentam períodos de rápido crescimento recorrem mais ao Factoring!”**

Estará o crescimento das vendas positivamente relacionado com a utilização do Factoring?

4.2.4. Hipótese 8

- **“Grau de endividamento e Factoring com forte associação positiva!”**

Estará o Factoring associado a empresas que apresentem uma sólida situação de equilíbrio financeiro? Existirá um diferente nível de correlação entre os Rácios de liquidez geral e reduzida e a utilização de Factoring?

4.2.5. Hipótese 9

- **“Dificuldades financeiras fortemente correlacionadas com o recurso ao Factoring!”**

Produzirá a utilização dos serviços de factoring efeitos sobre a gestão do ciclo de exploração das empresas Aderentes ao afectar os prazos de recebimento, a gestão do crédito comercial, a liquidez de tesouraria, etc.? Qual o impacto da adesão ao Factoring na gestão das NFM? Permite dilatar prazos de pagamento? Permite diminuir prazos de recebimento? Permite diminuir o nível de crédito malparado? Estará o Factoring mais associado a empresa com ciclos de exploração longos? E em empresas do mesmo segmento? Estarão as que utilizam Factoring entre as que apresentam ciclos de exploração comparativamente mais curtos?

4.2.6. Hipótese 10

- **“Factoring associado à produtividade!”**

Poderá a adesão ao Factoring estar associada às empresas com os maiores índices de produtividade?

4.3. Hipóteses de Natureza Bancária

Uma vez que o colateral é sempre exigido pela banca, na procura de financiamento as empresas poderão sofrer de racionamento de crédito. A teoria sugere que são as empresas de pequena e média dimensão que estão mais expostas a este fenómeno, tendo dificuldades no acesso ao montante de crédito que necessitam.

O contrato de Factoring através da cedência de créditos de curto prazo pode funcionar como uma alternativa de reforço do colateral, permitindo aumentar o montante do crédito bancário concedido à maioria das empresas.

4.3.1. Hipótese 11

- **Valor do colateral associado negativamente com a utilização de Factoring**

Será que as empresas que têm disponibilidade de colateral preferem utilizar as contas corrente bancárias em detrimento do Factoring? Será que o Factoring é uma resposta ao racionamento de crédito bancário?

4.3.2. Hipótese 12

- **O risco da empresa fortemente correlacionado com a utilização de Factoring**

Será que em caso de dúvida quanto à capacidade dos clientes, os bancos utilizam Factoring para controlar os fluxos das empresas?

5. Aspectos metodológicos

O presente capítulo encontra-se estruturado em três partes. Na primeira é apresentada a informação a servir de base à realização deste estudo, bem como as respectivas limitações. Na segunda, são definidas as variáveis que compõem os modelos em conformidade com a teoria. Na última parte é apresentada a metodologia a utilizar na investigação das hipóteses.

5.1. Definição da amostra e delimitações da pesquisa

Este estudo empírico tem como ponto de partida a base amostral da central de balanços de uma IFIC portuguesa, que por motivos de confidencialidade será omitida, obtida directamente do Sistema de Informação e tendo sido apenas seleccionadas empresas com informação financeira disponível para o período de 2003 e 2004.

Construiu-se uma base de dados com os balanços e demonstrações de resultados de uma amostra de 2495 empresas, agrupadas pelos 2 dígitos de subsecção do CAE, conforme se pode observar no quadro 5.1.

Quadro 5.1 – Amostra Base

CODIGO	SECTOR DE ACTIVIDADE	Nº EMPRESAS
AA	AGRICULTURA, PRODUÇÃO ANIMAL, CAÇA E SILVICULTURA	41
BB	PESCA	4
CB	INDÚSTRIAS EXTRACTIVAS, COM EXCEPÇÃO DA EXTRACÇÃO DE PRODUTOS	38
DA	INDÚSTRIAS ALIMENTARES, DAS BEBIDAS E DO TABACO	56
DB	INDÚSTRIA TÊXTIL	50
DC	INDÚSTRIA DO COURO E DE PRODUTOS DO COURO	5
DD	INDÚSTRIAS DA MADEIRA E DA CORTIÇA E SUAS OBRAS	39
DE	INDÚSTRIA DE PASTA, DE PAPEL E CARTÃO E SEUS ARTIGOS, EDIÇÃO E IMPRESSÃO	53
DG	FABRICAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS E DE FIBRAS SINTÉTICAS OU ARTIFICIAIS	23
DH	FABRICAÇÃO DE ARTIGOS DE BORRACHA E DE MATÉRIAS PLÁSTICAS	38
DI	FABRICAÇÃO DE OUTROS PRODUTOS MINERAIS NÃO METÁLICOS	55
DJ	INDÚSTRIAS METALÚRGICAS DE BASE E DE PRODUTOS METÁLICOS	75
DK	FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS E DE EQUIPAMENTOS, N.E.	42
DL	FABRICAÇÃO DE EQUIPAMENTO ELÉCTRICO E DE ÓPTICA	22
DM	FABRICAÇÃO DE MATERIAL DE TRANSPORTE	13
DN	INDÚSTRIAS TRANSFORMADORAS, N.E.	36
EE	PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ELECTRICIDADE, GÁS E ÁGUA	8
FF	CONSTRUÇÃO	415
GG	COMÉRCIO POR GROSSO E A RETALHO	524
HH	ALOJAMENTO E RESTAURAÇÃO (RESTAURANTES E SIMILARES)	27
II	TRANSPORTES, ARMAZENAGEM E COMUNICAÇÕES	173
JJ	ACTIVIDADES FINANCEIRAS	3
KK	ACTIVIDADES IMOBILIÁRIAS, ALUGUERES E SERVIÇOS PRESTADOS ÀS EMPRESAS	301
LL	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, DEFESA E SEGURANÇA SOCIAL (OBRIGATÓRIA)	3
MM	EDUCAÇÃO	7
NN	SAÚDE E ACÇÃO SOCIAL	102
OO	OUTRAS ACTIVIDADES DE SERVIÇOS COLECTIVOS, SOCIAIS E PESSOAIS	49
	SEM CLASSIFICAÇÃO CAE	293
28	TOTAL	2495

As sub amostras sobre as quais se desenvolverá a tese, derivam de triagem efectuada sobre a amostra base acima apresentada. Esta triagem foi realizada através da formulação da questão “Recorreu ao Factoring no período de 2004-2005?”, via *mail-merge*¹³. Recebi 500 respostas, das quais 322 empresas são Aderentes de Factoring e 178 são não Aderentes.

¹³ Contactos de e-mail disponibilizados pela MOPE – Coface Serviços Portugal, S.A.

Quadro 5.2 – Sub-Amostras de Trabalho

CODIGO	SECTOR DE ACTIVIDADE	EMP. C/ FACT		EMP. S/ FACT	
AA	AGRICULTURA, PRODUÇÃO ANIMAL, CAÇA E SILVICULTURA	2	0.62%	1	0.56%
CB	INDÚSTRIAS EXTRACTIVAS, COM EXCEÇÃO DA EXTRACÇÃO DE PRODUTOS ENERGÉTICOS	13	4.04%	8	4.49%
DA	INDÚSTRIAS ALIMENTARES, DAS BEBIDAS E DO TABACO	7	2.17%	6	3.37%
DB	INDÚSTRIA TÊXTIL	5	1.55%	8	4.49%
DC	INDÚSTRIA DO COURO E DE PRODUTOS DO COURO	1	0.31%	1	0.56%
DD	INDÚSTRIAS DA MADEIRA E DA CORTIÇA E SUAS OBRAS	1	0.31%	7	3.93%
DE	INDÚSTRIA DE PASTA, DE PAPEL E CARTÃO E SEUS ARTIGOS, EDIÇÃO E IMPRESSÃO	5	1.55%	6	3.37%
DG	FABRICAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS E DE FIBRAS SINTÉTICAS OU ARTIFICIAIS	1	0.31%	2	1.12%
DH	FABRICAÇÃO DE ARTIGOS DE BORRACHA E DE MATÉRIAS PLÁSTICAS	6	1.86%	8	4.49%
DI	FABRICAÇÃO DE OUTROS PRODUTOS MINERAIS NÃO METÁLICOS	11	3.42%	2	1.12%
DJ	INDÚSTRIAS METALÚRGICAS DE BASE E DE PRODUTOS METÁLICOS	10	3.11%	8	4.49%
DK	FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS E DE EQUIPAMENTOS, N.E.	9	2.80%	8	4.49%
DL	FABRICAÇÃO DE EQUIPAMENTO ELÉCTRICO E DE ÓPTICA	7	2.17%	5	2.81%
DM	FABRICAÇÃO DE MATERIAL DE TRANSPORTE	2	0.62%	2	1.12%
DN	INDÚSTRIAS TRANSFORMADORAS, N.E.	6	1.86%	4	2.25%
EE	PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ELECTRICIDADE, GÁS E ÁGUA	0	0.00%	3	1.69%
FF	CONSTRUÇÃO	126	39.13%	34	19.10%
GG	COMÉRCIO POR GROSSO E A RETALHO	51	15.84%	27	15.17%
HH	ALOJAMENTO E RESTAURAÇÃO (RESTAURANTES E SIMILARES)	2	0.62%	3	1.69%
II	TRANSPORTES, ARMAZENAGEM E COMUNICAÇÕES	17	5.28%	14	7.87%
KK	ACTIVIDADES IMOBILIÁRIAS, ALUGUERES E SERVIÇOS PRESTADOS ÀS EMPRESAS	21	6.52%	14	7.87%
MM	EDUCAÇÃO	0	0.00%	2	1.12%
NN	SAÚDE E ACÇÃO SOCIAL	12	3.73%	2	1.12%
OO	OUTRAS ACTIVIDADES DE SERVIÇOS COLECTIVOS, SOCIAIS E PESSOAIS	5	1.55%	3	1.69%
	SEM CLASSIFICAÇÃO CAE	2	0.62%	0	0.00%
25	TOTAL	322	100%	178	100%

Detectada a existência de empresas que não tinham dados financeiros carregados para os períodos em análise, tornou-se imperativo proceder à exclusão de 97 empresas (84 Aderentes de Factoring e 13 não Aderentes).

5.2. Definição das variáveis

Apresenta-se de seguida, a selecção de variáveis consideradas relevantes na explicação dos fenómenos adjacentes às hipóteses formuladas:

A. Variáveis de Natureza Demográfica

A.1. Volume de Negócios

A.2. Nº de trabalhadores

- A.3. CAE/Sector de actividade
- A.4. Data de constituição (idade)
- A.5. Tipo de organização (forma jurídica)

B. Variáveis de Natureza económico-financeira¹⁴

Performance Operacional

- B.1. Rendibilidade do Capital Investido (RO/Capitais Inv.)
- B.2. Rendibilidade do Capital Próprio (RL/Cap. Próprios)
- B.3. Rendibilidade do activo (RO/Activo)
- B.4. Margem de operacional (RO/VN)
- B.5. MBA / VN
- B.6. Taxa de crescimento anual das vendas (%)

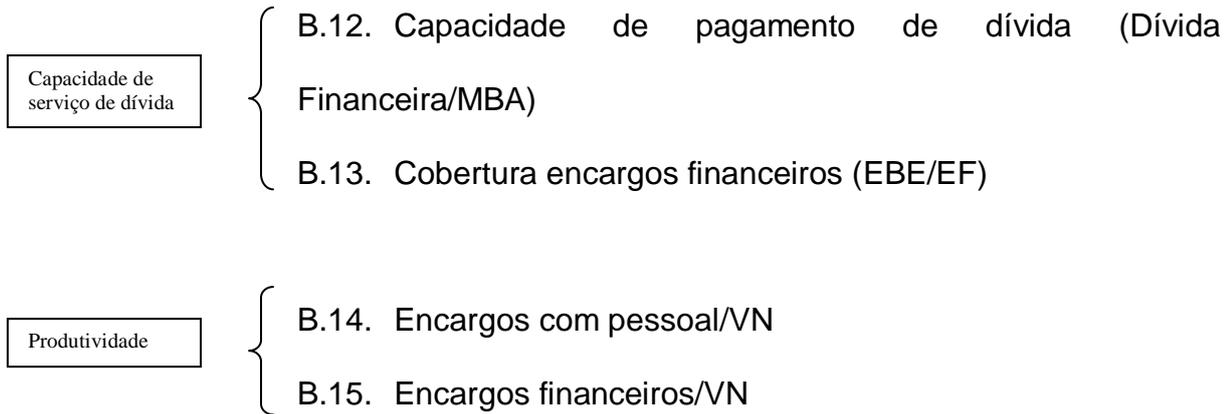
Equilíbrio Financeiro

- B.7. Debt to equity
- B.8. Liquidez geral
- B.9. Liquidez reduzida

Ciclo de Exploração

- B.10. *Working capital scorecard (CFO europe)*
 - B.10.1. *Days sales outstanding*
 - B.10.2. *Days payables outstanding*
 - B.10.3. *Days inventory outstanding*
 - B.10.4. *Days working capital requirements*
- B.11. Passivo Financeiro Curto Prazo / FML

¹⁴ Fórmulas de cálculo e siglas em anexo (Glossário)



C. Variáveis de Natureza Bancária

- C.1. Valor do Colateral bancário (Imobilizado Corpóreo/Activo)
- C.2. Endividamento bancário (Empréstimos Bancários/VN)
- C.3. Rating da empresa (Proxy Z-Score)

D. Variável *Dummy* – variável que assume o valor de zero ou um para distinguir as empresas que tenham Factoring das que não têm (0-não; 1-sim)

5.3. Metodologia utilizada

No sentido de proceder à investigação das hipóteses levantadas no capítulo 4, recorre-se numa primeira fase de exploração de dados à estatística descritiva, para preparar o teste de hipóteses baseado na análise univariada, e numa última fase confirmar os resultados por via da análise multivariada.

A. Recurso à Estatística descritiva

Para obter, numa primeira fase, a sensibilidade sobre a dispersão das observações e conseguir resumir a informação relevante da amostra de trabalho, utilizar-se-a algumas medidas de tendência central e dispersão, como sejam a média, mediana, desvio padrão, coeficiente de variação, os valores mínimos, máximos, os intervalos de variação, os quartis e os percentis a 2,5% e 97,5% para as variáveis em estudo.

B. Análise univariada

Tendo por objectivo determinar se o facto das empresas aderirem ao Factoring tem influência estatisticamente significativa nas médias, recorrer-se-a a uma técnica de estatística indutiva que avalie diferenças entre as amostras.

De acordo com o tipo de relação entre as variáveis em análise, identificadas no ponto 5.2, aplicar-se-a os testes estatísticos em função dos pressupostos apurados no passo de exploração de dados (estatística descritiva).

Aplicar-se-a o teste *One Way Anova* nas análises paramétricas (variável independente dicotómica e dependente rácio). Nas situações de ausência de homocedaticidade, aplicar-se-a o teste t. Quando os pressupostos de normalidade são violados recorre-se ao teste não paramétrico *Mann-Whitney*.

Utilizar-se-a também alguns testes do Qui-quadrado complementado com *crosstabs* para estudo dos resíduos estandarizados no caso de estudo da relação de variáveis qualitativas (exemplo CAE vs Utilização de Factoring).

C. Recurso à Análise Multivariada

Para estudar o comportamento multivariado e confirmar os resultados da univariada recorrer-se-a á análise discriminante¹⁵.

Formalização do modelo de análise discriminante – modelo relativo à diferença entre as duas sub amostras discretas de idêntica dimensão, uma representando as empresas que recorrem ao Factoring, e outra de empresas que não recorrem. Seja a pertença a cada sub amostra ou grupo tipificado representado pela variável Y tal que:

- i. $Y_n=1$ se o cliente utiliza Factoring (grupo 1)
- ii. $Y_n=0$ se o cliente não utiliza Factoring (grupo 0)

Cada cliente X_n é caracterizado por m variáveis independentes, podendo ser representado por um vector coluna de comprimento m, isto é:

$X_n=(x_{n1}, x_{n2}, \dots, x_{nm})$ em que cada variável corresponde a uma característica (VN; sector de actividade; produto/Devedores; dimensão da Aderente; forma legal; colateral, etc.) que em termos de modelo, se julga poder estar relacionado com o estudo do Devedor como utilizador ou não de serviços de Factoring.

¹⁵ **A Análise discriminante** é uma técnica estatística que consiste em encontrar combinações lineares das variáveis independentes para discriminar indivíduos a diferentes grupos.

Aplicar-se-a o *Method Wilk's Lambda* integrado no *Stepwise*, após a alteração de algumas variáveis, para evitar problemas dada a dimensão dos coeficientes. Dada a utilização de dados absolutos e rácios, considerou-se conveniente usar o logaritmo neperiano nas variáveis “Volume de Negócios” e “Número de Empregados”, por se entender que a dimensão é um factor discriminante. A variável de “Data de Constituição” foi também transformada para número de anos desde a constituição (i.e. idade).

O *Method Wilk's Lambda* será utilizado com todas as variáveis analisadas na anterior secção (análise univariada), com excepção para as variáveis qualitativas. Para explorar a existência de um papel discriminante das variáveis qualitativas, recorrer-se-a à criação de variáveis *dummies* para explorar iterativamente a sua influência na discriminação dos grupos.

6. Resultados

A título de enquadramento dos testes de hipótese a desenvolver neste capítulo, apresenta-se quadros síntese das sub-amostras, resultantes do cruzamento das variáveis “CAE” e “Volume de Negócios”.

Quadro 6.A – Sub-Amostra das Empresas com Factoring

CODIGO	SECTOR DE ACTIVIDADE	Nº Emp.	Média VN	Desv. Padrão VN	Variação VN	Mínimo VN	Máximo VN
AA	AGRICULTURA, PRODUÇÃO ANIMAL, CAÇA E SILVICULTURA	1	8,559,294.00			8,559,294.00	8,559,294.00
CB	INDÚSTRIAS EXTRACTIVAS, COM EXCEÇÃO DA EXTRACÇÃO	13	10,368,400.88	7,080,758.73	5.01371E+13	986,442.00	19,376,856.00
DA	INDÚSTRIAS ALIMENTARES, DAS BEBIDAS E DO TABACO	6	33,576,837.33	36,817,053.72	1.3555E+15	7,365,775.00	75,669,100.00
DB	INDÚSTRIA TÊXTIL	3	5,971,568.50	1,442,798.35	2.08167E+12	4,951,356.00	6,991,781.00
DD	INDÚSTRIAS DA MADEIRA E DA CORTIÇA E SUAS OBRAS	1	43,779,183.00			43,779,183.00	43,779,183.00
DE	INDÚSTRIA DE PASTA, DE PAPEL E CARTÃO E SEUS ARTIGOS	4	20,190,279.00	20,125,288.54	4.05027E+14	5,959,551.00	34,421,007.00
DG	FABRICAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS E DE FIBRAS SINTÉTICAS	1	11,125,505.00			11,125,505.00	11,125,505.00
DH	FABRICAÇÃO DE ARTIGOS DE BORRACHA E DE MATÉRIAS PLÁSTICAS	5	5,376,773.00	2,501,053.66	6.25527E+12	3,608,261.00	7,145,285.00
DI	FABRICAÇÃO DE OUTROS PRODUTOS MINERAIS NÃO METÁLICOS	7	11,298,579.25	8,422,019.44	7.09304E+13	4,558,839.00	22,040,766.00
DJ	INDÚSTRIAS METALÚRGICAS DE BASE E DE PRODUTOS METALÚRGICOS	6	16,527,903.60	8,394,602.32	7.04693E+13	6,569,612.00	28,093,411.00
DK	FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS E DE EQUIPAMENTOS, N.E.	8	4,750,701.33	2,062,057.04	4.25208E+12	2,679,732.00	6,803,729.00
DL	FABRICAÇÃO DE EQUIPAMENTO ELÉCTRICO E DE ÓPTICA	5	28,231,611.00	37,974,315.50	1.44205E+15	1,379,715.00	55,083,507.00
DM	FABRICAÇÃO DE MATERIAL DE TRANSPORTE	2	40,971,902.50	53,931,693.93	2.90863E+15	2,836,436.00	79,107,369.00
DN	INDÚSTRIAS TRANSFORMADORAS, N.E.	4	5,342,671.00	2,059,498.94	4.24154E+12	2,767,422.00	7,222,583.00
FF	CONSTRUÇÃO	93	53,266,845.80	132,872,535.17	1.76551E+16	1,114,662.00	973,290,414.00
GG	COMÉRCIO POR GROSSO E A RETALHO	34	17,258,998.00	20,683,460.88	4.27806E+14	1,688,984.00	87,867,106.00
HH	ALOJAMENTO E RESTAURAÇÃO (RESTAURANTES E SIMILARES)	2	75,038,027.00	26,298,646.11	6.91619E+14	56,442,076.00	93,633,978.00
II	TRANSPORTES, ARMAZENAGEM E COMUNICAÇÕES	16	10,430,266.00	11,181,343.41	1.25022E+14	1,467,648.00	33,480,032.00
KK	ACTIVIDADES IMOBILIÁRIAS, ALUGUERES E SERVIÇOS PRESTADOS	10	12,600,507.71	8,517,530.58	7.25483E+13	591,902.00	22,157,285.00
NN	SAÚDE E ACÇÃO SOCIAL	11	12,097,680.67	18,745,556.43	3.51396E+14	1,187,924.00	33,742,951.00
OO	OUTRAS ACTIVIDADES DE SERVIÇOS COLECTIVOS, SOCIAIS E CULTURAIS	5	11,020,841.25	4,090,550.89	1.67326E+13	5,708,495.00	15,507,493.00
	SEM CLASSIFICAÇÃO CAE	1	11,064,093.00			11,064,093.00	11,064,093.00
22	TOTAL	238					

Quadro 6.B – Sub-Amostra das Empresas sem Factoring

CODIGO	SECTOR DE ACTIVIDADE	Nº Emp.	Média VN 2004	Desv. Padrão VN 2004	Variação VN 2004	Mínimo VN 2004	Máximo VN 2004
AA	AGRICULTURA, PRODUÇÃO ANIMAL, CAÇA E SILVICULTURA	1	7,568,098.00			7,568,098.00	7,568,098.00
CB	INDÚSTRIAS EXTRACTIVAS, COM EXCEÇÃO DA EXTRACÇÃO	8	2,144,538.00			2,144,538.00	2,144,538.00
DA	INDÚSTRIAS ALIMENTARES, DAS BEBIDAS E DO TABACO	6	30,100,104.80	44,303,082.63	1.96276E+15	4,493,759.00	108,299,340.00
DB	INDÚSTRIA TÊXTIL	8	5,878,746.00	5,341,880.53	2.85357E+13	797,627.00	17,023,824.00
DC	INDÚSTRIA DO COURO E DE PRODUTOS DO COURO	1					
DD	INDÚSTRIAS DA MADEIRA E DA CORTIÇA E SUAS OBRAS	7	9,995,322.33	6,648,245.29	4.41992E+13	3,807,418.00	17,023,934.00
DE	INDÚSTRIA DE PASTA, DE PAPEL E CARTÃO E SEUS ARTIGOS	5	7,669,375.50	4,942,189.02	2.44252E+13	2,964,770.00	12,539,276.00
DG	FABRICAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS E DE FIBRAS SINTÉTICAS	2	8,738,836.00	2,583,824.75	6.67615E+12	6,911,796.00	10,565,876.00
DH	FABRICAÇÃO DE ARTIGOS DE BORRACHA E DE MATÉRIAS PLÁSTICAS	8	8,093,258.14	8,490,102.03	7.20818E+13	1,120,198.00	25,150,721.00
DI	FABRICAÇÃO DE OUTROS PRODUTOS MINERAIS NÃO METÁLICOS	2	2,076,992.00			2,076,992.00	2,076,992.00
DJ	INDÚSTRIAS METALÚRGICAS DE BASE E DE PRODUTOS METALÚRGICOS	7	65,280,318.50	83,589,023.71	6.98712E+15	6,173,953.00	124,386,684.00
DK	FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS E DE EQUIPAMENTOS, N.E.	7	6,985,280.00	5,011,012.54	2.51102E+13	2,239,393.00	13,681,750.00
DL	FABRICAÇÃO DE EQUIPAMENTO ELÉCTRICO E DE ÓPTICA	5	2,924,315.33	3,805,597.32	1.44826E+13	699,606.00	7,318,525.00
DM	FABRICAÇÃO DE MATERIAL DE TRANSPORTE	1	59,373,613.00			59,373,613.00	59,373,613.00
DN	INDÚSTRIAS TRANSFORMADORAS, N.E.	4	3,654,320.33	3,864,339.37	1.49331E+13	1,314,299.00	8,114,672.00
EE	PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ELECTRICIDADE, GÁS E AGUA	2	2,462,582,426.00			2,462,582,426.00	2,462,582,426.00
FF	CONSTRUÇÃO	32	9,349,721.92	10,871,713.01	1.18194E+14	6,753.00	32,691,681.00
GG	COMÉRCIO POR GROSSO E A RETALHO	24	10,503,670.47	16,951,487.25	2.87353E+14	864,858.00	64,750,228.00
HH	ALOJAMENTO E RESTAURAÇÃO (RESTAURANTES E SIMILARES)	3	2,022,873.00			2,022,873.00	2,022,873.00
II	TRANSPORTES, ARMAZENAGEM E COMUNICAÇÕES	14	31,212,251.42	38,658,218.12	1.49446E+15	1,509,414.00	122,781,805.00
KK	ACTIVIDADES IMOBILIÁRIAS, ALUGUERES E SERVIÇOS PRESTADOS	12	3,148,348.00	3,071,922.53	9.43671E+12	13,125.00	8,940,075.00
MM	EDUCAÇÃO	2	5,175,738.00			5,175,738.00	5,175,738.00
NN	SAÚDE E ACÇÃO SOCIAL	1					
OO	OUTRAS ACTIVIDADES DE SERVIÇOS COLECTIVOS, SOCIAIS E CULTURAIS	3	14,086,355.50	17,091,976.52	2.92136E+14	2,000,503.00	26,172,208.00
24	TOTAL	165					

6.1. Análise Univariada

No seguimento da metodologia apresentada, utilizou-se a análise descritiva como técnica exploratória de dados para preparar os testes de hipóteses baseados na análise univariada desenvolvidos nesta secção.

Todos os testes estatísticos realizados encontram-se disponíveis no CD-ROM em anexo.

6.1.1. Teste da Hipótese 1

Pretende-se encontrar evidências sobre a existência de uma relação estatisticamente significativa entre duas variáveis, uma dicotómica e uma rácio, nas relações abaixo indicadas:

- “Utilização de Factoring” vs “Volume de Negócio”
- “Utilização de Factoring” vs “Número de Empregados”.

A.1. Volume de Negócios = $f(0;1)$ ¹⁶

Nesta relação pretende-se analisar se o Factoring é mais utilizado pelas empresas de menor dimensão¹⁷.

Dada a ausência de valores em algumas observações da variável “Volume de Negócio”, aplicou-se o teste sobre 387 observações (161 empresas sem

¹⁶ Variável “Utilização de Factoring” – (0=sem factoring; 1=com factoring)

¹⁷ Medidas pelo “Volume de Negócios”

Factoring vs 226 empresas com Factoring), uma vez que foram excluídas as observações nulas.

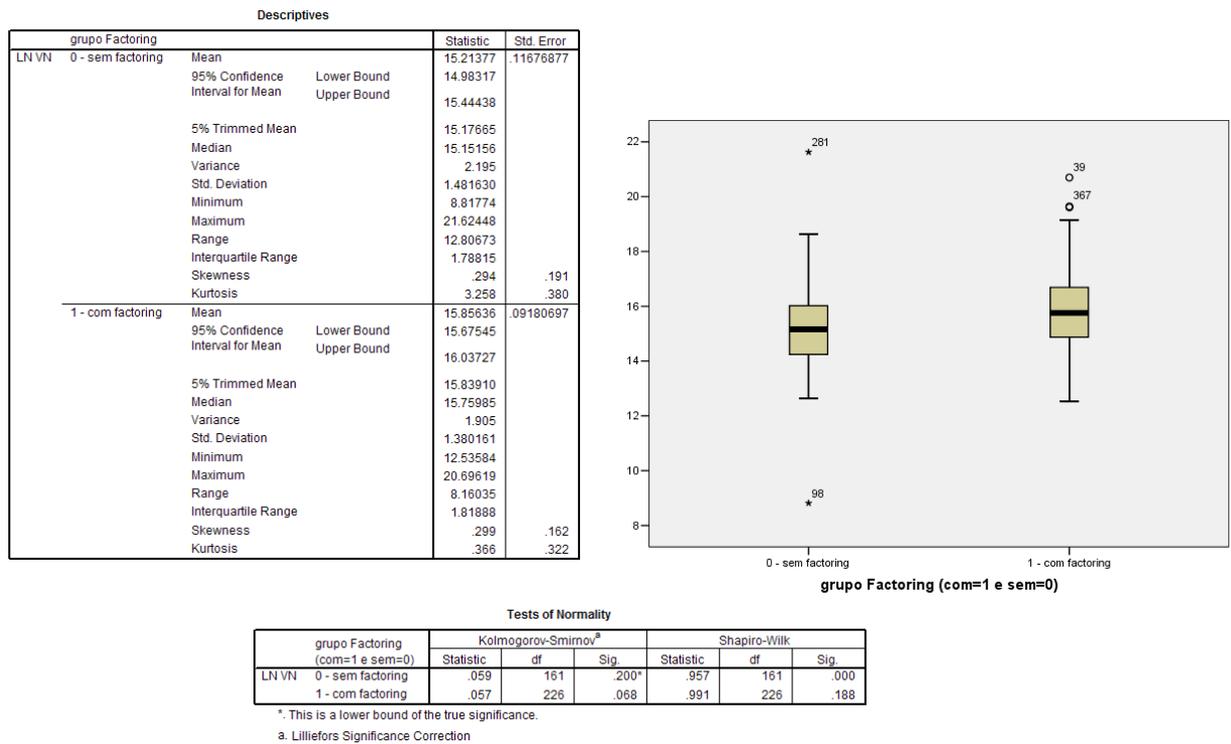
Através das estatísticas descritivas observou-se que as empresas sem Factoring apresentam uma média de “Volume de Negócios” superior às empresas com Factoring. No entanto, da leitura da caixa de bigodes verificou-se a existência de *outliers* severos, dificultando a sua interpretação. Os diagramas de caule e folhas apresentam 18 observações aberrantes no grupo das empresas sem Factoring (“VN” \geq 21.136.859€) e 30 no grupo das empresas com Factoring (“VN” \geq 40.008.361€). A registrar também uma elevada dispersão nas distribuições.

Com o teste *Shapiro-Wilk* a apresentar um sig’s=0,000 rejeita-se a H0 para qualquer p do analista, pelo que as duas distribuições não são normais. Com efeito as distribuições apresentam assimetria (enviesadas à esquerda) e menos achatamento que a distribuição normal (leptocúrticas).

	Sem Factoring	Com Factoring
Skewness/Std Error <small>Skewness</small>	12,482/0,191=65,350	9,998/0,162=61,716
Kurtosis/Std Error <small>Kurtosis</small>	157,415/0,380=414,25	119,692/0,322=371,71

Face ao acima exposto, e por estarmos perante uma variável do tipo rácio positiva (VN), decidiu-se transformar a variável através do logaritmo neperiano na tentativa de facilitar a análise exploratória e a aplicação de estatísticas indutivas.

Figura 6.1 – Estatísticas descritivas (Variável Transformada LN VN)



Verificam-se melhorias significativas nas distribuições, ainda assim com 5 *outliers*, sendo que as observações 281 e 98 correspondem a *outliers* severos¹⁸. No entanto, comparou-se as distribuições pelo coeficiente de variação¹⁹, com e sem os *outliers* severos, e concluindo-se que foram pouco afectados, ambas têm fraca dispersão:

Com <i>outliers</i> severos	Sem <i>outliers</i> severos
$s/x(0) = 1,481630/15,21377$ =9,74% (fraca dispersão)	$s/x'(0) = 1,305368/15,21368$ = 8,58% (fraca dispersão)
$s/x(1) = 1,380161/15,85636$ =8,70% (fraca dispersão)	$s/x'(1) = 1,380161/15,85636$ = 8,70% (fraca dispersão)

¹⁸ Outlier moderado – quando a observação se situa entre 1,5 e 3 amplitudes inter-quartis

¹⁹ s/x = desvio padrão / média amostral

Prosseguiu-se a análise aplicando os testes de estatística indutiva sobre a variável transformada com *outliers*.

Os “Volumes de Negócios” médios amostrais das empresas sem e com Factoring, são respectivamente $e^{15,21} = 4.048.147€$ e $e^{15,85} = 7.697.144€$. Os testes de aderência à normalidade mostram que, para $p=0,05$ ou $p=0,10$, a distribuição das empresas com Factoring tem distribuição normal, enquanto que a sem Factoring, embora não normal, tem distribuição simétrica e um achatamento ligeiramente superior à normal (ou seja é *leptocúrtica* – Kurtosis /Std Error Kurtosis = 8,57).

Quadro 6.1 – Teste t

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
LN VN	Equal variances assumed	.087	.768	-4.378	385	.000	-.64258955	.14677663	-.931174	-.354005
	Equal variances not assumed			-4.326	329.433	.000	-.64258955	.14853775	-.934792	-.350387

O nível de significância do teste de Levene é 0,768, que para $p=0,01$, $p=0,05$ ou $p=0,10$, permite não rejeitar a hipótese de igualdade das variâncias, concluindo-se que as distribuições têm idêntica dispersão.

Na inferência da relação observada sobre as médias, através do teste t, com um nível de significância 0,000, rejeita-se a hipótese de igualdade de VN nos dois grupos, para qualquer erro do tipo I do analista. O sinal negativo do teste t mostra que o grupo das empresas com Factoring têm em média VN superiores.

Adicionalmente, calculou-se a probabilidade de se rejeitar a H_0 , através da função potência com probabilidade de 99%, o que confere uma grande confiança nos resultados.

Por último, de forma a precisar onde melhor se evidencia a diferença encontrada, dividiu-se as sub-amostras em 4 partes iguais²⁰ (quartis) e utilizou-se o *Crosstabulation* do SPSS, observando-se que existe um maior erro dos resíduos ajustados ao nível do primeiro quartil.

A.2. Número de Empregados = f(1;0)

A aplicação dos testes sobre a variável “Número de Empregados” teve resultados idênticos aos apurados no VN. As sub-amostras são constituídas por 155 empresas sem Factoring e 217 com Factoring de um total de 161+226 (excluídas 6+9 observações por *missing values*).

Verifica-se que o das empresas sem Factoring apresenta uma média de 114,81 empregados contra os 172,73 do grupo com Factoring. A análise das médias aparadas a 5% (68,87 vs 115,80 respectivamente), indicia a existência de observações aberrantes. Com efeito, os diagramas de caule e folhas indicam a existência de 17 observações aberrantes no grupo da empresas sem Factoring (“NE” \geq 220) e de 23 no grupo com Factoring (“NE” \geq 379). A caixa de bigodes torna-se por esse motivo de difícil interpretação.

²⁰ Divisão idêntica a outros trabalhos desenvolvidos sobre factoring

As distribuições são não normais, confirmado pelo $\text{sig}=0,000$ nos testes de normalidade *Shapiro-Wilk*, sendo assimétricas (enviesadas à esquerda) e leptocúrticas. Na tentativa de melhorar as distribuições, aplicou-se à semelhança do teste de hipóteses anterior a transformação para log neperiano.

O resultado foi muito interessante, ao devolver uma distribuição sem *outliers* severos, alguns moderados, apresentando distribuições normais (simétricas e mesocúrticas) em ambos os grupos.

Dada a independência das amostras e a normalidade das distribuições, recorreu-se ao teste *One Way Anova* para testar a H_0 da igualdade das médias (i.e., saber da significância da desigualdade observada). O teste de Levene, com $\text{sig}=0,671$, leva a aceitar a homocedasticidade das distribuições, permitindo prosseguir com o teste da *One Way Anova*.

Este teste robusto de igualdade das médias, com um $\text{sig}=0,000$ leva a rejeitar a H_0 para qualquer p do analista, apresentando um resultado em linha com o obtido ao nível do VN. Quanto ao teste de potência para um erro do tipo 1, calculou uma probabilidade superior a 98% de se rejeitar H_0 . O coeficiente de determinação R^2 igual a 4,5%, indica uma pequena percentagem de variação de uma variável explicada pela outra.

O quadro *Crosstabulation* também apresenta resultados em linha com VN, com uma relação crescente entre o número empregados e a utilização de Factoring.

Os testes de hipótese desenvolvidos, A.1 e A.2, levam à rejeição da Hipótese 1 (“O Factoring é mais utilizado pelas empresas de menor dimensão (VN, N° de Empregados!)”), contrariando em parte anteriores investigações nesta matéria (ver Soufani, 2001).

Dos resultados obtidos, constatou-se uma alteração ao nível da dimensão das empresas Aderentes ao Factoring. A maior percentagem de aderentes mantém-se na faixa dos 5.000.000€ aos 15.000.000€ (com 19,4 % do total de empresas a utilizarem factoring), verificando-se um alargamento a empresas de maior dimensão.

6.1.2. Teste da Hipótese 2

Pretende-se testar se o Factoring é mais utilizado pelos sectores da indústria transformadora e distribuição, bem como analisar em particular o caso paradigmático do sector da construção, que segundo a teoria, devido à difícil exigibilidade da dívida, seria vedado o acesso ao Factoring.

A.3. CAE = f(0,1)

Com o teste desta hipótese pretende-se analisar a relação entre a adesão ao Factoring e os sectores de actividade económica (CAE) das empresas, Aderentes e não Aderentes.

Dado estarmos perante uma relação de independência entre duas variáveis qualitativas, far-se-á uma análise exploratória através do *crosstabulation*,

recorrendo aos Resíduos Ajustados Estandarizados, para analisar a não violação de pressupostos à aplicação do teste Qui-quadrado. Complementarmente, e para avaliar o grau de associação aplicar-se-a o V de Cramer e o Lambda Simétrico.

Através da aplicação do *crosstabulation*, verificou-se a violação de um dos pressupostos do Qui-quadrado, o que tornava a sua interpretação enganadora ao nível da significância do teste, ao apresentar 30 células com frequências esperadas inferiores a 5 (i.e. 60% do total).

Para medir o peso dessas 30 células, avalou-se a sua contribuição na totalidade do teste Qui-quadrado. Observou-se que a soma do quadrado dos resíduos estandarizados dessas células, igual a 20,59, contribui em cerca de 50%. Pelo que recorreu-se, ao sucessivo agrupamento das células em violação dos pressupostos até atingir uma tabela que cumprisse as condições necessárias à boa interpretação do teste.

Através da recodificação dos CAEs, agrupou-se aqueles que apresentavam células com frequência esperada inferior a 1 até obter quadro com apenas 24 células, correspondendo a 11 dos 25 CAE iniciais (22 células) mais 1 do agrupamento (2 células). Desta forma os pressupostos ficaram validados, existem apenas 18,2% de células com frequência inferior a 5 (i.e. inferior a 20%), contribuindo pouco para valor do teste global do Qui-quadrado (somatório do quadrado dos resíduos estandarizados = 1,39).

Quadro 6.2 – Teste Qui-quadrado

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	33.461 ^a	10	.000
Likelihood Ratio	35.211	10	.000
Linear-by-Linear Association	11.838	1	.001
N of Valid Cases	387		

a. 4 cells (18.2%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.99.

Com sig=0,000, existe uma relação de dependência entre as variáveis, qualquer que seja o p do analista.

Como existe uma relação de dependência entre as variáveis, importa conhecer uma medida de associação de forma a conhecer o comportamento da relação. Utilizou-se as medidas de associação baseadas na redução proporcional do erro de previsão, designadas por direccionais.

Quadro 6.3 – Teste de Medidas direccionais

Directional Measures

			Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Lambda	Symmetric	.084	.040	2.023	.043
		Cae simples categorizado Dependente	.059	.031	1.843	.065
		grupo Factoring (com=1 e sem=0) Dependente	.124	.072	1.628	.104
Goodman and Kruskal tau		Cae simples categorizado Dependente	.018	.007		.000 ^c
		grupo Factoring (com=1 e sem=0) Dependente	.086	.027		.000 ^c

a. Not assuming the null hypothesis.
 b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.
 c. Based on chi-square approximation

Do teste realizado, deduziu-se que o conhecimento de 1 das variáveis reduz-se o erro de previsão sobre o comportamento da outra em 8,4%, rejeitando-se assim a H0 para um p=0,10 e p=0,05. Logo, a redução do erro de previsão é estatisticamente significativa.

Quadro 6.4 – Teste de Medidas Simétricas

		Value	Approx. Sig.
Nominal by	Phi	.294	.000
Nominal	Cramer's V	.294	.000
	Contingency Coefficient	.282	.000
N of Valid Cases		387	

a. Not assuming the null hypothesis.
b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Pelas medidas de associação simétricas, verifica-se que se rejeita a H0 para qualquer p do analista, pelo que os valores de associação acima são estatisticamente significativos.

Do *Crosstabulation* constatou-se que a amostra de estudo é composta por 58,4% de empresas Aderentes de Factoring e 41,6% de empresas que não utilizam Factoring. De salientar que os CAE com maior representação são, o da Construção (FF) com uma representação de 30,5% do total da empresas Aderentes de Factoring, seguido do Comércio por Grosso e a Retalho (GG), com 14,7%, e em terceiro lugar o Transportes, Armazenagem e Comunicação (II) com 7.5%.

O maior resíduo ajustado estandardizado respeita ao CAE FF (4,3%), o que significa que do total de Aderentes de Factoring, se esperava um número de frequências de 68,9 empresas quando na realidade se contam 88. De facto observa-se que o CAE FF, apresenta um valor bastante superior ao esperado, justificando assim o elevado resíduo ajustado estandardizado. Regista-se também um efeito inverso nas empresas não Aderentes de Factoring, com um resíduo de -4.

Os resultados encontrados apontam para uma nova tendência, da aceitação de sectores que tradicionalmente não reuniam as condições de aceitabilidade. Esta mudança, visível ao nível do sector da construção, é explicada em Portugal²¹ pelo excessivo alargamento das condições de pagamento, e ao facto de estarmos, na grande maioria das vezes perante obras públicas, em que o Devedor é o estado (considerado bom risco, logo apetecível para as empresas de Factoring). Confirma-se a hipótese formulada e mais importante, a existência de indícios que abonam a teoria da procura do Factoring, em que não obstante o problema associados à factorabilidade do sector da construção, difícil exigibilidade da dívida e existência de contratos habitualmente complicados, verifica-se que o apetite das Factorings por créditos sobre o sector público sobrepõe-se à teoria.

6.1.3. Teste da Hipótese 3

Importa averiguar se existe diferença estatisticamente significativa, entre a idade das empresas e a utilização do Factoring. Pelo que deveremos aplicar teste da diferença da média entre duas amostras independentes.

A.4. Idade = f (0;1)

Na exploração de dados, através da análise das estatísticas descritivas, observamos que a média das idades é superior nas empresas Aderentes de Factoring (22,04 anos vs 20,37). Verifica-se também uma grande dispersão de

²¹ Teoria corroborada pelo estudo desenvolvido pelo Sr. Dr. Álvaro J.B. do Nascimento para preparação do curso de Risco de Crédito no Factoring organizado pela APEF em 2003.

dados, com valores elevados do desvio padrão e variância, acompanhadas de distribuições não normais (ambas enviesadas à esquerda e platicúrticas).

A caixa de bigodes apresenta-se interpretável, observando-se contudo 8 *outliers* no grupo das empresas com Factoring (“I” \geq 58) contra 5 do grupo das sem Factoring (“I” \geq 54). Por se tratar de uma variável de valores positivos e superiores a 0, decidiu-se aplicar a transformação log neperiano com vista a melhorar as distribuições e a facilitar a análise e interpretação dos dados.

Com efeito, a transformação efectuada melhorou a configuração dos dados, passando a apresentar apenas, 2 *outliers*. Optou-se assim por utilizar a variável transformada, apresentando uma distribuição muito aproximada à normal.

Quadro 6.5 – Medidas de Simetria e Achatamento

	Grupo sem Factoring	Grupo com Factoring
Skewness/Std Error _{Skewness}	-0,397/0,191= -2,07	-0,514/0,162= -3,12
Kurtosis/Std Error _{Kurtosis}	-0,137/0,380= -0,360	0,319/0,322= 0,6801

Dada a violação da normalidade, decidiu-se aplicar o teste t, sabendo que é próxima da normal e tem dimensão superior a 30. A H0 corresponde à não existência de diferenciação entre as idades médias entre o grupo de empresas Aderentes e não Aderentes de Factoring.

Quadro 6.6 – Teste t

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
LN_IDADE	Equal variances assumed	,358	,550	-,755	385	,451	-,05487	,07267	-,19774	,08801
	Equal variances not assumed			-,763	357,186	,446	-,05487	,07190	-,19627	,08654

O teste de Levene, de igualdade das variâncias (homocedaticidade), leva à aceitação da H0 (i.e. os 2 grupos apresentam variância idêntica).

Já o teste t, com valor negativo (-0,763) e um sig=0,446, superior a p=0,10, p=0,05 e P=0,01, aceitando-se a H0 e concluindo-se que a diferença encontrada nas 2 médias não é estatisticamente significativa.

Os resultados obtidos do *crosstabulation* a 4 quartis, por recurso ao comando *transform visual bander* do SPSS, corroboram o test t.

Seguindo anteriores trabalhos académicos seria esperado, ao nível da idade, uma maior concentração de empresa Aderentes de Factoring na faixa 1-5 ou 1-10 anos (Soufanni, 2001), resultados não verificados. Rejeita-se por isso a hipótese levantada.

6.1.4. Teste da Hipótese 4

Pretende-se averiguar se as variáveis qualitativas, “Adesão ao Factoring” e “Forma jurídica”, apresentam uma relação de independência estatisticamente significativa.

A.5. Forma Jurídica = f(0;1)

Aplicou-se a análise dos resíduos ajustados estandardizados para interpretar o teste Qui-quadrado, dado existirem tanto em linha como em coluna, mais de 8 elementos (observações), validando assim o pressuposto à análise dos resíduos.

Existem 4 tipos de formas jurídicas, sendo as mais representativas as Sociedades Anónimas (50,6%) e as Sociedades por Quotas (48,3%).

Quadro 6.7 – Distribuição das Formas Jurídicas mais representativas

	Sociedades Anónimas	Sociedades por Quotas
Empresas Aderentes	54,4%	44,20%
Empresas Não Aderentes	45,3%	54,00%

Os resíduos ajustados estandardizados parecem demonstrar um comportamento semelhante ao esperado, apresentando para quase todas as células valores em módulo inferiores a 1.96%. Com efeito, apenas os maiores resíduos de 2 e -2, ambos obtidos nas Soc. Uni. Pessoais por Quotas, apontam para a existência de um desvio relativamente à independência entre as variáveis.

Na interpretação do valor do teste Qui-quadrado, detectou-se a violação de pressupostos, 2 células com frequência esperada inferior a 1 e 2 com frequência esperada inferior a 5. Para ultrapassar esta situação, agregou-se

dados, criando uma nova variável do somatório das Empresas Municipais e das Soc. Uni. Pessoal por Quotas.

Apesar dos pressupostos continuarem a não ficar todos validados (33% com frequências esperadas inferiores a 5), e não sendo interessante continuar o processo de agregação, por já só existirem 3 grupos (1- agregação; 2- Sociedade Anónima; 3 Sociedade por Quotas), calculou-se o peso da soma dos quadrados dos resíduos das variáveis que violam os pressupostos (cerca de 10%), decidindo-se assim continuar o teste.

Quadro 6.8 – Teste de Qui-Quadrado

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3,850 ^a	2	,146
Likelihood Ratio	3,879	2	,144
Linear-by-Linear Association	3,827	1	,050
N of Valid Cases	387		

^a. 2 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,66.

O resultado do teste, para $p=0,10$, $p=0,05$ e $p=0,01$, corresponde à não rejeição da H_0 , apurando assim a independência das variáveis. Estes resultados estão em linha com os trabalhos de K. Soufanni, (2001) que apuraram existir um maior número de Aderentes de Factoring com forma jurídica Sociedade Anónima, apesar de também não encontrarem contudo evidências que esse relacionamento fosse estatisticamente significativo. Rejeita-se por isso a hipótese levantada.

6.1.5. Teste da Hipótese 5

Importa determinar se as empresas com maiores rendibilidades são as que recorrem mais ao Factoring.

B.1. Rendibilidade capital investido

As estatísticas descritivas, baseadas em 161 empresas sem Factoring e 226 com, apresentam uma média superior nas empresas sem Factoring, com um rácio RCI igual a 9,4% contra 8,8% das empresas com.

Todavia pela análise das médias aparadas a 5% encontram-se indícios de grande dispersão de dados, registando-se inclusivamente uma inversão da tendência, em que agora é nas empresas com Factoring que se verifica uma média superior.

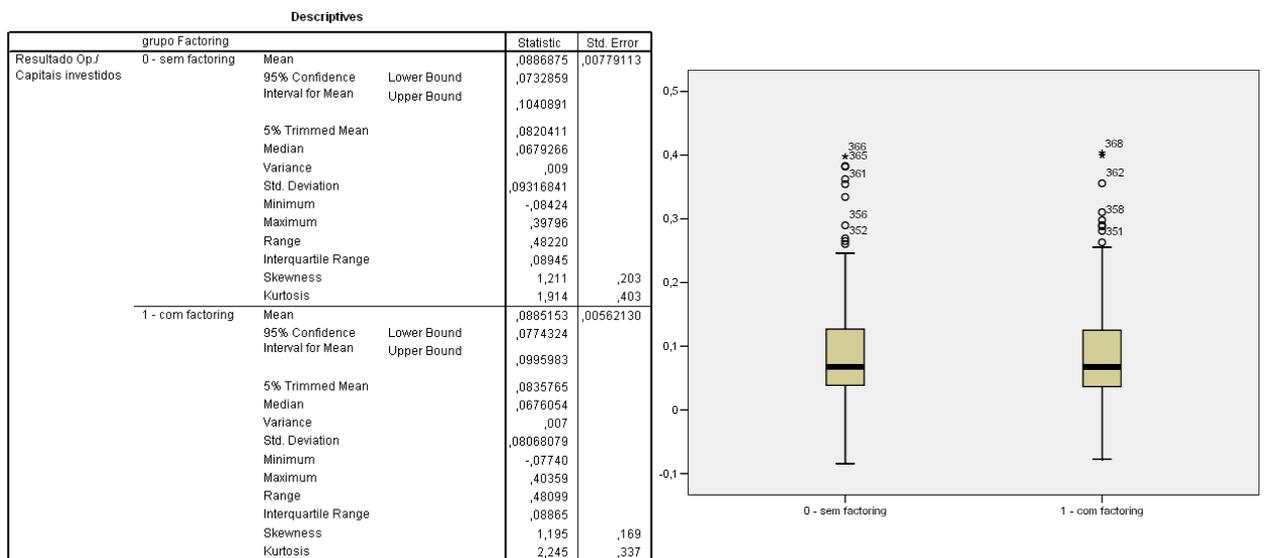
Quadro 6.9 – Resultados do Diagrama de Caule e Folhas

	Sem Factoring		Com Factoring	
	Frequências	Valor	Frequências	Valor
Extremos inferiores	5	=< -0,20	8	=< -0,15
Extremos superiores	14	=> 0,33	18	=> 0,29

Dada a existência de observações aberrantes (*outliers*) decidiu-se comparar os resultados obtidos com a amostra expurgada dessas observações, resultando assim uma amostra de 128 sem e 193 com Factoring.

Pelos resultados obtidos, confirmou-se a alteração do sentido da relação das médias, fruto das observações aberrantes considerando-se adequado passar a utilizar como medida a média aparada a 5%. A nova amostra de trabalho, resultante da eliminação nos extremos de 5% da amostra inicial (19 observações mais elevadas e 19 mais baixas), apresenta um grupo de 143 sem Factoring e 206 com, obtendo assim o output abaixo apresentado:

Figura 6.2 – Estatísticas descritivas da variável RCI aparada a 5%



Não se verificando o pressuposto da normalidade necessário à aplicação de testes paramétricos, conforme resultado do teste *Shapiro-Wilk* com sig= 0,000 nas duas distribuições, optou-se por recorrer ao teste não paramétrico de *Mann-Whitney*.

Quadro 6.10 – Teste *Mann-Whitney*

Test Statistics ^a	
	Resultado Op./ Capitais investidos
Mann-Whitney U	14502,000
Wilcoxon W	24798,000
Z	-,245
Asymp. Sig. (2-tailed)	,807

a. Grouping Variable: grupo Factoring (com=1 e sem=0)

Não se rejeita a H0 da igualdade de tendência central para qualquer p do analista, significando que a diferença encontrada nas médias dos dois grupos não são estatisticamente significativas.

B.2. Rendibilidade capital próprio

As estatísticas descritivas, apresentam uma média superior nas empresas com Factoring, com um rácio RCP igual a 10,1% vs 0,08% das empresas sem. Pela análise das médias aparadas a 5% encontram-se indícios de grande dispersão de dados, registando-se inclusivamente uma elevada alteração no valor da média do grupo sem Factoring (passando do 0,08% para 8,1%).

Quadro 6.11 – Resultados do Diagrama de Caule e Folhas

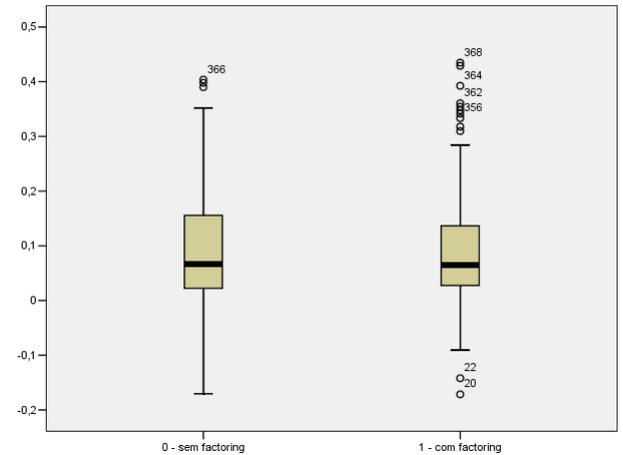
	Sem Factoring		Com Factoring	
	Frequências	Valor	Frequências	Valor
Extremos inferiores	11	=< -0,35	9	=< -0,17
Extremos superiores	9	=> 0,40	17	=> 0,35

Devido à existência de observações aberrantes optou-se por comparar os resultados obtidos com a amostra expurgada dessas observações, atingindo assim uma amostra de 138 sem e 190 com Factoring.

À semelhança do teste anterior, passou-se a utilizar como medida a média aparada a 5%. A nova amostra de trabalho, resultante da eliminação nos extremos de 5% da amostra inicial (19 observações mais elevadas e 19 mais baixas), apresenta um novo grupo de 142 sem Factoring e 207 com.

Figura 6.3 – Estatísticas descritivas da variável RCP aparada a 5%

Descriptives				Statistic	Std. Error		
Resultado líquido / capital próprio	0 - sem factoring	Mean		,0919307	,00914796		
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	,0738458			
			Upper Bound	,1100156			
		5% Trimmed Mean		,0895964			
		Median		,0662972			
		Variance		,012			
		Std. Deviation		,10901052			
		Minimum		-,17021			
		Maximum		,40374			
		Range		,57396			
		Interquartile Range		,13399			
		Skewness		,507	,203		
		Kurtosis		,527	,404		
		1 - com factoring	1 - com factoring	Mean		,0918890	,00688455
				95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	,0783158	
					Upper Bound	,1054622	
				5% Trimmed Mean		,0864840	
Median				,0650979			
Variance				,010			
Std. Deviation				,09905137			
Minimum				-,17152			
Maximum				,43478			
Range				,60630			
Interquartile Range				,11120			
Skewness				1,007	,169		
Kurtosis				1,521	,337		



Não se verificando o pressuposto da normalidade necessário à aplicação de testes paramétricos, recorreu-se ao teste não paramétrico de *Mann-Whitney*.

Quadro 6.12 – Teste *Mann-Whitney*

Test Statistics ^a	
	Resultado líquido / capital próprio
Mann-Whitney U	14640,000
Wilcoxon W	36169,000
Z	-,062
Asymp. Sig. (2-tailed)	,951

a. Grouping Variable: grupo Factoring (com=1 e sem=0)

A H0 da igualdade de tendência central para qualquer p do analista, não é rejeitada, significando que a diferença encontrada nas médias dos dois grupos não é estatisticamente significativa.

B.3. Rendibilidade do activo

As estatísticas descritivas, apresentam média bastante semelhantes em ambos os grupos.

Quadro 6.13 – Síntese das Estatísticas descritivas da RO/A

	Sem Factoring	Com Factoring
Média	0,0436	0,0434
Média aparada a 5%	0,0436	0,0446
Desvio padrão	0,062	0,065

Encontram-se indícios de *outliers* pela inversão da tendência da média aparada, em que as empresas com Factoring passam a apresentar uma média superior.

Quadro 6.14 – Resultados do Diagrama de Caule e Folhas

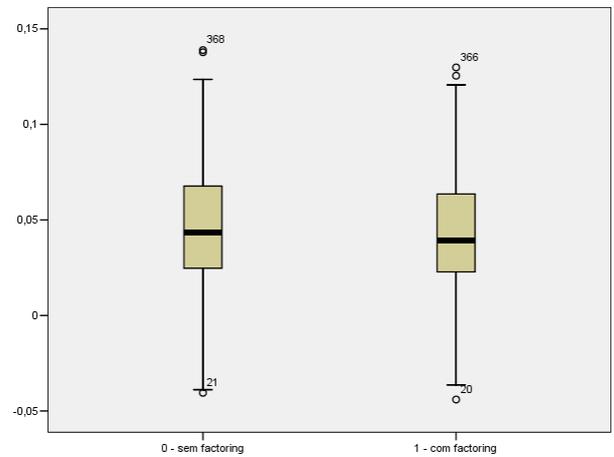
	Sem Factoring		Com Factoring	
	Frequências	Valor	Frequências	Valor
Extremos inferiores	4	=< -0,110	10	=< -0,050
Extremos superiores	6	=> 0,150	12	=> 0,153

Dada a existência de observações aberrantes optou-se por comparar os resultados obtidos com a amostra expurgada dessas observações, atingindo-se assim uma amostra de 140 sem e 201 com Factoring.

Dos resultados obtidos, entendeu-se que seria adequado passar a trabalhar com a amostra resultante da eliminação dos extremos a 5% da amostra inicial, (19 observações mais elevadas e 19 mais baixas), apresenta um novo grupo de 145 sem Factoring e 204 com.

Figura 6.4 – Estatísticas descritivas da variável RO/A aparada a 5%

Descriptives				Statistic	Std. Error		
RO / Activo	0 - sem factoring	Mean		,0448516	,00312818		
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound		,0387686		
			Upper Bound		,0511347		
		5% Trimmed Mean		,0448087			
		Median		,0434558			
		Variance		,001			
		Std. Deviation		,03766806			
		Minimum		-,04050			
		Maximum		,13889			
		Range		,17939			
		Interquartile Range		,04320			
		Skewness		,058	,201		
		Kurtosis		-,084	,400		
		1 - com factoring	Mean		,0437209	,00223055	
			95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound		,0393229	
				Upper Bound		,0481189	
			5% Trimmed Mean		,0435239		
Median			,0391206				
Variance			,001				
Std. Deviation			,03185862				
Minimum			-,04401				
Maximum			,12981				
Range			,17382				
Interquartile Range			,04108				
Skewness			,226	,170			
Kurtosis			,103	,339			



Tests of Normality							
grupo Factoring	com=1 e sem=0	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
RO / Activo	0 - sem factoring	,066	145	,200*	,989	145	,277
	1 - com factoring	,067	204	,026	,987	204	,051

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variances			
RO / Activo			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2,470	1	347	,117

ANOVA

RO / Activo					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,000	1	,000	,109	,742
Within Groups	,410	347	,001		
Total	,410	348			

Verificado o pressuposto da normalidade através do teste *Shapiro-Wilk*, não se rejeitando a H0 para um $p=0,05$, apliquei o teste *One Way Anova*, para avaliar o nível de significância da diferença das médias. Dado que o sig na *Anova* é igual a 0,742, aceita-se a hipótese da igualdade.

Dos testes realizados às variáveis B.1, B.2, e B.3, e não encontrando diferenças estatisticamente significativas, não se valida a hipótese de que empresas mais rentáveis recorrem menos ao Factoring.

6.1.6. Teste da Hipótese 6

As variáveis de risco económico-financeiro têm por hipótese um papel determinante na discriminação das Aderentes de Factoring.

B.4. Margem Operacional – RO/VN = f(0;1)

As estatísticas descritivas apresentam uma média superior nas empresas sem Factoring, com um rácio MO igual a 1,54 contra 0,031 das empresas com Factoring. No entanto pela análise das médias aparadas a 5% encontram-se indícios de elevada dispersão de dados, evidenciado pelo desvio padrão (19,17%) nas empresas sem Factoring.

Quadro 6.15 – Resultados do Diagrama de Caule e Folhas

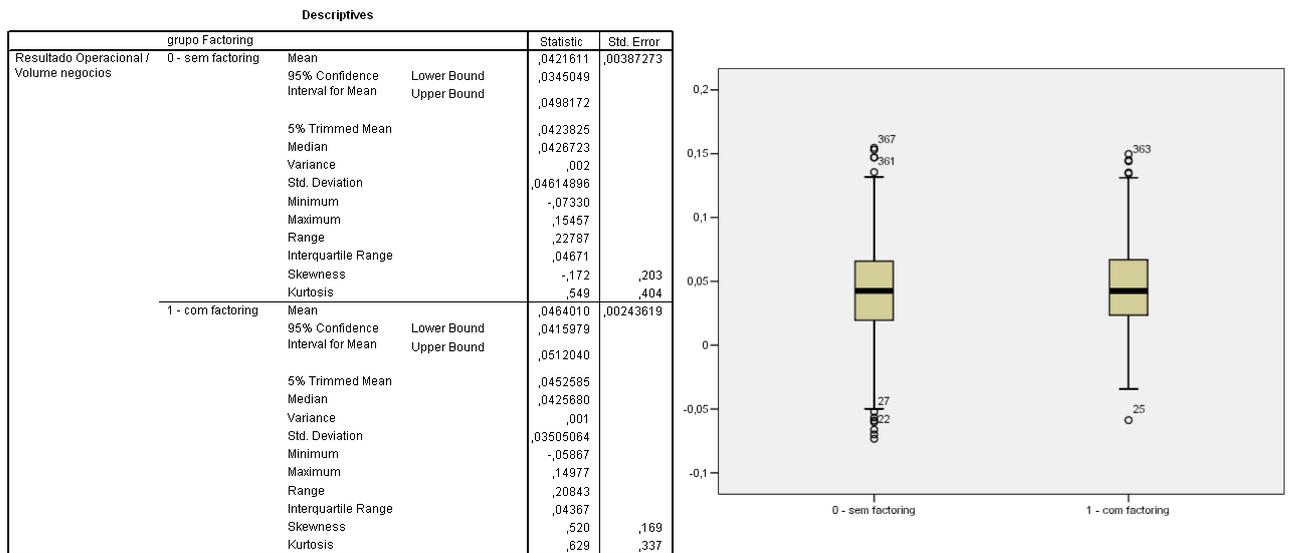
	Sem Factoring		Com Factoring	
	Frequências	Valor	Frequências	Valor
Extremos inferiores	9	=< -0,07	13	=< -0,059
Extremos superiores	11	=> 0,17	10	=> 0,144

Dada a existência de observações aberrantes (*outliers*) decidiu-se comparar os resultados obtidos com estatísticas sem os efeitos dos ditos. Com efeito, conseguiu-se obter a partir da expurgação dessas observações uma amostra de 117 empresas sem Factoring e 199 com.

Dos resultados obtidos regista-se o facto das estatísticas de dispersão se apresentarem mais uniformes, em particular ao nível das empresas sem factoring com a média a passar de 1,54 para 0,046. Como resultado,

considerou-se adequado passar a utilizar como medida a média aparada a 5%. A nova amostra de trabalho, resultante da eliminação de 19 observações mais elevadas e outras tantas mais baixas (5% da amostra inicial em cada extremo), apresenta um grupo de 142 sem Factoring e 207 com.

Figura 6.5 – Estatísticas descritivas da variável RO/VN aparada a 5%



Do *output* apresentado observam-se alguns *outliers* moderados, no entanto com dados muito mais homogéneos. Pelo facto de não existir normalidade no teste *Shapiro-Wilk*, em que é rejeitada a H_0 , tornou-se pertinente a utilização do teste de tendência central não paramétrico *Mann-Whitney*.

Quadro 6.16 – Teste *Mann-Whitney*

Test Statistics ^a	
Mann-Whitney U	Resultado Operacional / Volume negocios 14574,000
Wilcoxon W	24727,000
Z	-,133
Asymp. Sig. (2-tailed)	,894

a. Grouping Variable: grupo Factoring (com=1 e sem=0)

Não se rejeita a H0 de igualdade de tendência central para qualquer p do analista, significando que a diferença encontrada nas médias dos dois grupos não são estatisticamente significativas.

B.5. MBA / VN

As estatísticas descritivas, baseadas em 161 empresas sem Factoring e 226 com, apresentam uma média superior nas empresas sem Factoring, com um rácio MBA/VN igual a 0,89 vs 0,08 das empresas com Factoring.

Da análise das médias aparadas a 5% verifica-se um decréscimo da média para 0,09 no grupo das empresas sem Factoring dando indícios de elevada dispersão (desvio padrão 10,25 – sem Factoring vs 0,15 – com Factoring).

Quadro 6.17 – Resultados do Diagrama de Caule e Folhas

	Sem Factoring		Com Factoring	
	Frequências	Valor	Frequências	Valor
Extremos inferiores	4	=< -0,10	5	=< -0,21
Extremos superiores	12	=> 0,26	12	=> 0,28

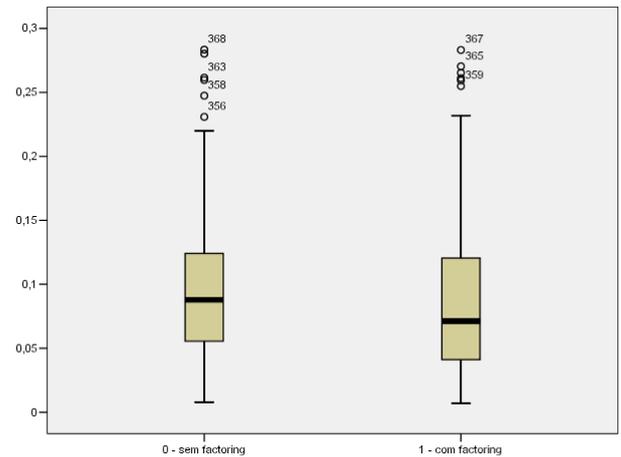
Dada a existência de observações aberrantes (*outliers*) decidiu-se comparar os resultados obtidos com a amostra expurgada dessas observações, atingindo-se assim uma amostra de 140 sem e 203 com Factoring.

Tendo presente o elevado grau de variância, considerou-se adequado passar a utilizar como medida a média aparada a 5%. A nova amostra de trabalho, resultante da eliminação nos extremos de 5% da amostra inicial (19

observações mais elevadas e 19 mais baixas), apresenta um grupo de 143 sem Factoring e 206 com.

Figura 6.6 – Estatísticas descritivas da variável MBA/VN aparada a 5%

Descriptives				Statistic	Std. Error
MBA/VN	grupo Factoring				
	0 - sem factoring	Mean		,0987824	,00510733
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	,0886861	
			Upper Bound	,1088786	
		5% Trimmed Mean		,0949115	
		Median		,0879367	
		Variance		,004	
		Std. Deviation		,06107481	
		Minimum		,00786	
		Maximum		,28339	
		Range		,27553	
		Interquartile Range		,07241	
		Skewness		,967	,203
		Kurtosis		,588	,403
1 - com factoring	Mean		,0882419	,00430662	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	,0797509		
		Upper Bound	,0967328		
	5% Trimmed Mean		,0835236		
	Median		,0713675		
	Variance		,004		
	Std. Deviation		,06181168		
	Minimum		,00698		
	Maximum		,28314		
	Range		,27616		
	Interquartile Range		,08012		
	Skewness		1,064	,169	
	Kurtosis		,585	,337	



Não verificada a hipótese de normalidade, decidiu-se utilizar o teste não paramétrico *Mann-Whitney*.

Quadro 6.18 – Teste *Mann-Whitney*

Test Statistics ^a	
	MBA/VN
Mann-Whitney U	12813,000
Wilcoxon W	34134,000
Z	-2,067
Asymp. Sig. (2-tailed)	,039

a. Grouping Variable: grupo Factoring (com=1 e sem=0)

Com um sig=0,039, rejeita-se a H0 para um p=0,05, concluindo-se assim que a diferença de tendência central verificada é estatisticamente significativa.

Uma vez que se obteve conclusões diferentes importa então analisar os numeradores das variáveis, B.4 e B.5, já que o denominador é o mesmo em ambas (“VN”). Daí conclui-se a não validação da hipótese formulada por se

considerar que o RO está mais relacionado com as Margens de Exploração visto que o MBA incorpora também itens extra-exploração.

6.1.7. Teste da Hipótese 7

As perspectivas de crescimento são uma das variáveis da oferta do Factoring, já que as Instituições de Factoring estão mais interessadas em empresas com maior potencial de crescimento. Também na óptica da Aderente, parece plausível aceitar esta relação, ou seja, empresas que assistam fases de crescimento rápido, podem não ter acesso à liquidez necessária para alimentar o crescimento recorrendo por isso ao Factoring.

B.6. Crescimento = f(1;0)

As estatísticas descritivas apresentam uma média superior de crescimento nas empresas sem Factoring (38,48%), acompanhada de medidas de dispersão elevadas. A caixa de bigodes apresenta-se ilegível e diagrama de caule e folhas com muitos *outliers* aberrantes. Com efeito, a média aparada a 5% nas empresas sem factoring apresenta um valor de 11,22%.

Quadro 6.19 – Comparação das estatísticas descritivas com e sem *outliers*

	Com outliers	Sem outliers	Diferença
média 0	0,3848	0,0999	0,2849
mediana 0	0,1003	0,0924	0,0079
amplitude confiança 0	0,9952	0,0566	0,9386
desvio padrão 0	3,1974	0,1693	3,0281
erro amostral 0	0,2519	0,0143	0,2376

Determinantes na opção da adesão ao Factoring em Portugal

	Com outliers	Sem outliers	Diferença
média 1	0,2025	0,0938	0,1087
mediana 1	0,1286	0,0943	0,0343
amplitude confiança 1	0,1000	0,0478	0,0522
desvio padrão 1	0,38149	0,1666	0,21489
erro amostral 1	0,025	0,0121	0,0129

	Com outliers	Sem outliers
Coeficiente Variação 0	8,309252	1,694695
Coeficiente Variação 1	1,883901	1,776119
Diferença entre médias	0,1823	0,0061

Dado que existem diferenças consideráveis entre os desvios padrão e coeficientes de variação, associada a uma elevada dispersão de dados, considera-se que os *outliers* têm impacto na distribuição, optando-se por utilizar a média aparada a 5%.

O resultado estatístico desta medida robusta, permite verificar que se mantém a tendência das empresas com Factoring com médias de crescimento superiores às sem Factoring (média, mediana, média aparada). Verificou-se também que as distribuições não são normais (ambas com enviesamento à esquerda e a sem Factoring leptocúrtica).

Dado existirem distribuições aproximadas da normal e como a dimensão das sub-amostras é superior a 30 observações, optou-se por utilizar o teste t.

Quadro 6.20 – Teste t

		Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Crescimento do Volume Negocio 2003-2004	Equal variances assumed	3,371	,067	-1,857	347	,064	-,04209914	,02266799
	Equal variances not assumed			-1,916	332,337	,056	-,04209914	,02196827

Para um $p= 0,05$, aceita-se a H_0 dos teste da igualdade da média e da variância, concluindo-se que a diferença observada nas médias não são estatisticamente significativas, não se encontrando assim evidências para a hipótese levantada. Esta hipótese é nova, existindo apenas referência dela nos argumentos comerciais das empresas de Factoring aquando das suas acções de promoção.

“O Factoring é útil a empresas que assistem a crescimento rápido, obtendo por via do desconto de facturas, capital para continuar a alimentar/sustentar o crescimento (podem sofrer de problemas de cash-flow ou racionamento bancário)”.

6.1.8. Teste da Hipótese 8

As empresas Aderentes apresentam-se na sua maioria uma situação de desequilíbrio financeiro. Os bancos determinam os limites de crédito em função do nível de risco e das garantias que as empresas dispõem, ou seja, em situações de desequilíbrio financeiro, existe naturalmente um agravamento do nível de risco e uma consequente racionalização do crédito concedido. Neste domínio, pretende-se fundamentalmente averiguar se a utilização do Factoring está ou não associado a empresas que apresentem uma sólida situação de equilíbrio financeiro.

B.7. Debt to equity

As estatísticas descritivas, baseadas em 161 empresas sem Factoring e 226 com, apresentam uma média superior nas empresas sem Factoring, com um rácio *debt to equity* igual a 5,23 vs 3,86 das empresas com Factoring. No entanto, a análise das médias aparadas a 5% permite verificar uma inversão do sentido da relação, fundamentalmente pelo maior decréscimo da média no grupo das empresas sem Factoring, dando indícios de elevada dispersão (desvio padrão 16,11 – sem Factoring vs 8,7 – com Factoring).

Quadro 6.21 – Resultados do Diagrama de Caule e Folhas

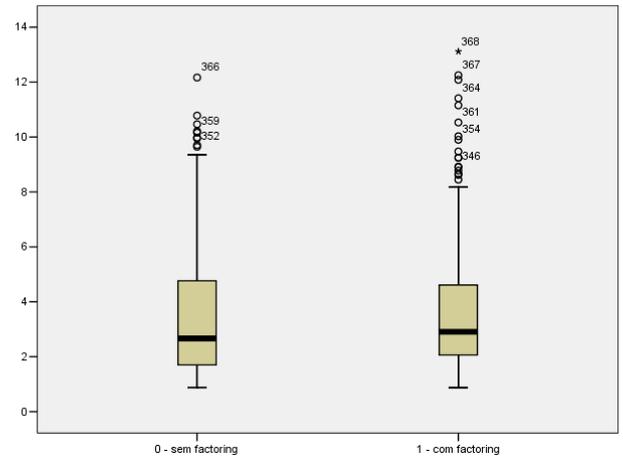
	Sem Factoring		Com Factoring	
	Frequências	Valor	Frequências	Valor
Extremos inferiores	1	=< -102,1	4	=< -4,8
Extremos superiores	11	=> 10,8	18	=> 9,9

Dada a existência de observações aberrantes (*outliers*) decidiu-se comparar os resultados obtidos com a amostra expurgada dessas observações, atingindo assim uma amostra de 128 sem e 162 com Factoring. Dada a existência de valores negativos, não é possível aplicar a transformação log neperiano.

Tendo presente o elevado grau de variância, considerou-se adequado passar a utilizar como medida a média aparada a 5%. A nova amostra de trabalho, resultante da eliminação nos extremos de 5% da amostra inicial (19 observações mais elevadas e 19 mais baixas), apresenta um grupo de 141 sem Factoring e 208 com.

Figura 6.7 – Estatísticas descritivas da variável Debt to Equity aparada a 5%

Descriptives				Statistic	Std. Error
debt to equity ratio	0 - sem factoring	Mean		3,6424008	,22482514
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	3,1979094	
		Upper Bound	4,0868922		
	5% Trimmed Mean		3,4100839		
	Median		2,6675097		
	Variance		7,127		
	Std. Deviation		2,6696651		
	Minimum		,88703		
	Maximum		12,16478		
	Range		11,27775		
	Interquartile Range		3,07558		
	Skewness		1,300		
	Kurtosis		,814		
	1 - com factoring	Mean		3,7786035	
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	3,4335646		
		Upper Bound	4,1236423		
5% Trimmed Mean			3,5379000		
Median			2,9056306		
Variance			6,371		
Std. Deviation			2,524091		
Minimum			,87117		
Maximum			13,11472		
Range			12,24355		
Interquartile Range			2,56006		
Skewness			1,490		
Kurtosis			1,829		



	Grupo sem Factoring	Grupo com Factoring
Skewness/Std Error _{Skewness}	1,300/0,204= 6,372	1,490/0,169= 8,811
Kurtosis/Std Error _{Kurtosis}	0,814/0,406= 2,004	1,829/0,336= 5,443

Não tem distribuição normal. O teste *Shapiro-Wilk* apresenta um sig=0,000, pelo que se rejeita H0 para qualquer p do analista. Dadas as medidas de assimetria e achatamento, ambas enviesadas á esquerda e leptocúrticas, optou-se por aplicar o teste não paramétrico *Mann-Whitney*, em alternativa ao teste t.

Quadro 6.22 – Teste *Mann-Whitney*

Test Statistics ^a	
	debt to equity ratio
Mann-Whitney U	13429,000
Wilcoxon W	23440,000
Z	-1,335
Asymp. Sig. (2-tailed)	,182

a. Grouping Variable: grupo Factoring (com=1 e sem=0)

Com o sig = 0,182, não se rejeita a H0 para p=0,05, pelo que as duas distribuições não diferem em medida de tendência central. Conclui-se que as

diferenças observadas nas médias *debt to equity* dos dois grupos não são estatisticamente significativas.

B.8. Liquidez geral = $f(0;1)$

A leitura das estatísticas descritivas aponta para existência de observações aberrantes. Apesar da média do rácio liquidez geral ser superior nas empresas sem de Factoring, esta tendência inverte-se se analisada a média aparada a 5%.

Quadro 6.23 – Síntese das Estatísticas descritivas da Liquidez Geral

	Sem Factoring	Com Factoring
Média	1,26	1,23
Média aparada a 5%	1,15	1,18
Desvio padrão	0,86	0,67

Quadro 6.24 – Resultados do Diagrama de Caule e Folhas

	Sem Factoring		Com Factoring	
	Frequências	Valor	Frequências	Valor
Extremos superiores	9	=> 2,4	10	=> 2,2

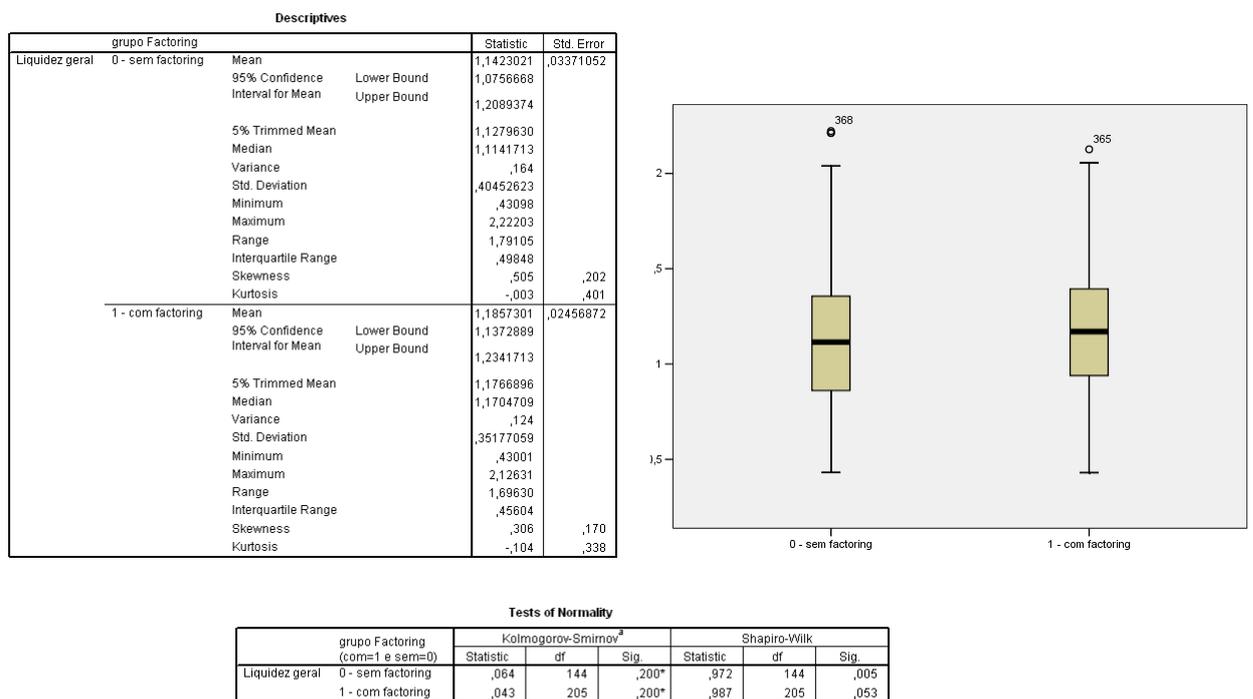
Aplicou-se a transformação log neperiano, que apesar de melhorar a simetria, continua a apresentar muitos *outliers* e distribuições não normais, pelo que se abandonou esta estratégia, continuando-se a analisar a variável não transformada.

Devido à existência de observações aberrantes optou-se por comparar os resultados obtidos com a amostra expurgada dessas observações, atingindo-se

assim uma amostra de 148 sem e 213 com Factoring (amostra inicial =161+226).

Constatou-se que os outliers afectam as distribuições, alterando-se inclusivamente o sentido da relação da média entre os dois grupos, pelo que se considerou adequado passar a utilizar a média aparada a 5%. A nova amostra de trabalho, resultante da eliminação nos extremos de 5% da amostra inicial (19 observações mais elevadas e 19 mais baixas), apresenta um grupo de 144 sem Factoring e 205 com.

Figura 6.8 – Estatísticas descritivas da variável Liq. Geral aparada a 5%



	Grupo sem Factoring	Grupo com Factoring
Skewness/Std Error Skewness	0,505/0,202= 2,500	0,306/0,170= 1,800
Kurtosis/Std Error Kurtosis	-0,003/0,401= -0,007	-0,104/0,338= -0,307

Observa-se que a distribuição do grupo com Factoring é normal, e com a do grupo sem Factoring aproximada da normal (mesocúrtica e ligeiramente enviesada à esquerda).

Pretende-se verificar a hipótese de igualdade das médias, pelo que estando perante uma relação de uma variável dicotómica com uma de rácio, e existindo distribuições aproximadas da normal, com número de observações $n > 30$, verificam-se os pressupostos necessários à aplicação do teste t:

Quadro 6.25 – Teste t

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Liquidez geral	Equal variances assumed	2,703	,101	-1,067	347	,287	-,04342803	,04071040	-,123498	,03664217
	Equal variances not assumed			-1,041	279,903	,299	-,04342803	,04171356	-,125540	,03868410

Não se rejeita H_0 , de homocedaticidade e da igualdade das médias, pelo que se conclui que as diferenças observadas não são estatisticamente significativas.

B.9. Liquidez reduzida = $f(0;1)$

As estatísticas descritivas apresentam uma média de liquidez reduzida superior nas empresas Aderentes de Factoring. Este comportamento mantém-se na estatística robusta, média aparada a 5%, com registos de desvio padrão de idêntico valor.

Quadro 6.26 – Síntese das Estatísticas descritivas da Liquidez Reduzida

	Sem Factoring	Com Factoring
Média	0,86	0,97
Média aparada a 5%	0,80	0,92
Desvio padrão	0,648	0,649

Com efeito a caixa de bigodes, parece mostrar idêntica forma das distribuições, verificando-se contudo a existência de alguns *outliers* severos.

Quadro 6.27 – Resultados do Diagrama de Caule e Folhas

	Sem Factoring		Com Factoring	
	Frequências	Valor	Frequências	Valor
Extremos superiores	6	=> 1,96	10	=> 2,01

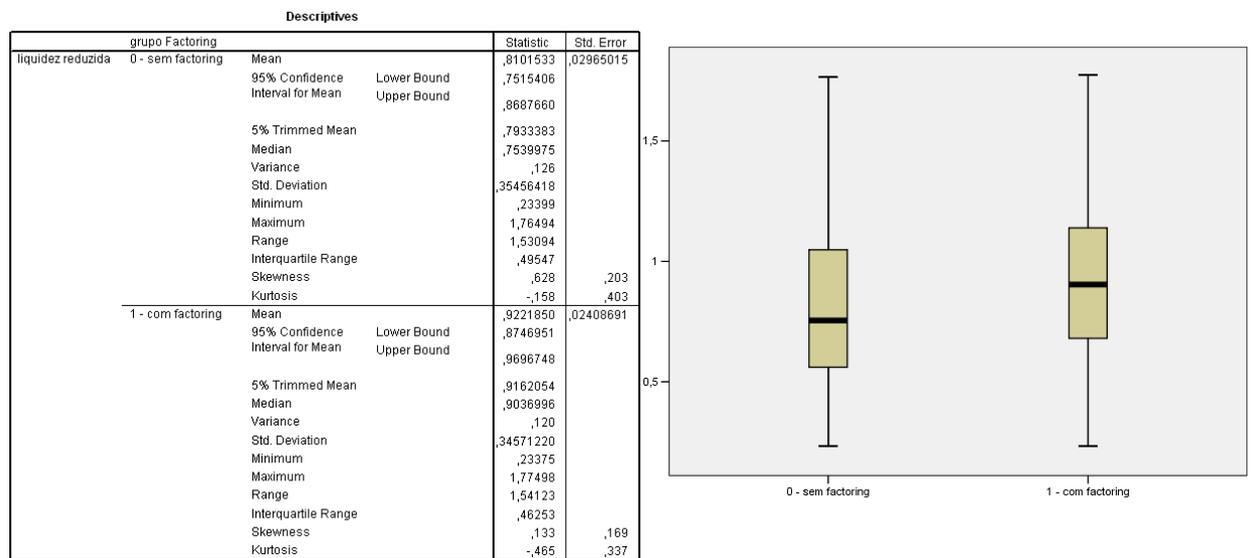
Na sequência do resultado da transformação log neperiano efectuado no teste da liquidez geral, e não se considerando os resultados interessantes, optou-se por analisar directamente o efeito dos *outliers* nas estatísticas não transformadas, para optar entre a aplicação de média aritmética não transformada ou pela aparada a 5%.

Nesse sentido, dada a existência de observações aberrantes optou-se por comparar os resultados obtidos com a amostra expurgada dessas observações, atingindo-se assim uma amostra de 147 sem e 216 com Factoring (amostra inicial =161+226).

Os resultados sem outliers apresentam uma distribuição normal, com sig = 0,147 e 0,316 para o grupo sem e com Factoring respectivamente. Observa-se também que os dados ficam mais estáveis, pelo que se optou pela média robusta.

A nova amostra de trabalho, resultante da eliminação nos extremos de 5% da amostra inicial (19 observações mais elevadas e 19 mais baixas), apresenta um grupo de 143 sem Factoring e 206 com.

Figura 6.9 – Estatísticas descritivas da variável Liq. Reduzida aparada a 5%



Tests of Normality							
grupo Factoring (com=1 e sem=0)		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
liquidez reduzida	0 - sem factoring	,095	143	,003	,960	143	,000
	1 - com factoring	,034	206	,200*	,988	206	,085

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

Verifica-se que não apresenta distribuição normal no grupo sem Factoring, com sig=0,000, rejeitando-se H0 para qualquer p. De facto, [Skewness/Std. Error skewness] = 3,09 e [Kurtosis/Std. Error Kurtosis] = 0,392, ou seja, é enviesada à esquerda e mesocúrtica. Neste caso, decidiu-se aplicar o teste não paramétrico *Mann-Whitney*.

Quadro 6.28 – Teste *Mann-Whitney*

	liquidez reduzida
Mann-Whitney U	11728,000
Wilcoxon W	22024,000
Z	-3,238
Asymp. Sig. (2-tailed)	,001

a. Grouping Variable: grupo Factoring (com=1 e sem=0)

Da análise do teste efectuado, rejeita-se a H0 para qualquer p do analista. A diferença encontrada é estatisticamente significativa, ou seja, as duas distribuições diferem em medida de tendência central.

Dos testes efectuados com as variáveis B.7, B.8 e B.9, rejeita-se a hipótese levantada, por se considerar que as variáveis *Debt to Equity* e Liquidez Geral estarão mais ligadas ao endividamento das empresas.

6.1.9. Teste da Hipótese 9

O perfil das Necessidades de Fundo de Maneio (NFM), depende sobretudo do sector de actividade em que a empresa actua, das políticas de gestão de negócio, da tecnologia empregue, do volume de negócios e da gestão global do ciclo de exploração. Neste enquadramento faz todo o sentido desagregar as NFM (clientes, existências, fornecedores) e analisar a sua relação com a utilização do Factoring.

B.10.1. *Days Sales Outstanding* = $f(0;1)$

A análise das estatísticas descritivas, indicia a existência de um grande número de *outliers*. Também neste teste se observa que a média aparada a 5% apresenta um comportamento inverso ao da média não aparada, acompanhado de um elevado desvio padrão no grupo sem Factoring.

Quadro 6.29 – Síntese das Estatísticas descritivas da “DSO”

	Sem Factoring	Com Factoring
Média	166,68	149,83
Média aparada a 5%	99,44	133,96
Desvio padrão	813,55	187,20

Quadro 6.30 – Resultados do Diagrama de Caule e Folhas

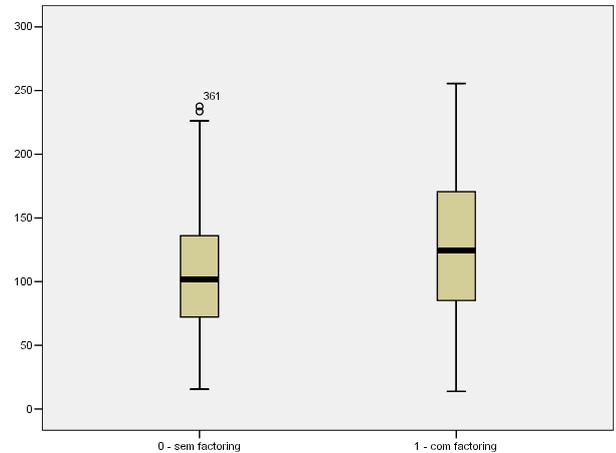
	Sem Factoring		Com Factoring	
	Frequências	Valor	Frequências	Valor
Extremos superiores	3	=> 431	7	=> 346

Devido à existência de observações aberrantes optou-se por comparar os resultados obtidos com a amostra expurgada dessas observações, atingindo-se assim uma amostra de 158 sem e 218 com Factoring (amostra inicial =161+226).

Constatou-se que os *outliers* afectam muito as distribuições, pelo que se considerou adequado passar a utilizar como medida a média aparada a 5%. A nova amostra de trabalho, resultante da eliminação nos extremos de 5% da amostra inicial (19 observações mais elevadas e 19 mais baixas), apresenta um grupo de 145 sem Factoring e 204 com.

Figura 6.10 – Estatísticas descritivas da variável “DSO” aparada a 5%

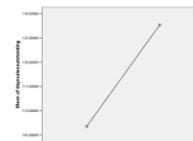
Descriptives				Statistic	Std. Error
grupo Factoring					
days sales outstanding	0 - sem factoring	Mean		106,7701	4,207667
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	98,45332	
			Upper Bound	115,0869	
		5% Trimmed Mean		105,5706	
		Median		101,8236	
	Variance		2567,146		
	Std. Deviation		50,66702		
	Minimum		15,46397		
	Maximum		237,5604		
	Range		222,09642		
	Interquartile Range		65,25332		
	Skewness		,396	,201	
	Kurtosis		-,282	,400	
	1 - com factoring	Mean		127,7526	4,031919
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	119,8028	
		Upper Bound	135,7024		
5% Trimmed Mean			127,0490		
Median			124,3104		
Variance			3316,300		
Std. Deviation			57,58732		
Minimum			13,73505		
Maximum			255,5712		
Range			241,83611		
Interquartile Range			85,57846		
Skewness			,211	,170	
Kurtosis			-,696	,339	



Dada a verificação da normalidade das distribuições nos dois grupos, com um sig=0,011 no teste *Shapiro-Wilk* para ambos os grupos, para $p=0,01$ rejeita-se a H_0 . Validados os pressuposto da normalidade e da homocedasticidade, avança-se com o *One Way Anova*.

Quadro 6.31 – Teste *One Way Anova*

Test of Homogeneity of Variances				ANOVA					
days sales outstanding				days sales outstanding					
Levene Statistic	df1	df2	Sig.	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
4,558	1	347	,033	Between Groups	37315,334	1	37315,334	12,416	,000
				Within Groups	1042878	347	3005,412		
				Total	1080193	348			



Rejeita-se a H_0 de igualdade das médias, sendo por essas razões significativas as diferenças encontradas. Aparentemente as empresas que aderem ao Factoring são as que têm prazos de recebimento mais alargados, razão provável do recurso ao Factoring como forma de obter desconto da facturação permitindo receber antecipadamente.

B.10.2. Days payables outstanding = f (0;1)

À semelhança do teste anterior, também se observa que a média aparada a 5% apresenta um comportamento inverso ao da média, acompanhado de um elevado desvio padrão no grupo sem Factoring.

Quadro 6.32 – Síntese das Estatísticas descritivas da “DPO”

	Sem Factoring	Com Factoring
Média	593,50	114,86
Média aparada a 5%	73,60	91,42
Desvio padrão	6463,34	281,08

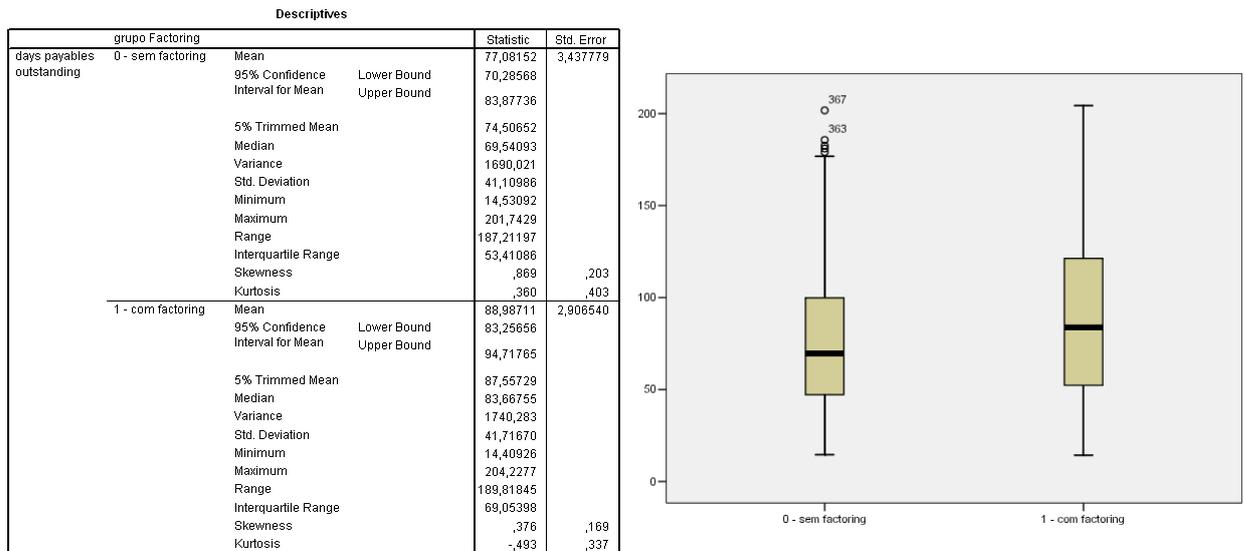
Quadro 6.33 – Resultados do Diagrama de Caule e Folhas

	Sem Factoring		Com Factoring	
	Frequências	Valor	Frequências	Valor
Extremos superiores	7	=> 202	7	=> 265

Dada a existência de observações aberrantes optou-se por comparar os resultados obtidos com a amostra expurgada dessas observações, atingindo-se assim uma amostra de 148 sem e 219 com Factoring.

Constatou-se que os *outliers* afectam muito as distribuições, pelo que se considerou adequado passar a utilizar como medida a média aparada a 5%. A nova amostra de trabalho, resultante da eliminação nos extremos de 5% da amostra inicial (19 observações mais elevadas e 19 mais baixas), apresenta um grupo de 143 sem Factoring e 206 com.

Figura 6.11 – Estatísticas descritivas da variável “DPO” aparada a 5%



	Grupo sem Factoring	Grupo Com Factoring
Skewness/Std Error Skewness	4.2	2.2
Kurtosis/Std Error Kurtosis	0.89	1.46

Dada a não verificação da normalidade nas duas distribuições, recorreu-se ao teste não paramétrico *Mann-Whitney*, que rejeita a H0 de igualdade de tendência central.

Quadro 6.34 – Teste *Mann-Whitney*

Test Statistics ^a	
	days payables outstanding
Mann-Whitney U	12029,000
Wilcoxon W	22325,000
Z	-2,913
Asymp. Sig. (2-tailed)	,004

a. Grouping Variable: grupo Factoring (com=1 e sem=0)

Este resultado demonstra a existência de uma diferença estatisticamente significativa nas médias em análise. As empresas Aderentes de Factoring apresentarem prazos de pagamento mais alargados. Uma explicação possível

poderá ser o facto destas empresas estarem sujeitas a prazos de recebimento também mais alargados, em linha com as conclusões do teste anterior.

B.10.3. Days Inventory Outstanding = $f(0;1)$

Também neste teste se observa que a média aparada a 5% apresenta um comportamento inverso ao da média.

Quadro 6.35 – Síntese das Estatísticas descritivas da “DIO”

	Sem Factoring	Com Factoring
Média	408,91	61,13
Média aparada a 5%	73,06	46,46
Desvio padrão	3713,10	124,16

Quadro 6.36 – Resultados do Diagrama de Caule e Folhas

	Sem Factoring		Com Factoring	
	Frequências	Valor	Frequências	Valor
Extremos superiores	16	=> 256	16	=> 175

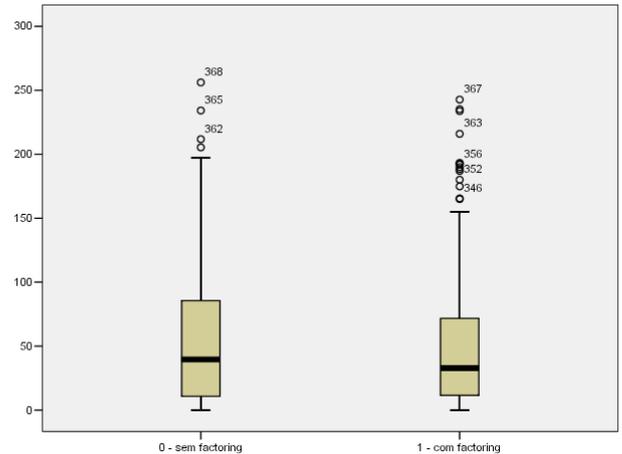
Dada a existência de observações aberrantes optou-se por comparar os resultados obtidos com a amostra expurgada dessas observações, atingindo-se assim uma amostra de 140 sem e 196 com Factoring.

Perante a existência de *outliers* que afectam muito as distribuições, optou-se por utilizar como medida a média aparada a 5%. A nova amostra de trabalho, resultante da eliminação nos extremos de 5% da amostra inicial (19

observações mais elevadas e 19 mais baixas), apresenta um grupo de 139 sem Factoring e 210 com.

Figura 6.12 – Estatísticas descritivas da variável “DIO” aparada a 5%

Descriptives				Statistic	Std. Error		
days inventory outstanding	0 - sem factoring	Mean		56,34305	4,820148		
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	46,81216			
			Upper Bound	65,87395			
		5% Trimmed Mean		50,87928			
		Median		39,54096			
		Variance		3229,503			
		Std. Deviation		56,82871			
		Minimum		,00000			
		Maximum		256,1596			
		Range		256,15964			
		Interquartile Range		76,03703			
		Skewness		1,284	,206		
		Kurtosis		1,263	,408		
		1 - com factoring	1 - com factoring	Mean		52,43777	3,785722
				95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	45,01410	
					Upper Bound	59,86144	
				5% Trimmed Mean		46,83041	
Median				32,87770			
Variance				2977,939			
Std. Deviation				54,57050			
Minimum				,00000			
Maximum				242,7062			
Range				242,70619			
Interquartile Range				60,74327			
Skewness				1,456	,168		
Kurtosis				1,618	,334		



Dada a ausência de normalidade nas duas distribuições para qualquer p , com $sig=0,0000$ recorre-se á aplicação do teste não paramétrico *Mann-Whitney*.

Quadro 6.37 – Teste *Mann-Whitney*

Test Statistics ^a	
	days inventory outstanding
Mann-Whitney U	14128,000
Wilcoxon W	36283,000
Z	-,506
Asymp. Sig. (2-tailed)	,613

a. Grouping Variable: grupo Factoring (com=1 e sem=0)

Aceita-se a H_0 de igualdade de tendência central, pelo que as diferenças encontradas não são estatisticamente significativas.

B.10.4. Days Working Capital Requirements = f(0;1)

Uma vez mais verifica-se que este teste apresenta médias aparadas a 5% com comportamento inverso ao das médias não aparadas.

Quadro 6.38 – Síntese das Estatísticas descritivas da “DWCR”

	Sem Factoring	Com Factoring
Média	351,28	203,56
Média aparada a 5%	102,80	176,50
Desvio padrão	3587,42	446,65

Quadro 6.39 – Resultados do Diagrama de Caule e Folhas

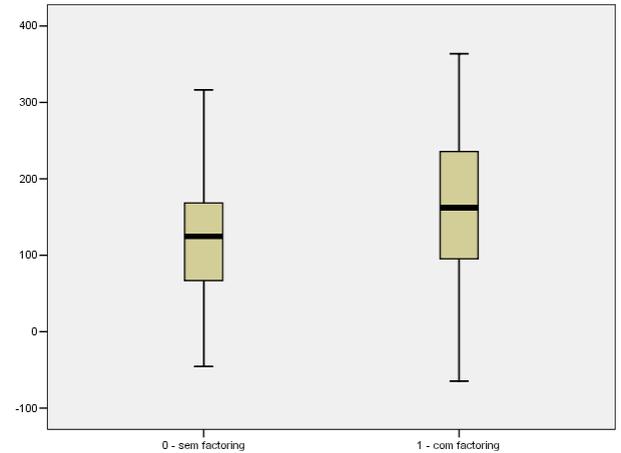
	Sem Factoring		Com Factoring	
	Frequências	Valor	Frequências	Valor
Extremos inferiores	12	=< -219	2	=< -152
Extremos superiores	5	=> 494	5	=> 489

Dada a existência de observações aberrantes optou-se por comparar os resultados obtidos com a amostra expurgada dessas observações, atingindo-se assim uma amostra de 143 sem e 218 com Factoring.

Verifica-se que os *outliers* afectam muito as distribuições, optando-se por isso pela utilização como medida a média aparada a 5%. A nova amostra de trabalho, resultante da eliminação nos extremos de 5% da amostra inicial (19 observações mais elevadas e 19 mais baixas), apresenta um grupo de 140 sem Factoring e 209 com.

Figura 6.13 – Estatísticas descritivas da variável “DWCR” aparada a 5%

Descriptives							
grupo Factoring		Statistic	Std. Error				
days working capital requirements	0 - sem factoring	Mean	124,4188	6,903555			
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound		110,7692 138,0683		
		5% Trimmed Mean	123,9299				
		Median	124,8854				
	Variance	6672,269					
	Std. Deviation	81,68396					
	Minimum	-45,6730					
	Maximum	316,5385					
	Range	362,21147					
	Interquartile Range	102,36236					
	Skewness	,141	,205				
	Kurtosis	-,325	,407				
	1 - com factoring	Mean	166,0881		6,322129		
			95% Confidence Interval for Mean			Lower Bound Upper Bound	153,6245 178,5518
			5% Trimmed Mean			166,3976	
			Median			162,2575	
Variance		8353,586					
Std. Deviation		91,39795					
Minimum		-64,4816					
Maximum		363,7400					
Range		428,22158					
Interquartile Range		143,98935					
Skewness		,008	,168				
Kurtosis		-,522	,335				



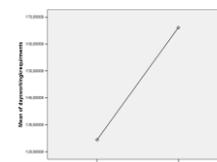
Tests of Normality							
grupo Factoring (com=1 e sem=0)	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
days working capital requirements	0 - sem factoring	,059	140	,200*	,988	140	,248
	1 - com factoring	,042	209	,200*	,992	209	,277

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

Uma vez que se verifica o pressuposto da normalidade, nas duas distribuições, aplicou-se o teste *One Way Anova*.

Quadro 6.40 – Teste *One Way Anova*

Test of Homogeneity of Variances				ANOVA					
days working capital requirements				days working capital requirements					
Levene Statistic	df1	df2	Sig.		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
3,165	1	347	,076	Between Groups	145573,8	1	145573,804	18,955	,000
				Within Groups	2664991	347	7680,090		
				Total	2810565	348			



Ao rejeitar a H0 para qualquer p do analista, conclui-se que as diferenças encontradas são estatisticamente significativas, em que as empresas Aderentes de Factoring apresentam um indicador médio superior de *days working capital requirements*.

B.11. Passivo financeiro curto prazo /FML = f(0;1)

Verifica-se que também neste teste aparecem médias aparadas a 5% com comportamento inverso ao das médias não aparadas.

Quadro 6.41 – Síntese das Estatísticas descritivas da “PFCP / FML”

	Sem Factoring	Com Factoring
Média	2,01	0,78
Média aparada a 5%	0,046	0,293
Desvio padrão	30,979	6,587

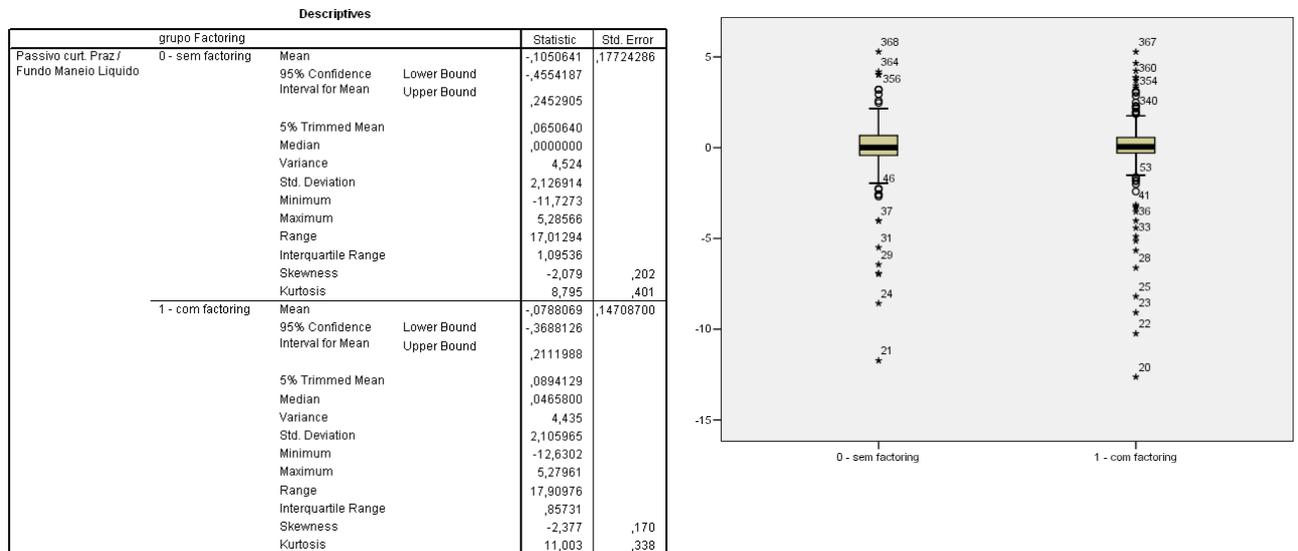
Quadro 6.42 – Resultados do Diagrama de Caule e Folhas

	Sem Factoring		Com Factoring	
	Frequências	Valor	Frequências	Valor
Extremos inferiores	17	=< -2,3	22	=< -1,6
Extremos superiores	15	=> 2,6	28	=> 2,2

Por registar a existência de observações aberrantes optou-se por comparar os resultados obtidos com a amostra expurgada dessas observações, obtendo-se uma amostra de 90 sem e 126 com Factoring (amostra inicial 156 +219).

Salienta-se a existência de muitas observações aberrantes que influenciam as distribuições, pelo que se optou por utilizar como medida a média aparada a 5%. A nova amostra de trabalho, resultante da eliminação nos extremos de 5% da amostra inicial (19 observações mais elevadas e 19 mais baixas), apresenta um grupo de 144 sem Factoring e 205 com.

Figura 6.14 – Estatísticas descritivas da variável “PFCP/FML” aparada a 5%



O teste a aplicar, dada a não verificação do pressuposto da normalidade, é um teste não paramétrico, razão pela qual se recorreu ao teste *Mann-Whitney*.

Quadro 6.43 – Teste *Mann-Whitney*

Test Statistics ^a	
	Passivo curt. Praz / Fundo Maneio Liquido
Mann-Whitney U	14301,000
Wilcoxon W	24741,000
Z	-,495
Asymp. Sig. (2-tailed)	,621

a. Grouping Variable: grupo Factoring (com=1 e sem=0)

Não se rejeita a H0, concluindo-se assim que a diferença de tendência central encontrada não é estatisticamente significativa.

B.12. Dívida Financeira / MBA

Numa primeira análise as estatísticas descritivas, permitem suspeitar da existência de um grande número de *outliers*. Com efeito, a média aparada a 5% apresenta um comportamento oposto ao da média aritmética simples,

comportamento este acompanhado também de um elevado desvio padrão no grupo sem Factoring.

Quadro 6.44 – Síntese das Estatísticas descritivas da “DF / MBA”

	Sem Factoring	Com Factoring
Média	4,94	4,38
Média aparada a 5%	3,18	3,57
Desvio padrão	23,03	6,68

Quadro 6.45 – Resultados do Diagrama de Caule e Folhas

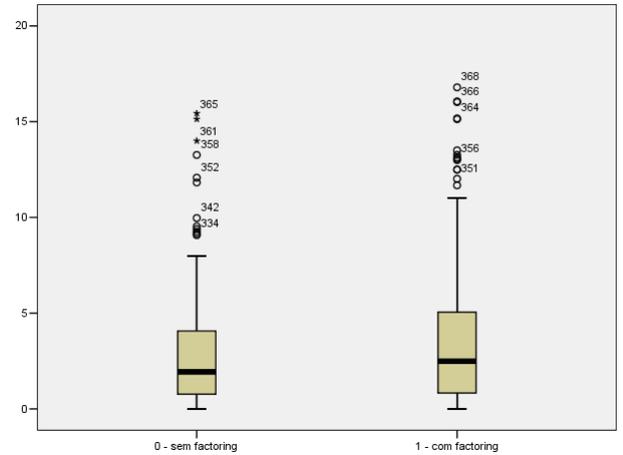
	Sem Factoring		Com Factoring	
	Frequências	Valor	Frequências	Valor
Extremos inferiores	5	=< -12,7	3	=< -8,5
Extremos superiores	16	=> 11,8	19	=> 13,0

Devido à existência de observações aberrantes optou-se por comparar os resultados obtidos com a amostra expurgada dessas observações, atingindo-se assim uma amostra de 121 sem e 179 com Factoring (amostra inicial =161+226).

Constatou-se que os *outliers* afectam muito as distribuições, pelo que à semelhança dos testes anteriores considerou-se adequado utilizar como medida a média aparada a 5%. A nova amostra de trabalho, resultante da eliminação nos extremos de 5% da amostra inicial (19 observações mais elevadas e 19 mais baixas), apresenta um grupo de 140 sem Factoring e 209 com.

Figura 6.15 – Estatísticas descritivas da variável “DF / MBA” aparada a 5%

Descriptives					
grupo Factoring			Statistic	Std. Error	
Divida Financeira/MargemBruta autofinanciamento	0 - sem factoring	Mean	3,0619235	,28266425	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	2,5030461 3,6208010	
		5% Trimmed Mean	2,6744079		
		Median	1,9463372		
		Variance	11,186		
		Std. Deviation	3,344529		
		Minimum	,00000		
	Maximum	15,43125			
	Range	15,43125			
	Interquartile Range	3,37496			
	Skewness	1,725	,205		
	Kurtosis	2,846	,407		
	1 - com factoring	1 - com factoring	Mean	3,6597364	,26612899
			95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	3,1350805 4,1843923
5% Trimmed Mean			3,2650018		
Median			2,4825849		
Variance			14,802		
Std. Deviation			3,847382		
Minimum			,00000		
Maximum		16,79213			
Range		16,79213			
Interquartile Range		4,32376			
Skewness		1,487	,168		
Kurtosis		1,612	,335		



	Grupo sem Factoring	Grupo com Factoring
Skewness/Std Error _{Skewness}	1,725/0,205= 8,41	1,487/0,168= 8,85
Kurtosis/Std Error _{Kurtosis}	2,846/0,407= 6,99	1,612/0,335= 4,81

Rejeita-se a H0 da normalidade das distribuições para qualquer p, de acordo com o teste *Shapiro-Wilk* com sigs=0,000. Dadas as medidas de assimetria e achatamento, enviesadas á esquerda e leptocúrticas, optou-se por aplicar um teste não paramétrico *Mann-Whitney*, em alternativa ao teste t.

Quadro 6.46 – Teste *Mann-Whitney*

Test Statistics ^a	
	Divida Financeira/ MargemBruta autofinanciam ento
Mann-Whitney U	13338,000
Wilcoxon W	23208,000
Z	-1,399
Asymp. Sig. (2-tailed)	,162

a. Grouping Variable: grupo Factoring (com=1 e sem=0)

Embora se observe uma média superior do rácio Dívida Financeira / MBA nas empresas Aderente de Factoring, tal diferença não é estatisticamente significativa, uma vez que as duas distribuições não diferem em medida de tendência central.

B.13. EBE/EF = f(0;1)

As estatísticas descritivas deste teste apresentam em média um rácio de EBE/EF superior no grupo das empresas sem Factoring.

Quadro 6.47 – Síntese das Estatísticas descritivas da “EBE / EF”

	Sem Factoring	Com Factoring
Média	8,61	4,84
Média aparada a 5%	5,92	4,39
Desvio padrão	18,80	6,76

Quadro 6.48 – Resultados do Diagrama de Caule e Folhas

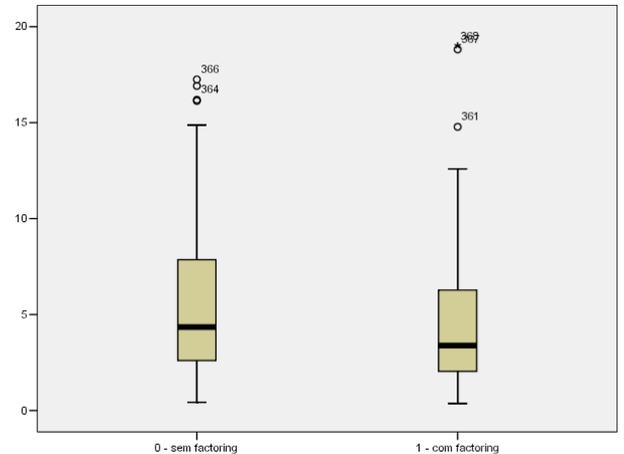
	Sem Factoring		Com Factoring	
	Frequências	Valor	Frequências	Valor
Extremos inferiores	1	=< -0,10	3	=< -5,0
Extremos superiores	11	=> 19,0	11	=> 14,8

De seguida comparou-se estes resultados com a amostra expurgada das observações aberrantes, obtendo-se assim uma amostra de 144 sem e 207 com Factoring.

As estatísticas descritivas resultantes da aparada a 5%, apresentaram um comportamento mais coerente, razão pela qual se optou pela sua utilização. A nova amostra de trabalho, resultante da eliminação nos extremos de 5% da amostra inicial (19 observações mais elevadas e 19 mais baixas), apresenta um grupo de 139 sem Factoring e 210 com.

Figura 6.16 – Estatísticas descritivas da variável “EBE / EF” aparada a 5%

Descriptives				Statistic	Std. Error
grupo Factoring					
Excedente Bruto Exploração / Enc.Financeiros	0 - sem factoring	Mean		5,7162202	,34819837
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	5,0277263	
		Upper Bound	6,4047141		
	5% Trimmed Mean		5,4368437		
	Median		4,3510638		
	Variance		16,853		
	Std. Deviation		4,105198		
	Minimum		,43478		
	Maximum		17,25000		
	Range		16,81522		
	Interquartile Range		5,32134		
	Skewness		1,020	,206	
	Kurtosis		,247	,408	
	1 - com factoring				
	1 - com factoring	Mean		4,5301447	,22515791
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	4,0862730	
		Upper Bound	4,9740163		
	5% Trimmed Mean		4,2528883		
	Median		3,3742950		
	Variance		10,646		
	Std. Deviation		3,262848		
	Minimum		,36856		
	Maximum		19,01945		
	Range		18,65089		
	Interquartile Range		4,25966		
	Skewness		1,475	,168	
	Kurtosis		2,835	,334	



Uma vez mais dada a ausência do pressuposto de normalidade prosseguiu-se a análise por recurso a testes não paramétricos.

Quadro 6.49 – Teste *Mann-Whitney*

Test Statistics ^a	
	Excedente Bruto Exploração / Enc. Financeiros
Mann-Whitney U	12169,500
Wilcoxon W	34324,500
Z	-2,629
Asymp. Sig. (2-tailed)	,009

a. Grouping Variable: grupo Factoring (com=1 e sem=0)

Dada a rejeição da H0, conclui-se que as diferenças das médias são estatisticamente significativas.

Da análise da variáveis em questão, pelos resultados da B.10.1, .2, .4 e a B.13 mais ligadas ao ciclo de exploração, permitem-me aceitar a hipótese formulada, enquanto que as outras variáveis (B.10.3, B.11 e B.12) estarão mais relacionadas com o endividamento da empresas e não tanto com o ciclo de exploração.

6.1.10. Teste da Hipótese 10

Nesta vertente, pretendo-se encontrar evidências se o Factoring permite canalizar os meios da empresa Aderente para as suas áreas de competência nuclear, especializando-se assim no seu *core business*.

B.14. Encargos com pessoal/VN

A leitura das estatísticas descritivas permite observar que as empresas sem Factoring apresentam um rácio EP/VN médio superior comparativamente às que aderiram ao Factoring.

Quadro 6.50 – Síntese das Estatísticas descritivas da “EP / VN”

	Sem Factoring	Com Factoring
Média	0,225	0,199
Média aparada a 5%	0,209	0,182
Desvio padrão	0,179	0,155

Quadro 6.51 – Resultados do Diagrama de Caule e Folhas

	Sem Factoring		Com Factoring	
	Frequências	Valor	Frequências	Valor
Extremos superiores	4	=> 0,68	9	=> 0,48

De seguida comparou-se estes resultados com a amostra expurgada das observações aberrantes, alcançando-se uma amostra de 155 sem e 216 com Factoring.

Considerou-se não ser necessário utilizar a aparada, dado que o impacto dos *outliers* não altera de forma significativa as distribuições. Na ausência do pressuposto da normalidade, aplicou-se o teste não paramétrico *Mann-Whitney*.

Quadro 6.52 – Teste *Mann-Whitney*

	Encargos pessoal / VN
Mann-Whitney U	16232,000
Wilcoxon W	41883,000
Z	-1,808
Asymp. Sig. (2-tailed)	,071

a. Grouping Variable: grupo Factoring (com=1 e sem=0)

Não se rejeita a H0 para $p=0,05$. Não obstante a decisão de utilizar as estatísticas não aparadas, calculou-se a aparada e repetiu-se o teste não paramétrico, resultando $\text{sig}=0,019$, confirmando-se o resultado de não rejeição da H0, desta feita para $p=0,01$. Conclui-se que as diferenças observadas nas médias dos dois grupos não são estatisticamente significativas.

B.15. Encargos Financeiros / VN =f(0;1)

Observou-se que as empresas sem Factoring apresentam um rácio de EF/VN médio superior comparativamente às que aderiram ao Factoring.

Quadro 6.53 – Síntese das Estatísticas descritivas da “EF / VN”

	Sem Factoring	Com Factoring
Média	1,047	0,036
Média aparada a 5%	0,0334	0,0328
Desvio padrão	12,65	0,04

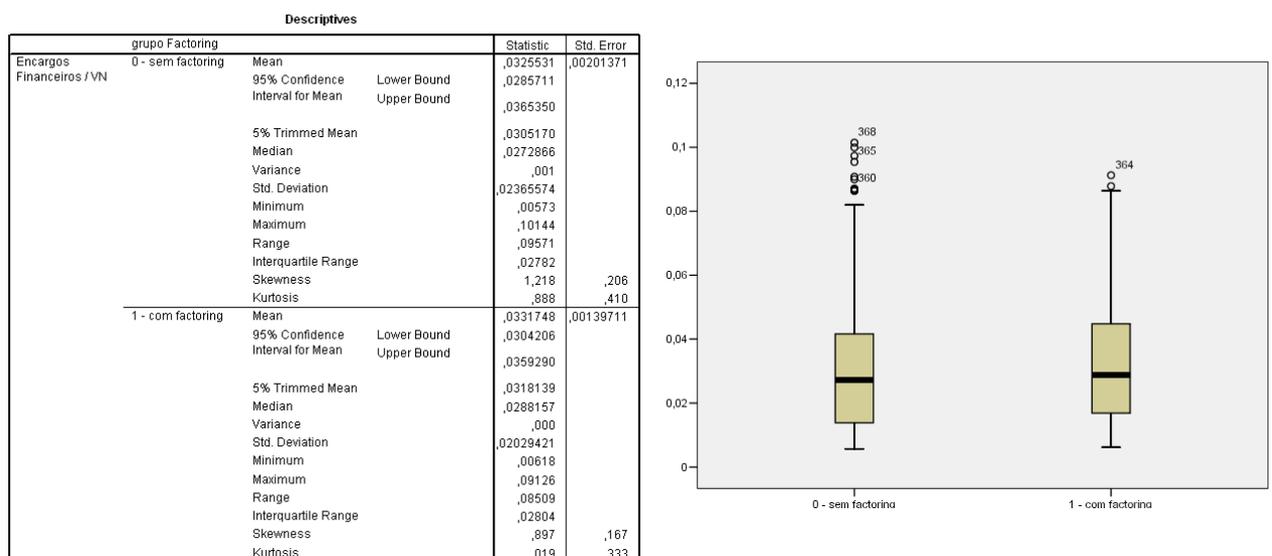
Quadro 6.54 – Resultados do Diagrama de Caule e Folhas

	Sem Factoring		Com Factoring	
	Frequências	Valor	Frequências	Valor
Extremos superiores	13	=> 0,100	8	=> 0,107

De seguida comparou-se os resultados com a amostra expurgada das observações aberrantes, obtendo-se assim uma amostra de 139 sem e 215 com Factoring.

As estatísticas descritivas resultantes da aparada a 5%, apresentam um comportamento mais coerente, razão pela qual se optou pela sua utilização. Da eliminação nos extremos de 5% da amostra inicial (19 observações mais elevadas e 19 mais baixas), obteve-se uma nova amostra de 138 empresas sem Factoring e 211 com.

Figura 6.17 – Estatísticas descritivas da variável “EF / VN” aparada a 5%



Na ausência do pressuposto da normalidade, aplicou-se o teste não paramétrico *Mann-Whitney*.

Quadro 6.55 – Teste *Mann-Whitney*

	Encargos Financeiros / VN
Mann-Whitney U	13573,000
Wilcoxon W	23164,000
Z	-1,070
Asymp. Sig. (2-tailed)	,285

a. Grouping Variable: grupo Factoring (com=1 e sem=0)

Não se rejeita a H0 para $p=0,05$ ou $p=0,10$. Conclui-se por isso que as diferenças observadas nas médias dos dois grupos não são estatisticamente significativas.

Da análise às duas variáveis referenciadas no grupo da produtividade, conclui-se a não verificação da hipótese levantada.

6.1.11. Teste da Hipótese 11

O crédito bancário é tradicionalmente concedido mediante apresentação de garantias reais como forma de colateral. Para estudar a relevância da falta de disponibilidade de crédito como variável explicativa da adesão ao Factoring, pretende-se analisar a relação entre o valor de colateral exigido versus valor de financiamento concedido.

C.1. Imobilizado Corpóreo / Activo Total = $f(0;1)$

Verificou-se que a média da variável em análise é superior nas empresas não Aderentes de Factoring (0,3537 vs 0,2880 nas com Factoring), tendência que se mantém ao nível da média aparada. Quanto à dispersão das observações, apresenta valores bastante semelhantes nos dois grupos:

Quadro 6.56 – Síntese das Estatísticas descritivas da “IC / AT”

	Grupo sem Factoring	Grupo com Factoring
Variância	0,050	0,044
Desvio Padrão	0,222	0,226

	Grupo sem Factoring	Grupo com Factoring
Skewness/Std Error _{Skewness}	2,59	5,2
Kurtosis/Std Error _{Kurtosis}	0,93	0,12

Relativamente à simetria e achatamento, apurou-se que ambas as distribuições são enviesadas à esquerda e mesocúrticas, sendo no entanto mais acentuado nas empresas Aderentes de Factoring.

Na avaliação da normalidade das distribuições pelo teste de *Shapiro-Wilk*, rejeita-se a H0 para qualquer p do analista, concluindo-se assim que ambas são não normais.

A análise do diagrama de caule e folhas ostenta apenas 2 *outliers* moderados no grupo das empresas com Factoring (≥ 0.89). Identificados os *outliers*, prosseguiu-se o estudo comparando as distribuições, com e sem *outliers*, para determinar se os mesmos alteravam significativamente as análises. Concluiu-se que as duas observações são *outliers* moderados e que têm pouco impacto ao nível das estatísticas em análise.

Nesse sentido, apliquei os testes de inferência indutiva à amostra não aparada, e por dado ter dimensão de $n > 30$ e à distribuição ser aproximada da normal (aproximada devido ao ligeiro enviesamento), recorreu-se ao teste t.

Quadro 6.57 – Teste t

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means			
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Imobilizado Corporeo / Activo	Equal variances assumed	2,959	385	,003	,06577122
	Equal variances not assumed	2,931	332,487	,004	,06577122

Rejeita-se a H_0 , de igualdade das médias para $p=0,01$, logo a diferença é estatisticamente significativa (observa-se pela não rejeição da H_0 do teste de Levene a existência de homocedasticidade).

Para melhor perceber onde ocorrem as diferenças, aplicou-se a *crosstabulation* a 4 quartis. Os maiores desvios face aos valores esperados ocorrem nos quartis associados ao colateral de maior valor. Existe inclusivamente uma tendência inversa nos dois grupos, maior valor de colateral associado a uma maior percentagem de empresas sem Factoring e vice-versa. (No último quartil, apuraram-se 25,5% da totalidade das empresas a não terem Factoring contra apenas 15,9%; por oposição ao primeiro quartil, referente às empresas que apresentam menor colateral a ser contemplado com 16,8% sem Factoring contra 22,6% com Factoring).

Conclui-se assim que, a cedência de facturas por recurso ao Factoring constitui em si mesmo uma forma de colateral, uma vez que ao fazer antecipações às Aderentes, a Factor espera que outra entidade (o Devedor) seja responsável

pela liquidação da dívida, ou seja, existe uma garantia adicional comparativamente ao crédito conta corrente, no caso de se solicitarem idênticas garantias reais.

C.2. Endividamento bancários = $f(0;1)$

Curiosamente, as estatísticas descritivas apresentam uma média superior nas empresas que não aderiram ao Factoring, com um valor de 0,2344 contra os 0,2188 das que utilizam Factoring. Observa-se que as distribuições apresentam forma idêntica (igual espessura da caixa de bigodes). Da análise do enviesamento e achatamento, pode concluir-se que ambas as distribuições são assimétricas e mesocúrticas.

	Grupo sem Factoring	Grupo com Factoring
Skewness/Std Error _{Skewness}	5,17	3,9
Kurtosis/Std Error _{Kurtosis}	2,66	0.56

Em linha com os cálculos acima apresentados, o teste de *Shapiro-Wilk* permite rejeitar a H_0 para qualquer p do analista, sustentando a não existência de distribuições normais.

A análise do diagrama de caule e folhas, em complementaridade com caixa de bigodes, permite observar a existência de 5 *outliers* moderados nas empresas sem Factoring, com valores superiores ou iguais a 0,72, e 1 no grupo das com Factoring com valor superior ou igual a 0,68.

Para perceber o impacto dos *outliers*, fiz-se uma nova exploração de dados, desta feita sem os *outliers* para comparar as duas situações, tendo-se reparado

que os *outliers* têm um impacto pouco significativo nas estatísticas descritivas (existe forma idêntica e valores médios também muito próximos). Decidiu-se prosseguir com a análise não utilizando os dados não transformados.

Dada a assimetria encontrada, com grande afastamento à normal, optou-se no lugar do teste t, em recorrer à estatística não paramétrica Mann-Whitney, de forma a testar a H0 de que os dois grupos são iguais em medida de tendência central. Como $n > 10$, aplicou-se a opção assintótica.

Quadro 6.58 – Teste *Mann-Whitney*

	Emprestimos bancários / VN
Mann-Whitney U	17654,500
Wilcoxon W	43305,500
Z	-.497
Asymp. Sig. (2-tailed)	,620

a. Grouping Variable: grupo Factoring (com=1 e sem=0)

Dado ter-se obtido um sig=0,620, não se rejeita a H0, i.e., têm igual tendência central, não sendo a diferença encontrada estatisticamente significativa.

Apesar de ao nível da variável de endividamento bancário, não se terem encontrado indícios estatisticamente significativos de relação com a adesão ao Factoring, ao nível do colateral, foi possível encontrar uma relação estatisticamente significativa e em linha com estudos empíricos anteriores (Soufani, 2001). Tratando-se a hipótese levantada da existência de associação negativa entre a disponibilidade de colateral e a adesão ao factoring, situação verificada pelo teste da variável Imobilizado Corpório/Activo Total, aceita-se esta hipótese.

6.1.12. Teste da Hipótese 12

Pretende-se averiguar a existência de associação entre a adesão ao Factoring e o nível de risco das empresas. Como *proxy* do risco, utilizou-se o *z-score* de *Altman* calculado sobre a amostra.

C.3. Rating Risco - Z-score = f(1,0)

A exploração de dados permitiu apurar que a variável *z-score*, do tipo rácio, apresenta valores negativos e positivos, impossibilitando a aplicação da transformação log neperiano. Verifica-se que as empresas Aderentes de Factoring têm uma média de *z-score* superior, 1,54 contra 1,516. Relativamente às restantes estatísticas de dispersão, constata-se que apresentam valores bastantes homogéneos. Curioso o facto da mediana se apresentar inferior nas empresas com Factoring.

As duas distribuições não são normais, ambas assimétrica com enviesamento à esquerda e platicúrticas. A leitura do diagrama caule e folhas permite detectar 14 *outliers*, 13 moderados e 1 aberrante, pelo que se passou à comparação da estatísticas com e sem *outliers*.

Quadro 6.59 – Comparação das estatísticas descritivas com e sem outliers

	Com outliers	Sem outliers	Diferença
média 0	1,5166	1,4343	0,3823
média 1	1,5439	1,4578	0,0861

	Com outliers	Sem outliers
Coeficiente Variação 0	56,4%	50,3%
Coeficiente Variação 1	53,9%	44,6%
Diferença entre médias	-0,0273	-0,0235

Observa-se uma estrutura de dados idêntica em ambas as distribuições, pelo que não se aplicou a média aparada. Dada a ausência de normalidade, decidiu-se prosseguir com o teste t, por $n > 30$ e por as distribuições terem tendência para a normal (na aparada a 5% verifica-se a normalidade em ambas).

Quadro 6.60 – Teste t

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Z-Score									Lower	Upper
	Equal variances assumed	,335	,563	-,315	385	,753	-,02739649	,08684520	-,198147	,14335375
	Equal variances not assumed			-,314	338,778	,754	-,02739649	,08725872	-,199034	,14424064

Não se rejeita a H0 nos testes de *Levene* e t, donde as diferenças não são estatisticamente significativas. Não se encontrando evidências que sustente a hipótese, e também não existem evidências empíricas de trabalhos académicos uma vez que se trata de uma nova hipótese.

Por último, e para se ter melhor percepção dos dados aplicou-se o *crosstabulation* de acordo com a teoria do Z-score.

SCORE	Significado
Z < 1,23	risco de falência elevado
1,23 < Z entre < 2,9	incerteza na previsão de risco
Z > 2,9	risco de falência quase nulo

Quadro 6.61 – Crosstabulation Z-Score vs Factoring

Z-Score (Banded) * grupo Factoring (com=1 e sem=0) Crosstabulation

		grupo Factoring (com=1 e sem=0)		Total
		0 - sem factoring	1 - com factoring	
Z-Score (Banded)	<= 1,23000	Count 59	80	139
		Expected Count 57,8	81,2	139,0
		% within Z-Score (Banded) 42,4%	57,6%	100,0%
		% within grupo Factoring (com=1 e sem=0) 36,6%	35,4%	35,9%
		Adjusted Residual ,3	-,3	
1,23001 - 2,90000	Count	91	134	225
		Expected Count 93,6	131,4	225,0
		% within Z-Score (Banded) 40,4%	59,6%	100,0%
		% within grupo Factoring (com=1 e sem=0) 56,5%	59,3%	58,1%
		Adjusted Residual -,5	,5	
2,90001+	Count	11	12	23
		Expected Count 9,6	13,4	23,0
		% within Z-Score (Banded) 47,8%	52,2%	100,0%
		% within grupo Factoring (com=1 e sem=0) 6,8%	5,3%	5,9%
		Adjusted Residual ,6	-,6	
Total		Count 161	226	387
		Expected Count 161,0	226,0	387,0
		% within Z-Score (Banded) 41,6%	58,4%	100,0%
		% within grupo Factoring (com=1 e sem=0) 100,0%	100,0%	100,0%

58,1% das empresas são classificadas na zona de incerteza, 35,9% com risco de falência elevado e 5,6% quase nulo. Os resíduos ajustados apresentam valores pouco significativos, evidenciando a independência das variáveis (aproximam bastante dos valores esperados). A interpretação do *crosstabulation* corroboram os resultados obtidos no teste t, da não aceitação da hipótese formulada.

6.2. Análise Multivariada

Nesta secção procura-se encontrar combinações lineares das variáveis independentes para discriminar indivíduos de diferentes grupos. Optou-se por realizar dois testes, um sobre a totalidade das observações²² e um outro sobre uma amostra emparelhada segundo a variável CAE.

6.2.1. Análise Discriminante - totalidade das observações

O teste incidiu sobre 89,8% das observações (362/403 casos), tendo sido excluídas 41 por terem em falta pelo menos 1 variável discriminante. De salientar que se aplicou testes sobre as variáveis não aparadas a 5%. O quadro 6.62 apresenta as médias e desvios padrão das variáveis independentes, permitindo a análise comparativa entre os 2 grupos (grupo 0 – sem Factoring; grupo 1 – com Factoring).

²² O teste utilizado, *Lambda Wilk*, é robusto a violações da igualdade das matrizes da variância / covariância quando os grupos têm dimensão semelhante, i.e. quando o resultado [maior grupo /menor grupo] < 1,5. No caso em análise 211/151 é < 1,5 (Pestana e Gageiro, 2003, pag.616)

Quadro - 6.62 Group Statistics

Group Statistics	grupo Factoring sem=0		grupo Factoring com=1	
	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
debt to equity ratio	5,2076230	16,61164284	3,6270605	8,58175611
Imobilizado Corporeo / Activo	,3520315	,21794658	,2767123	,20230835
Divida Financeira/MargemBruta autofinanciamento	4,9949778	23,75217320	4,4712503	6,65763596
Liquidez geral	1,2676253	,8945952	1,2669078	,68872842
liquidez reduzida	,8633108	,65626790	1,0022292	,65822278
Resultado Operacional / Volume negocios	1,6367356	19,79740610	,0360895	,08320001
Resultado Op./ Capitals Investidos	,0922262	,21525865	,0883244	,32052420
Resultado liquido / capital proprio	-,0144930	1,13993294	,1085526	,36642168
RO / Activo	,0419083	,06066166	,0450986	,05804907
MBA/Activo	,0673497	,06898010	,0840984	,07051084
Crescimento do Volume Negocio 2003-2004	,3742492	3,29621425	,1932265	,36329643
days sales outstanding	172,80688	839,70910222	150,27379	192,05187675
days payables outstanding	629,98295	6673,6866579	113,37057	288,86666481
days Inventory outstanding	428,94429	3833,6776092	60,758335	125,45538504
days working capital requirements	373,84554	3703,4499432	202,88602	479,05413449
Passivo curt. Praz / Fundo Maneio Liquido	2,0547424	31,48972771	,4690197	4,54211541
Necessidades de Fundo maneio/Vol. negocios	-,0611183	2,79323823	,2176474	,37382484
Excedente Bruto Exploração / Enc. Financeiros	8,6197798	19,32892875	4,9658120	5,80768377
MBA/VN	,9438283	10,59120564	,0895434	,13722392
Encargos pessoal / VN	,2272021	,17996041	,1929431	,13271500
Encargos Financeiros / VN	1,1145539	13,05889065	,0379999	,04491958
Emprestimos bancarios / VN	,2350653	,17847422	,2244020	,15193562
Z-Score	1,4887427	,82119899	1,5723827	,82066911
LN Empregados	3,7291846	1,34829742	4,3465607	1,26459119
LN VN	15,241161	1,50433802	15,975530	1,32041846
LN_IDADE	2,8516137	,64055336	2,9176467	,68178036

Da análise da dispersão pela *Log Determinants*, observa-se uma maior dispersão no grupo sem Factoring (12,221 vs 7,883). O teste *Box's M* com sig=0,000, o que leva à rejeição da H₀, para qualquer que seja o erro tipo 1, ou seja, pela desigualdade das dispersões entre grupos.

Quadro - 6.63 Sumário da Análise Discriminante

Structure Matrix		Summary of Canonical Discriminant Functions					
	Function	Eigenvalues					
	1	Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation	
LN VN	-.791	1	,108 ^a	100,0	100,0	,312	
LN Empregados ^a	-.563	a. First 1 canonical discriminant functions were used in the analysis.					
Imobilizado Corporeo / Activo	,543	Wilks' Lambda					
Excedente Bruto Exploração / Enc. Financeiros	,416	Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.	
Encargos pessoal / VN ^a	,315	1	,903	36,648	3	,000	
days working capital requirements ^a	,251	Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients					
days sales outstanding ^a	,250		Function	Canonical Discriminant Function Coefficients			
Necessidades de Função manelo/Vol. negocios	-.241		1		Function	1	
MBA/Activo ^a	,236	Imobilizado Corporeo / Activo	,459	Imobilizado Corporeo / Activo			2,194
MBA/VN ^a	,236	Excedente Bruto Exploração / Enc. Financeiros	,441	Excedente Bruto Exploração / Enc. Financeiros			,033
days payables outstanding ^a	,235	LN VN	-.718	LN VN			-.513
LN_IDADE ^a	-.235				(Constant)	7,142	
Encargos Financeiros / VN	,231	Unstandardized coefficients					
Resultado Operacional / Volume negocios	,231	Functions at Group Centroids					
days inventory outstanding	,221	grupo Factoring (com=1 e sem=0)	Function	1			
Z-Score ^a	-.213	0 - sem factoring	,367				
Resultado liquido / capital proprio	,084	1 - com factoring	-.277				
Emprestimos bancarios / VN	-.080	Unstandardized canonical discriminant functions evaluated at group means					
debito to equity ratio ^a	-.079						
Liquidez geral ^a	-.069						
RO / Activo ^a	,063						
Resultado Op. / Capitais Investidos	,037						
Divida Financeira/Margem Bruta autofinanciamento	,028						
liquidez reduzida ^a	-.026						
Crescimento do Volume Negocio 2003-2004	-.019						
Passivo curt. Praz / Fundo Manelo Liquido	-.016						

Pooled within-groups correlations between discriminating variables and standardized canonical discriminant functions

Variables ordered by absolute size of correlation within function.

a. This variable not used in the analysis.

Classification Results^a

	grupo Factoring (com=1 e sem=0)	Predicted Group Membership		Total
		0 - sem factoring	1 - com factoring	
Original Count		104	57	161
	0 - sem factoring	90	136	226
%	0 - sem factoring	64,6	35,4	100,0
	1 - com factoring	39,8	60,2	100,0

a. 62,0% of original grouped cases correctly classified.

O teste realizado devolveu apenas uma função discriminante.

$$Y = 2,194 X1 + 0,033 X2 - 0,513 X3 + 7,142$$

X1= Imobilizado Cor. / Activo

X2= EBE / Enc. Finc

X3= LN VN

Confrontado o resultado com os testes univariados, verifica-se que a variável X2 e X3 apresentam idêntico comportamento (no estudo do sinal é importante a análise dos centroides, que neste caso específico alteram a interpretação dos sinais ao rodar a função discriminante). O mesmo não se passa com a variável X1 que apesar de ser considerada significativa na a determinação da adesão ao Factoring, apresenta neste teste um sinal inverso ao esperado. Face à função apurada e na tentativa de justificar o sinal inverso ao esperado, procurou-se sem sucesso identificar elevadas correlações entre as variáveis discriminantes.

De seguida realizou-se uma nova análise discriminante, desta feita com a inclusão de uma variável *dummy* – CAE FF – Sector da Construção (sector com maior representatividade de adesão ao Factoring) numa tentativa de encontrar uma resposta aos resultados obtidos na primeira análise.

Quadro - 6.64 Sumário da Análise Discriminante

Structure Matrix

	Function
	1
LN VN	,688
SOCONSTRUÇÃO	,662
LN Empregados ^a	,563
Excedente Bruto Exploração / Enc. Financeiros	-,362
Imobilizado Corporeo / Activo ^a	-,297
LN_IDADE ^a	,225
Encargos pessoal / VN ^a	-,222
MBA/Activo ^a	-,163
debt to equity ratio ^a	,126
Necessidades de Função manolo/Vol. negocios ^a	,117
days working capital requirements	-,104
days sales outstanding ^a	-,099
MBA/VN ^a	-,093
days payables outstanding ^a	-,090
Resultado Operacional / Volume negocios	-,090
Encargos Financeiros / VN ^a	-,089
Resultado liquido / capital proprio	-,085
days Inventory outstanding	-,077
Z-Score ^a	,067
RO / Activo ^a	-,067
Liquidez geral ^a	,059
Emprestimos bancarios / VN	,055
Passivo curt. Praz / Fundo Manolo Liquido	,042
Crescimento do Volume Negocio 2003-2004 ^a	,037
Divida Financeira/Margem Bruta autofinanciamento	-,019
liquidez reduzida ^a	,011
Resultado Op./ Capitais Investidos	,005

Summary of Canonical Discriminant Functions

Eigenvalues

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	,142 ^a	100,0	100,0	,353

a. First 1 canonical discriminant functions were used in the analysis.

Wilks' Lambda

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	,876	47,617	3	,000

Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients

	Function
	1
Excedente Bruto Exploração / Enc. Financeiros	-,351
LN VN	,661
SOCONSTRUÇÃO	,631

Canonical Discriminant Function Coefficients

	Function
	1
Excedente Bruto Exploração / Enc. Financeiros	-,026
LN VN	,473
SOCONSTRUÇÃO	1,410
(Constant)	-7,660

Unstandardized coefficients

Functions at Group Centroids

grupo Factoring (com=1 e sem=0)	Function
	1
0 - sem factoring	-,444
1 - com factoring	,318

Unstandardized canonical discriminant functions evaluated at group means

Pooled within-groups correlations between discriminating variables and standardized canonical discriminant functions

Variables ordered by absolute size of correlation within function.

	Original Count	grupo Factoring (com=1 e sem=0)	Predicted Group Membership		Total
			0 - sem factoring	1 - com factoring	
		0 - sem factoring	115	46	161
		1 - com factoring	103	123	226
	%	0 - sem factoring	71,4	28,6	100,0
		1 - com factoring	45,6	54,4	100,0

a. 61,5% of original grouped cases correctly classified.

O teste realizado devolveu apenas uma função discriminante.

$$Y = -0,26 X1 + 0,473 X2 + 1,410 X3 -7,660$$

X1= EBE / Enc. Finc

X2= LN VN

X3= Dummy CAE FF

Desta feita verifica-se que com a inclusão da variável *dummy* “CAE - FF”, todas apuradas na função discriminante apresentam os sinais esperados. Procedeu-se à realização de testes adicionais, incluindo-se na *dummy* os restantes CAE’s por ordem de representatividade e verificou-se que não alteravam a função discriminante.

Por último, e atendendo ao facto da função obtida na análise anterior, realizou-se uma nova análise, mas desta vez apenas com as empresas cujo CAE seja da Construção (FF), para assim poder avaliar as implicações deste sector no modelo. O teste realizado devolveu apenas uma função discriminante.

$$Y = -0,671 X1 + 0,102 X2 + 5,332 X3 -1,070$$

X1= Liq. Reduzida

X2= EBE / EF

X3= EB / VN

Todas as variáveis seleccionadas têm um sinal oposto ao esperado. Pelo que se pode concluir que a função obtida não é explicativa para a determinação da adesão ao Factoring. No entanto, dada a percentagem de classificações correctas bastante elevada (80,5%), a função obtida pode ser determinante para o sector em causa (FF – Construção).

6.2.2. Análise Discriminante - amostras emparelhadas

O teste incidiu sobre 242 observações (121 de cada grupo). A aplicação do *Lambda Wilk* resultou na função abaixo apresentada:

$$Y = 0,781 X1 - 12,174$$

$$X1 = \text{LN VN}$$

À semelhança do realizado à amostra total, também aqui foi feito o teste com e sem a inclusão da variável *dummy* “CAE”, e curiosamente a função obtida foi exactamente igual nos dois casos, com igual resultado de classificações correctas (62%). A variável seleccionada apresenta o sinal esperado estando em consonância com os resultados da Análise Univariada.

7. Conclusões, limitações e trabalhos futuros

Este estudo foi pensado com o intuito de poder dar algum contributo para a questão das determinantes na adopção da adesão ao Factoring, no caso em concreto para o mercado Português. Com esse intuito testou-se e desenvolveu-se hipóteses que explicassem a temática da cedência de créditos a uma empresa que se ocupa da gestão e cobrança dos mesmos.

No actual estudo, a conclusão a retirar é que da totalidade das hipóteses formuladas apenas se encontrou evidências para a validação de três.

Os resultados obtidos com análise univariada sobre as variáveis associadas ao ciclo de exploração, permitem concluir que a procura dos serviços de Factoring reflecte o impacto de constrangimentos provocados pelos atrasos de recebimento. Curiosamente, acabei por verificar que são essas mesmas empresas Aderentes de Factoring que apresentam maiores atrasos de pagamento. Os atrasos de recebimento e pagamento possuem poder explicativo quanto à adesão ao Factoring, uma vez que possibilita a antecipação dos fundos para fazer face às necessidades de fundo de maneo.

Outra das principais ideias a reter deste trabalho é a evidência de relação entre os sectores de actividade e o Factoring. Sendo que a teoria indica que o Factoring tem como base de negócio empresas do sector da transformação, distribuição e transportes, apontando como menos habituais o sector da construção e o financeiro, encontraram-se evidências de uma nova tendência. Esta mudança mais visível ao nível do sector da construção, poderá ser

explicada em Portugal pelo excessivo alargamento das condições de pagamento, principalmente quando estamos perante dívida pública (devedor estado).

De referir ainda, as evidências encontradas no que respeita ao colateral. São as empresas Aderentes de Factoring as que apresentam menor disponibilidade de colateral, razão pela qual a adesão em Portugal poderá apresentar-se como uma alternativa ao racionamento de crédito bancário.

Por último, e apesar de não validada a hipótese levantada neste trabalho, considera-se de elevada importância fazer referência à dimensão das empresa na adesão ao Factoring. Esta foi testada pelas variáveis Volume de Negócios e Número de Empregados, que contrariamente a ideia de que o Factoring é um serviço mais direccionado para empresas de pequena e média dimensão, constatou-se que na amostra de trabalho, são as empresa de maior dimensão que mais aderem ao Factoring. Uma possível explicação para este fenómeno poderá talvez ser devido ao poder negocial associado a elevados valores transaccionáveis, pelo que conseguem obter preços de financiamento bastante atractivos.

Ao presente estudo podem ser apontadas algumas limitações, desde logo pela representatividade da amostra de trabalho, dada a dificuldade em conseguir identificar empresas não aderentes de Factoring e com informação económico-financeira disponível.

Não obstante as limitações referidas, os resultados obtidos no estudo poderão dar oportunidade a que no futuro sejam efectuados estudos similares. Um aspecto que considero interessante a analisar seria o impacto da utilização de operações fora de balanço (operações sem recurso) nas demonstrações económico-financeiras.

8. Glossário

Aceitação – Acto ligado à aprovação formal dos créditos que foram apresentados pela Aderente.

Aderente – Entidade (cliente) que celebrou um contrato de Factoring com a factor.

Análise discriminante – técnica estatística que consiste em encontrar combinações lineares das variáveis independentes para discriminar indivíduos a diferentes grupos.

Antecipação de fundos – Colocação dos fundos à disposição da Aderente em data anterior à do vencimento dos créditos transmitidos.

Cobertura do risco de crédito – Pressupõe que o factor aceita o risco de insolvabilidade do Devedor.

Comissão de Factoring – Retribuição do factor relativa aos serviços prestados aa Aderente.

Devedor – Pessoa ou sociedade cujos créditos relativos à compra de bens e serviços foram transmitidos a um factor no âmbito de um contrato de Factoring.

EBE – Excedente Bruto de Exploração

EF – Encargos Financeiros

Estatística multivariada – inclui os métodos de análise de relação de múltiplas variáveis dependentes e/ou múltiplas variáveis independentes, quer se estabelecem ou não relações de causa-efeito entre o grupos.

Factor – Sociedade de Factoring.

FML – Fundo de Maneio Líquido

MBA – Margem Bruta de Autofinanciamento

Ponto de corte – ponto ao qual corresponde uma nota ou score, num método de análise discriminante, a partir do qual o individuo é classificado num ou outro grupo.

Rating – sistema de classificação do risco de crédito que reflecte um juízo de valor sobre a capacidade de pagamento oportuno do serviço de dívida.

RL – Resultados Líquidos

RO – Resultados Operacionais

Scoring – sistema de pontuação do risco de crédito.

VN – Volume de Negócios

9. Bibliografia

Bester, H. (1987), The Role of Colateral in Credit Markets With Imperfect Information, *European Economic Review*, Vol. 31, pp. 887-899

Bickers, M. (1994), *Factoring in the UK* (2nd ed.). London: Department of Trade Industry, HMSO

Binks, M. R., & Ennew, C. T. (1994, 1996, 1998), *Big banks small businesses*. Forum of Private Business. UK: Knutsford

Brealey, R. e Myers, S. (1992), *Princípios de Finanças Empresarias*, 3ª Ed., Lisboa: McGraw-Hill

CFO Europe, (2004), "Working Capital Scorecard"

Chan, Y. and G. Kanatas (1985), Asymmetric Valuations and the Role of Collateral in Loan Agreements, *Journal of Money Credit and Banking*, Vol. 17, No. 1, pp.84-95

Damodaran, A. (1997), *Corporate Finance*, New York: John Wiley & Sons.

Duarte, Rui Pinto (2001), *Escritos sobre Leasing e Factoring*, Principia

Factors Chain International, (2004), “*Annual review 2004*”, Amsterdam

Greater London Enterprise, Ltd. (2003), “*Analysis of Use of Factoring*”,
Brussels

Hawawini, G., Viallet, C. e Vora, A. (1986), “Industry Influence on Corporate Working Capital Decisions”, *Sloan Management Review*, 27, pp. 15-24

Hill, M. e Hill, A. (2005), *Investigação por Questionário*, 2ª Ed., Lisboa: Sílabo

Jaffee, D.M. and F. Modigliani (1969), A Theory and Test of Credit Rationing, *American Economic Review*, Vol. 59, pp. 850-872

Jaffee, D.M. and T. Russel (1976), Imperfect Information, Uncertainty and Credit Rationing, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 90, pp. 651-666

Johnson, J. e DiNardo, J. (2000), *Métodos Econométricos*, 4ª Ed., Lisboa: MacGraw-Hil

Mian, S., & Smith, C. W. (1992), Accounts receivable management policy: theory and evidence. *The journal of Finance*, 47,169-201

Monteiro, Mafalda Oliveira (1996), *O Contrato de Factoring em Portugal*, E.L.C.L.A

Murteira, B. (1993), *Análise Exploratória de Dados – Estatística Descritiva*, Lisboa: MacGraw-Hill

Nascimento, A. (2003), “Risco de Crédito – Factor de criação de valor no Factoring”, APEF

Neves, J. (2001), *Análise Financeira Vol. I – Técnicas Fundamentais*, 13ª Ed., Lisboa: Texto Editora

Neves, J. (2002), *Avaliação de Empresas e Negócios*, Lisboa: MacGraw-Hill

Observatory of European SMEs (2003/2), “SMEs and Access to Finance”

Pestana, M. e Gageiro, J. (2003), *Análise de Dados para Ciências Sociais – A Complementariedade do SPSS*, 3ª Ed., Lisboa: Sílabo

Pestana, M. e Gageiro, J. (2005), *Descobrimo a Regressão – Com a Complementariedade do SPSS*, Lisboa: Sílabo

Petersen, M., & Rajan, R. (1997). Trade Credit: theories and evidence. *Review of Financial Studies*, 10(3), 661-691

Reis, E. (1996), *Estatística Descritiva*, 3ª Ed., Sílabo

Santos, Angela (2001), *O Factoring e a Gestão*, Publicações Europa-América

Schwartz, R.A. (1974), An Economic Model of Trade Credit, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 9, pp. 643-657

Silva, José Manuel Braz da (1993), *Os novos instrumentos financeiros*, Texto Editora

Smith, J.K., & Schnuker, C. (1994). An empirical examination of organizational structure: the economics of the factoring decision. *Journal of Corporate Finance*, 1, 119-138

Soufani, Khaled (2001), “*On the determinants of factoring as a finance choice:evidence from the UK*”, *Journal of Economics and Business*, 54(2002),239-252.

Sousa Uva, João de (1991), *Factoring – Um instrumento de gestão*, Texto Editora

Stiglitz, J., & Weiss, A. (1981). Credit rationing in markets with imperfect information. *American Economic Review*, 113-120

Storey, D. (1994), *Understanding the small business sector*, London: Routledge

Summers, B. & Wilson, N. (2000), “*Trade credit management and the decision to use factoring: an empirical study*”, *Journal of Business Finance & Accounting*, 27(1), 37-68.

Thornton, Grant (2004), “*European Business Survey*”, London