

# iscte

INSTITUTO  
UNIVERSITÁRIO  
DE LISBOA

---

## **O CUSTO DO CAPITAL PARA O SETOR DE TRANSPORTES COLETIVOS URBANOS DE PASSAGEIROS**

O caso de Cabo Verde

Evandro Carlos Brito Delgado

Mestrado em Gestão Aplicada

Orientador:

Professor Doutor António Freitas Miguel, Professor Associado (com Agregação)  
ISCTE

Dezembro 2022





**BUSINESS  
SCHOOL**

---

DEPARTAMENTO DE MARKETING, OPERAÇÕES E GESTÃO GERAL

**O CUSTO DO CAPITAL PARA O SETOR DE TRANSPORTES COLETIVOS  
URBANOS DE PASSAGEIROS**

O caso de Cabo Verde

Evandro Carlos Brito Delgado

Mestrado em Gestão Aplicada

Orientador:

Professor Doutor António Freitas Miguel, Professor Associado (com Agregação)  
ISCTE

Dezembro 2022



## **Agradecimentos**

Ao Professor Doutor António Freitas Miguel, pela sua orientação, disponibilidade, esclarecimento e apoio nas alterações efetuadas ao longo deste trabalho.

Ao colega de trabalho António Manuel Modesto Rodrigues pelo apoio e disponibilização de alguns papers que ajudaram na realização deste trabalho.

Á Maria André Barradas Trindade Delgado minha esposa pelo incentivo ajuda e disponibilidade total, ao longo deste processo.



## **Sumário**

Cabo Verde é um pequeno país insular, com escassez de recursos o que condiciona os investimentos nos vários setores económicos do país. Um caso particular, refere-se ao Setor de Transporte Coletivos Urbanos de Passageiros, onde os condicionalismos referidos determinam que, até à data, não exista um cálculo efetivo do custo médio ponderado do capital para este setor.

Com este trabalho pretendeu-se encontrar, com base em estudos realizados noutros países, uma metodologia de cálculo de remuneração do capital investido para o Setor de Transporte Coletivos Urbanos de Passageiros em Cabo Verde.

Começou-se por estimar o custo do capital com base no modelo de CAPM. Os betas foram estimados através da regressão linear simples pelo método dos mínimos quadrados, entre as rendibilidades mensais de algumas empresas selecionadas e a rendibilidade mensal do índice FTSE Europe.

A taxa de juro isenta de risco foi estimada recorrendo-se à Obrigação do Tesouro alemã a 10 anos e o prémio de risco de mercado utilizado baseou-se nas médias históricas disponíveis em diferentes trabalhos de autores reconhecidos.

O custo de capital alheio foi estimado com base na informação financeira disponível nos relatórios e contas das empresas cabo-verdianas do setor dos transportes.

O valor estimado para o custo médio ponderado de capital varia entre 10,06% e 11,73%, enquanto o debt to equity ratio é de 150%.

Esses valores permitem que os investidores tenham uma opção informada e fundamentada para o investimento no setor dos transportes coletivos urbanos de passageiros.

Sistema de classificação JEL: G12, G39

### **Palavras-chave:**

Custo Médio Ponderado do Capital, Custo do Capital Próprio, Custo do Capital Alheio, Setor dos Transportes, Cabo Verde.





## **Abstract**

Cape Verde is a small island country with scarce resources, which limits investments in the country's various economic sectors. A particular case refers to the Collective Urban Passenger Transport Sector, where the constraints determine that, to date, there is no effective computation of the weighted average cost of capital for this sector.

With this work, it was intended to find, based on studies carried out in other countries, a methodology for calculating the return on invested capital for the Urban Collective Passenger Transport Sector in Cape Verde.

Started by estimating the cost of capital based on the CAPM model. The betas were estimated through simple linear regression using the least squares method, between the monthly returns of some selected companies and the monthly returns of the FTSE Europe index.

The risk-free interest rate was estimated using the 10-year German Treasury Bond and the market risk premium used was based on the historical averages available in different works by recognized authors.

The cost of debt capital was estimated based on the financial information available in the reports and accounts of Cape Verdean companies in the transport sector.

The estimated value for the weighted average cost of capital it is between 10,06% and 11,73%, while the debt-to-equity ratio is 150%.

These values allow investors to have an informed option for investment in the urban public passenger transport sector.

**JEL classification system:** G12, G39

## **Keywords**

Weighted Average Cost of Capital, Cost of Equity, Cost of Debt, Transport Sector, Cabo Verde.



## Índice

Índice de ilustrações .....	ix
Índice de quadros .....	ix
Glossário de abreviaturas .....	ix
1. Introdução .....	1
2. Contexto económico .....	3
2.1. Enquadramento do setor de transportes coletivos urbanos de passageiro em Cabo Verde .....	6
3. Revisão da Literatura .....	7
3.1. Custo de capital próprio .....	7
3.1.1. Taxa de juro sem risco .....	9
3.1.2. Coeficiente Beta ( $\beta$ ) .....	12
3.1.3. Prémio de risco de mercado .....	16
3.1.4. Prémio risco soberano .....	18
3.1.5. Prémio de risco de tamanho .....	19
3.1.6. Argumentos para não adicionar um prémio de risco de tamanho ao custo de capital próprio do CAPM .....	21
3.2. Custo de capital alheio .....	22
4. Metodologia de estimativa do custo de capital para o setor de transportes coletivos urbanos de passageiro em Cabo Verde .....	23
4.1. Estimativa para o custo de capital próprio .....	23
4.1.1. Estimativa para taxa de juro isenta de risco .....	24
4.1.2. Estimativa para o prémio de risco de mercado .....	24
4.1.3. Estimativa para o Beta .....	25
4.1.3.1. Escolha das empresas comparáveis .....	25
4.1.3.2. Escolha do índice de mercado .....	27
4.1.3.3. Escolha do período para análise das rendibilidades .....	27
4.1.3.4. Conversão do beta do capital próprio no beta do ativo .....	29
4.1.4. Estrutura de capital e taxa marginal de impostos .....	29
4.1.5. Estimativa do custo de capital com prémio de risco do tamanho da empresa .....	30
4.1.6. Estimativa sem prémio de risco do tamanho da empresa .....	30
4.1.7. Estimativa do prémio de risco soberano .....	30

4.2. Estimativas de Custo de capital alheio .....	31
4.3. Paridade entre o escudo cabo-verdiano e o euro .....	31
4.4. Estimativa para o cálculo do WACC.....	32
5. Cálculo Final do WACC e outras variáveis .....	33
6. Conclusões e limitações. ....	38
Referências Bibliográficas.....	39
ANEXO A - Estrutura de capital da Empresa- FNMI Spa Itali.....	43
ANEXO B - Estrutura de capital da Empresa- Campagnie De L Odet SE(ODET) .....	44
ANEXO C - Estrutura de capital da Empresa- Deutsche Post AG (XTRA: DPW).....	45
ANEXO D - Estrutura de capital da Empresa- Get link SE (ENXTPA: GET) .....	46
ANEXO E - Estrutura de capital da Empresa- Lowing AG (XTRA: TGHN) .....	47
ANEXO F - Estrutura de capital da Empresa- Muller -Die Lila Logistics AG(XTRA.MLL) .....	48
ANEXO G - Estrutura de capital da Empresa- Clasquin -Paris (ENXTPA: ALCLA) .....	49
ANEXO H - Estrutura de capital da Empresa- Correios de Portugal SA (ENXTLS: CTT).....	50
ANEXO I- Estrutura de capital da Empresa- Foodlink A.E (ATSE: FOODL).....	51
ANEXO J - Estrutura de capital da Empresa- ID Logistic Group SA (ENXTPA: IDL) .....	52
ANEXO K - Estrutura de capital da Empresa- Malta Post p.l.c (MTSE: MTP).....	53
ANEXO L - Estrutura de capital da Empresa - PostNL N.V(ENXTPA: PNL) .....	54
ANEXO M – Balanço Sol Atlântico 2020.....	55
ANEXO N – Demonstração de resultados Sol Atlântico 2020 .....	56
ANEXO O – Balanço Transcor 2020.....	57
ANEXO P – Demonstração de resultados Transcor 2020.....	58
ANEXO Q – Balanço Sol Atlântico 2019 .....	59
ANEXO R – Demonstração de resultados Sol Atlântico 2019 .....	60
ANEXO S – Balanço Transcor 2019 .....	61
ANEXO T – Demonstração de resultados Transcor 2019.....	62

## Índice de ilustrações

Figura 3.1 – Representação gráfica do modelo CAPM (adaptado de Damodaran (2001)).....	8
Figura 3.2 - Exemplo de classificação de rating. Fonte: Bancoinvest .....	11

## Índice de quadros

Quadro 2.1 - Indicadores Económicos .....	4
Quadro 4.1 - Obrigação do Tesouro alemã a 10 anos (30 setembro de 2022).....	24
Quadro 4.2 - Valores do prémio de risco do mercado utilizados .....	25
Quadro 4.3 - Empresas selecionadas.....	26
Quadro 4.4 - Betas das empresas comparáveis - FTSE Europe.....	28
Quadro 4.5 - Prémio de risco de Cabo Verde .....	31
Quadro 4.6 - Taxa de inflação de Cabo Verde e Alemanha .....	31
Quadro 5.1 - Valor médio do custo do capital alheio .....	33
Quadro 5.2 - Custo médio ponderado capital sem prémio de risco de tamanho da empresa.....	34
Quadro 5.3 - Custo médio ponderado capital com prémio de risco de tamanho da empresa .....	35
Quadro 5.4 – Comparação dos valores para o setor dos transportes .....	36

## Glossário de abreviaturas

CAPM- Capital Asset Pricing Model

CDS- Credit Default Swap

ECV- Escudos Cabo-verdiano

IDE- Investimento Direto Estrangeiro

INE -Instituto Nacional de Estatística

NYSE- New York Stock Exchange

OSP- Obrigação de Serviço Público

PIB- Produto Interno Bruto

WACC- Weighted Average Cost of Capital



## 1. Introdução

O setor de transportes coletivos urbanos de passageiros em Cabo Verde necessita de ser melhor ordenado, planeado e gerido.

Melhor ordenado no sentido de criar uma estrutura profissional capaz de tomar medidas eficientes respondendo às expectativas dos clientes.

Melhor planeado, criando um plano de investimentos a médio e longo prazo de forma a projetar o setor para acompanhar o crescimento do mercado e procurar, permanentemente, novas soluções para responder aos desafios que se vão colocando ao setor, procurando novas abordagens e metodologias potenciadoras de maior produtividade.

Melhor gestão, no sentido de modernização das técnicas de gestão, permitindo uma otimização dos recursos e uma resposta às necessidades do mercado mais eficiente e sustentada.

O sistema de transportes tem como função primordial contribuir para o desenvolvimento económico do país e promover o bem-estar da população. Assim, numa perspetiva de longo prazo, a adequação permanente da oferta dos serviços de transporte público às necessidades dos utentes e a progressiva redução dos custos sociais e económicos do transporte público de passageiros tornam-se primordiais.

Cabo Verde, é um país que, também dadas as suas características, ainda não tem uma rede de transportes públicos organizada e eficiente, e para conseguir alcançar esse propósito necessita de parceiros privados que invistam no setor no país. Sendo um país com poucos atrativos económicos para atrair investimentos nesse setor (reduzido número de habitantes e baixo rendimento), Cabo Verde deve apresentar uma taxa de remuneração sobre capital muito atrativa aos potenciais investidores.

Para o desenvolvimento do setor de transporte é necessário que haja grandes investimentos nas empresas, e para haver grandes investimentos é necessário convencer os investidores que o setor é atrativo e rentável.

Uma das formas de atrair os investidores para o setor de transporte coletivos urbanos de passageiros é convencer-lhes que este setor gera valor, ou seja, tem uma taxa de retorno suficiente para superar o custo de oportunidade do capital investido no setor. Este custo de oportunidade representa a taxa mínima de retorno que uma entidade deve obter sobre o seu capital investido.

O objetivo deste trabalho é assim estimar o custo de oportunidade do capital para o setor de transportes coletivos urbanos de passageiros em Cabo Verde. Este sector é atualmente constituído por duas empresas privadas a Sol Atlântico com sede na cidade da Praia na ilha de Santiago e a Transcor SV com sede na cidade de Mindelo, São Vicente.

Para estimar a remuneração do capital próprio e o custo médio ponderado de capital, no setor de transportes coletivos urbanos de passageiros foram utilizados os modelos Capital Asset Pricing Model (CAPM) e o Weighted Average Cost of Capital (WACC) respetivamente.

Tendo em conta de que o mercado de capital cabo-verdiano é exíguo e imaturo com poucas empresas cotadas e que não tem índice bolsista que permitiria estimar o beta e o prémio de risco do mercado, variáveis importantes para estimar o custo do capital próprio, recorreu-se, por isso, ao mercado financeiro europeu, onde foi possível obter um conjunto de dados históricos e atuais da cotação das empresas selecionadas.

Para estimar os betas foi selecionado um conjunto de 12 empresas cotadas no índice FTSE Europe<sup>1</sup> que operam no setor de transporte, logística e outros. Os cálculos para a estimativa dos betas foram feitos através de regressão linear simples entre as rendibilidades médias das ações de cada uma das empresas e a rendibilidade média do índice FTSE Europe.

Para estimar o prémio de risco de mercado foram utilizados os dados disponibilizados em estudos internacionais, incluindo Damodaran (2022), Dimson, Marsh e Staunton (2018) e os estudos de Fernández (2017).

Para a taxa de juro isenta de risco utilizou-se a como referência a obrigação do tesouro alemão a 10 anos, em vez de obrigação de tesouro cabo-verdiano, uma vez que este último tem um nível elevado de risco de incumprimento.

O custo de capital alheio foi estimado com base na referência dos meios de financiamento com um peso grande na dívida e através das taxas de juros disponíveis no mercado e negociados com as empresas presentes, nos relatórios e contas das mesmas.

O presente trabalho está estruturado em cinco capítulos: O primeiro capítulo faz-se a introdução ao tema e apresenta-se a motivação, os objetivos e a estrutura do trabalho. O segundo capítulo o contexto económico, o enquadramento do setor de transportes coletivos urbanos de passageiros, e importância do Custo Médio Ponderado de Capital no processo de regulação; no terceiro capítulo é apresentado a revisão da literatura e uma breve descrição para a base do trabalho entre os quais: custo de capital próprio, taxa de juro isento de risco, coeficiente beta, prémio de risco de mercado, prémio de risco soberano, prémio de risco de tamanho e o custo de capital alheio. No quarto capítulo, apresenta-se a metodologia de estimativa do custo médio ponderado de capital para o setor de transportes coletivos urbanos de passageiros em Cabo Verde; no quinto o cálculo final do WACC e outras variáveis e, por último, as principais conclusões e limitações.

---

<sup>1</sup> <https://www.investing.com/indices/ftse-europe>



## 2. Contexto económico

A atividade económica global inverteu a recessão observada em 2020 em virtude dos efeitos da crise pandémica, registando uma recuperação em 2021, e conseqüentemente a economia cabo-verdiana beneficiou-se de um enquadramento externo mais favorável.

O desempenho da economia cabo-verdiana em 2021, foi marcado igualmente, pela recuperação económica, impulsionada pela reabertura das atividades económicas, pelo avanço da taxa de vacinação no país e o conseqüente alívio das restrições impostas e das medidas de contenção relacionadas com a Covid19, bem como, pelo efeito das medidas monetárias e orçamentais visando mitigar os efeitos da crise pandémica sobre a liquidez e o rendimento das famílias mais vulneráveis e das empresas. Assim, de acordo com as estimativas trimestrais das contas nacionais do Instituto Nacional de Estatísticas, o produto interno bruto em volume cresceu, em 2021, 7 por cento, o que compara com a recessão histórica de 14,8 por cento registada em 2020.

Em consequência, num contexto de recuperação da procura interna e de restrições do lado da oferta associadas às perturbações nas cadeias de abastecimento globais e, de aumento dos preços das matérias-primas energéticas e não energéticas no mercado internacional e a sua transmissão aos preços internos, verificou-se em 2021, um aumento das pressões inflacionistas em Cabo Verde. Não obstante, o perfil da inflação manteve-se moderado, com a taxa de variação média dos últimos doze meses do índice de preços no consumidor a fixar-se em 1,9 por cento (o que compara com 0,6 por cento em 2020)

O défice da balança corrente registou uma melhoria para os 13,2 por cento do PIB em 2021, para o qual concorreram, sobretudo, os aumentos registados nas remessas de emigrantes, nas reexportações de combustíveis e víveres nos portos e aeroportos nacionais, bem como, nas outras transferências correntes privadas, em particular, nos donativos de organismos e instituições sem fins lucrativos. Os fluxos líquidos de financiamento da economia, aumentaram em mais 9.407,1 milhões de escudos, refletindo em grande medida, os aumentos registados no investimento direto estrangeiro realizado no país e nos passivos de Direitos Especiais de Saque (DSE) alocados pelo Fundo Monetário Internacional no segundo semestre do ano. Estas entradas de fundos para a balança financeira do país, permitiram cobrir mais de cem por cento das necessidades de financiamento da economia, pelo que, o país conseguiu acumular em ativos de reserva, cerca de 10 milhões de euros. Em consequência, o stock das reservas internacionais líquidas do país aumentou para 595,2 milhões de euros em 2021, permitindo financiar 7,5 meses das importações de bens e serviços.

O setor monetário manteve-se líquido, tendo a oferta monetária expressa pela evolução da massa monetária crescido mais moderadamente, em 3,1 por cento (4,1 por cento em 2020). O aumento mais contido da liquidez foi determinado pela redução do crédito líquido ao setor público administrativo em 0,6 por cento, porquanto o crédito à economia cresceu 6,1 por cento.

O quadro 2.1 apresenta os valores da estimativa do crescimento do PIB, em Cabo Verde, no período de 2019 a 2021 e a projeção desse mesmo crescimento para o ano de 2022.

Quadro 2.1 - Indicadores Económicos

	Unidade	2019 <sup>E</sup>	2020 <sup>E</sup>	2021 <sup>E</sup>	2022 <sup>P</sup>	
					out-21	abr-22
<b>Sector Real</b>						
PIB real	variação em %	5,7	-14,8	7,0	5,6	[3,5 - 4,5]
<b>Sector Externo</b>						
Défice Corrente	em % do PIB	-0,2	16,5	13,2	15,7	15,7
RIL/Importações	meses	6,9	7,9	7,5	5,2	5,8
<b>Sector Monetário</b>						
Índice de Preços no Consumidor	v.m.a. em %	1,1	0,6	1,9	1,9	7,3
Ativo Externo Líquido	variação em %	24,8	-9,9	5,2	-22,5	-13,9
Crédito à Economia	variação em %	3,9	4,8	6,1	5,2	4,7

E- Estimativas; P - Projeções; v.m.a.- Variação média anual

Fonte: Instituto Nacional de Estatística de Cabo Verde; Banco de Cabo Verde.

Com o escalar da guerra entre a Rússia e a Ucrânia em fevereiro de 2022, as perspetivas económicas para este ano estão fortemente influenciadas pela elevada incerteza e o exacerbar dos riscos e tensões geopolíticas e financeiras. Em comparação com as projeções divulgadas no Relatório de Política Monetária de outubro do ano passado, o impacto geral das alterações das hipóteses internas e externas sobre as projeções de crescimento económico é negativo, o que decorre do agravamento dos preços das matérias-primas energéticas (sobretudo, petróleo e gás) e de diversos bens primários, da redução da confiança das famílias e dos empresários, da turbulência nos mercados financeiros, bem como, dos efeitos das sanções impostas à Rússia sobre os fluxos comerciais e financeiros. Em consequência, em 2022, o crescimento projetado para o PIB deverá abrandar de sete por cento em 2021 para o intervalo [3,5 - 4,5] por cento, mantendo contudo, o seu perfil de crescimento, explicado pela melhoria da situação epidemiológica do país e consequente alívio das restrições associadas à pandemia, pelo efeito base<sup>2</sup> bem como, pelas medidas de política tomadas para compensar os efeitos da forte subida dos preços da energia e de bens alimentares essenciais no consumo das famílias mais vulneráveis e na liquidez das empresas mais afetadas.

As atuais projeções, face às divulgadas em outubro por Banco de Cabo, refletem uma revisão em baixa do crescimento do PIB para 2022, como consequência da perda de poder de compra induzida pela subida da inflação e da revisão, em baixa, do crescimento das economias dos principais parceiros

<sup>2</sup> O efeito base corresponde ao crescimento anual do PIB que se observaria se todas as taxas de variação em cadeia trimestrais ao longo do ano fossem nulas.

económicos do país. Estima-se que o valor do PIB pré-pandemia seja alcançado na segunda metade de 2022. A inflação, por seu turno, foi revista em alta, traduzindo os valores elevados recentes e a revisão em alta das hipóteses para o preço do petróleo e de outras matérias-primas.

Refletindo as pressões inflacionistas, derivadas dos preços elevados das matérias-primas energéticas e não energéticas no mercado internacional e da sua transmissão aos preços internos, bem como, do aumento da procura e das restrições na oferta associadas às perturbações nas cadeias de abastecimento global, a taxa de inflação média deverá atingir os 7,3 por cento em 2022 (o que compara com 1,9 por cento em 2021).

O agravamento do défice da balança comercial do país (refletindo a deterioração dos termos de troca na sequência do choque sobre os preços dos produtos importados), a redução esperada nas transferências oficiais correntes (em donativos), bem como, o aumento previsto no pagamento de juros da dívida externa pública, deverá deteriorar o défice da balança corrente, passando de 13,2 por cento do PIB em 2021 para 15,7 por cento do PIB em 2022. Por outro lado, espera-se uma redução nos influxos líquidos de financiamento da economia devido, sobretudo, à queda nos desembolsos líquidos da dívida externa pública, tendo em conta o esperado aumento do serviço da dívida externa pública.

Com efeito, o stock das reservas internacionais líquidas do país deverá reduzir em cerca de 94 milhões de euros, permitindo, contudo, garantir 5,8 meses das importações de bens e serviços projetadas para 2022.

Não havendo pressões capazes de colocar em risco os objetivos de garantir a estabilidade de preços e a credibilidade do regime cambial de peg fixo ao Euro e, considerando que: (i) as atuais pressões inflacionistas resultam, em grande medida, de choques na oferta e não propriamente do aumento da procura, podendo uma eventual intervenção não surtir o efeito desejado; (ii) os estímulos monetários são ainda fundamentais para promover a concessão do crédito à economia e, (iii) o stock de reservas internacionais líquidas do país deverá continuar a garantir pelo menos cinco meses das importações de bens e serviços projetadas para 2022, a política monetária continuará, nos próximos seis meses, a ter uma postura acomodatória.

Ciente das incertezas que ainda rodeiam o processo de recuperação económica, agravadas com o conflito recente na Ucrânia, o Banco de Cabo Verde continuará com um controlo apertado dos riscos macrofinanceiros e reforçará os seus mecanismos de acompanhamento e de mitigação dos seus efeitos na economia nacional, condições necessárias para o crescimento económico sustentado do país.

## **2.1. Enquadramento do setor de transportes coletivos urbanos de passageiro em Cabo Verde**

A primeira empresa cabo-verdiana de transportes coletivos urbanos de passageiros, a Sol Atlântico, foi fundada no início da década de setenta, por iniciativa de um empresário português e foi adquirida em 1974 por Edmundo dos Santos, permanecendo até hoje nas mãos da família.

Em 1979 o Governo através do Decreto-Lei nº 156 de 31 de dezembro cria a empresa pública de transporte terrestre (Transcor), que nasceu, inicialmente, de uma sociedade entre o Instituto Cabo-verdiano de Solidariedade e os Municípios, com objetivo de assegurar as ligações entre os vários Municípios da ilha, atribuindo a esta empresa o regime de exclusividade dos serviços de transportes urbanos, nos dois maiores centros urbanos do país, cidades da Praia e de Mindelo.

A partir de 1989 a situação económica e financeira da empresa pública de transporte terrestre (Transcor), começou a deteriorar-se, o Governo optou por liberalizar o mercado, através do Decreto Legislativo nº 93/89 permitindo a entrada de novos operadores no setor, que só veio a efetivar-se em 1996 com entrada no mercado da empresa “Moura Company” (MC). Entretanto, a partir de fevereiro de 2000, o Estado de Cabo Verde, face às graves dificuldades económico-financeiras da empresa pública Transcor e por forma a garantir a continuidade do serviço público de transportes urbanos coletivos de passageiros nas cidades da Praia e de Mindelo, iniciou um processo de aquisição das participações sociais dos Municípios e do Instituto Cabo-verdiano de Solidariedade, adquirindo a totalidade do capital social da empresa (Transcor), assumindo indiscutivelmente, a natureza de empresa pública, de acordo com o disposto na Lei nº104/V/99, de 12 de julho, que aprova as novas Bases Gerais das Empresas Públicas.

Em março de 2002, a publicação no Boletim oficial Nº 9, do Decreto-Lei nº11/2002 transforma a Transcor EP numa sociedade anónima cujo capital é detido direta e exclusivamente pelo Estado.

No mesmo Boletim oficial foi publicada o Decreto-lei 12/2002 que determina a extinção e a liquidação da empresa Transcor cujo os ativos foram adquiridos por uma empresa privada criada em 1996 denominada de Moura Company (MC) na cidade da Praia, enquanto que em Mindelo os funcionários daquela empresa optaram pela aquisição dos ativos da empresa com o valor das indemnizações a receber, e iniciou-se o processo de constituição de uma nova empresa, a Transcor SV, que continuou a operar na cidade de Mindelo, ilha de São Vicente.

Em 2014, o tribunal decidiu arrestar a totalidade dos ativos da empresa Moura Company (MC) por dívidas ao fisco, conseqüentemente esta empresa que operava exclusivamente na cidade da Praia foi extinta.

Atualmente, apenas as cidades da Praia (Santiago) e de Mindelo (São Vicente) dispõem de um sistema de transportes coletivos urbanos de passageiros: a Sol Atlântico que opera na cidade da Praia,

a Transcor na cidade do Mindelo, ambas reguladas pela Agência Reguladora Multissetorial da Economia (ARME).

Com o objetivo de dinamizar o setor, o governo aprovou recentemente o Decreto-lei nº 20/2022 de 10 de junho que aprova o Regime Jurídico do Serviço Público de Transporte Regular Coletivo de Passageiros (RJSPTRCP) que se aplica às autoridades de transportes e aos operadores de transporte que se dedicam à exploração do serviço público de transporte coletivo de passageiros por modo rodoviário.

### **3. Revisão da Literatura**

#### **3.1. Custo de capital próprio**

O custo de capital próprio consiste na remuneração exigida pelos titulares de capitais próprios, tendo em consideração os níveis de risco suportados nas respetivas aplicações. Também tem uma relação risco-retorno, porque quanto maior for o risco que a empresa está sujeita, maior será a taxa de retorno exigida pelos investidores e conseqüentemente maior será o custo de capital.

Existem vários modelos para estimar o custo de capital próprio, mas os mais referidos na literatura são:

- O modelo CAPM, (Capital Asset Pricing Model);
- O modelo APT (*Arbitrage Pricing Theory*).

O modelo CAPM foi desenvolvido com base em um mercado de capitais eficiente, Gitman (2010), onde os investidores têm acesso a todas as informações e estas são simétricas, racionais e têm expectativas homogênicas quando da tomada de decisão sobre suas aplicações.

O modelo de CAPM, também conhecido como modelo de Equilíbrio de Ativos Financeiros, desenvolvido por Sharpe, Lintner e Treynor em meados da década de 1960, baseia-se em alguns pressupostos apresentados por Sharpe (1964) que são:

- Os indivíduos são racionais, avessos ao risco e maximizam a sua utilidade esperada;
- Que todos os investidores tenham a mesma percepção quanto ao desempenho dos ativos, constituindo carteiras eficientes;
- Todos os indivíduos podem financiar e obter financiamento à taxa de juro sem risco, na quantidade de fundos que desejarem;
- Existe um ativo sem risco, que é importante na determinação do preço dos ativos com risco;
- Concorrência perfeita, não existindo custos de transação nem impostos, regulamentações e/ou outras restrições;
- Os ativos são infinitamente divisíveis, de modo que o investidor pode escolher qualquer posição num investimento.

Apesar das suas limitações e das divergências de alguns autores na sua aplicabilidade, o modelo continua a ser o mais utilizado para estimar o custo de capital próprio, segundo Welch (2008), identificou que 75% dos professores norte-americanos da área de finanças recomendam o uso do CAPM para estimar o custo de capital. Uma pesquisa desenvolvida por Graham e Campbell (1999), analistas e gestores financeiros de empresas, mostra que 73,5% dos inquiridos confirmam a utilização do modelo CAPM que é representado pela equação (1) e representado na figura 3.1:

$$r_e = r_f + \beta_i \times (r_m - r_f) \quad (1)$$

Em que:

$r_e$ : Custo do capital próprio da empresa;

$r_f$ : Taxa de juro sem risco (yield das obrigações de dívida soberana a médio e longo prazos);

$r_m$ : Remuneração do mercado acionista;

$\beta_i$ : Medida de risco;

$\beta_i(r_m - r_f)$ : Prémio de risco do título/ empresa.

A equação acima referenciada pode ser representada graficamente pela figura 3.1

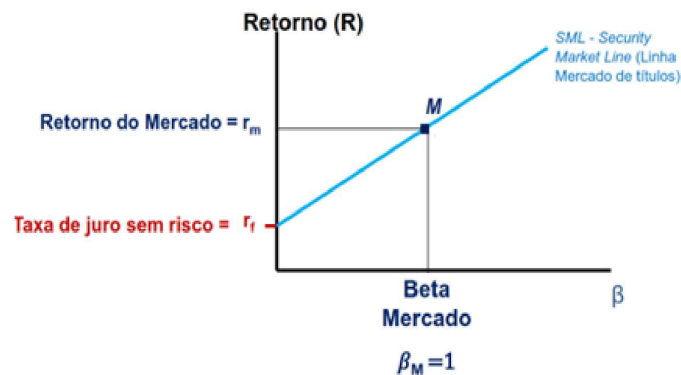


Figura 3.1 – Representação gráfica do modelo CAPM (adaptado de Damodaran (2001))

Este modelo requer menor quantidade de informação para a sua aplicação e está menos sujeito à subjetividade, ao contrário dos outros modelos alternativos que são mais complexos. Segundo Damodaran (2001), o uso criterioso do CAPM, sem excessivo uso da confiança em dados históricos, ainda é a forma mais eficaz de se lidar com os riscos nas avaliações.

Damodaran (2012) afirma que o pressuposto mais simples que se deve assumir, ao lidar com o risco do país, é que todas as empresas presentes num determinado mercado estão igualmente expostas ao risco do país e que o custo do capital, para uma empresa presente num mercado com o risco do país, pode ser determinado através da seguinte equação:

$$\text{Custo capital} = \text{taxa livre de risco} + \beta * \text{prémio de risco de mercado maduro} + \text{prémio de risco do país} \quad (2)$$

Alguns estudos realizados mostram que a relação entre o retorno e o risco é fraca ou mesmo nulo quando se testa o modelo com dados mais recentes e períodos mais extensos (Fama & French, 1992).

Alguns autores, como por exemplo, Filho, Garcia e Bertucci (2007) afirmam que o beta usado no modelo CAPM apenas explica parte do retorno do ativo. No estudo “Testando empiricamente o CAPM condicional dos retornos esperados de carteiras dos mercados Brasileiro, Argentino e Norte-Americano”, feito entre 1926 e 1968, estes autores mostram uma relação positiva entre o beta e o retorno do ativo, mas, para períodos mais recentes, esta relação mostra-se mais fraca devido à existência de outros fatores, como por exemplo, o tamanho da empresa que tem influência sobre o retorno dos ativos.

Apesar de o modelo CAPM ser o mais utilizado para estimar o custo de capital próprio, muitos executivos não acreditam que o modelo reflita adequadamente o custo de capital próprio no contexto internacional. Graham e Harvey (2001) no seu trabalho explicam que, aproximadamente, um terço das empresas adiciona alguns fatores de risco extra ao CAPM ao estimarem os custos do seu capital próprio. Um estudo da KPMG (2006), sobre o custo de capital próprio revela que aproximadamente 40% das empresas pesquisadas adicionam um prêmio de risco país (CRP) a fórmula do CAPM.

Como alternativa ao modelo de CAPM surge o modelo de modelo APT (Arbitrage Pricing Theory) desenvolvido por Ross, (1976) que é mais abrangente, onde o autor diz que o retorno do ativo pode ser explicado por vários fatores como por exemplo as taxas de juro, taxas de câmbio, inflação, crescimento do PIB, preço do petróleo, e outras fontes de risco que podem ser incorporados no modelo.

O prêmio de risco de um ativo através deste modelo é determinado através da soma dos prêmios de riscos dos fatores considerados e da sensibilidade dos mesmos.

A aplicabilidade deste modelo depende de alguns pressupostos:

- Os investidores têm expectativas homogêneas sobre o retorno esperado;
- O retorno depende de n fatores macroeconómicos considerados;
- O mercado está em equilíbrio ou estando em desequilíbrio não existe possibilidade de arbitragem;
- O modelo é válido quer para o caso de existir apenas um período ou vários períodos.

### **3.1.1. Taxa de juro sem risco**

São considerados ativos livres de risco, os títulos da dívida pública de países que não apresentam risco de default, ou seja, países sem risco de crédito. O risco de crédito mede a probabilidade de incumprimento por parte da entidade emitente (probabilidade de default). Para além do risco de incumprimento ou default existe ainda o risco de liquidação que ocorre quando os investidores com receio de que as condições de mercado se alterem optam por vender o ativo antes da sua maturidade

tendo como consequência a descida do preço da dívida soberana e subida do valor da yield, e o risco de inflação que está associado a ativos nominais que não contemplam nas suas taxas a evolução da própria inflação.

Para que um ativo seja realmente livre de risco não pode haver risco de incumprimento de pagamento e risco de reinvestimento (Damodaran, 2009). Assim, para calcular a remuneração do ativo sem risco, deveríamos utilizar a yield de um título soberano sem risco de incumprimento que gerasse apenas um fluxo na sua maturidade (por exemplo, uma obrigação de cupão zero).

O risco de crédito e rating é medido por agências de rating, os mais importantes são a Standard and Poor's (S&P); Moody's Investors Service; e Fitch Ratings, são considerados *the big three*, normalmente representam a maioria de todos os ratings atribuídos. Existem ainda outras agências de rating como a Dominion Bond Rating Service (DBRS) - Canada; European Rating Agency (ERA) – U.K; Dagong - China Chengxin International Credit Rating – China e ARC Ratings – Portugal.

As agências de rating avaliam a capacidade das entidades que emitem dívida (empresas ou países) em pagar o valor que lhes foi emprestado, acrescido de juros.

No caso das empresas o rating não é mais do que a nota atribuída às suas dívidas, quanto mais baixa for a classificação de rating, menor é a capacidade da empresa em pagar as suas dívidas e maior é o risco para o investidor. No caso de rating de um país, uma descida de classificação pode levar à perda de confiança dos investidores na dívida, fazendo com que sejam pagos juros mais altos nas emissões de dívidas, consequentemente o país terá de se financiar a custos mais elevados.

A figura 3.2 apresenta a nota de classificação de risco de crédito que a três principais agências de rating usam. Normalmente essas agências operam mediante remuneração, sendo contratadas por empresas e estados que desejam ser classificados.



S&P, FITCH	MOODY'S	DEFINIÇÃO, SEGUNDO A S&P
AAA	Aaa	A capacidade do emitente pagar a dívida é extremamente elevada.
AA+	Aa1	A capacidade do emitente cumprir o serviço da dívida é muito elevada.
AA	Aa2	
AA-	Aa3	
A+	A1	Apesar elevada, a capacidade de pagar a dívida está mais susceptível de ser afectada por mudanças nas condições económicas.
A	A2	
A-	A3	
BBB+	Baa1	Os emitentes com este rating apresentam parâmetros de protecção adequada para os credores. Contudo, eventuais alterações na conjuntura económica ou na actividade do emitente, poderão ter um impacto mais significativo na capacidade de fazer face ao serviço da dívida.
BBB	Baa2	
BBB-	Baa3	
BB+	Ba1	Os emitentes com este rating apresentam uma exposição considerável a movimentos adversos de natureza empresarial, financeira e económica, que podem afectar a capacidade de cumprir o serviço da dívida.
BB	Ba2	
BB-	Ba3	
B+	B1	Rating ainda mais especulativo que o anterior. O emitente com este rating apresenta presentemente condições para cumprir o serviço da dívida, mas está muito vulnerável a alterações adversas na conjuntura empresarial, financeira e económica.
B	B2	
B-	B3	
CCC+	Caa1	Emitente dependente de condições favoráveis (económicas e empresariais) para cumprir o serviço da dívida. Condições adversas conduzirão, muito provavelmente, a incumprimento.
CCC	Caa2	
CCC-	Caa3	
CC	Ca	Emitente com elevada probabilidade de incumprimento.
C	C	Rating atribuído quando o emitente decreta a falência, mas continua a efectuar os pagamentos referentes a uma determinada emissão.
D		Default ou incumprimento.

*Figura 3.2 - Exemplo de classificação de rating.*

Fonte: Bancoinvest

Antes da crise financeira de 2008, os bilhetes de tesouro e as obrigações da maioria dos países da zona euro eram usados frequentemente como taxa livre de risco para avaliar um ativo. Atualmente, é quase unânime perante os investidores a não existência de um ativo totalmente livre de risco. Ainda assim, utiliza-se como referência a remuneração de um ativo com risco de crédito o mais baixo possível (rating AAA), que esteja cotado na mesma unidade monetária com que estamos a trabalhar. Por exemplo, os títulos de tesouro de longo prazo norte-americano, para investimentos realizados em dólares americanos, ou as obrigações do tesouro alemão de longo prazo como referência para o mercado da zona Euro.

Alguns autores como Copeland et al. (2022), aconselham a utilização apenas de títulos com maturidade de 10 anos, pois: (1) a remuneração a 10 anos aproxima-se, em termos de prazo de duração dos portfólios dos índices de mercado capitais; (2) os títulos de 10 anos são menos sensíveis às oscilações das taxas de inflação; e, (3) por estarem mais próximos da duração da grande maioria dos projetos de investimentos.

Existem vários estudos que mostram que há especialistas que determinam o prémio de risco utilizando bilhetes ou obrigações de tesouro do seu próprio país. Serradas (2011) utiliza obrigações de tesouro norte-americanas a 5 anos porque o seu estudo centra -se numa empresa com sede nos

Estados Unidos da América. Khajador e Valtchanov (2014) na avaliação do mercado acionista sueco e o modelo CAPM utilizam bilhetes de tesouro suecos a 1 mês.

### 3.1.2. Coeficiente Beta ( $\beta$ )

Na base da metodologia de cálculo da taxa de custo de capital próprio (CAPM), encontra-se a determinação do risco de um ativo cotado em bolsa (ação), o qual contempla o risco sistemático (não diversificável) e o risco não sistemático (diversificável).

O risco não sistemático depende exclusivamente das características de cada ativo e é função de uma série de fatores que podem afetar o desempenho da empresa, este risco, em parte, é causado por eventos controláveis pela empresa.

O risco sistemático é aquele proveniente de mudanças no cenário macroeconómico que afetam todos os ativos. Também é conhecido como o risco de mercado e considera-se o risco geral do mercado, como por exemplo riscos políticos, sociais, económicos, do mercado ou ainda do setor.

O risco sistemático da ação é definido através do cálculo do coeficiente Beta ( $\beta$ ), que no contexto da definição do custo de capital da empresa, corresponde ao Beta do capital próprio.

Segundo Sharpe (1964), o risco total de um ativo ou de uma carteira pode ser dividido em duas partes: o risco sistemático e o risco não sistemático.

$$\text{Em que o risco total} = \text{risco sistemático} + \text{risco não sistemático} \quad (3)$$

O coeficiente  $\beta$  reflete a volatilidade da remuneração proporcionada pela empresa, face à remuneração do mercado no seu conjunto, assumindo que a empresa é totalmente financiada por capitais próprios.

O parâmetro  $\beta$  como medida de risco de mercado do ativo quando integrada numa carteira diversificada é dada pela seguinte expressão:

$$\beta_i = \frac{\sigma_{(R_i, R_m)}}{\sigma_{(R_m)}^2} \quad (4)$$

Em que:

$\beta_i$ : Beta da ação  $i$ ;

$\sigma_{(R_i, R_m)}$ : Covariância entre os retornos da ação  $i$  e os retornos da carteira do mercado;

$\sigma_{(R_m)}^2$ : Variância dos retornos da carteira de mercado.

As leituras que podemos fazer na sua relação com o mercado:

- Um  $\beta$  acima de 1 significa que a empresa é considerada como tendo um risco e retorno mais elevados do que o mercado em geral, porque amplifica os movimentos do mercado, ou seja, apresenta características mais agressivas;

- Um  $\beta$  menor que 1, significa que a empresa tem um risco e retorno mais baixos do que o mercado, é mais conservadora;
- Um  $\beta$  igual a 1 significa que a empresa tem o mesmo comportamento que o mercado.

Pode-se afirmar que este coeficiente mede, portanto, a sensibilidade (ou volatilidade) do ativo em relação ao mercado.

O objetivo do beta ( $\beta$ ) é mostrar a sensibilidade de uma variação do retorno de um ativo individual à variação do retorno da carteira do mercado, ou seja, ela indica a variação que os investidores esperam no retorno do ativo por cada 1% ocorrido no mercado.

Segundo Damodaran (2009) existem três formas para estimar parâmetro beta:

- Através de dados históricos de preços de mercado para ativos específicos;
- Através de características de beta fundamentais;
- Por meio de dados de betas contabilísticos.

**(i.)** Através de dados históricos de preços de mercado para ativos específicos, o beta é estimado a partir de uma regressão dos retornos do ativo em relação aos retornos do mercado que é dada pela seguinte expressão:

$$R_j = \alpha + \beta R_m \quad (5)$$

Em que:

$R_j$  – Retorno do ativo;

$\alpha$  – Interseção da reta;

$\beta$  – Inclinação.

Para estimar o beta devemos ter em atenção os seguintes critérios:

- A duração do período de análise;
- O índice do mercado a escolher;
- O intervalo do retorno do ativo em causa.

A duração do período de análise normalmente escolhida pelas empresas situa-se entre dois e cinco anos de dados históricos e são analisadas as rendibilidades diárias, semanais ou mensais.

A escolha de períodos longos para análise garantirá o maior número de observações e diminui o erro-padrão na estimativa. A desvantagem é que pode haver alterações na empresa com o passar do tempo que não são refletidas.

O índice do mercado a escolher deve ser a carteira de ativos que reflete os retornos do mercado onde o investidor atua.

Segundo alguns críticos estimar o beta, com base em dados históricos pode-se estar a cometer alguns erros, porque o que efetivamente se estimou foi o beta histórico e não o verdadeiro.

Lévy (1972) afirmou que a utilização de betas históricos na previsão dos betas futuros, pode levar-se à subestimação das carteiras de beta inferior e sobrestimação das carteiras de beta superior. Blume (1975) demonstrou que, a longo prazo, o beta tende para um (1), ou seja, a convergir para a média dos coeficientes beta, e o risco inerente da empresa tende para o risco médio da indústria. Isto significa que betas históricos altos ( $> 1$ ) tendem a sobrestimar betas em futuros períodos de tempo, e betas históricos baixos ( $< 1$ ) tendem a subestimar betas em períodos futuros. Usando os resultados deste estudo, o autor propõe um ajuste no cálculo do beta:

$$\beta_{aj} = \frac{2}{3} \cdot \beta_n + \frac{1}{3} \cdot 1 \quad (6)$$

Em que:

$\beta_{aj}$ : Beta previsional;

$\beta_n$ : Beta ajustado.

O objetivo de Blume é diminuir os betas históricos superiores a 1 e aumentar os betas históricos inferiores a 1, convergindo os para 1.

**(ii.)** Através de características de betas fundamentais, a sensibilidade da empresa ao risco beta é determinado através de:

- Tipo de negócio que a empresa atua, normalmente os betas medem o risco de empresa em relação a um índice de mercado, quanto mais sensível for o tipo de negócio as condições do mercado, maior será o beta;
- Grau de alavancagem operacional da empresa, é uma função da estrutura de custos de uma empresa e é geralmente definido em termos da relação entre custos fixos e custos totais. Uma empresa que possui altos custos fixos em relação aos custos totais é classificada como de alta alavancagem operacional;
- Grau de alavancagem financeira da empresa, um aumento na alavancagem financeira aumentará o beta da empresa.

A equação (7) proposta por Hamada<sup>3</sup> (1972) permite estimar o beta através da estrutura de capital.

$$\beta_L = \beta_U \left[ 1 + \frac{D}{E} (1 - T) \right] \quad (7)$$

---

<sup>3</sup> Para alavancagem financeira, utilizou-se a fórmula de “Hamada”, assumindo que o beta da dívida ( $\beta_{debt}$ ) é zero, ou seja, que a dívida não tem risco, o que significa que todo o risco da empresa é assumido pelos acionistas. Caso não se assuma que a dívida não tem risco de mercado, deve estimar-se um beta da dívida ( $\beta_{debt}$ ) e calcular o beta alavancado através de:  $\beta_L = \beta_U (1 + ((1-t) D/E)) - \beta_{debt} (1-t) (D/E)$ .

Em que:

$\beta_u$ : Beta desalavancado da empresa;

$\beta_L$ : Beta alavancado;

$D$ : Dívida total da empresa;

$E$ : Capitalização total do mercado;

$T$ : Taxa marginal de imposto.

O risco económico é calculado no pressuposto de que um investimento é financiado apenas com capitais próprios. Ou seja, é risco que decorre do próprio negócio da empresa e da capacidade de esta gerar resultados operacionais positivos, é medido pelo beta unlevered ( $\beta_U$ ). A remuneração dos capitais próprios que considera apenas o risco económico é dada pela seguinte fórmula:

$$R_U = r_f + \beta_U(r_m - r_f) \quad (8)$$

O risco financeiro depende da estrutura financeira da empresa (debt-to-equity ratio). Se a empresa está endividada, o resultado operacional terá de ser suficiente para cobrir também os encargos financeiros. Para considerar também o risco financeiro, a teremos de incluir na equação do CAPM o beta levered ( $\beta_L$ ), tal como indica a equação (10). O beta levered considera, portanto, o risco económico e o risco financeiro do investimento.:

$$R_L = r_f + \beta_L(r_m - r_f) \quad (9)$$

**(iii.)** Por meio de dados de betas contabilísticos

É uma forma de cálculo de beta em que se utiliza os resultados contabilísticos da empresa e do índice de mercado, em vez das suas cotações. Tal sugere que os resultados de uma empresa possam estar relacionados com as mudanças dos preços do mercado, para chegar a um beta estimado que possa ser aplicado no CAPM como medida do risco sistemático.

Damodaran (2009) apresenta três problemas para esta abordagem: o primeiro problema, os ganhos contabilísticos tendem a ser diminutos em relação ao valor da empresa, visto que os rendimentos e gastos são distribuídos ao longo do tempo, o que provoca betas menores, principalmente em empresas seguras, o segundo problema é em relação aos fatores não operacionais que afetam a contabilidade, como mudanças em métodos de depreciação e inventário, e o terceiro problema refere ao número de dados disponíveis, os resultados contabilísticos normalmente são medidos no máximo uma vez por trimestre, o que resulta em regressões com poucas observações e pouco poder explicativo (r-squared baixos) e elevados desvios padrões.

O mesmo autor propõe que seja feita a regressão dos resultados da empresa nos retornos do um índice de mercado correndo a seguinte regressão:

$$\text{Ganhos}_{\text{empresa}} = \alpha + b\Delta\text{Ganhos}_{\text{mercado}} \quad (10)$$

Em que:

$b$  - É coeficiente da regressão que indica o beta da empresa.

Segundo Mota e Custódio (2021), relativamente à aplicação do CAPM, a empresa não cotadas (em que o respetivo  $\beta$  não pode ser calculado), a solução passa por se utilizar o  $\beta$  de um benchmark.

- Identificar uma empresa cotada que se considere similar em termos das respetivas características e utilizar -se o respetivo Beta;
- Utilizar um beta médio setorial;
- Utilizar um beta médio de um peer group selecionado de um conjunto de empresas do mesmo setor que se considerem com características próximas às da empresa em análise<sup>4</sup>.

Ainda segundo os mesmos autores, seja qual for a alternativa, a metodologia deverá ser a mesma e assente em duas etapas:

- A partir dos dados do *benchmark* (seja uma empresa, a média do setor ou de um *peer de group*) calcula-se o beta do ativo ( $\beta_u$ ) - *unlevered* beta) do *benchmark* (usando -se para efeito a estrutura de capital, a taxa de imposto sobre o rendimento, o beta dos capitais próprios ( $\beta_l$  - *levered* beta) e o Beta da dívida ( $\beta_D$ ) do benchmark;
- Tendo-se obtido o beta do ativo ( $\beta_u$ ) - *unlevered* beta) do *benchmark*, assume-se que o risco espelhado neste (no essencial o risco de negócio) é similar ao da empresa, pelo que agora com os dados da empresa (estrutura de capital, a taxa de imposto sobre o rendimento etc.) vai poder calcular -se o que seria o hipotético beta das capitais próprios ( $\beta_l$  - *levered* beta) da empresa.

### 3.1.3. Prémio de risco de mercado

O prémio de risco de mercado é o retorno esperado por um investidor para compensar o risco que assumiu por investir num ativo de uma empresa com risco, também conhecido como prémio de risco sistemático.

Na perspetiva de Damodaran (2001), o prémio pelo risco é uma variável importante em todos os modelos de avaliação de ativos, dado que mede o retorno adicional que seria exigido pelos investidores para transferirem o dinheiro de um investimento sem risco para outro com algum risco.

$$\text{Prémio de risco de mercado} = (R_m - R_f) \quad (11)$$

---

<sup>4</sup> A principal vantagem de *peer group* face à utilização da média do setor é a da maior homogeneidade, pois a média do setor tende a incorporar empresas muito diferentes.

Em que:

$R_m$ : Remuneração do mercado acionista;

$R_f$ : Taxa de juro sem risco.

O rendimento esperado do prémio pelo risco de mercado é um fator importante para determinar o CAPM.

Este parâmetro pode ser estimado através de vários métodos, incluindo:

- i. Métodos prospetivos é um método que de ponto visto teórico é o mais aconselhável para estimar o prémio de risco de mercado, mas é pouco usado pelos reguladores devido a sua complexidade e subjetividade;
- ii. Métodos das médias históricas é um método em que o prémio de risco normalmente é estimado com bases em dados históricos, assumindo que os respetivos dados são indicadores válidos para o futuro para o cálculo do prémio de risco tendo em conta o passado.

Esta solução não é muito consensual, porque pode conduzir erros na estimativa do custo capital nos seguintes aspetos:

- Diferenças relativas à taxa de juro livre de risco;
- A escolha do melhor índice bolsista que espelha a realidade do mercado;
- Os períodos a considerar como referências viáveis; e
- Que média a utilizar no cálculo (aritmética ou geométrica).

- iii. Método de inquérito é um método feito através de inquéritos a analistas financeiros, analistas de investimentos e académicos sobre as expetativas do prémio de risco de mercado.

As metodologias para determinação do prémio de risco do mercado não são consensuais, porque as suas variáveis ou determinantes não são calculados diretamente, estes variam ao longo do tempo tendo em conta as expetativas dos investidores em relação ao risco.

Autores como Brigham e Daves (2007) afirmam que as metodologias para a estimação do prémio de risco podem ser estimadas em duas perspetivas: uma sustentada por dados históricos a designada análise ex-post e a segunda calculada com base em dados prospetivos – análise ex-ante.

A análise ex-post (dados históricos) baseia-se no princípio de que os acontecimentos futuros são equivalentes aos ocorridos no passado, por isso propõe-se uma taxa única para os investidores, e recomenda-se a utilização de séries anuais devido a sua menor volatilidade e estabilidade.

No entanto, Damodaran (2012) discorda desta metodologia e recomenda a utilização de séries mensais, pois, apesar de serem mais instáveis, disponibilizam maior número de amostras estatísticas.

Devido às limitações da abordagem ex-post, Brigham e Daves (2014) introduziram uma nova técnica de cálculo de prémio de risco que assenta no uso de um *survey premium*. Esta é uma técnica

baseada nos questionários feitos a especialistas em finanças, tendo como objetivo perceber quais são as suas expectativas quanto a evolução do prémio de risco no futuro, a fim de poder estimar a média dos prémios de riscos a usar.

Na perspetiva de Fernández, Pizarro e Acín (2016) o prémio de risco pode ser apresentado através de quatro formas diferentes: histórico, esperado, exigido e implícito: o prémio de risco histórico corresponde a realidade, recai sobre os dados históricos; o prémio de risco esperado está, associado às expectativas de retorno futuro; o prémio de risco exigido é a diferença mínima entre o retorno e a taxa de juro livre de risco e por último prémio de risco implícito é o valor obtido através da aplicação de um modelo de avaliação de ações.

Tendo em conta que o prémio de risco é extremamente volátil, Damodaran (2012) defende que as observações baseadas em séries mais longas superam a vantagem das observações, mais relevantes, associadas aos períodos mais curtos e recentes, porque permitem um erro padrão menor. Neste sentido, a consistência do resultado aumenta com a extensão do período considerado.

#### **3.1.4. Prémio risco soberano**

Segundo Fama e French (2002) o prémio de risco reflete a remuneração que o investidor exige pela tomada do risco, é obtida através da diferença entre a taxa de rendibilidade exigida pelos investidores para carteiras diversificadas e a taxa de juro sem risco, quanto maior for esta diferença, melhor será o investimento e, por conseguinte, maior a rendibilidade exigida.

Este prémio de risco exigível pelos investidores tem como finalidade cobrir os riscos (político, geográfico e de mercado) a que os investidores estão sujeitos por investirem em certos Países, que têm: instabilidade política e governamental, conflitos étnicos-religiosos, excesso de regulamentações, conflitos diplomáticos com estados vizinhos, diferendos entre Estados e investidores, alterações das taxas de juros e de impostos, irregularidade no crescimento do PIB, instabilidade cambial, elevada taxa de inflação, e mercados capitais ineficientes e voláteis.

A importância do prémio de risco, segundo Dimson, Marsh e Staunton (2003), baseia-se em dois princípios fundamentais, a recompensa pelo risco incorrido, e a necessidade de os gestores conhecerem a taxa de rendibilidade que os acionistas devem exigir para projetos com riscos distintos.

Segundo alguns defensores de prémio de risco soberano, há mais risco em investir em ações das economias emergentes, do que investir por exemplo na Alemanha ou nos Estados Unidos, por essa razão defendem que se deve usar prémios de risco de ações mais altos ao investir em países com elevado grau de risco.

Alguns avaliadores defendem que o risco soberano pode ser incluído na avaliação dos investimentos através da estimativa dos fluxos de caixa, abrangendo todos os choques negativos decorrentes dos riscos políticos e geográficos.



Damodaran (2020) considera que os fluxos de caixa previstos conforme alguns avaliadores não são totalmente ajustados pelo risco, sendo que um investidor tiver de escolher entre dois projetos mutuamente exclusivos que acrescentam o mesmo valor, com localizações em países desenvolvidos e subdesenvolvidos, é muito provável que o investidor escolha o projeto do país desenvolvido em detrimento do subdesenvolvido e exigirá um prémio de risco do país.

Um dos argumentos para os que se opõem ao prémio de risco é de que se um investidor tiver uma carteira de ações diversificada a nível mundial, significa que o risco do país é, também, diversificável, razão pela qual não se deve contemplar o prémio do risco, caso o investidor não tiver uma carteira com diversas ações a nível mundial que permita diversificar o risco, neste caso deve ser simplesmente compensado pelo risco soberano.

Para estimar o prémio de risco soberano normalmente recorre-se ao spread de incumprimento nos mercados de títulos de tesouro soberanos ou de *Credit Default Swap* (CDS).

$$\text{Spread} = R_{\$/Eur} - R_{f,EUA/UE} \quad (12)$$

Em que:

$R_{\$/Eur}$ : Atual taxa de juro do mercado da obrigação emitida pelo país, pode ser cotada em US dólares ou em Euros;

$R_{f,EUA/UE}$ : Atual taxa de juro do mercado da obrigação emitida pelo governo dos Estados Unidos ou pelo governo alemão cotada em US dólares ou em euros.

Na situação em que os países não emitem títulos da dívida pública em US dólares ou em euros, é aconselhável a utilização de método de spread sintético.

Na perspetiva de Damodaran (2020), países com risco de incumprimento equivalentes devem possuir o mesmo rating soberano e utilizar o mesmo spread de incumprimento, típico dos países comparáveis que emitem obrigações em US dólares ou em Euros para estimar o prémio de risco soberano.

### 3.1.5. Prémio de risco de tamanho

Banz (1981) foi o primeiro a analisar a relação empírica entre o retorno e o valor total de mercado das ações cotadas no NYSE, comprovando que as pequenas empresas em média, no período 1926-1975, tiveram retornos ajustados pelo risco maiores que as grandes empresas. Este estudo comprovou de facto a existência desta relação que passou a ser designada pelo prémio de risco de tamanho.

Neste estudo, Banz segmentou todas as empresas de capital aberto da NYSE em 10 decis – sendo o 1º decil as maiores empresas públicas capitalizadas e o 10º decil as menores empresas públicas capitalizadas, tendo concluído o seguinte:

- i. A existência de uma diferença entre os retornos das pequenas empresas e das restantes empresas, em média de 0.4% ao mês;
- ii. A existência de uma diferença, em média de 1.52 % ao mês e 19.8% ao ano, entre o retorno das empresas muito pequenas e das grandes empresas.

Segundo Banz (1981), há provas de facto da existência de riscos em que o modelo CAPM não consegue explicar e, por conseguinte, não são remunerados todos os riscos suportados por investidores.

Ainda na sequência do mesmo estudo, comprovou-se que as ações das pequenas empresas tiveram retornos superiores aos que se encontram implícitos nos seus betas, em que o modelo CAPM não consegue estimar os seus retornos ao longo prazo de uma forma ajustada, por isso a equação (1) é acrescida do prémio de risco de tamanho ( $rs$ ), e passa a ser:

$$r_e = r_f + \beta_i \times (r_m - r_f) + rs \quad (13)$$

Em que:

$r_e$ : Custo do capital próprio da empresa;

$r_f$ : Taxa de juro sem risco (yield das obrigações de dívida soberana M/L prazo);

$r_m$ : Remuneração do mercado acionista;

$\beta_i$ : Medida de risco;

$\beta_i(r_m - r_f)$ : Prémio de risco do título/ empresa;

$rs$ : Prémio de risco de tamanho.

Todos os anos Ibbotson e Chen (2022) publicam valores para prémio de risco de tamanho para os Estados Unidos, com base em dados históricos desde 1 de janeiro de 1926, com base nas ações das empresas cotadas no NYSE, no AMEX e no NASDAQ, subdividindo as empresas em 10 categorias, de acordo com capitalização de mercado do grupo, por ordem decrescente. Além disso, Pratt (1998) acredita que os trabalhos de Ibbotson Associates e PwC, além de compatíveis, apresentam fundamentos teóricos bastante consistentes, dando credibilidade e suporte suficientes para incluir, em alguns casos, um prémio de risco adicional pelo tamanho na tradicional fórmula do CAPM, mesmo que isso signifique uma violação técnica do modelo.

Duff e Phelps(2019) publicam anualmente os valores do prémio de risco de tamanho para os Estados Unidos, utilizando dados históricos desde 1963, bem como Dimson, Marsh e Stauton (2018) que apuram anualmente o prémio de risco de tamanho para 23 países, com base em dados históricos para períodos bastante alargados, no caso dos Estados Unidos da América o ano de partida foi 1900, concluíram que em termos médios, considerando todos os mercados, estimaram o prémio de risco de tamanho em 0,32% ao mês (cerca de 3,78% ao ano), para o período 1900-2017 (Dimson *et al.*, 2018).

### **3.1.6. Argumentos para não adicionar um prêmio de risco de tamanho ao custo de capital próprio do CAPM**

Segundo alguns autores (Cochrane, 2005; Ang, 2014; Damodaran, 2015), adicionar o prêmio de risco tamanho em excesso de CAPM ao custo do capital determinado pelo CAPM cria uma estimativa de custo de capital incorreta, e apontam, pelo menos, três razões para o efeito, afirmando que o próprio trabalho desenvolvido por Banz (1981), fornece evidências contraditórias sobre a existência de um prêmio de tamanho:

*“Many of the anomalous risk premia seem to be declining over time. The small-firm effect completely disappeared in 1980; you can date this as the publication of the first small-firm effect papers or the founding of small firm mutual funds that made diversified portfolios of small stocks available to average investors.” (Cochrane, 2005, p. 452)*

Damodaran (2015) afirma que nunca usou um prêmio de pequena capitalização, ao avaliar uma empresa, e que não é agora que pretende começar, apontando as razões: primeiro, porque que não está convencido nem pelos dados históricos nem pelo comportamento atual do mercado de que exista um prêmio de pequena capitalização, em segundo lugar, acredita que as empresas de pequena capitalização estão mais expostas a alguns riscos do que as empresas de grande capitalização, mas que existem outros dispositivos mais eficazes para avaliar esses riscos.

Ang (2014), afirma que o efeito tamanho apresentado por Banz (1981) - em que o rendimento das ações pequenas supera o das ações grandes, já terá atingido o seu pico e que, depois disso, começou a ajustar-se ao risco de mercado.

Ang (2014) afirma ainda que a descoberta original do prêmio de risco de tamanho pode ter resultado apenas da exploração de dados. Ele refere que Fisher Black (1993) afirmou, imediatamente após o lançamento de um artigo de Fama e French (1993) que “um resultados revelador da exploração de dados, é que um efeito parece significativo na amostra, onde os modelos são originalmente estimados, mas falha fora da amostra, onde os modelos são testados após a sua descoberta” e que, portanto, “o efeito de tamanho de Banz, portanto, pode nunca ter realmente existido e que a sua descoberta, por Banz e Reinganum, pode ter sido pura sorte”.

O prêmio de risco de tamanho é uma matéria não consensual que divide muitos especialistas. Os defensores da adição de um prêmio de tamanho normalmente citam Banz (1981), Reinganum (1981) e Fama e French (1993) como suporte para a existência do prêmio de risco de tamanho.

### 3.2. Custo de capital alheio

O custo do capital alheio é a taxa de juro obtida no financiamento das dívidas de médio e longo prazo, e pode ser definida também como a taxa de retorno que a empresa deve pagar aos credores.

Estas taxas podem ser obtidas através de algumas metodologias alternativas, incluindo:

- Através de informações de empréstimos obrigacionistas de longo prazo emitidas pela empresa em causa ou empresas comparáveis.
- Através da taxa de juro da empresa junto da Banca Comercial e
- Através dos montantes de financiamento e total de juros de financiamento registados nas demonstrações financeiras das empresas em causa, no período anterior à análise.

O custo de capital alheio pode ser estimado através da fórmula apresentada por Van Horne e Wachowicz (2010):

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{J_t + R_t}{(1+r_d)^t} \quad (14)$$

Em que:

$p_0$ : Valor de mercado da dívida emitida;

$\Sigma$ : Somatório para os períodos 1 a  $n$ ;

$J_t$ : Juro pago no período  $t$ ;

$R_t$ : Pagamento do reembolso do capital o período  $t$ ;

$r_d$ : Custo de capital alheio.

À semelhança do que acontece com o custo do capital próprio, o custo do capital alheio pode ser estimado com base no modelo do CAPM da dívida através da seguinte expressão:

$$r_d = r_f + r_c \quad (15)$$

Em que:

$r_d$  : Custo de capital alheio;

$r_f$  : Taxa de juro isento de risco;

$r_c$  : Prémio de risco de crédito.

Existem várias formas para calcular o custo de capital alheio:

Pode estimar-se o custo de capital alheio utilizando como referência os meios de financiamentos com um peso grande na dívida.

$$\text{Taxa de custo de capital alheio} = \frac{\text{Juros capitalizados do período } n}{\frac{\text{financiamentos obtidos } (n - 1) + \text{financiamentos obtidos de } n}{2}} \quad (16)$$

Se a empresa tiver obrigações com notações financeiras atribuídas pode-se utilizar o prémio de risco de crédito atribuído tendo em classificação do risco específico dos seus créditos

No caso dos créditos não tiverem as notações financeiras de risco, Damodaran aconselha a utilização do rácio de cobertura dos encargos financeiros, dos quais se deduz o prémio de risco de crédito associado, é dada pela seguinte expressão:

$$\text{Cobertura dos encargos financeiros} = \frac{\text{Resultado operacional}}{\text{juros e perdas similares}} \quad (17)$$

#### 4. Metodologia de estimativa do custo de capital para o setor de transportes coletivos urbanos de passageiro em Cabo Verde

##### 4.1. Estimativa para o custo de capital próprio

Para estimar o custo do capital próprio utilizou-se o modelo CAPM adaptado, no qual se adicionou a variável prémio de risco do país. Esta abordagem usa o beta e o prémio de risco de mercado de um mercado maduro com boa disponibilidade de dados. Em seguida, adiciona-se um prémio de risco de país para incorporar as partes do risco idiossincrático que os investidores acreditam ser importante e que não é diversificável, *dada* pela seguinte fórmula<sup>5</sup>:

$$r_e = r_f + \beta_i \times (r_m - r_f) + r_{cv} \quad (18)$$

Determinou-se, ainda, o custo do capital próprio utilizando a fórmula anterior à qual se adicionou o prémio de risco do tamanho da empresa:

$$r_e = r_f + \beta_i \times (r_m - r_f) + r_{cv} + r_s \quad (19)$$

Em que:

$r_e$ : Custo de capital próprio;

$r_f$ : Retorno de um ativo isento de risco;

$\beta_i$ : Coeficiente beta de um investimento similar no continente europeu;

$r_m - r_f$ : Prémio de risco de mercado;

$r_s$ : Prémio de risco de tamanho da empresa;

$r_{cv}$ : Prémio de risco do país

<sup>5</sup> versão com prémio de risco do país (Horn, *et al.*, 2017)

#### 4.1.1. Estimativa para taxa de juro isenta de risco

Como referido anteriormente, uma das formas de calcular a taxa de juro isenta de risco em moeda local é deduzir da taxa de obrigações do tesouro do respetivo país o default spread correspondente à classificação do rating do país. Devido a dificuldade em encontrar uma *yield* adequada ao mercado financeiro cabo-verdiano<sup>6</sup>, optou-se por utilizar a obrigação do tesouro alemã a 10 anos como *proxy* para estimar a taxa de juro isenta de risco, por ser considerada um ativo sem risco, ou seja, por possuir um risco mínimo de *default* (rating AAA). Ainda, foram consideradas estas obrigações de longa duração por serem mais ajustadas à remuneração subjacente a um investidor estável com uma visão de longo prazo, o que normalmente se enquadra no ciclo médio de investimento no setor dos transportes. O Quadro 4.1 apresenta o valor da Obrigação do Tesouro alemã a 10 anos utilizado como taxa de juro isenta de risco para o cálculo do custo do capital próprio.

Quadro 4.1 - Obrigação do Tesouro alemã a 10 anos (30 setembro de 2022)

Bonds	Yield	Day	Month	Year	Date
Germany 10Y	2.11	▼ -0.099%	0.573%	2.328%	Sep/30

Fonte: <https://tradingeconomics.com/germany/government-bond-yield>

#### 4.1.2. Estimativa para o prémio de risco de mercado

Para estimar o prémio de risco do mercado utilizaram-se as médias históricas apuradas por Dimson, Marsh e Staunton (2018), Damodaran (2022) e Fernández (2016). O método das médias históricas assenta no princípio de que as rendibilidades futuras serão sujeitas às mesmas ocorrências económicas ocorridas no passado.

Dimson, Marsh e Staunton (2018), disponibilizam os prémios de risco de 1900 a 2017 para 21 mercados, cujas médias aritmética e geométrica são de 8.40% e 5.10% respetivamente.

Damodaran (2022) disponibiliza o prémio de risco para o mercado norte-americano com base nos retornos históricos anuais em excesso do índice S&P 500 em relação à obrigação do tesouro norte-americano a 10 anos, compreendendo o período 1928-2022, e cujas médias aritmética e geométrica são de 6.71% e 5.13%, respetivamente.

O mercado norte americano é considerado maduro, com dados históricos suficientes para fazer estimativas credíveis do prémio de risco. Valores esses que podem ser utilizados em todos os mercados maduros como referências.

Utilizou-se, também, o valor obtido por Fernández *et al.* (2021), resultante do método de inquirições a académicos das áreas económica e financeira, gerentes de empresas e analistas

---

<sup>6</sup> Não foi ajustada a taxa de juro isenta de risco, uma vez que *yield* do Tesouro de Cabo Verde é muito baixa (3.5%) o que originaria um valor negativo à subtração do Credit spread indicado para o rating B3 (780 bps)

financeiros de 88 países, o qual apresenta os valores de 6.28% para a EU&Environs e de (5.8%) para Alemanha, conforme o quadro 4.2.

Quadro 4.2 - Valores do prémio de risco do mercado utilizados

Especialistas e Autores de Referências	Média Aritmetica	Média Geometrica
Dimson, Marsh e Staunton, in Damodaran 2022	8.40%	5.10%
Damodaran(2022)	6.71%	5.13%
Pablo Fernandez , in Damodaran (2022)	Europa&Environs	6.28%
	Alemanha	5.80%

Fonte: Damodaran (2022)

### 4.1.3. Estimativa para o Beta

O beta mede a sensibilidade de um título face a variações no mercado, foi estimado através covariância entre o retorno do ativo e do mercado a dividir pela variância do retorno da carteira de mercado, é dada pela fórmula (4).

#### 4.1.3.1. Escolha das empresas comparáveis

Apesar de o trabalho incidir sobre o setor de transportes coletivos urbanos de passageiros em Cabo Verde e devido às limitações do mercado de capitais cabo-verdiano, recorreu-se ao mercado de capitais europeu, tendo sido selecionadas 12 empresas com ações cotadas em bolsa Europeia (FSTE Europe). Estas empresas operam em setores da indústria, mas, a maioria, tem investimentos em setores como fretes aéreos, logística, transporte de mercadorias e passageiros, infraestruturas tais como estradas e ferrovias, correio expresso e encomendas. Esta opção deveu-se a ter existido alguma dificuldade em encontrar empresas europeias que atuam exclusivamente no setor de transportes coletivos urbanos de passageiros cotadas nos mercados financeiros. A escolha das empresas foi feita através de dados disponibilizados por Damodaran<sup>7</sup>. As informações relativas às cotações das empresas foram obtidas através do site investing.com<sup>8</sup>.

O quadro 4.3 apresenta a lista das empresas comparáveis no âmbito do cálculo do beta.

<sup>7</sup> [https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/dataarchived.html#company](https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/dataarchived.html#company)

<sup>8</sup> <https://www.investing.com/>

Quadro 4.3 - Empresas selecionadas

Empresas	Símbolo	Mercado	Sede	Industria
Clasquin SA	ENXTPA:ALCLA	Paris	França	Air Freight & Logistics
Compagnie de l'Odet	ENXTPA:ODET	Paris	França	Air Freight & Logistics
CTT - Correios De Portugal, S.A.	ENXTLS:CTT	Lisboa	Portugal	Air Freight & Logistics
Deutsche Post AG	XTRA:DPW	Xetra	Alemanha	Air Freight & Logistics
Foodlink A.E.	ATSE:FOODL	Atenas	Grecia	Air Freight & Logistics
Getlink SE	ENXTPA:GET	Paris	França	Transportation Infrastructure
ID Logistics Group SA	ENXTPA:IDL	Paris	França	Air Freight & Logistics
Logwin AG	XTRA:TGHN	Xetra	Alemanha	Air Freight & Logistics
MaltaPost p.l.c.	MTSE:MTP	Malta	Malta	Air Freight & Logistics
Müller - Die lila Logistik AG	XTRA:MLL	Xetra	Alemanha	Air Freight & Logistics
PostNL N.V.	ENXTAM:PNL	BATS Europe	Holanda	Air Freight & Logistics
FNM Spa Company	BIT:FNMI	Milão	Italia	Road & Rail

Apresenta-se a seguir uma breve descrição das empresas selecionadas.

A Financiere de l'Odet SA é uma holding com sede em França com grande interesse no Bollore Group. As operações do Grupo são baseadas em quatro áreas: Transporte e Logística, que inclui serviços relacionados com a organização de redes de transporte marítimo e aéreo, e logística.

A ID Logistics SAS é uma empresa com sede em França que opera no setor logístico. É especializada na prestação de serviços de logística e transporte. A Empresa realiza serviços de otimização da logística e da cadeia de suprimentos para fabricantes europeus e retalhistas franceses.

A Clasquin SA é uma empresa francesa especializada no fornecimento de serviços internacionais de gestão de frete e logística. Fornece soluções de frete aéreo e marítimo, como armazenamento, gestão de pedidos, gestão da cadeia de suprimentos, distribuição, serviços de frete, serviços de carga perigosa, etc.

A CTT Correios de Portugal SA (CTT) é uma empresa com sede em Portugal e que desenvolve atividade na prestação de serviços de correio. As atividades da empresa estão divididas em quatro segmentos de negócio: Correio, Correio Express, Serviços Financeiros e Banco CCT.

A Foodlink SA é uma empresa com sede na Grécia que atua no setor logístico. A Empresa intermedeia serviços logísticos de terceiros através de instalações, armazenagem e distribuição.

A Getlink SA é uma empresa com sede em França, que reúne um grupo de empresas ativas nas áreas de gestão de infraestrutura e operações de transporte. A empresa opera no setor de transporte de passageiros e cargas entre a Europa continental e o Reino Unido.

A MaltaPost p.l.c. é uma empresa de serviços postais que presta serviços de retalho postal e relacionados. A empresa presta serviços postais pessoais e serviços financeiros.

A PostNL N.V. fornece serviços postais e de encomendas nos Países Baixos. A Empresa atua em três segmentos de distribuição postal e encomendas. A empresa oferece serviços através de uma combinação de redes inteligentes, aplicativos digitais e canais de comunicação.



A FNM SpA é uma holding com sede em Itália, que presta serviços de transporte ferroviário. A empresa desenvolve a sua atividade em três setores principais: Holding, Railway Infrastructure Management e Road Passenger Transport.

A Logwin AG SA é uma empresa com sede no Luxemburgo que presta serviços logísticos para o comércio e a indústria. O seu segmento de negócio oferece serviços de logística de contratos para indústrias específicas, otimizando toda a cadeia logística para os seus clientes.

A Mueller Die lila Logistik SE, ex-Mueller Die Lila Logistik AG, é um prestador de serviços logísticos com sede na Alemanha. A empresa oferece seus serviços em quatro indústrias-chave: no ramo automóvel, eletrónico, bens de consumo e bens industriais.

A Deutsche Post AG opera como uma empresa de correio e logística na Alemanha, no resto da Europa, nas Américas, ásia-pacífico, médio oriente e África. A empresa atua através de cinco segmentos: Express; Encaminhamento Global, Frete; Cadeia de Suprimentos; Soluções de eCommerce; e Post & Parcel Alemanha.

#### **4.1.3.2. Escolha do índice de mercado**

O índice escolhido foi o FTSE Europe que foi concebido para medir o desempenho de empresas residentes e constituídas na Europa, é calculado e publicado em euros. Este índice pode ser usado para fins de *benchmarking* e como ferramenta na criação de fundos de rastreamento de índices, fundos esses e derivados, negociados em bolsa.

A rendibilidade média do índice FTSE Europe foi calculada com base nas cotações mensais por um período de 5 anos, de agosto 2017 a agosto 2022, num total de 60 amostras recolhidas e utilizando a fórmula do logaritmo de base natural da razão entre dois meses consecutivos<sup>9</sup>.

A razão da escolha do índice FTSE Europe assenta no facto deste índice possibilitar a estimativa do custo do capital próprio com referências a mercados de capitais que representam o conjunto de oportunidades de investimentos às quais as empresas têm acesso.

#### **4.1.3.3. Escolha do período para análise das rendibilidades**

O beta foi estimado com base nas rendibilidades mensais por um período de 5 anos (agosto 2017 a agosto 2022). O uso de rendibilidades mensais por um período de 5 anos consegue abranger várias conjunturas económicas, obter dados históricos longos que nos permite calcular uma regressão com melhor qualidade de resultados.

---

<sup>9</sup> <https://www.investing.com/indices/ftse-europe-historical-data>

Thomson Reuters, S & P e Morningstar aconselham o uso de rendibilidades mensais por um período de cinco anos por serem mais credíveis e espelham a realidade das conjunturas económicas<sup>10</sup>.

Para estimativa dos betas foi primeiro calculada às rendibilidades médias das ações das 12 empresas selecionadas e também a rendibilidade média do índice FTSE Europe na forma geométrica, com base na seguinte fórmula:

$$r_i^{\text{geométrica}} = \ln\left(\frac{P_i}{P_{i-1}}\right) \quad (20)$$

Em que:

$P_i$ : Preço da ação no final do mês;

$P_{i-1}$ : Preço da ação no início do mês.

Para analisar os betas estimados consideraram-se as informações obtidas através da regressão representada no quadro 4.4 que é a estimativa dos betas com as rendibilidades mensais e o índice FTSE Europe.

Quadro 4.4 - Betas das empresas comparáveis - FTSE Europe

Betas das empresas comparáveis - FTSE Europe										
Empresa	Observações	Beta Levered(BI) (histórico)	Erro Padrão	Estatística T	Valor P	Quadrado de R	Beta ajustado	Market D/E ratio	Taxa de imposto	Beta Unlevered(Bu) ou desalavancado
Clasquin SA (ENXTPA:ALCLA)- França	60	1.12	0.22	5.17	0.0000	0.31509	1.08	37%	26.50%	0.85
Compagnie de l'Odéot (ENXTPA:ODET)-França	60	0.98	0.14	7.07	0.0000	0.46317	1.00	180%	26.50%	0.43
CTT - Correios De Portugal, S.A. (ENXTLS:CTT)-Portugal	60	0.97	0.27	3.62	0.0006	0.18401	0.99	384%	21.00%	0.24
Deutsche Post AG (XTRA:DPW)-Alemanha	60	0.93	0.15	6.31	0.0000	0.40687	0.96	29%	30.00%	0.80
Foodlink A.E. (ATSE:FOODL)-Grecia	60	0.67	0.42	1.59	0.1162	0.04201	0.79	286%	24.00%	-
Getlink SE (ENXTPA:GET)-França	60	0.91	0.13	7.17	0.0000	0.46991	0.95	68%	26.50%	0.63
ID Logistics Group SA (ENXTPA:IDL)-França	60	0.63	0.21	2.98	0.0042	0.13281	0.77	42%	26.50%	0.59
Logwin AG (XTRA:TGHN)-Alemanha	60	0.50	0.17	3.00	0.0040	0.13437	0.69	10%	30.00%	0.64
MaltaPost p.l.c. (MTSE:MTP)-Malta	60	0.08	0.17	0.45	0.6566	0.00343	0.42	3%	35.00%	-
Müller - Die Ilii Logistik AG (XTRA:MLL)-Alemanha	60	0.87	0.32	2.72	0.0086	0.11325	0.92	159%	30.00%	0.44
PostNL N.V. (ENXTAM:PNL)-Holanda	60	1.27	0.27	4.63	0.0000	0.26954	1.18	32%	25.00%	0.95
FNM Spa Company(BIT:FNMI)- Italia	60	1.43	0.20	7.15	0.0000	0.46819	1.28	393%	24.00%	0.32
									<b>Média</b>	<b>0.59</b>

Para efeito de regressão foi considerado o intervalo de confiança de 95%. O valor  $P$  indica se coeficiente beta é estatisticamente diferente de zero para determinado nível de confiança. Assim, na estimativa do cálculo de beta consideraram-se as empresas cujo valor de  $P$  foi inferior ou igual a 5%.

Para o caso do coeficiente de determinação  $R^2$  os valores variam entre 0 e 1, sendo que um  $R^2$  com valor igual a 1 significa que a variável independente explica 100% da variação da variável dependente, enquanto um  $R^2$  com valor igual a zero indica que a variável independente não explica qualquer variação da variável dependente.

O erro padrão avalia a exatidão da estimativa do coeficiente beta. Assim, quanto menor for o valor do erro padrão, mais exata será a estimativa. Nos casos em que o erro padrão assume um valor mais elevado, os intervalos dos betas tornam-se maiores e as estimativas ficam inúteis ou inexplicáveis.

<sup>10</sup> <https://www.morningstar.com/stocks/xnys/tri/quote>

Tendo em conta que os betas estimados foram com base em dados históricos, então será necessário ajustar este valor e transformá-lo em betas futuros, para possibilitar a sua utilização na estimativa do custo do capital, utilizando a fórmula de Blume (1975).

$$\beta_1 = \frac{1}{3} + \frac{2}{3}x\beta_0 \quad (21)$$

Em que:

$\beta_1$ : Beta previsional;

$\beta_0$ : Beta histórico.

A fórmula de Blume (1975) diminui os betas históricos superiores a 1 e aumenta os betas históricos inferiores a 1, sendo que quando um beta histórico assume o valor 1, o beta ajustado assume o mesmo valor.

#### **4.1.3.4. Conversão do beta do capital próprio no beta do ativo**

O beta do capital próprio (beta alavancado) é afetado tanto pelo risco económico, e este depende de fatores associados ao negócio da empresa, e da capacidade de a empresa gerar sistematicamente resultados operacionais positivos (EBIT) como também do risco financeiro que depende da estrutura financeira da empresa (Debt-to-equity ratio (D/E)).

Para desalavancar o beta do capital próprio e apurar o beta do ativo (beta desalavancado) que é comparado para empresas com diferentes estruturas de capital, utilizou-se a fórmula Hamada (7), partindo do princípio de que o beta da dívida é zero.

- Para a desalavancagem, utilizou-se o Debt-to-equity ratio do último ano (2021) de cada uma das 14 empresas selecionadas;
- A média da rendibilidade mensal do beta unlevered ou desalavancado das 12 empresas com o do índice FTSE Europe é de 0.59 (ver Quadro 4.4);
- A taxas marginais de impostos sobre o rendimento das empresas do conjunto dos países selecionados foram obtidos com base nas informações disponibilizadas por (KPMG January 2022) e pela Lei n.º 82/VIII/2015 que aprova o Código do Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Coletivas em Cabo Verde<sup>11</sup>.

#### **4.1.4. Estrutura de capital e taxa marginal de impostos**

Para estimar o beta alavancado para o setor de transporte coletivos urbanos de passageiros utilizou-se novamente a equação (7).

---

<sup>11</sup> <https://kiosk.incv.cv/1.1.3.1957/>

De acordo com a prática aconselhada e implementada pelas autoridades reguladoras internacionais, optou-se por 40% como nível de capitais próprios e 60% como nível de endividamento, valores que correspondem a um *debt to equity ratio* de 150%. A taxa marginal de imposto em Cabo Verde aplicável ao setor dos transportes coletivos urbanos de passageiros é de 22%.

#### **4.1.5. Estimativa do custo de capital com prémio de risco do tamanho da empresa**

O prémio de risco de tamanho foi incluído na estimativa do custo de capital e o valor utilizado foi de 0,32% ao mês (ou cerca de 3,78% ao ano) de 1900 a 2017, valor este disponibilizado por Dimson, Marsh e Staunton (2018), sobre estudos feitos em 23 mercados financeiros em alguns casos por um período de 116 anos e outros menos, concluiu-se que o prémio foi maior nos mercados desenvolvidos do que em mercados emergentes.

#### **4.1.6. Estimativa sem prémio de risco do tamanho da empresa**

Dado que alguns especialistas são contra o uso do prémio de risco de tamanho da empresa, Cochrane (2005), Ang (2014) e Damodaran (2015) expostos no ponto (3.1.6), estimou-se também o custo de capital próprio sem adicionar o prémio de risco de tamanho.

#### **4.1.7. Estimativa do prémio de risco soberano**

De uma forma geral o rating de Cabo Verde está limitado pela economia muito concentrada do país, baixo PIB, e uma elevada dívida pública que atingiu no final de dezembro de 2021 um recorde de 280.332 milhões de escudos (cerca de 2.534 milhões de euros), equivalente a 157,1% do PIB estimado para 2021.

A taxa de inflação prevista para 2022 é de 6.5%, em linha com o recente aumento dos preços dos combustíveis e das matérias-primas, devido ao impacto da crise entre a Rússia e a Ucrânia. Relativamente ao resto do período de projeção, a taxa de inflação deverá diminuir gradualmente para chegar a 2% em 2024, em linha com as previsões da área do euro.

Todos estes fatores acima referenciados influenciam a classificação do rating do país. Assim para estimar o prémio de risco do País utilizou-se os valores disponibilizados por Damodaran (2022) em que o rating atribuído à Cabo Verde pelas agências são:

- Standard & Poor 's, B- com perspetiva de evolução estável;
- Fitch, B- com perspetiva estável;
- Moody's B3.

O prémio de risco do país atribuída pela agência Moody's<sup>12</sup> rating foi utilizado para estimar o custo de capital conforme o quadro seguinte:

Quadro 4.5 - Prémio de risco de Cabo Verde

Country	GDP (in billions)	Moody's rating	Adj. Default Spread	Equity Risk Premium	Country Risk Premium
Cape Verde	1.7	B3	5.53%	10.67%	6.43%

#### 4.2. Estimativas de Custo de capital alheio

A estimativa de custo de capital alheio foi feita através de montantes de financiamento e total de juros de financiamento registados nas demonstrações financeiras das empresas no período de 2018 a 2021, conforme os relatórios e contas (ver anexo M a T).

#### 4.3. Paridade entre o escudo cabo-verdiano e o euro

Entre o Escudo cabo-verdiano (CVE) e o Euro existe uma paridade fixa<sup>13</sup>, que veio na sequência da paridade cambial fixa do Escudo Cabo-Verdiano (CVE) ao Escudo Português (PTE) foi fixada inicialmente em 0,55 CVE = 1 PTE (1998), e partir de 01 de janeiro de 1999, com a entrada em vigor do Euro, a paridade foi fixada em 1 Euro = 110,265 CVE.

Devido à existência desta paridade fixa da moeda, converteu-se o custo de capital próprio estimado em euros para o custo de capital próprio estimado em CVE através da fórmula:

$$r_{e, local} = \left[ \frac{(1+r_{e, EUR}) \times (1+\pi_{local})}{(1+\pi_{Alemanha})} \right] \quad (22)$$

Em que:

$r_{e, local}$ : Custo de capital próprio estimado em CVE;

$r_{e, EUR}$ : Custo de capital próprio estimado em euros;

$\pi_{local}$ : Taxa média anual de inflação prevista para Cabo Verde;

$\pi_{Alemanha}$ : Taxa média anual de inflação prevista para Alemanha.

O quadro 4.6 apresenta os valores das taxas de inflação e das taxas médias de inflação, observadas em Cabo Verde e na Alemanha nos últimos 5 anos.

Quadro 4.6 - Taxa de inflação de Cabo Verde e Alemanha

<sup>12</sup> [https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/ctryprem.html](https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html)

<sup>13</sup> O Acordo de Cooperação Cambial entre a República Portuguesa e a República de Cabo Verde foi assinado, em 1998, na cidade da Praia, pelo então Ministro das Finanças de Portugal, Professor Doutor António de Sousa Franco e pelo então Ministro da Coordenação Económica de Cabo Verde, Dr. Gualberto do Rosário, entrou em vigor com a Resolução nº 81/V/98 de 11 de maio, que determinou que “a moeda nacional cabo-verdiana passa a estar ligada à moeda nacional portuguesa por uma relação de paridade fixa”.

País	Taxa de inflação					Valor médio
	ago/22	2021	2020	2019	2018	
Cabo Verde	6.60%	1.90%	0.65%	1.10%	1.30%	2.31%
Alemanha	7.90%	5.13%	-0.28%	1.54%	1.56%	3.17%

Fonte: <https://pt.tradingeconomics.com/germany/inflation-cpi>; <https://ine.cv/quadros/taxa-de-inflacao>

As taxas médias de inflação registadas, em Cabo Verde e na Alemanha, nos últimos 5 anos, são de 2,31% e de 3,17%, respetivamente. Estas taxas apresentam valores próximos, uma vez que existe uma relação comercial próxima de Cabo Verde com a zona Euro e uma paridade cambial fixa do escudo cabo-verdiano face ao euro, o que faz com que o Banco Central de Cabo Verde controle a taxa de inflação, de forma a aproximar-se da zona euro.

#### 4.4. Estimativa para o cálculo do WACC

A metodologia usada para estimar o Custo Médio Ponderado do Capital (WACC) foi feita com base na teoria de *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*, assente na seguinte equação:

$$WACC_{post-tax} = K_e \cdot \left(\frac{E}{D+E}\right) + K_d \cdot \left(\frac{D}{D+E}\right) \cdot (1 - t_i) \quad (23)$$

Em que:

$WACC_{post-tax}$ : Custo médio ponderado do capital, depois do imposto;

$K_e$ : Custo do capital próprio;

$\left(\frac{E}{D+E}\right)$ : Ponderação do capital próprio na estrutura de capital, onde:

$E$ : Valor do capital próprio;

$D$ : Valor do capital alheio;

$K_d$ : Custo do capital alheio;

$\left(\frac{D}{D+E}\right)$ : Ponderação do capital alheio (dívida) na estrutura de capital.

$t_i$ : Taxa de imposto sobre lucro

A Partir da fórmula acima  $WACC_{post-tax}$  fez-se um reajuste no sentido de obter um  $WACC_{pre-tax}$  resultando na seguinte equação:

$$WACC_{pre-tax} = \frac{WACC_{post-tax}}{(1-t_i)} \quad (24)$$

## 5. Cálculo Final do WACC e outras variáveis

O Quadro 5.1 apresenta os valores do custo de capital alheio e os valores médios do mesmo, calculado com base nas informações dos relatórios e contas das empresas Sol Atlântico e Transcor SV.

Os valores obtidos baseiam-se nos financiamentos correntes e não correntes aos quais as empresas recorreram, nos últimos anos, junto da banca nacional.

Quadro 5.1 - Valor médio do custo do capital alheio

Sol Atlantico	2018	2019	2020	Valor médio
Financiamentos Obtido não corrente	45 451 525	151 278 348	151 868 511	
Financiamentos Obtido corrente	137 352 420	66 676 468	64 341 889	
Total de financiamento obtido(A)	182 805 963	217 954 816	216 210 400	
Juros de financiamento(B)	16 216 230	14 665 187	12 059 574	6.44%
Taxa de custo de capital alheio (Bn/(Na-1+Na)/2))		7.32%	5.56%	
		200 380 390	217 082 608	
<b>Transcor</b>				<b>6.23%</b>
Financiamentos Obtido não corrente	13 317 427	0	6 353 525	
Financiamentos Obtido corrente	14 138 815	20 956 255	6 320 113	
Total de financiamento obtido(A)	27 456 242	20 956 255	12 673 638	
Juros de financiamento(B)	2 066 569	1 614 702	903 127	6.02%
Taxa de custo de capital alheio (Bn/(Na-1+Na)/2))		6.67%	5.37%	
		24 206 249	16 814 947	

Fonte: Relatórios e contas das empresas Sol Atlântico e Transcor SV (ver Anexo O a V)

O Quadro 5.2 apresenta um resumo de todos os parâmetros estimados e cálculos feitos ao longo deste trabalho nomeadamente: o custo de capital próprio que é estimado numa ótica de um investidor de um país desenvolvido, e depois é adicionado o prémio de risco do país onde o investimento é feito; o custo de capital alheio nominal e antes de impostos e o custo médio ponderado de capital nominal (WACC).

O Quadro 5.3 apresenta os mesmos cálculos que Quadro 5.2, variando apenas na introdução do variável prémio de risco de tamanho da empresa que é adicionado ao custo de capital próprio, originando, conseqüentemente, valores finais diferentes.

Quadro 5.2 - Custo médio ponderado capital sem prémio de risco de tamanho da empresa

WACC para setor de transportes coletivos urbanos de passageiros	Dimson,Marsh e Staunton Média Geométrica	Dimson,Marsh e Staunton Média Aritmetica	Damodaran (2022) - Média geométrica	Damodaran (2022) - Média Aritmetica	Plabo Fernandez Média Simples
<b>Parâmetros e variáveis</b>					
Taxa de juro isenta de risco (Rf) OTs a 10 anos - Alemanha - (A)	2.11%	2.11%	2.11%	2.11%	2.11%
Prémio de risco do mercado (Rm-Rf) - (B)	5.10%	8.40%	5.13%	6.71%	6.28%
Beta do setor ( $\beta$ ) - (C)	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28
Prémio de risco soberano(Cabo Verde)- (E)	6.43%	6.43%	6.43%	6.43%	6.43%
Custo de capital próprio em EUR - ( F)= (A)+(B)x(C)+(E)	15.06%	19.28%	15.10%	17.12%	16.57%
Taxa de Inflação média de Cabo Verde (2018 a 2022) - (G)	2.31%	2.31%	2.31%	2.31%	2.31%
Taxa de Inflação média de Alemanha (2018 a 2022) - (H)	3.17%	3.17%	3.17%	3.17%	3.17%
Custo de capital próprio nominal e após impostos em ECV - (I)=((1+F)x(1+G))/(1+H))-1	14.10%	18.29%	14.14%	16.14%	15.60%
Custo de capital próprio real e após impostos em ECV - (J)=((1+I)/(1+G))-1	11.53%	15.62%	11.56%	13.52%	12.99%
Custo de capital alheio nominal e antes de impostos em ECV - (K)	6.23%	6.23%	6.23%	6.23%	6.23%
Custo de capital alheio real e antes de impostos em ECV - (L)=((1+K)/(1+G))-1	3.83%	3.83%	3.83%	3.83%	3.83%
Custo de capital alheio nominal e após impostos em ECV - (M)=(k)x(1-T)	4.86%	4.86%	4.86%	4.86%	4.86%
Custo de capital alheio real e após impostos em ECV - (N)=Lx(1-T)	2.99%	2.99%	2.99%	2.99%	2.99%
Custo médio ponderado de capital nominal (WACC) após -impostos - (O)=(I)x(R)+(M)+(S )	8.56%	10.23%	8.57%	9.37%	9.15%
Custo médio ponderado de capital real (WACC) após impostos - (P)=(J)x(R)+(N)x(S)	6.40%	8.04%	6.42%	7.20%	6.99%
Custo médio ponderado de capital nominal (WACC) pré- imposto - (Q)=(O)/(1-T)	10.97%	13.12%	10.99%	12.02%	11.74%
Estrutura de capital:					
- Proporção dos capitais próprios no capital total - (R)	40%	40%	40%	40%	40%
- Proporção dos capitais alheios no capital total - (S)	60%	60%	60%	60%	60%
- Debt to equity ratio- (U)	150%	150%	150%	150%	150%
Taxa marginal de impostos de Cabo Verde - (T)	22.00%	22.00%	22.00%	22.00%	22.00%



Quadro 5.3 - Custo médio ponderado capital com prémio de risco de tamanho da empresa

WACC para setor de transportes coletivos urbanos de passageiros	Dimson,Marsh e Staunton Média Geométrica	Dimson,Marsh e Staunton Média Aritmética	Damodaran (2022) - Média geométrica	Damodaran (2022) - Média Aritmética	Plabo Fernandez Média Simples
<b>Parâmetros e variáveis</b>					
Taxa de juro isenta de risco (Rf) OTs a 10 anos - Alemanha - (A)	2.11%	2.11%	2.11%	2.11%	2.11%
Prémio de risco do mercado (Rm-Rf)- (B)	5.10%	8.40%	5.13%	6.71%	6.28%
Beta do setor (β)- (C)	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28
Prémio de risco de tamanho da empresa- (D)	3.78%	3.78%	3.78%	3.78%	3.78%
Prémio de risco soberano(Cabo Verde)- (E)	6.43%	6.43%	6.43%	6.43%	6.43%
Custo de capital próprio em EUR-( F)= (A)+(B)x(C)+(D)+(E)	18.84%	23.06%	18.88%	20.90%	20.35%
Taxa de Inflação média de Cabo Verde (2018 a 2022)- (G)	2.31%	2.31%	2.31%	2.31%	2.31%
Taxa de Inflação média de Alemanha (2018 a 2022)- (H)	3.17%	3.17%	3.17%	3.17%	3.17%
Custo de capital próprio nominal e após impostos em ECV- (I)=((1+F)x(1+G)/(1+H))-1	17.85%	22.04%	17.89%	19.89%	19.35%
Custo de capital próprio real e após impostos em ECV- (J)=((1+I)/(1+G))-1	15.19%	19.28%	15.23%	17.19%	16.65%
Custo de capital alheio nominal e antes de impostos em ECV-(K)	6.23%	6.23%	6.23%	6.23%	6.23%
Custo de capital alheio real e antes de impostos em ECV-(L)=((1+K)/(1+G))-1	3.83%	3.83%	3.83%	3.83%	3.83%
Custo de capital alheio nominal e após impostos em ECV-(M)=(k)x(1-T)	4.86%	4.86%	4.86%	4.86%	4.86%
Custo de capital alheio real e após impostos em ECV-(N)=Lx(1-T)	2.99%	2.99%	2.99%	2.99%	2.99%
Custo médio ponderado de capital nominal (WACC) após -impostos-(O)=(I)x(R)+(M)+(S )	10.06%	11.73%	10.07%	10.87%	10.65%
Custo médio ponderado de capital real (WACC) após impostos-(P)=(J)x(R)+(N)x(S)	7.87%	9.50%	7.88%	8.67%	8.45%
Custo médio ponderado de capital nominal (WACC) pré- impostos-(Q)=(O)/(1-T)	12.89%	15.04%	12.91%	13.94%	13.66%
Estrutura de capital:					
- Proporção dos capitais próprios no capital total -(R)	40%	40%	40%	40%	40%
- Proporção dos capitais alheios no capital total- (S)	60%	60%	60%	60%	60%
- Debt to equity ratio- (U)	150%	150%	150%	150%	150%
Taxa marginal de impostos de Cabo Verde - (T)	22.00%	22.00%	22.00%	22.00%	22.00%

Com base nos cálculos efetuados (ver Quadro 5.2) foram obtidos os seguintes valores:

- O custo de capital próprio nominal e após impostos em ECV, situa-se entre 14.10% e 18.29%, com valor médio de 15.95% (ver Quadro 5.2 (I));
- O custo de capital alheio nominal e antes de impostos em ECV é de 6.23% foi calculado com base nas informações de relatórios e contas (ver Quadro 5.2(K));
- O custo médio ponderado de capital nominal (WACC) após impostos, situa-se entre 8.56% e 10.23% (ver Quadro 5.2 (O));
- O custo médio ponderado de capital nominal (WACC) pré-impostos, situa-se entre 10.97% e 13.12% (ver Quadro 5.2 (Q)).

Como alternativa (ver Quadro 5.3) foi adicionado o prémio de risco de tamanho de empresa (3.78%) ao custo de capital próprio e os valores obtidos foram os seguintes:

- O custo de capital próprio nominal e após impostos em ECV, situam-se entre 17.85% e 22.04%, com valor médio de 19.34% (ver Quadro 5.3(I));
- O custo de capital alheio nominal e antes de impostos em ECV é de 6.23% foi calculado com base nas informações de relatórios e contas (ver Quadro 5.3(K));
- O custo médio ponderado de capital nominal (WACC) após-impostos, situa-se entre 10.06% e 11.73%, com o valor médio de 10.65% (ver Quadro 5.3(O));
- O custo médio ponderado de capital nominal (WACC) pré- impostos, situa-se entre 12.89% e 15.04%, com o valor médio de 13.65% (ver Quadro 5.3(Q)).

O quadro 5.4 apresenta os valores das variáveis (betas, custo do capital, custo da dívida e custo do capital próprio) do setor dos transportes para os mercados dos Estados Unidos da América, da Europa Ocidental e dos mercados emergentes, disponibilizados por Damodaran (2022) e, também, os valores apurados no âmbito deste trabalho para o mercado cabo-verdiano.

Quadro 5.4 – Comparação dos valores para o setor dos transportes (valores em US dólar)

Variáveis	Estados Unidos *	Europa Ocidental*	Mercados Emergentes*	Cabo Verde
Beta	0.79	0.93	1.08	1.27
Custo do capital próprio	4.86%	6.24%	8.04%	14.84%
E/(D+E)	81.37%	64.95%	65.63%	40.00%
Custo da dívida	3.16%	3.88%	4.39%	6.92%
Taxa de imposto	14.40%	18.23%	16.05%	22.00%
D/(D+E)	18.63%	35.05%	34.37%	60.00%
Custo do capital	4.39%	5.09%	6.39%	9.26%
Custo do capital (moeda local)	4.39%	4.05%	14.82%	8.55%

\* Valores disponibilizados por Damodaran (2022).

Fonte: [https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/wacc.html](https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/wacc.html)

Os valores apurados para Cabo Verde (betas, custo do capital próprio e custo da dívida) são superiores aos valores disponibilizados para os Estados Unidos, Europa Ocidental e mercados emergentes. O custo do capital estimado para Cabo Verde, em moeda local é superior à dos Estados Unidos e Europa Ocidental, mas é inferior à dos mercados emergentes, uma vez que estes mercados têm registadas taxas de inflação elevadas, superiores às de Cabo Verde, de acordo com os dados do Banco Mundial.

Os valores apurados para Cabo Verde confirmam o esperado, uma vez que o investimento em países com menor índice de desenvolvimento económico exige uma remuneração do capital superior à exigida em países desenvolvidos.

Empresas em países com taxa de inflação mais elevadas registam, também, um custo do capital mais elevado comparativamente a empresas em países com taxa de inflação mais baixas. (Cohen, Hassett, & Hubbard, 1997)

## 6. Conclusões e limitações.

Este trabalho teve como objetivo final estimar a remuneração do capital para o setor de transportes coletivos urbanos de passageiros em Cabo Verde, e verificar se o valor estimado é atrativo para os investidores no referido setor.

Existem várias alternativas para estimar o custo de capital próprio, mas optou-se pelo modelo CAPM porque segundo os estudos referenciados ao longo do texto é o mais utilizado por analistas e gestores financeiros de empresas.

O valor do custo de capital próprio encontrado considera -se um bom incentivo para atrair investidores.

Houve algumas limitações na escolha de empresas comparáveis para estimar o beta, uma vez que o mercado capital cabo-verdiano é díspar dos mercados estudados e referenciados. Também, a escolha da taxa do ativo isento de risco constitui um desafio, uma vez que em Cabo Verde não existem Obrigações do Tesouro isento de risco, existindo, por isso, um elevado risco de incumprimento de Cabo Verde face ao pagamento da sua dívida, pelo que se optou-se por utilizar instrumento da dívida alemã OTs a 10 anos na estimativa do custo de capital.

Uma outra limitação prende-se com o facto de se tratar de pequenas empresas que não estão cotadas na bolsa.

Estando a moeda cabo-verdiana ancorada no euro, com paridade cambial fixa, faz sentido utilizar a zona euro como referência para calcular o custo de capital próprio, em euro, convertendo-o, depois, para escudo cabo-verdiano.

Apresentaram-se duas alternativas, a primeira não inclui o prémio de risco do tamanho da empresa Quadro 5.2 e a segunda, sim Quadro 5.3.

Pretendeu-se fazer uma análise comparativa entre as duas alternativas. Estimou-se o custo de capital próprio e o custo médio ponderado de capital, de ambas as alternativas, verificando-se que a alternativa que contempla o prémio de risco do tamanho da empresa, apresenta valores superiores, quer para o custo de capital próprio, quer para o custo médio ponderado de capital (ver Quadros 5.2 e 5.3).

A comparação dos valores obtidos, permite concluir que o prémio de risco de tamanho tem um impacto significativo, quer no custo de capital próprio, quer no custo médio ponderado de capital. Assim, a opção mais atrativa para o investimento no setor dos transportes coletivos urbanos de passageiros é a que contempla o prémio de risco de tamanho da empresa, porque permite ao investidor obter uma maior remuneração sobre o capital investido, na ordem dos 17,85%, um custo médio ponderado de capital nominal após impostos de 10.06%, e uma taxa de 6.23% para os credores.

## Referências Bibliográficas

- Agência de Regulação Económica (ARE). (31 de janeiro de 2011). Despacho nº02/2011. *Boletim Oficial de Cabo Verde (B.O.)*, 25.
- Ang, A. (2014). *Asset Management: A Systematic Approach to Factor Investing*. Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199959327.003.0014>
- Ang, C. S. (2017, 15 de fevereiro). Por que não devemos adicionar um prêmio de tamanho ao custo de capital próprio do CAPM. *QuickRead Featured , QuickRead Top Story , Valuation/Appraisal*, p. 8. <https://quickreadbuzz.com/2017/02/15/shouldnt-add-size-premium-capm-cost-equity/>
- Banco de Cabo Verde. (2021). *Relatório do Estado da Economia*. Cidade da Praia: Banco de Cabo Verde.
- Banco Mundial. (2022, 04 de setembro). *The World Bank*. <https://www.worldbank.org/pt/country/caboverde/overview>
- Banz, R. W. (1981, setembro). The relationship between return and market value of common stocks. *Journal of Financial Economics*, pp. 3-18. <https://doi.org/10.1.1.554.8285&rep=rep1&type=pdf>
- Blume, M. E. (1975, junho). Betas and their regression tendencies. *The Journal of Finance*(30(3)), pp. 785-795. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1975.tb01850.x>
- Brealey, R., & Myers, S. (1999). *Princípios de finanças empresariais*. Lisboa: McGraw-Hill.
- Brigham, E. F., & Daves, P. R. (2007). *Intermediate Financial Management*. Mason: Thomson South-Western.
- Brigham, E. F., & Daves, P. R. (2014). *Intermediate Financial Management*. Boston: Cengage Learning.
- Bruner, E., Kenneth, M., Harris, R. S., & Higgins, C. (1998). Best Practices in Estimating the Cost of Capital: Survey and Synthesis. *Financial Practice and Education*, pp. 13-18.
- Cochrane, J. (2005). *Asset Pricing: Revised Edition*. Princeton: New Jersey: Princeton University Press. [https://bsutrisno.files.wordpress.com/2017/02/cochrane\\_2005\\_asset-pricing.pdf](https://bsutrisno.files.wordpress.com/2017/02/cochrane_2005_asset-pricing.pdf)
- Cochrane, J. H. (2005). *Asset Pricing*. New Jersey: Princeton University Press.
- Cohen, D., Hassett, K. A., & Hubbard, R. G. (Maio de 1997). Inflation and the User Cost of Capital: Does Inflation Still Matter? *NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH*, p. 47. <http://www.nber.org/papers/w6046.pdf>
- Collin-Dufresne, P., Goldstein, R. S., & Martin, J. S. (2001, dezembro). The Determinants of Credit Spread Changes. (Wiley, Ed.) *The Journal of Finance is currently published by American Finance Association.*, 56(6), pp. 2177-2207. <http://doi.org/stable/2697820>
- Damodaram, A. (2020, 19 de março). Equity Risk Premiums: Determinants, Estimation and Implications - The 2020 Edition. p. 143. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3550293](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3550293)
- Damodaran, A. (1999). *Avaliação de Investimentos: Ferramentas e Técnicas para a Determinação do Valor de Qualquer Activo*. Rio de Janeiro: Qualitymark.

- Damodaran, A. (2001). *Corporate Finance: Theory and Practice*. New York: John Wiley & Sons.
- Damodaran, A. (2009, outubro). Equity Risk Premium (ERP): Determinants, Estimation and Implications – A Post-Crisis Update. (N. Stern, Ed.) *Financial Markets, Institutions and Instruments*(18(5)), pp. 289-370. <https://doi.edu/~adamodar/pdfiles/papers/ERP2009.pdf>
- Damodaran, A. (2012, março). Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications. p. 107. <https://doi.edu/adamodar/pdfiles/papers/ERP2012.pdf>
- Damodaran, A. (2012). *Investment valuation : tools and techniques for determining the value of any asset*. New Jersey.: John Wiley & Sons, Inc.
- Damodaran, A. (2015, 11 de abril). *The Small Cap Premium: Where is the beef?*  
<https://aswathdamodaran.blogspot.com/2015/04/the-small-cap-premium-fact-fiction-and.html>
- Damodaran, A. (2022, 23 de março). Equity Risk Premiums (ERP): Determinants ,Estimation, and Implications – The 2022 Edition. p. 146.  
[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4066060](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4066060)
- Dimson, E., Marsh, P., & Staunton, M. (2003). Global Evidence on the Equity Risk Premium. *Journal of Applied Corporate Finance*, p. 14. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6622.2003.tb00524.x>
- Dimson, E., Marsh, P., & Staunton, M. (2018). *Credit Suisse Global Investment Returns*. Zurich, Suíça:  
<https://www.credit-suisse.com/media/assets/corporate/docs/about-us/media/media-release/2018/02/giry-summary-2018.pdf>
- Fama, E. F., & French, K. R. (1992). The Cross-Section of Expected Stock Returns. *The Journal of Finance*(47(2)), pp. 427-465. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1992.tb04398.x>
- Fama, E. F., & French, K. R. (2002, 2 de abril). The Equity Premium. *The Journal of Finance*, LVII(2), p. 23. <https://doi.org/10.1111/1540-6261.00437>
- Fernandes, A. A. (2013). *Prémio de risco histórico e implícito: uma aplicação ao mercado de ações português* (Publicação n.º 25421). [Dissertação de Mestrado]. Repositório Aberto da Universidade do Porto. Porto: Faculdade de Economia do Porto.
- Fernandez, P., Pizarro, A. O., & Acín, I. F. (2016, 9 de maio). Market Risk Premium Used in 71 Countries in 2016: A Survey with 6,932 Answers. p. 16.  
[https://iclf.ca/DL/PLA\\_MRP\\_Navarra\\_2016.pdf](https://iclf.ca/DL/PLA_MRP_Navarra_2016.pdf)
- Filho, E. T., Garcia, F. G., & Bertucci, L. A. (2007). Testando empiricamente o CAPM condicional dos retornos esperados de carteiras dos mercados Brasileiro, Argentino e Norte-Americano. *Revista de Gestão USP*(14(4)), pp. 63-75.  
<https://www.revistas.usp.br/rege/article/download/36614/39335/43151>
- Fundo Monetário Internacional. (2022). *Relatório nacional do FMI nº22/235*. FMI. Washington: FMI.  
<https://www.elibrary.imf.org/downloadpdf/journals/002/2022/235/002.2022.issue-235-pt.xml>
- Gitman , L. J. (2010). *Princípios de Administração Financeira*. Pearson.
- Gomes Mota, A., & Custódio, C. (2021). *Finanças da Empresa- Um Guia para a Análise e Decisão de Executivos*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Governo de Cabo Verde. (1979, 31 de dezembro). Decreto-Lei nº 156 de 31 de dezembro. *Boletim Oficial (B.O.)*, 1-5. <https://kiosk.incv.cv/1.1.11.194/>
- Governo de Cabo Verde. (1989, 6 de outubro). Decreto Legislativo nº 93/89. *Boletim Oficial (B.O.)*.

- Governo de Cabo Verde. (2022, 10 de junho). Decreto-Lei n.º 20/2022. *Boletim Oficial (B.O.)*, 8-30. <https://kiosk.incv.cv/1.1.58.4265/>
- Graham, J. R., & Campbell, R. (1999). *The theory and practise of corporate finance: evidence from the field*. [https://people.duke.edu/~charvey/Teaching/CDROM\\_BA453\\_2003/Other\\_Harvey\\_Papers/W45\\_The\\_theory\\_and.pdf](https://people.duke.edu/~charvey/Teaching/CDROM_BA453_2003/Other_Harvey_Papers/W45_The_theory_and.pdf)
- Guimarães, R. S. (2010). *Estimativa do Custo de Capital para Empresa de pequeno porte no Brasil*. [Dissertação de Mestrado]. Repositório do Iscte. Instituto Universitario de Lisboa, ISCTE: Business School. Lisboa: ISCTE: Business School. <http://hdl.handle.net/10071/3776>
- Hamada, R. S. (1972). The effect of the firm's capital structure on the systematic risk of common stocks. *The Journal of Finance*, pp. 435-452. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1972.tb00971.x>
- Horn, M. P., Hoang, D., Emmel, H., Gatzler, S., Lahmann, A., & Schmidt, M. (2017, 1 de agosto). Country Risk – Cost of Equity Measurement: Methodologies and Implications. *Corporate Finance: a German financial management practice journal*, pp. 292-322. [https://finance.fbv.kit.edu/rd\\_download/Country%20Risk%20-%20Cost%20of%20Equity%20Measurement%20Methodologies%20and%20Implications\\_vF.pdf](https://finance.fbv.kit.edu/rd_download/Country%20Risk%20-%20Cost%20of%20Equity%20Measurement%20Methodologies%20and%20Implications_vF.pdf)
- Ibbotson, R. G., & Chen, P. (2019, 2 de janeiro). Long-run stock Returns: Participating in the Real Economy. *Financial Analysts Journal*(59(1)), pp. 88-98. <https://doi.org/10.1080/0015198X.2022.2073782>
- Khajador, V., & Valtchanov, N. (2014). *Risk and Return : A test of CAPM on the Swedish financials and industrials stock market before and after the financial crisis of 2008*. Umeå: Umeå School of Business and Economics - Umeå University. <http://www.diva-portal.se/smash/get/diva2:749733/FULLTEXT01.pdf>
- Koller, T., Wessel, D., & Goedhart, M. (2022). *Avaliação de Empresas - Valuation*. Porto Alegre: Bookman.
- Levy, H. (1972, 1 de agosto). Portfolio performance and the investment horizon. *Management Science*(18(12)), pp. 645-749. <https://doi.org/10.1287/mnsc.18.12.B645>
- Phelps, D. &. (2019, 31 de dezembro). *Valuation Handbook - U.S. Industry Cost of Capital Market Results Through December 2019*. Chicago: Company & SIC List. <https://www.kroll.com/-/media/assets/pdfs/publications/articles/valuation-handbook-us-industry-cost-of-capital-december-2019.pdf>
- Rodrigues, A. M. (2020). *O custo de capital para os projetos de investimento em energia eólica e solar em Cabo Verde*. (Publicação n.º 28941) [Dissertação de Mestrado]. Repositório da Universidade de Évora. Universidade de Évora, Escola de Ciências Sociais. Évora: Universidade de Évora.
- Ross, S. A. (1976). The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing. *Journal of Economic Theory*(13(3)), pp. 341-360. <https://www.top1000funds.com/wp-content/uploads/2014/05/The-Arbitrage-Theory-of-Capital-Asset-Pricing.pdf>
- Serradas, C. (2011). *Avaliação de Projetos e Empresas de Base Tecnológica*. Lisboa: IST.
- Sharpe, W. F. (1964, setembro). Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk. *The Journal of Finance*(XIX(3)), pp. 425-442. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1964.tb02865.x>

Terra, D. S. (2016). *Rendibilidade e prémios de risco na bolsa de Lisboa*. (Publicação n.º) [Dissertação de Mestrado]. Repositório da Universidade de Lisboa. Instituto Superior Técnico - Universidade de Lisboa. Lisboa: Instituto Superior Técnico.

Van Horne, J. C., & Wachowicz, Jr., J. M. (2010). *Fundamentos de Administración Financiera*. México: Prentice Hall.

Welch, I. (2008, 18 de janeiro). The Consensus Estimate For The Equity Premium by Academic Financial Economists in December 2007. *SSRN*, p. 14.

[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1084918](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1084918)



## ANEXO A - Estrutura de capital da Empresa- FNMI Spa Itali

Estrutura de capital da Empresa- FNMI Spa Itália				
Zona Euro				
Period Ending:	2021	2020	2019	2018
	31/dez	31/dez	31/dez	31/dez
<b>Total Current Assets</b>	771.15	485.11	511.59	369.89
Cash and Short Term Investments	503.9	295.55	336.17	181.35
Cash	351.05	253.98	228.66	137.46
Cash & Equivalents	1.48	0.05	0.06	0.55
Short Term Investments	151.37	41.51	107.45	43.34
Total Receivables, Net	257.75	180.86	166.51	181.57
Accounts Receivables - Trade, Net	133.14	82.81	64.62	70.25
Total Inventory	9.5	8.7	8.91	6.97
Prepaid Expenses	-	-	-	-
Other Current Assets, Total	-	-	-	-
<b>Total Assets</b>	1919.5	1145.71	1085.61	932.86
Property/Plant/Equipment, Total - Net	475.35	458.83	418.74	437.35
Property/Plant/Equipment, Total - Gross	992.92	921.76	849.26	840.91
Accumulated Depreciation, Total	-517.57	-462.93	-430.52	-403.56
Goodwill, Net	3.44	4.35	6.36	6.36
Intangibles, Net	269.57	5.14	7.16	9.07
Long Term Investments	158.65	168.05	84.9	88.44
Note Receivable - Long Term	205.56	0.21	0.08	5.65
Other Long Term Assets, Total	35.77	24.02	56.78	16.11
Other Assets, Total	-	-	-	-
<b>Total Current Liabilities</b>	699.05	514.6	470.62	250.53
Accounts Payable	372.33	177.54	175.75	63.48
Payable/Accrued	-	-	-	-
Accrued Expenses	27.02	17.07	17.92	18.61
Notes Payable/Short Term Debt	88.77	58.62	0.3	0.43
Current Port. of LT Debt/Capital Leases	112.33	207.75	197.87	96.23
Other Current liabilities, Total	98.61	53.62	78.78	71.78
<b>Total Liabilities</b>	1712.68	687.91	652.02	518.67
Total Long Term Debt	847.94	68.73	71.55	129.47
Long Term Debt	825.14	57.08	64.56	125.8
Capital Lease Obligations	22.79	11.64	6.99	3.67
Deferred Income Tax	-	-	0.69	1.38
Minority Interest	21.51	19.3	20.71	20.98
Other Liabilities, Total	144.18	85.28	88.46	116.31
<b>Total Equity</b>	206.82	457.8	433.59	414.19
Redeemable Preferred Stock, Total	-	-	-	-
Preferred Stock - Non Redeemable, Net	-	-	-	-
Common Stock, Total	230	230	230	230
Additional Paid-In Capital	-	-	-	-
Retained Earnings (Accumulated Deficit)	-23.33	227.7	203.49	184.12
Treasury Stock - Common	-	-	-	-
ESOP Debt Guarantee	-	-	-	-
Unrealized Gain (Loss)	-	-	-	-
Other Equity, Total	0.15	0.1	0.1	0.06
<b>Total Liabilities &amp; Shareholders' Equity</b>	1919.5	1145.71	1085.61	932.86
Total Common Shares Outstanding	434.9	434.9	434.9	434.9
Total Preferred Shares Outstanding	-	-	-	-
* In Millions of EUR (except for per share items)				
<b>Fonte: investing.com</b>				
	31-12-2021	31-12-2020	01-01-2019	02-01-2018
<b>Total debt</b>	1 049 040 000	335 100 000	269 720 000	226 130 000
<b>Total Common Shares Outstanding</b>	434 900 000	434 900 000	434 900 000	434 900 000
<b>Stock quote</b>	0.614	0.570	0.697	0.496
<b>Equity market value</b>	267 028 600	247 893 000	303 125 300	215 710 400
<b>Market debt to equity ratio</b>	393%	135%	89%	105%
<b>Empresa- FNMI Spa Itali</b>	<b>31/12/2021</b>	<b>Média - 4 anos</b>		
Market debt to equity ratio	393%	180%		

## ANEXO B - Estrutura de capital da Empresa- Campagnie De L Odet SE(ODET)

<b>Estrutura de capital da Empresa- Campagnie De L Odet SE(ODET)</b>				
<b>Zona Euro</b>				
<b>Period Ending:</b>	2021	2020	2019	2018
	31/dez	31/dez	31/dez	31/dez
<b>Total Current Assets</b>	14538.1	12044.3	13430.3	15419.1
Cash and Short Term Investments	5223.8	2483.7	3177.8	5865.4
Cash	3590.5	1642.7	1190.1	1614.7
Cash & Equivalents	4596.3	2219.6	1753.2	3170.2
Short Term Investments	211.8	24	234.5	1080.5
Total Receivables, Net	7441.9	6685	8136.4	7719.6
Accounts Receivables - Trade, Net	5526.4	4721.6	7727.3	7555.5
Total Inventory	596.2	634.9	1358.5	1174
Prepaid Expenses	-	-	-	-
Other Current Assets, Total	1276.2	2240.7	757.6	660.1
<b>Total Assets</b>	<b>54572</b>	<b>55998.4</b>	<b>56310.1</b>	<b>54996.4</b>
Property/Plant/Equipment, Total - Net	3805.8	4272.9	4334.8	4292.1
Property/Plant/Equipment, Total - Gross	9209.4	10325	10002	9295.8
Accumulated Depreciation, Total	-5403.6	-6052.1	-5667	-5003.6
Goodwill, Net	8912.3	16028.5	16699.8	14409.6
Intangibles, Net	4688.5	4920.7	10831.6	10291.8
Long Term Investments	22093.4	10894.7	9293.6	9101.7
Note Receivable - Long Term	1915.5	1963.4	-	-
Other Long Term Assets, Total	78.1	107.2	1720	1482.1
Other Assets, Total	-4486.2	4184.8	-	-
<b>Total Current Liabilities</b>	<b>13213.6</b>	<b>17308.1</b>	<b>16374.4</b>	<b>14594.9</b>
Accounts Payable	5609.2	4940.9	9111.5	8615.7
Payable/Accrued	-	-	-	-
Accrued Expenses	852.8	3012.4	924.4	395.6
Notes Payable/Short Term Debt	259.6	211.7	-	-
Current Port. of LT Debt/Capital Leases	2284.5	3860.1	2809.4	2081.8
Other Current liabilities, Total	4207.5	5283	3529.1	3501.8
<b>Total Liabilities</b>	<b>45721</b>	<b>31861.4</b>	<b>52496</b>	<b>51248.7</b>
Total Long Term Debt	7481.3	9244.6	11243.1	8329
Long Term Debt	6171	7590.4	9419.7	8329
Capital Lease Obligations	1306.4	1654.2	1823.4	-
Deferred Income Tax	1106.8	2701.5	2714	2807.3
Minority Interest	22484.6	20252.7	20207.4	22157.3
Other Liabilities, Total	-24542.7	-21838.2	1957.1	3360.2
<b>Total Equity</b>	<b>8851</b>	<b>24137</b>	<b>3814.1</b>	<b>3747.7</b>
Redeemable Preferred Stock, Total	-	-	-	-
Preferred Stock - Non Redeemable, Net	-	-	-	-
Common Stock, Total	105.4	105.4	105.4	105.4
Additional Paid-In Capital	87.7	87.7	87.7	87.7
Retained Earnings (Accumulated Deficit)	7289.2	3349.8	2961.7	2972.2
Treasury Stock - Common	-168.9	-169	-168.4	-169.4
ESOP Debt Guarantee	-	-	-	-
Unrealized Gain (Loss)	1756.8	990.1	1062.5	994
Other Equity, Total	31311.4	24112.9	-234.8	-242.2
<b>Total Liabilities &amp; Shareholders' Equity</b>	<b>54572</b>	<b>55998.4</b>	<b>56310.1</b>	<b>54996.4</b>
Total Common Shares Outstanding	4.24	4.24	4.24	4.24
Total Preferred Shares Outstanding	-	-	-	-
* In Millions of EUR (except for per share items)				
<b>Fonte: investing.com</b>				
	31-12-2021	31-12-2020	01-01-2019	02-01-2018
Total debt	10 025 400 000	13 316 400 000	14 052 500 000	10 410 800 000
Total Common Shares Outstanding	4 240 000	4 240 000	4 240 000	4 240 000
Stock quote	1310	786	782	796
Equity market value	5 554 400 000	3 332 640 000	3 315 680 000	3 375 040 000
Market debt to equity ratio	180%	400%	424%	308%
<b>Empresa- Campagnie De L Odet SE( ODET)</b>	<b>31/12/2021</b>	<b>Média - 4 anos</b>		
Market debt to equity ratio	180%	328%		

**ANEXO C - Estrutura de capital da Empresa- Deutsche Post AG (XTRA: DPW)**

<b>Estrutura de capital da Empresa- Deutsche Post AG(XTRA:DPW)</b>				
<b>Zona Euro</b>				
Period Ending:	2021	2020	2019	2018
	31/dez	31/dez	31/dez	31/dez
<b>Total Current Assets</b>	<b>22734</b>	<b>18261</b>	<b>15052</b>	<b>15666</b>
Cash and Short Term Investments	6619	5797	3256	3960
Cash	2242	1652	1688	1817
Cash & Equivalents	1289	2830	1174	1200
Short Term Investments	3088	1315	394	943
Total Receivables, Net	13000	10098	9633	9167
Accounts Receivables - Trade, Net	11796	9167	8690	8247
Total Inventory	593	439	396	454
Prepaid Expenses	1593	937	759	646
Other Current Assets, Total	929	990	1008	1439
<b>Total Assets</b>	<b>63592</b>	<b>55307</b>	<b>52169</b>	<b>50470</b>
Property/Plant/Equipment, Total - Net	24903	22007	21303	19202
Property/Plant/Equipment, Total - Gross	42936	37798	35294	30804
Accumulated Depreciation, Total	-18033	-15791	-13991	-11602
Goodwill, Net	11353	10998	11336	11199
Intangibles, Net	723	660	651	651
Long Term Investments	1349	831	907	867
Note Receivable - Long Term	87	66	55	34
Other Long Term Assets, Total	2443	2484	2865	2851
Other Assets, Total	-	-	-	-
<b>Total Current Liabilities</b>	<b>20907</b>	<b>17389</b>	<b>16873</b>	<b>16466</b>
Accounts Payable	9556	7309	7225	7422
Payable/Accrued	-	-	-	-
Accrued Expenses	-	-	-	-
Notes Payable/Short Term Debt	-	-	-	-
Current Port. of LT Debt/Capital Leases	3271	3194	3216	2556
Other Current liabilities, Total	8080	6886	6432	6488
<b>Total Liabilities</b>	<b>44555</b>	<b>41530</b>	<b>38052</b>	<b>36880</b>
Total Long Term Debt	16613	15850	13735	13868
Long Term Debt	6772	7212	5590	6112
Capital Lease Obligations	9841	8638	8145	7756
Deferred Income Tax	137	36	56	54
Minority Interest	462	301	275	283
Other Liabilities, Total	6436	7954	7113	6209
<b>Total Equity</b>	<b>19037</b>	<b>13777</b>	<b>14117</b>	<b>13590</b>
Redeemable Preferred Stock, Total	-	-	-	-
Preferred Stock - Non Redeemable, Net	-	-	-	-
Common Stock, Total	1224	1239	1236	1233
Additional Paid-In Capital	-	-	-	-
Retained Earnings (Accumulated Deficit)	18546	14204	13581	13304
Treasury Stock - Common	-	-	-	-
ESOP Debt Guarantee	-	-	-	-
Unrealized Gain (Loss)	-	-	-	-
Other Equity, Total	-733	-1666	-700	-947
<b>Total Liabilities &amp; Shareholders' Equity</b>	<b>63592</b>	<b>55307</b>	<b>52169</b>	<b>50470</b>
<b>Total Common Shares Outstanding</b>	<b>1223.81</b>	<b>1239.06</b>	<b>1235.52</b>	<b>1232.88</b>
<b>Total Preferred Shares Outstanding</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
* In Millions of EUR (except for per share items)				
<b>Fonte: investing.com</b>				
	31-12-2021	31-12-2020	01-01-2019	02-01-2018
Total debt	19 884 000 000	19 044 000 000	16 951 000 000	16 424 000 000
Total Common Shares Outstanding	1 223 810 000	1 239 060 000	1 235 520 000	1 232 880 000
Stock quote	56.54	40.5	34.01	23.91
Equity market value	69 194 217 400	50 181 930 000	42 020 035 200	29 478 160 800
Market debt to equity ratio	29%	38%	40%	56%
<b>Empresa- Deutsche Post AG( XTRA:DPW)</b>	<b>31/12/2021</b>	<b>Média - 4 anos</b>		
Market debt to equity ratio	29%	41%		

**ANEXO D - Estrutura de capital da Empresa- Get link SE (ENXTPA: GET)**

<b>Estrutura de capital da Empresa- Get link SE(ENXTPA:GET)</b>				
<b>Zona Euro</b>				
<b>Period Ending:</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	<b>2019</b>	<b>2018</b>
	31/dez	31/dez	31/dez	31/dez
<b>Total Current Assets</b>	841.59	767.81	685.22	768.99
Cash and Short Term Investments	718.33	629.1	524.72	606.73
Cash	-	-	-	-
Cash & Equivalents	718.11	628.9	524.51	606.53
Short Term Investments	0.21	0.2	0.21	0.2
Total Receivables, Net	110.25	126.55	143.75	151.45
Accounts Receivables - Trade, Net	78.1	79.19	79.49	97.49
Total Inventory	3.06	2.74	2.52	2.29
Prepaid Expenses	9.95	9.43	14.22	8.52
Other Current Assets, Total	-	-	-	-
<b>Total Assets</b>	8151.24	8058.39	8031.73	7995.03
Property/Plant/Equipment, Total - Net	6519.7	6543.36	6558.52	6478.33
Property/Plant/Equipment, Total - Gross	15244.17	15145.81	15079.73	14844.3
Accumulated Depreciation, Total	-8724.47	-8602.45	-8521.21	-8365.97
Goodwill, Net	20.39	20.39	20.39	20.39
Intangibles, Net	177.38	167.02	155.2	158.49
Long Term Investments	398.7	368.63	407.76	358.47
Note Receivable - Long Term	-	-	-	-
Other Long Term Assets, Total	193.48	191.17	204.64	210.36
Other Assets, Total	-	-	-	-
<b>Total Current Liabilities</b>	377.3	319.11	336.66	337.5
Accounts Payable	102.69	112.26	128.36	122.89
Payable/Accrued	-	-	-	-
Accrued Expenses	72.7	66.08	65.77	71.37
Notes Payable/Short Term Debt	-	-	-	-
Current Port. of LT Debt/Capital Leases	80.8	75.78	72.73	50.06
Other Current liabilities, Total	121.11	64.99	69.81	93.19
<b>Total Liabilities</b>	6832.01	6686.68	6393.08	5988.75
Total Long Term Debt	5216.92	4878.47	4870.78	4758.65
Long Term Debt	5176.26	4850.19	4852.74	4758.65
Capital Lease Obligations	40.66	28.28	18.05	-
Deferred Income Tax	-	-	-	-
Minority Interest	-	-	-	-
Other Liabilities, Total	1237.8	1489.1	1185.64	892.61
<b>Total Equity</b>	1319.23	1371.71	1638.65	2006.28
Redeemable Preferred Stock, Total	-	-	-	-
Preferred Stock - Non-Redeemable, Net	-	-	-	-
Common Stock, Total	220	220	220	220
Additional Paid-In Capital	1711.82	1711.8	1711.8	1711.8
Retained Earnings (Accumulated Deficit)	-815.15	-872.44	-516.15	-230.8
Treasury Stock - Common	-	-	-	-
ESOP Debt Guarantee	-	-	-	-
Unrealized Gain (Loss)	-	-	-	-
Other Equity, Total	202.56	312.35	223	305.28
<b>Total Liabilities &amp; Shareholders' Equity</b>	8151.24	8058.39	8031.73	7995.03
<b>Total Common Shares Outstanding</b>	539.53	538.02	537.05	534.75
<b>Total Preferred Shares Outstanding</b>	-	-	-	-
* In Millions of EUR (except for per share items)				
<b>Fonte: investing.com</b>				
	31-12-2021	31-12-2020	01-01-2019	02-01-2018
Total debt	5 297 720 000	4 954 250 000	4 943 510 000	4 808 710 000
Total Common Shares Outstanding	539 530 000	538 020 000	537 050 000	534 750 000
Stock quote	14.47	14.18	15.51	11.73
Equity market value	7 806 999 100	7 629 123 600	8 329 645 500	6 272 617 500
Market debt to equity ratio	67.86%	64.94%	59.35%	76.66%
<b>Empresa- Get link SE( ENXTPA:GET)</b>	<b>31/12/2021</b>	<b>Média - 4 anos</b>		
Market debt to equity ratio	67.86%	67.20%		

**ANEXO E - Estrutura de capital da Empresa- Lowing AG (XTRA: TGHN)**

<b>Estrutura de capital da Empresa- Lowing AG (XTRA: TGHN)</b>				
<b>Zona Euro</b>				
<b>Period Ending:</b>	<b>2021</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	<b>2020</b>
	<b>31/dez</b>	<b>30/jun</b>	<b>31/dez</b>	<b>30/jun</b>
<b>Total Current Assets</b>	<b>592.29</b>	<b>444.96</b>	<b>346.46</b>	<b>316.91</b>
Cash and Short Term Investments	248.01	172.35	168.41	135.75
Cash	-	-	-	-
Cash & Equivalents	248.01	172.35	168.41	135.75
Short Term Investments	-	-	-	-
Total Receivables, Net	342.87	271.43	176.6	179.02
Accounts Receivables - Trade, Net	296.32	234.76	153.45	151.32
Total Inventory	1.41	1.19	1.46	2.15
Prepaid Expenses	-	-	-	-
Other Current Assets, Total	-	-	-	-
<b>Total Assets</b>	<b>797.02</b>	<b>667.95</b>	<b>574.42</b>	<b>537.3</b>
Property/Plant/Equipment, Total - Net	104.76	112.52	118.18	116.15
Property/Plant/Equipment, Total - Gross	-	-	-	-
Accumulated Depreciation, Total	-	-	-	-
Goodwill, Net	57.37	66.32	66.32	66.32
Intangibles, Net	20.98	23.73	22.48	18.16
Long Term Investments	0.78	0.78	0.76	0.79
Note Receivable - Long Term	-	-	-	-
Other Long Term Assets, Total	20.85	19.64	20.22	18.97
Other Assets, Total	-	-	-	-
<b>Total Current Liabilities</b>	<b>421.6</b>	<b>324.72</b>	<b>248.66</b>	<b>227.26</b>
Accounts Payable	323.26	248.65	172.52	159.91
Payable/Accrued	-	-	-	-
Accrued Expenses	-	-	-	-
Notes Payable/Short Term Debt	0.14	0.18	0.07	0.07
Current Port. of LT Debt/Capital Leases	27.88	25.99	30.23	26.43
Other Current liabilities, Total	70.33	49.91	45.84	40.85
<b>Total Liabilities</b>	<b>515.86</b>	<b>422.96</b>	<b>350.37</b>	<b>330.35</b>
Total Long Term Debt	51.63	59.7	60.6	64.19
Long Term Debt	-	-	-	-
Capital Lease Obligations	51.63	59.7	60.6	64.19
Deferred Income Tax	6.33	1.47	1.29	0.87
Minority Interest	1.32	0.89	0.8	1.17
Other Liabilities, Total	34.98	36.18	39.02	36.86
<b>Total Equity</b>	<b>281.17</b>	<b>244.99</b>	<b>224.06</b>	<b>206.95</b>
Redeemable Preferred Stock, Total	-	-	-	-
Preferred Stock - Non Redeemable, Net	-	-	-	-
Common Stock, Total	131.3	131.3	131.3	131.3
Additional Paid-In Capital	214.64	214.64	175.78	175.78
Retained Earnings (Accumulated Deficit)	-60.35	-94.3	-74.73	-94.74
Treasury Stock - Common	-0.8	-0.63	-0.39	-0.21
ESOP Debt Guarantee	-	-	-	-
Unrealized Gain (Loss)	-	-	-	-
Other Equity, Total	-3.62	-6.03	-7.91	-5.17
<b>Total Liabilities &amp; Shareholders' Equity</b>	<b>797.02</b>	<b>667.95</b>	<b>574.42</b>	<b>537.3</b>
<b>Total Common Shares Outstanding</b>	<b>2.88</b>	<b>2.88</b>	<b>2.88</b>	<b>2.88</b>
<b>Total Preferred Shares Outstanding</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
* In Millions of EUR (except for per share items)				
<b>Fonte: investing.com</b>				
	31-12-2021	31-12-2020	01-01-2019	02-01-2018
Total debt	79 650 000	85 870 000	90 900 000	90 690 000
Total Common Shares Outstanding	2 880 000	2 880 000	2 880 000	2 880 000
Stock quote	274	149	159	123
Equity market value	789 120 000	429 120 000	457 920 000	354 240 000
Market debt to equity ratio	10.09%	20.01%	19.85%	25.60%
<b>Empresa- Lowing AG(XTRA: TGHN)</b>	<b>31/12/2021</b>	<b>Média - 4 anos</b>		
Market debt to equity ratio	10.09%	18.89%		

**ANEXO F - Estrutura de capital da Empresa- Muller -Die Lila Logistics AG(XTRA.MLL)**

<b>Estrutura de capital da Empresa- Muller -Die Lila Logisticc AG(XTRA.MLL)</b>				
<b>Zona Euro</b>				
Period Ending:	2021	2020	2019	2018
	31/dez	31/dez	31/dez	31/dez
<b>Total Current Assets</b>	<b>43.89</b>	<b>30.33</b>	<b>29.43</b>	<b>32.29</b>
Cash and Short Term Investments	26.93	10.91	11.92	4.06
Cash	0.02	0.01	0.01	0.01
Cash & Equivalents	26.91	10.89	11.91	4.05
Short Term Investments	-	-	-	-
Total Receivables, Net	12.92	15.55	12.72	13.13
Accounts Receivables - Trade, Net	12.6	15.1	12.25	12.29
Total Inventory	0.03	0.05	0.04	0.03
Prepaid Expenses	-	-	-	-
Other Current Assets, Total	4	3.82	4.75	15.07
<b>Total Assets</b>	<b>140.7</b>	<b>128.45</b>	<b>113.95</b>	<b>82.49</b>
Property/Plant/Equipment, Total - Net	85.81	86.61	72.99	39.13
Property/Plant/Equipment, Total - Gross	109.07	134.69	109.1	61.06
Accumulated Depreciation, Total	-23.25	-48.08	-36.11	-21.93
Goodwill, Net	8.54	8.54	8.54	8.54
Intangibles, Net	1.1	1.28	1.32	1.26
Long Term Investments	0.06	0.06	0.05	0.19
Note Receivable - Long Term	-	-	-	-
Other Long Term Assets, Total	1.3	1.62	1.61	1.09
Other Assets, Total	-	-	-	-
<b>Total Current Liabilities</b>	<b>39.13</b>	<b>37.37</b>	<b>33.79</b>	<b>22.9</b>
Accounts Payable	4.3	5.91	6	7.69
Payable/Accrued	-	-	-	-
Accrued Expenses	4.03	3.64	9.06	8.88
Notes Payable/Short Term Debt	-	-	-	-
Current Port. of LT Debt/Capital Leases	17.43	18	15.69	4.02
Other Current liabilities, Total	13.37	9.83	3.04	2.31
<b>Total Liabilities</b>	<b>102.66</b>	<b>99.2</b>	<b>85.97</b>	<b>50.76</b>
Total Long Term Debt	57.84	54.21	44.09	22.28
Long Term Debt	4.89	15.8	18.28	22.28
Capital Lease Obligations	52.95	38.41	25.81	-
Deferred Income Tax	0.5	1.95	1.76	0.92
Minority Interest	-0.01	0.03	0.01	0.01
Other Liabilities, Total	5.2	5.65	6.32	4.65
<b>Total Equity</b>	<b>38.04</b>	<b>29.25</b>	<b>27.98</b>	<b>31.73</b>
Redeemable Preferred Stock, Total	-	-	-	-
Preferred Stock - Non Redeemable, Net	-	-	-	-
Common Stock, Total	7.96	7.96	7.96	7.96
Additional Paid-In Capital	-	-	-	-
Retained Earnings (Accumulated Deficit)	34.44	25.94	24.65	27.3
Treasury Stock - Common	-	-	-	-
ESOP Debt Guarantee	-	-	-	-
Unrealized Gain (Loss)	-	-	-	-
Other Equity, Total	-4.36	-4.65	-4.62	-3.53
<b>Total Liabilities &amp; Shareholders' Equity</b>	<b>140.7</b>	<b>128.45</b>	<b>113.95</b>	<b>82.49</b>
<b>Total Common Shares Outstanding</b>	<b>7.96</b>	<b>7.96</b>	<b>7.96</b>	<b>7.96</b>
<b>Total Preferred Shares Outstanding</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
* Em Milhões de EUR (exceto dados por ação)				
<b>Fonte: investing.com</b>				
	31-12-2021	31-12-2020	01-01-2019	02-01-2018
Total debt	75 270 000	72 210 000	59 780 000	26 300 000
Total Common Shares Outstanding	7 960 000	7 960 000	7 960 000	7 960 000
Stock quote	5.95	5.4	8.15	5.65
Equity market value	47 362 000	42 984 000	64 874 000	44 974 000
Market debt to equity ratio	158.92%	167.99%	92.15%	58.48%
<b>Empresa- Muller -Die Lila Logisticc AG(XTR)</b>	<b>31/12/2021</b>	<b>Média - 4 anos</b>		
Market debt to equity ratio	158.92%	119.39%		

**ANEXO G - Estrutura de capital da Empresa- Clasquin -Paris (ENXTPA: ALCLA)**

<b>Estrutura de capital da Empresa- Clasquin -Paris (ENXTPA:ALCLA)</b>				
<b>Zona Euro</b>				
<b>Period Ending:</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	<b>2019</b>	<b>2018</b>
	31/dez	31/dez	31/dez	31/dez
<b>Total Current Assets</b>	<b>236.32</b>	<b>149.23</b>	<b>126.47</b>	<b>109.9</b>
Cash and Short Term Investments	37.37	25.78	28.5	23.18
Cash	37.29	25.78	28.08	22.96
Cash & Equivalents	0.08	0.01	0.42	0.21
Short Term Investments	-	-	-	-
Total Receivables, Net	180.41	88.56	81.37	81.23
Accounts Receivables - Trade, Net	180.21	88.28	79.78	79.88
Total Inventory	-	-	-	-
Prepaid Expenses	-	-	-	-
Other Current Assets, Total	18.54	34.89	16.6	5.49
<b>Total Assets</b>	<b>287.97</b>	<b>195.15</b>	<b>174.28</b>	<b>140.2</b>
Property/Plant/Equipment, Total - Net	16.87	13.5	14.9	5.74
Property/Plant/Equipment, Total - Gross	32.82	26.93	25.61	15.07
Accumulated Depreciation, Total	-15.95	-13.43	-10.71	-9.33
Goodwill, Net	26.68	23.71	24.47	16.32
Intangibles, Net	5.56	5.9	6.18	5.67
Long Term Investments	0.93	1.05	1.01	1.04
Note Receivable - Long Term	-	-	-	-
Other Long Term Assets, Total	1.61	1.76	1.25	1.53
Other Assets, Total	-	-	-	-
<b>Total Current Liabilities</b>	<b>187.75</b>	<b>114.83</b>	<b>115.95</b>	<b>97.4</b>
Accounts Payable	126.72	86.27	73.02	61.63
Payable/Accrued	-	-	-	-
Accrued Expenses	-	-	-	-
Notes Payable/Short Term Debt	-	1.14	-	17.92
Current Port. of LT Debt/Capital Leases	20.43	10.26	26.39	6.9
Other Current liabilities, Total	40.6	18.3	16.54	10.95
<b>Total Liabilities</b>	<b>248.9</b>	<b>164.21</b>	<b>152.34</b>	<b>118.77</b>
Total Long Term Debt	43.55	44.29	25.34	14.15
Long Term Debt	35.06	37.36	18.32	14.15
Capital Lease Obligations	8.48	6.93	7.02	-
Deferred Income Tax	0.58	0.53	0.04	0.33
Minority Interest	12.18	4.03	9.85	5.9
Other Liabilities, Total	4.83	-24.97	1.15	0.99
<b>Total Equity</b>	<b>39.06</b>	<b>26.91</b>	<b>21.94</b>	<b>21.43</b>
Redeemable Preferred Stock, Total	-	-	-	-
Preferred Stock - Non Redeemable, Net	-	-	-	-
Common Stock, Total	4.61	4.61	4.61	4.61
Additional Paid-In Capital	5.06	5.06	5.06	4.25
Retained Earnings (Accumulated Deficit)	29.39	17.24	12.27	12.57
Treasury Stock - Common	-	-	-	-
ESOP Debt Guarantee	-	-	-	-
Unrealized Gain (Loss)	-	-	-	-
Other Equity, Total	-	0	-	-
<b>Total Liabilities &amp; Shareholders' Equity</b>	<b>287.97</b>	<b>195.15</b>	<b>174.28</b>	<b>140.2</b>
<b>Total Common Shares Outstanding</b>	<b>2.29</b>	<b>2.3</b>	<b>2.3</b>	<b>2.3</b>
<b>Total Preferred Shares Outstanding</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
* In Millions of EUR (except for per share items)				
<b>Fonte: investing.com</b>				
	31-12-2021	31-12-2020	01-01-2019	02-01-2018
<b>Total debt</b>	63 980 000	61 480 000	58 750 000	21 050 000
<b>Total Common Shares Outstanding</b>	2 290 000	2 300 000	2 300 000	2 300 000
<b>Stock quote</b>	74.600	36.700	35.000	30.000
<b>Equity market value</b>	170 834 000	84 410 000	80 500 000	69 000 000
<b>Market debt to equity ratio</b>	37%	73%	73%	31%
<b>Empresa- Clasquin -Paris</b>	<b>31/12/2021</b>	<b>Média - 4 anos</b>		
Market debt to equity ratio	37%	53%		

**ANEXO H - Estrutura de capital da Empresa- Correios de Portugal SA (ENXTLS: CTT)**

<b>Estrutura de capital da Empresa- Correios de Portugal SA (ENXTLS:CTT)</b>				
<b>Zona Euro</b>				
<b>Period Ending:</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	<b>2019</b>	<b>2018</b>
	<b>31/dez</b>	<b>31/dez</b>	<b>31/dez</b>	<b>31/dez</b>
Total Current Assets	1614.26	908.45	777.97	746.33
Cash and Short Term Investments	952.96	600.08	489.22	541.4
Cash	776.1	434.6	270.96	221.84
Cash & Equivalents	67.52	55.84	64.66	422.72
Short Term Investments	109.33	109.64	153.6	118.68
Total Receivables, Net	589.52	265.88	241.06	157.15
Accounts Receivables - Trade, Net	160.93	153.62	146.47	135.86
Total Inventory	7.13	6.96	6.17	5.57
Prepaid Expenses	12.41	4.21	3.74	3.84
Other Current Assets, Total	52.24	31.33	37.79	42.21
<b>Total Assets</b>	<b>3585.2</b>	<b>2894.9</b>	<b>2513.44</b>	<b>1854.47</b>
Property/Plant/Equipment, Total - Net	296.29	294.99	263.44	264.71
Property/Plant/Equipment, Total - Gross	913.26	881.82	818.86	810.8
Accumulated Depreciation, Total	-616.98	-586.83	-555.42	-546.1
Goodwill, Net	81.47	70.2	70.2	9.52
Intangibles, Net	63.51	58.02	62.01	56.77
Long Term Investments	314.05	486.79	455.66	462.08
Note Receivable - Long Term	1127.39	986.1	793.8	231.8
Other Long Term Assets, Total	88.23	90.35	90.34	83.26
Other Assets, Total	-	-	-	-
<b>Total Current Liabilities</b>	<b>2705.37</b>	<b>2251.22</b>	<b>1869.19</b>	<b>1354.3</b>
Accounts Payable	350.3	375.56	373.79	322.28
Payable/Accrued	-	-	-	-
Accrued Expenses	21.09	18.63	19.42	17.12
Notes Payable/Short Term Debt	2121.51	1688.47	1321.42	883.95
Current Port. of LT Debt/Capital Leases	50.32	42.84	26.81	27.1
Other Current liabilities, Total	162.15	125.72	127.75	103.86
<b>Total Liabilities</b>	<b>3411.22</b>	<b>2744.95</b>	<b>2382.27</b>	<b>1718.75</b>
Total Long Term Debt	427.1	208.54	148.6	100.28
Long Term Debt	339.92	119.31	81.7	24.28
Capital Lease Obligations	87.17	89.23	66.9	76.01
Deferred Income Tax	2.43	2.79	2.96	3.11
Minority Interest	0.56	0.32	0.24	0.17
Other Liabilities, Total	275.76	282.07	361.28	260.89
<b>Total Equity</b>	<b>173.98</b>	<b>149.95</b>	<b>131.17</b>	<b>135.72</b>
Redeemable Preferred Stock, Total	-	-	-	-
Preferred Stock - Non Redeemable, Net	-	-	-	-
Common Stock, Total	75	75	75	75
Additional Paid-In Capital	-	-	-	-
Retained Earnings (Accumulated Deficit)	142.95	122.47	105.9	91.71
Treasury Stock - Common	-6.4	0	0	0
ESOP Debt Guarantee	-	-	-	-
Unrealized Gain (Loss)	0.03	0.08	0.02	-
Other Equity, Total	-37.59	-47.6	-49.74	-30.99
<b>Total Liabilities &amp; Shareholders' Equity</b>	<b>3585.2</b>	<b>2894.9</b>	<b>2513.44</b>	<b>1854.47</b>
<b>Total Common Shares Outstanding</b>	<b>148.5</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>
<b>Total Preferred Shares Outstanding</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
* In Millions of EUR (except for per share items)				
<b>Fonte: investing.com</b>				
	<b>31-12-2021</b>	<b>31-12-2020</b>	<b>01-01-2019</b>	<b>02-01-2018</b>
Total debt	2 598 930 000	1 939 850 000	1 496 830 000	1 011 330 000
Total Common Shares Outstanding	148 500 000	150 000 000	150 000 000	150 000 000
Stock quote	4.56	2.35	3.19	-
Equity market value	677 160 000	352 500 000	478 500 000	
Market debt to equity ratio	384%	550%	313%	
<b>Empresa- Correios de Portugal SA (ENXTLS:CTT)</b>	<b>31/12/2021</b>	<b>Média - 3 anos</b>		
Market debt to equity ratio	384%	416%		



**ANEXO I- Estrutura de capital da Empresa- Foodlink A.E (ATSE: FOODL)**

<b>Estrutura de capital da Empresa- Foodlink A.E (ATSE: FOODL)</b>				
<b>Zona Euro</b>				
Period Ending:	2021	2020	2019	2018
	31/dez	31/dez	31/dez	31/dez
<b>Total Current Assets</b>	<b>24.44</b>	<b>25.92</b>	<b>23.21</b>	<b>19.91</b>
Cash and Short Term Investments	5.34	9.45	6.67	8.21
Cash	-	-	-	-
Cash & Equivalents	1.92	5.08	2.32	6.55
Short Term Investments	3.42	4.38	4.35	1.65
Total Receivables, Net	17.22	13.33	14.55	11.58
Accounts Receivables - Trade, Net	17.22	13.33	14.55	11.58
Total Inventory	1.88	3.14	1.98	0.13
Prepaid Expenses	-	-	-	-
Other Current Assets, Total	-	-	-	-
<b>Total Assets</b>	<b>69.12</b>	<b>49.99</b>	<b>42.35</b>	<b>34.62</b>
Property/Plant/Equipment, Total - Net	38.67	20.54	17.24	11.42
Property/Plant/Equipment, Total - Gross	-	-	-	-
Accumulated Depreciation, Total	-	-	-	-
Goodwill, Net	2.31	0.37	0.62	2.2
Intangibles, Net	0.26	0.16	0.14	0.16
Long Term Investments	0.15	0.16	0.2	0.12
Note Receivable - Long Term	2.95	2.72	0.83	0.81
Other Long Term Assets, Total	0.33	0.12	0.11	-
Other Assets, Total	-	-	-	-
<b>Total Current Liabilities</b>	<b>36.14</b>	<b>30.26</b>	<b>28.2</b>	<b>22.68</b>
Accounts Payable	18.41	17.39	18.12	11.7
Payable/Accrued	-	-	-	-
Accrued Expenses	4	2.52	2.83	2.44
Notes Payable/Short Term Debt	7.17	5.97	2.87	7.49
Current Port. of LT Debt/Capital Leases	6.52	4.38	4.37	1.01
Other Current liabilities, Total	0.03	-	-	0.04
<b>Total Liabilities</b>	<b>67.76</b>	<b>47.54</b>	<b>39.82</b>	<b>27.15</b>
<b>Total Long Term Debt</b>	<b>30.06</b>	<b>16.58</b>	<b>10.62</b>	<b>3.17</b>
Long Term Debt	3.06	4.91	2.14	3.07
Capital Lease Obligations	27	11.67	8.48	0.1
Deferred Income Tax	-	-	-	0.42
Minority Interest	-0.01	0.2	0.13	0.2
Other Liabilities, Total	1.56	0.5	0.87	0.68
<b>Total Equity</b>	<b>1.36</b>	<b>2.45</b>	<b>2.53</b>	<b>7.47</b>
Redeemable Preferred Stock, Total	-	-	-	-
Preferred Stock - Non Redeemable, Net	-	-	-	-
Common Stock, Total	2.33	2.33	6.54	7
Additional Paid-In Capital	-	-	-	-
Retained Earnings (Accumulated Deficit)	-0.97	0.11	-4.01	0.46
Treasury Stock - Common	-	-	-	-
ESOP Debt Guarantee	-	-	-	-
Unrealized Gain (Loss)	-	-	-	-
Other Equity, Total	-	-	-	-
<b>Total Liabilities &amp; Shareholders' Equity</b>	<b>69.12</b>	<b>49.99</b>	<b>42.35</b>	<b>34.62</b>
<b>Total Common Shares Outstanding</b>	<b>23.35</b>	<b>23.35</b>	<b>23.35</b>	<b>23.35</b>
<b>Total Preferred Shares Outstanding</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
* In Millions of EUR (except for per share items)				
<b>Fonte: investing.com</b>				
Total debt	43 750 000	26 930 000	17 860 000	11 670 000
Total Common Shares Outstanding	23 350 000	49 990 000	42 350 000	34 620 000
Stock quote	0.655	0.395	0.55	0.49
Equity market value	15 294 250	19 746 050	23 292 500	16 963 800
Market debt to equity ratio	286.06%	136.38%	76.68%	68.79%
<b>Empresa- Foodlink A.E (ATSE:FOODL)</b>	<b>31/12/2021</b>	<b>Média - 4 anos</b>		
Market debt to equity ratio	286.06%	141.98%		

**ANEXO J - Estrutura de capital da Empresa- ID Logistic Group SA (ENXTPA: IDL)**

<b>Estrutura de capital da Empresa- Foodlink A.E (ATSE: FOODL)</b>				
<b>Zona Euro</b>				
Period Ending:	2021	2020	2019	2018
	31/dez	31/dez	31/dez	31/dez
<b>Total Current Assets</b>	<b>24.44</b>	<b>25.92</b>	<b>23.21</b>	<b>19.91</b>
Cash and Short Term Investments	5.34	9.45	6.67	8.21
Cash	-	-	-	-
Cash & Equivalents	1.92	5.08	2.32	6.55
Short Term Investments	3.42	4.38	4.35	1.65
Total Receivables, Net	17.22	13.33	14.55	11.58
Accounts Receivables - Trade, Net	17.22	13.33	14.55	11.58
Total Inventory	1.88	3.14	1.98	0.13
Prepaid Expenses	-	-	-	-
Other Current Assets, Total	-	-	-	-
<b>Total Assets</b>	<b>69.12</b>	<b>49.99</b>	<b>42.35</b>	<b>34.62</b>
Property/Plant/Equipment, Total - Net	38.67	20.54	17.24	11.42
Property/Plant/Equipment, Total - Gross	-	-	-	-
Accumulated Depreciation, Total	-	-	-	-
Goodwill, Net	2.31	0.37	0.62	2.2
Intangibles, Net	0.26	0.16	0.14	0.16
Long Term Investments	0.15	0.16	0.2	0.12
Note Receivable - Long Term	2.95	2.72	0.83	0.81
Other Long Term Assets, Total	0.33	0.12	0.11	-
Other Assets, Total	-	-	-	-
<b>Total Current Liabilities</b>	<b>36.14</b>	<b>30.26</b>	<b>28.2</b>	<b>22.68</b>
Accounts Payable	18.41	17.39	18.12	11.7
Payable/Accrued	-	-	-	-
Accrued Expenses	4	2.52	2.83	2.44
Notes Payable/Short Term Debt	7.17	5.97	2.87	7.49
Current Port. of LT Debt/Capital Leases	6.52	4.38	4.37	1.01
Other Current liabilities, Total	0.03	-	-	0.04
<b>Total Liabilities</b>	<b>67.76</b>	<b>47.54</b>	<b>39.82</b>	<b>27.15</b>
Total Long Term Debt	30.06	16.58	10.62	3.17
Long Term Debt	3.06	4.91	2.14	3.07
Capital Lease Obligations	27	11.67	8.48	0.1
Deferred Income Tax	-	-	-	0.42
Minority Interest	-0.01	0.2	0.13	0.2
Other Liabilities, Total	1.56	0.5	0.87	0.68
<b>Total Equity</b>	<b>1.36</b>	<b>2.45</b>	<b>2.53</b>	<b>7.47</b>
Redeemable Preferred Stock, Total	-	-	-	-
Preferred Stock - Non Redeemable, Net	-	-	-	-
Common Stock, Total	2.33	2.33	6.54	7
Additional Paid-In Capital	-	-	-	-
Retained Earnings (Accumulated Deficit)	-0.97	0.11	-4.01	0.46
Treasury Stock - Common	-	-	-	-
ESOP Debt Guarantee	-	-	-	-
Unrealized Gain (Loss)	-	-	-	-
Other Equity, Total	-	-	-	-
<b>Total Liabilities &amp; Shareholders' Equity</b>	<b>69.12</b>	<b>49.99</b>	<b>42.35</b>	<b>34.62</b>
<b>Total Common Shares Outstanding</b>	<b>23.35</b>	<b>23.35</b>	<b>23.35</b>	<b>23.35</b>
<b>Total Preferred Shares Outstanding</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
* In Millions of EUR (except for per share items)				
<b>Fonte: investing.com</b>				
Total debt	43 750 000	26 930 000	17 860 000	11 670 000
Total Common Shares Outstanding	23 350 000	49 990 000	42 350 000	34 620 000
Stock quote	0.655	0.395	0.55	0.49
Equity market value	15 294 250	19 746 050	23 292 500	16 963 800
Market debt to equity ratio	286.06%	136.38%	76.68%	68.79%
<b>Empresa- Foodlink A.E (ATSE:FOODL)</b>	<b>31/12/2021</b>	<b>Média - 4 anos</b>		
Market debt to equity ratio	286.06%	141.98%		

**ANEXO K - Estrutura de capital da Empresa- Malta Post p.l.c (MTSE: MTP)**

<b>Estrutura de capital da Empresa- Malta Post p.l.c (MTSE: MTP)</b>				
<b>Zona Euro</b>				
Period Ending:	2021	2020	2019	2018
	30/set	30/set	30/set	30/set
<b>Total Current Assets</b>	<b>22.28</b>	<b>20.79</b>	<b>20.11</b>	<b>25.95</b>
Cash and Short Term Investments	11.14	11.66	9.77	17.28
Cash	-	-	-	-
Cash & Equivalents	4.94	6.06	5.07	12.56
Short Term Investments	6.2	5.6	4.7	4.71
Total Receivables, Net	9.98	8.41	9.48	7.88
Accounts Receivables - Trade, Net	9.98	8.41	9.48	7.88
Total Inventory	1.15	0.72	0.66	0.61
Prepaid Expenses	-	-	-	4.35
Other Current Assets, Total	0.01	-	0.19	0.18
<b>Total Assets</b>	<b>52.17</b>	<b>46.55</b>	<b>43.16</b>	<b>47.93</b>
Property/Plant/Equipment, Total - Net	23.82	20.55	17.9	17.29
Property/Plant/Equipment, Total - Gross	-	-	-	27.93
Accumulated Depreciation, Total	-	-	-	-10.64
Goodwill, Net	-	-	-	-
Intangibles, Net	1.17	0.95	0.69	0.29
Long Term Investments	4.41	3.81	3.92	3.83
Note Receivable - Long Term	-	-	-	-
Other Long Term Assets, Total	0.49	0.45	0.54	0.58
Other Assets, Total	-	-	-	-
<b>Total Current Liabilities</b>	<b>19.28</b>	<b>15.21</b>	<b>13.35</b>	<b>18.66</b>
Accounts Payable	-	-	-	3.75
Payable/Accrued	18.06	13.96	13.17	18.52
Accrued Expenses	-	-	-	3.9
Notes Payable/Short Term Debt	-	-	-	-
Current Port. of LT Debt/Capital Leases	0.27	0.27	-	-
Other Current liabilities, Total	0.95	0.99	0.19	0.14
<b>Total Liabilities</b>	<b>23.8</b>	<b>19.38</b>	<b>16.21</b>	<b>21.51</b>
Total Long Term Debt	1.29	1.55	-	-
Long Term Debt	-	-	-	-
Capital Lease Obligations	1.29	1.55	-	-
Deferred Income Tax	1.3	1.03	1.03	1.03
Minority Interest	0.39	-	-	-
Other Liabilities, Total	1.54	1.59	1.83	1.83
<b>Total Equity</b>	<b>28.37</b>	<b>27.17</b>	<b>26.96</b>	<b>26.42</b>
Redeemable Preferred Stock, Total	-	-	-	-
Preferred Stock - Non Redeemable, Net	-	-	-	-
Common Stock, Total	9.41	9.41	9.41	9.41
Additional Paid-In Capital	7.37	7.37	7.37	7.37
Retained Earnings (Accumulated Deficit)	11.59	10.39	10.18	9.63
Treasury Stock - Common	-	-	-	-
ESOP Debt Guarantee	-	-	-	-
Unrealized Gain (Loss)	-	-	-	-
Other Equity, Total	-	-	-	-
<b>Total Liabilities &amp; Shareholders' Equity</b>	<b>52.17</b>	<b>46.55</b>	<b>43.16</b>	<b>47.93</b>
<b>Total Common Shares Outstanding</b>	<b>37.65</b>	<b>37.65</b>	<b>37.65</b>	<b>37.65</b>
<b>Total Preferred Shares Outstanding</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
* In Millions of EUR (except for per share items)				
<b>Fonte: investing.com</b>				
	31-12-2021	31-12-2020	01-01-2019	02-01-2018
Total debt	1 560 000	1 820 000		
Total Common Shares Outstanding	37 650 000	37 650 000	37 650 000	37 650 000
Stock quote	1.22	1.33	1.31	1.58
Equity market value	45 933 000	50 074 500	49 321 500	59 487 000
Market debt to equity ratio	3.40%	3.63%	0.00%	0.00%
<b>Empresa- Malta Post p.l.c (MTSE:MTP)</b>	<b>31/12/2021</b>	<b>Média - 4 anos</b>		
Market debt to equity ratio	3.40%	1.76%		

**ANEXO L - Estrutura de capital da Empresa - PostNL N.V.(ENXTPA: PNL)**

<b>Estrutura de capital da Empresa -PostNL N.V.(ENXTPA: PNL)</b>				
<b>Zona Euro</b>				
<b>Encerramento do Exercício:</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	<b>2019</b>	<b>2018</b>
	<b>31/dez</b>	<b>31/dez</b>	<b>31/dez</b>	<b>31/dez</b>
<b>Total do Ativo Circulante</b>	<b>1332</b>	<b>1140</b>	<b>921</b>	<b>700</b>
Caixa e Investimentos de Curto Prazo	848	651	480	269
Caixa	411	257	219	137
Caixa e Equivalentes de Caixa	372	309	236	122
Investimentos de Curto Prazo	65	85	25	10
Contas a Receber, Líquido	389	385	323	327
Contas a receber - comércio ,Líquido	353	336	271	313
Inventário	5	3	4	5
Despesas Antecipadas	90	100	114	99
Outros Ativos Circulantes, Total	-	1	-	-
<b>Total do Ativo</b>	<b>2484</b>	<b>2201</b>	<b>2138</b>	<b>1698</b>
Imobilizado - Líquido	722	613	673	494
Imobilizado - Bruto	1357	1264	1534	1333
Depreciação Acumulada, Total	-635	-652	-861	-839
Ágio, Líquido	207	208	224	97
Intangíveis, Líquido	147	131	140	115
Investimentos de Longo Prazo	34	17	18	20
Realizável a Longo Prazo	20	27	6	6
Outros Ativos de Longo Prazo, Total	22	65	156	266
Outros Ativos, Total	-	-	-	-
<b>Total do Passivo Circulante</b>	<b>927</b>	<b>898</b>	<b>851</b>	<b>758</b>
A Pagar/Acumulado	168	141	197	146
A Recolher/Auferidos	-	-	-	-
Investimentos de Curto Prazo	402	387	287	310
Notas a Receber/Empréstimos de Curto Prazo	-	-	-	-
Parcela Circulante das Obrigações de Arrendamento Mercantil	69	75	64	4
Outros Passivos Circulantes, Total	288	295	303	298
<b>Total do Passivo</b>	<b>2058</b>	<b>1990</b>	<b>2159</b>	<b>1652</b>
Total de Endividamento de Longo Prazo	966	927	896	420
Endividamento de Longo Prazo	697	696	695	398
Obrigações de Arrendamento Mercantil	269	231	201	22
Imposto de Renda Diferido	37	23	-	31
Participação de Acionistas Não Controladores	3	2	3	3
Outros Passivos, Total	125	140	409	440
<b>Total do Patrimônio Líquido</b>	<b>426</b>	<b>211</b>	<b>-21</b>	<b>46</b>
Ações Preferenciais Resgatáveis	-	-	-	-
Ágio, Líquido	-	-	-	-
Ações Ordinárias, Total	41	40	40	38
Capital Social integralizado Adicional	163	161	160	160
Lucros Retidos (Prejuízos Acumulados)	203	6	-233	-163
Ações em Tesouraria - Ordinárias	-	-	-	-
Garantia de Dívida de Opções de Compra de Ações	-	-	-	-
Ganho/(Perda) não Realizado(a)	20	7	14	11
Outros Patrimônios Líquidos, Total	-1	-3	-2	-
<b>Total do Passivo e Patrimônio Líquido</b>	<b>2484</b>	<b>2201</b>	<b>2138</b>	<b>1698</b>
<b>Ações Ordinárias em Circulação</b>	<b>513.25</b>	<b>494.99</b>	<b>493.95</b>	<b>469.2</b>
<b>Ações Preferenciais em Circulação</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
* Em Milhões de EUR (exceto dados por ação)				
<b>Fonte: investing.com</b>				
	31-12-2021	31-12-2020	01-01-2019	02-01-2018
Total debt	1 035 000 000	1 002 000 000	960 000 000	424 000 000
Total Common Shares Outstanding	513 250 000	494 990 000	493 950 000	469 200 000
Stock quote	3.809	2.793	2.016	1.988
Equity market value	1 954 969 250	1 382 507 070	995 803 200	932 769 600
Market debt to equity ratio	53%	72%	96%	45%
<b>Empresa -PostNL N.V( ENXTPA: PNL)</b>	<b>31/12/2021</b>	<b>Média - 4 anos</b>		
Market debt to equity ratio	53%	67%		

ANEXO M – Balanço Sol Atlântico 2020

SOLATLÂNTICO - ETP, LDA.  
NIF: 252 073 509

BALANÇO INDIVIDUAL

PERÍODO COMPREENDIDO ENTRE 01 de JANEIRO de 2020 a 31 de DEZEMBRO de 2020

Moeda: CVE

RUBRICAS	DATA DE REFERENCIA		
		31/dez/20	31/dez/19
	NOTAS	VALORES	VALORES
<b>ATIVO</b>			
<b>Ativo não corrente</b>			
Ativos fixos tangíveis			
Terrenos e recursos naturais	3	37.017.330	30.044.730
Edifícios e outras construções	3	134.321.987	139.963.343
Equipamento básico	3	132.777.905	210.930.001
Equipamento transporte	3	11.942.774	14.975.817
Equipamento administrativo	3	6.142.334	8.000.900
Outros Equipamentos fixos tangíveis	3	114.381	100.172
Ativos intangíveis			
Obras em Propriedades alheia	4	2.051.980	5.994.960
Outros Ativos Intangíveis			
Ativos por impostos diferidos	5	10.898.174	0
<b>total do ativo não corrente</b>		<b>335.066.865</b>	<b>407.904.116</b>
<b>Ativo corrente</b>			
Inventário em armazem	6	30.866.088	71.309.841
Clientes	7	4.812.378	3.833.121
Adiantamento a fornecedores	8	560.175	941.636
Estado e outros entes públicos	9	12.833.713	12.781.057
Accionistas/sócios		0	0
Outros contas a receber	10	767.086	4.387.807
Diferimentos	11	322.894	4.570.030
Caixa e depósitos bancários	12	50.321.501	26.621.742
<b>Total do ativo corrente</b>		<b>113.765.842</b>	<b>125.256.234</b>
<b>Total de ativo</b>		<b>448.832.707</b>	<b>533.160.352</b>
<b>CAPITAL PRÓPRIO E PASSIVO</b>			
<b>Capital próprio</b>			
Capital social		70.000.000	70.000.000
Reservas		10.908.858	9.966.811
Resultados transitados		131.305.211	125.202.400
Resultado líquido do período		-43.538.221	18.044.947
<b>Total do capital próprio</b>	13	<b>168.665.648</b>	<b>224.013.758</b>
<b>PASSIVO</b>			
<b>Passivo não corrente</b>			
Financiamentos obtidos	14	137.392.420	151.287.348
<b>Total do passivo não corrente</b>		<b>137.392.420</b>	<b>151.287.348</b>
<b>Passivo corrente</b>			
Fornecedores	15	17.526.356	15.737.620
Adiantamento de clientes	16	1.230.697	348.050
Estado e outros entes públicos	17	5.620.343	8.746.777
Accionistas/sócios	18	26.807.317	29.857.317
Financiamentos obtidos	14	64.341.885	80.079.488
Outras contas a pagar	19	23.061.435	30.301.814
<b>Total do passivo corrente</b>		<b>142.587.633</b>	<b>157.819.346</b>
<b>Total do passivo</b>		<b>279.980.053</b>	<b>309.106.694</b>
<b>Total do capital próprio e do passivo</b>		<b>448.832.707</b>	<b>533.160.352</b>

O Contabilista Certificado

*A. V. Tavares*

Arturino Baptista De Pinha Tavares  
Inscrito na OPACC - Cédula Profissional nº 5

A Gerência

*A. Antunes*



ANEXO N – Demonstração de resultados Sol Atlântico 2020

SOLATLÂNTICO - ETP, LDA.  
NIF Nº 252073509

**DEMONSTRAÇÃO INDIVIDUAL DE FLUXOS DE CAIXA**  
PERÍODO COMPREENDIDO ENTRE 01 de JANEIRO de 2020 a 31 de DEZEMBRO de 2020

RUBRICAS	PERÍODO		Moeda: CVE	
	2020			2019
	Notas	Valores		
<b>Fluxos de caixa das actividades operacionais</b>				
Método directo				
Recebimentos de Clientes		341.287.771	540.169.578	
Pagamentos aos fornecedores		-130.640.957	-273.088.017	
Pagamentos de pessoal		-97.209.783	-123.039.293	
Pagamentos/recebimento de imposto sobre o rendimento		113.437.031	144.062.268	
Pagamento/recebimento do imposto sobre o valor acrescentado		0	-10.666.633	
Outros pagamentos/recebimentos		-29.927.585	-37.672.768	
		-15.353.541	-20.105.543	
		68.155.905	75.617.324	
<b>Fluxos de caixa das actividades operacionais (1)</b>				
		-14.480.921	-91.563.785	
		-14.480.921	-91.563.785	
<b>Fluxos de caixa das actividades de investimento</b>				
Recebimentos provenientes de:				
Financiamentos obtidos		34.000.000	60.000.000	
Outras operações de financiamento		0	9.000.000	
Juros e ganhos similares		690.279	891.318	
<b>Pagamentos respeitantes a:</b>				
Financiamentos obtidos		-43.376.867	-57.112.844	
Outras operações de financiamento		-1.020.083	-14.565.187	
Juros e gastos similares		-12.059.574	-14.565.187	
		-22.375.245	-1.088.713	
<b>Fluxos de caixa das actividades de financiamento (2)</b>				
		31.188.759	-17.633.174	
<b>Varição de caixa e seus equivalentes (1 +2+3)</b>				
Efeito das diferenças de câmbio				
Caixa e seus equivalentes no início do período		26.831.742	44.664.916	
Caixa e seus equivalentes no fim do período		58.041.501	26.991.742	



O Contabilista Certificado

*A. C. Tavares*

António Baptista De Pina Tavares  
Inscrito na OPACC- Cédula Profissional nº 5

## ANEXO O – Balanço Transcor 2020

TRANSCOR S.V., S.A.

BALANÇO (individual/consolidada) em: 31 de Dezembro de 2020

RUBRICAS		UNIDADE MONETÁRIA (USD)	
		DATA DE REFERENCIA	
		Notas	20/12/2020
		Valores	Valores
<b>ACTIVO</b>			
<b>Activo Não Corrente</b>			
Activo Não Tangível			
		4.535.357,00	4.535.357,00
		21.750.829,00	24.263.875,00
		63.153.817,00	66.173.772,00
		0,00	0,00
		1.773.796,00	2.884.493,00
		234.028,30	147.142,00
	<b>Total</b>	<b>91.250.826,00</b>	<b>120.484.642,00</b>
Propriedades de Investimentos			
		0,00	0,00
	<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Ações Intangíveis			
		3.814.773,30	5.422.162,00
	<b>Total</b>	<b>3.814.773,30</b>	<b>5.422.162,00</b>
Investimentos em curso			
		485.902,00	380.511,00
	<b>Total do Activo não Corrente</b>	<b>95.531.526,00</b>	<b>126.167.394,00</b>
<b>Activo Corrente</b>			
Inventários			
		24.707.526,10	26.304.142,00
		12.035.507,00	12.035.507,00
	<b>Total</b>	<b>36.743.033,00</b>	<b>38.339.649,00</b>
		13.157.322,00	12.700.402,00
		97.306,00	1.456.503,00
		2.634.207,00	81.121,00
		0,00	36.336,00
		2.413.348,00	2.940.023,00
		93.796,00	0,00
		259.078,00	200.047,00
		95.029.377,00	12.694.477,00
	<b>Total</b>	<b>34.889.628,00</b>	<b>30.767.194,00</b>
	<b>Total do Activo Corrente</b>	<b>71.282.861,00</b>	<b>67.871.294,00</b>
	<b>Total do Activo</b>	<b>166.714.406,00</b>	<b>193.238.622,00</b>
<b>CAPITAL PRÓPRIO E PASSIVO</b>			
<b>CAPITAL PRÓPRIO</b>			
<b>Capital Próprio</b>			
		100.000.000,00	90.000.000,00
		0,00	0,00
		0,00	11.949.035,00
		0,00	31.581.457,00
		16.884.563,00	0,00
		-705.599,00	20.857.073,00
	<b>Total do Capital Próprio (antes de Interesses Minoritários)</b>	<b>116.178.997,00</b>	<b>129.388.565,00</b>
Interesses Minoritários			
		0,00	0,00
	<b>Total do Capital Próprio</b>	<b>116.178.997,00</b>	<b>129.388.565,00</b>
<b>PASSIVO</b>			
<b>Passivo não Corrente</b>			
		300.000,00	300.000,00
		6.353.525,00	0,00
		0,00	0,00
		0,00	0,00
		0,00	0,00
	<b>Total do Passivo não Corrente</b>	<b>6.653.525,00</b>	<b>300.000,00</b>
<b>Passivo Corrente</b>			
		14.180.218,00	12.070.501,00
		11.854.121,00	16.279.617,00
		2.946.172,00	2.946.242,00
		6.320.712,00	28.456.293,00
		2.819.403,00	1.304.768,00
		545.772,00	72.210,00
		6.024.051,00	6.024.051,00
		0,00	0,00
	<b>Total do Passivo Corrente</b>	<b>43.891.879,00</b>	<b>64.864.039,00</b>
	<b>Total do Passivo</b>	<b>50.545.404,00</b>	<b>64.364.039,00</b>
	<b>Total do Capital Próprio e do Passivo</b>	<b>166.714.406,00</b>	<b>193.238.622,00</b>

O Técnico de Contas  
  
 Manuel Depado Mendes

O Presidente do Conselho de Administração  
  
 Eng. Luis Goncalves da Cruz Pereira  




**ANEXO P – Demonstração de resultados Transcor 2020**

**TRANSCOR S.V., S.A.**  
**DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS POR NATUREZA**  
 Período compreendendo entre 1 de Janeiro de 2020 e 31 de Dezembro de 2020

RUBRICAS	Nódo	UNIDADE MONETÁRIA (ESC)	
		PERÍODO	
		2020	2019
		Valores	Valores
Vendas e Prestação de Serviços	14	211.377.880,00	217.157.968,00
Subsídios Destinados à Exploração		0,00	0,00
Ganhos/Perdas Imputados de Subsidiárias Associadas e Empreendimentos Conjuntos		0,00	0,00
Varição dos Inventários de Produção		0,00	0,00
Tributos para a Pessoa Beneficiária		0,00	0,00
Ganhos com Mercadorias Vendidas e Matérias Consumidas	15	-81.382.280,00	-103.014.365,00
<b>Resultado Operacional Bruto</b>		<b>129.995.600,00</b>	<b>114.143.603,00</b>
Fornecimentos e Serviços Externos	16.1	-16.376.810,00	-16.232.810,00
<b>Valor Acrescentado Bruto</b>		<b>114.618.790,00</b>	<b>137.916.796,00</b>
Gastos com o Pessoal	16.2	-81.306.810,00	-87.304.584,00
Ajustamento de Inventários (Perdas/Reversões)		0,00	0,00
Imparidades de Dívidas a Receber (Perdas/Reversões)		-484.364,00	0,00
Provisões (aumentos/reduções)		0,00	0,00
Imparidades de Activos não Depreciáveis/Amortizáveis (Perdas/Reversões)		0,00	0,00
Aumento/Redução de Justo Valor		0,00	0,00
Outros Rendimentos e Ganhos	14	6.740.844,00	6.811.730,00
Outros Gastos e Perdas	16.3	-7.488.680,00	-8.776.964,00
<b>Resultados Antes de Depreciações, Amortizações, Perdas/Ganhos de Financiamento e Impostos</b>		<b>31.561.760,00</b>	<b>67.248.968,00</b>
Ganhos/Reversões de Depreciação e de Amortização	16.4	-31.354.207,00	-31.077.967,00
Perdas/reversões por imparidade de Activos Depreciáveis/Amortizáveis		0,00	0,00
<b>Resultado Operacional (Antes de Perdas/Ganhos de Financiamento e Impostos)</b>		<b>137.061,00</b>	<b>40.163.291,00</b>
Juros e Ganhos Similares Obtidos			
Juros e Perdas Similares Suportados	17	-305.127,00	-1.814.702,00
<b>Resultado Antes de Impostos</b>		<b>-708.566,00</b>	<b>38.348.589,00</b>
Impostos Sobre Rendimentos do Período	18	0,00	3.091.420,00
<b>Resultado Líquido do Período</b>	19	<b>-708.566,00</b>	<b>39.857.973,00</b>
<b>Resultado das Actividades Descontinuidas (Líquido de Impostos) incluído no Resultado Líquido do Período</b>		<b>708.566,00</b>	<b>39.857.973,00</b>
<b>Resultado Líquido do Período Atribuído a:</b>			
Detentores do Capital da Empresa-Mãe		0,00	12.098.000,00
Impressas Minoritárias		0,00	0,00
<b>Resultado por Acção Básica</b>		<b>0,00</b>	<b>345,00</b>

O Técnico de Contas  
  
 Manuel Sérgio Monteiro

O Presidente do Conselho de Administração  
  
 Eng. Luis Goncalves da Costa Pereira  




## ANEXO Q – Balanço Sol Atlântico 2019

SOLATLÂNTICO - ETP, LDA.  
NIF: 252 073 509

### BALANÇO

PERÍODO COMPREENDIDO ENTRE 01 de JANEIRO de 2019 a 31 de DEZEMBRO de 2019

Moeda: CVE

RUBRICAS	DATA DE REFERÊNCIA		
		31/Dez/19	31/Dez/18
	NOTAS	VALORES	VALORES
<b>ATIVO</b>			
<b>Ativo não corrente</b>			
Ativos fixos tangíveis			
Terrenos e recursos naturais	3	30.044.730	30.044.730
Edifícios e outras construções	3	133.063.343	143.804.696
Equipamento básico	3	210.030.001	213.589.240
Equipamento transporte	3	14.979.817	15.970.570
Equipamento administrativo	3	8.000.969	8.327.362
Outros Equipamentos fixos tangíveis	3	150.272	186.194
Ativos intangíveis			
Órãos em Propriedades afilia	4	5.594.988	9.127.092
Ativos fixos tangíveis em curso		0	0
<b>total do ativo não corrente</b>		<b>407.864.118</b>	<b>421.056.744</b>
<b>Ativo corrente</b>			
Inventário em armazem	5	71.309.341	36.231.938
Clientes	6	3.823.121	2.791.184
Adiantamento a fornecedores	7	941.836	4.556.388
Estado e outros entes públicos	8	12.781.857	10.516.211
Acionistas/sócios		0	0
Outras contas a receber	9	4.387.807	350.678
Diferimentos	10	4.570.030	4.064.097
Caixa e depósitos bancários	11	26.521.742	44.064.916
<b>Total do ativo corrente</b>		<b>125.255.234</b>	<b>103.180.360</b>
<b>Total do ativo</b>		<b>533.119.352</b>	<b>524.237.104</b>
<b>CAPITAL PRÓPRIO E PASSIVO</b>			
<b>Capital próprio</b>			
Capital social		70.000.000	70.000.000
Reservas		9.566.411	8.042.311
Resultados transferidos		124.202.400	91.399.033
Resultado líquido do período		18.544.947	39.481.994
<b>Total do capital próprio</b>	12	<b>224.013.758</b>	<b>207.893.838</b>
<b>PASSIVO</b>			
<b>Passivo não corrente</b>			
Financiamentos obtidos	13	151.287.348	151.866.511
<b>Total do passivo não corrente</b>		<b>151.287.348</b>	<b>151.866.511</b>
<b>Passivo corrente</b>			
Fornecedores	14	15.737.520	22.507.099
Adiantamento de clientes	15	348.090	851.936
Estado e outros entes públicos	16	8.746.777	7.527.877
Acionistas/sócios	17	28.607.317	20.807.317
Financiamentos obtidos	13	66.626.468	45.451.325
Outras contas a pagar	18	35.501.814	67.339.027
<b>Total do passivo corrente</b>		<b>157.616.246</b>	<b>164.484.776</b>
<b>Total do passivo</b>		<b>309.105.594</b>	<b>316.351.286</b>
<b>Total do capital próprio e do passivo</b>		<b>533.119.352</b>	<b>524.237.104</b>

O Auditor Certificado

  
 João Martins Alves Mendes  
 Inscrito na CPACC - Cédula Profissional nº 104



ANEXO R – Demonstração de resultados Sol Atlântico 2019

SOL ATLÂNTICO - ETP, LDA.  
NIF: 252 073 509

DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS POR NATUREZAS  
PERÍODO COMPREENDIDO ENTRE 01 de JANEIRO de 2019 a 31 de DEZEMBRO de 2019

RUBRICAS	Moeda: CVE		
	PERÍODO		
	2019	2018	
	NOTAS	VALORES	VALORES
Vendas e Prestações de serviços	19	467.603.238	441.435.918
Gastos com inventários vendidos e consumidos	20	12.194.938	14.292.643
		<b>455.468.300</b>	<b>427.143.275</b>
Fornecimentos e serviços externos	21	173.256.743	165.272.270
		<b>282.211.603</b>	<b>281.871.005</b>
Gastos com o pessoal	22	129.846.340	112.496.952
Outros rendimentos e ganhos	23	5.406.947	904.060
Outros perdas e perdas	24	27.348.598	12.150.847
Resultado antes depreciações, amortizações, perdas/ganhos de financiamentos e impostos		<b>131.472.814</b>	<b>138.109.566</b>
Gastos/Reversões de depreciação e da amortização	3	94.691.074	78.000.495
Resultado operacional (antes de perdas/ganhos de financiamento e impostos)		<b>36.781.340</b>	<b>59.334.171</b>
Juros e ganhos similares obtidos	25	601.310	1.365.171
Juros e perdas similares suportados	26	14.665.187	16.216.230
Imposto sobre o rendimento do período	27	23.007.871	44.503.112
	28	4.102.724	6.021.115
		<b>19.664.947</b>	<b>38.881.994</b>

O Auditor Certificado  
  
 João Vítor Alves Mendes, Auditor Certificado  
 Inscrito na OPACC - Ordem Profissional nº 4



**ANEXO S – Balanço Transcor 2019**

**TRANSCOR S.V., S.A.**

**BALANÇO (Individual/Consolidada) em: 31 de Dezembro de 2019**

ROBRICAS		UNIDADE MONETÁRIA (BSC)		
		DATA DE REFERÊNCIA		
		21/12/2019	31/12/2018	
		Notas	Valores	Valores
<b>ACTIVO</b>				
<b>Activo Não Corrente</b>				
Activo Fixo Tangível	1			
Terrenos e recursos naturais		4.336.107,00	4.232.517,00	
Edifícios e Outros Construídos		24.263.975,00	26.793.921,00	
Equipamento Básico		83.173.772,00	85.306.448,00	
Equipamento de Transporte		0,00	0,00	
Equipamento Administrativo		2.064.488,00	1.781.323,00	
Outros Activos Fixos Tangíveis		147.342,00	42.052,00	
<b>Total</b>		<b>120.484.642,00</b>	<b>118.396.261,00</b>	
<b>Propriedades de Investimentos</b>				
Edifícios e Outros Construídos		0,00	0,00	
<b>Total</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
<b>Activo Intangível</b>				
Programas de Computador	2	5.422.168,00	5.632.549,00	
<b>Total</b>		<b>5.422.168,00</b>	<b>5.632.549,00</b>	
<b>Investimentos em curso</b>		290.932,00	0,00	
<b>Total do Activo não Corrente</b>		<b>126.197.742,00</b>	<b>124.028.810,00</b>	
<b>Activo Corrente</b>				
<b>Inventários</b>				
Materia-Primas Substituídas e de Consumo	3	28.304.142,00	27.471.191,00	
Outros Materiais de Consumo				
<b>Total</b>		<b>28.304.142,00</b>	<b>27.471.191,00</b>	
<b>Dívidas</b>				
Adiantamento e Fornecedores	4.1	12.706.462,00	12.289.814,00	
Estado e Outros Entes Públicos	4.2	31.121,00	1.023.811,00	
Acionistas/Estado		28.300,00	0,00	
Outras Dívidas a Receber	4.3	3.346.398,00	3.218.965,00	
Pessoal	4.4	0,00	0,00	
Diferimentos	4.5	268.947,00	279.342,00	
Caixa e Depósitos bancários	4.6	17.664.477,00	5.265.754,00	
<b>Total</b>		<b>34.764.188,00</b>	<b>22.488.434,00</b>	
<b>Total do Activo Corrente</b>		<b>63.061.930,00</b>	<b>46.517.245,00</b>	
<b>Total do Activo</b>		<b>189.259.672,00</b>	<b>170.546.055,00</b>	
<b>CAPITAL PRÓPRIO E PASSIVO</b>				
<b>CAPITAL PRÓPRIO</b>				
<b>Capital Próprio</b>	5			
Capital Realizado		80.000.000,00	80.000.000,00	
Reserva Legal		11.346.322,00	11.678.249,00	
Outras Reservas		27.041.457,00	28.093.967,00	
Resultado transferido		0,00	0,00	
Resultado Líquido do Período		29.887.873,00	24.227.129,00	
<b>Total do Capital Próprio (partes de Interesses Minoritários)</b>		<b>128.234.652,00</b>	<b>124.259.244,00</b>	
<b>Interesses Minoritários</b>				
<b>Total do Capital Próprio</b>		<b>128.234.652,00</b>	<b>124.259.244,00</b>	
<b>PASSIVO</b>				
<b>Passivo não Corrente</b>				
Provisões	6	300.388,00	303.000,00	
Responsabilidades por Benefícios Pós-Emprego	7	0,00	14.138.819,00	
Responsabilidade por Impostos Adiantados				
Outras Dívidas a Pagar				
<b>Total do Passivo não Corrente</b>		<b>300.388,00</b>	<b>14.441.819,00</b>	
<b>Passivo Corrente</b>				
Fornecedores	8	12.078.991,00	9.933.738,00	
Estado e Outros entes Públicos	9	10.378.817,00	8.859.111,00	
Adiantamento de Clientes	4.1	3.848.342,00	3.096.088,00	
Fornecimentos Obtidos	7	20.966.265,00	13.317.427,00	
Acionistas (atraso)	10	1.704.783,00	1.197.383,00	
Outras Dívidas a Pagar	11	72.216,00	57.936,00	
Pessoal	12	5.024.891,00	5.024.001,00	
Diferimentos	13	0,00	0,00	
<b>Total do Passivo Corrente</b>		<b>48.004.305,00</b>	<b>41.255.746,00</b>	
<b>Total do Passivo</b>		<b>48.304.693,00</b>	<b>41.697.565,00</b>	
<b>Total do Capital Próprio e do Passivo</b>		<b>189.259.672,00</b>	<b>170.546.055,00</b>	

O Diretor de Contas  
  
 Nelson Augusto Almeida



**ANEXO T – Demonstração de resultados Transcor 2019**

**TRANSCOR S.V., S.A.**  
**DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS POR NATUREZA**  
 Período compreendido entre 1 de Janeiro de 2019 e 31 de Dezembro de 2019

RUBRICAS	UNIDADE MONETÁRIA (ESC)		
	Notas	PERÍODO	
		2019	2018
		Valores	Valores
Vendas e Prestação de Serviços	14	271.157.888,00	257.875.757,00
Subsídios Destinados à Exploração		0,00	0,00
Ganhos/Perdas Imputados de Subsidiárias Associadas e Empreendimentos Conjuntos		0,00	0,00
Variação dos Inventários de Produção		0,00	0,00
Trabalhos para a Própria Sociedade		0,00	0,00
Gasto com Mercadorias Vendidas e Máquinas Consumidas	15	-103.014.549,00	-103.943.000,00
<b>Resultado Operacional Bruto</b>		<b>174.143.339,00</b>	<b>154.032.757,00</b>
Fornecimentos e Serviços Externos	16.1	-18.233.815,00	-15.945.523,00
<b>Valor Acrescentado Bruto</b>		<b>157.910.796,00</b>	<b>138.087.234,00</b>
Gastos com o Pessoal	16.2	-57.504.884,00	-73.888.325,00
Ajustamentos de Inventários (Perdas/Reversões)		0,00	0,00
Imparidades de Dívidas a Receber (Perdas/Reversões)		0,00	-428.388,00
Provisões (aumentos/reduções)		0,00	0,00
Imparidades de Activos não Depreciáveis/Amortizáveis (Perdas/Reversões)		0,00	0,00
Aumento/Redução de Justo Valor		0,00	0,00
Outros Rendimentos e Ganhos	14	8.811.720,00	7.128.374,00
Outros Gastos e Perdas	16.3	-8.778.864,00	-8.515.875,00
<b>Resultado Antes de Depreciações, Amortizações, Perdas/Ganhos de Financiamento e Impostos</b>		<b>87.240.588,00</b>	<b>88.392.886,00</b>
Gastos/Reversões de Depreciação e de Amortização	16.4	-23.977.267,00	-22.868.802,00
Perdas/Reversões por Imparidade de Activos Depreciáveis/Amortizáveis		0,00	0,00
<b>Resultado Operacional (Antes de Perdas/Ganhos de Financiamento e Impostos)</b>		<b>63.263.321,00</b>	<b>65.524.084,00</b>
Juros e Ganhos Similares Obtidos			
Juros e Perdas Similares Suportados	17	-1.814.700,00	-2.056.568,00
<b>Resultado Antes de Impostos</b>		<b>61.448.621,00</b>	<b>63.467.516,00</b>
Imposto Sobre o Rendimento do Período	18	8.881.426,00	7.122.596,00
<b>Resultado Líquido do Período</b>	19	<b>70.330.047,00</b>	<b>70.590.112,00</b>
<b>Resultado das Actividades Descontinuadas (Líquido de Impostos) incluído no Resultado Líquido do Período</b>		<b>28.897.873,99</b>	<b>24.327.126,00</b>
<b>Resultado Líquido do Período Attribuído a:</b>			
Detentores do Capital da Empresa-Mãe		12.090.000,00	22.820.000,00
Interesses Minoritários		0,00	0,00
		<b>12.090.000,00</b>	<b>22.820.000,00</b>
<b>Resultado por Acção Básica</b>		<b>240,00</b>	<b>450,00</b>

O Técnico de Conta  
  
 Manuel Delgado Monteiro

O Presidente do Conselho de Administração  
