

FINAL DECISION ON THE  
COST-OF-CAPITAL RATE OF  
MEO SERVIÇOS DE  
COMUNICAÇÕES E  
MULTIMÉDIA, S.A.,  
APPLICABLE TO THE 2016  
FINANCIAL PERIOD

# CONTENTS

1. Framework.....	2
2. Methodological changes proposed by Mazars .....	4
2.1. Calculation of parameters .....	4
2.2. Comparable companies .....	6
3. Review of the 2013 determination .....	7
4. Calculation of cost-of-capital rate considering methodological changes referred in point 3.....	8
4.1. Risk-free interest rate .....	8
4.2. Risk premium .....	9
4.3. Beta .....	10
4.4. Gearing .....	11
4.5. Debt premium .....	12
4.6. Tax rate.....	12
4.7. Cost-of-capital rate.....	13
5. Final decision .....	13

# TABLE INDEX

Table 1 – Methodological changes in parameter calculation .....	4
Table 2 – Comparable companies.....	8
Table 3 – Calculation of risk-free interest rate .....	9
Table 4 – Calculation of risk premium .....	9
Table 5 – Beta.....	10
Table 6 – Gearing .....	11
Table 7 – Debt premium.....	12
Table 8 – Tax rate.....	12
Table 9 – Cost-of-capital rate for 2016 .....	13

## 1. Framework

The cost-of-capital rate consists in the appropriate rate of return to compensate the opportunity cost of the investment. In the context of the regulation of the telecommunications market, this rate is determined in order: (i) to ensure the right incentives to invest; (ii) to guarantee the absence of market distortions, via discriminatory and anti-competitive practises; (iii) to eliminate any barriers to the entry of new competitors; and (iv) to protect consumers from excessive prices. It is fundamental to define a methodology that allows an appropriate calculation, without any accounting and analytical constraints, of the cost-of-capital rate to remunerate the investments made by regulated companies.

Law No. 51/2011, of 13 September, provides in paragraph 2 of article 74, that in imposing cost recovery and price control obligations, including obligations for cost orientation of prices and for adoption of cost accounting systems, the National Regulatory Authority (NRA) must take into account the investment made by the operator, allowing him a reasonable rate of return on the capital employed, taking into account any associated risks.

On the other hand, Commission Recommendation 98/322/EC, of 8 April 1998 (point 5.1 of the Annex thereof) requires that “charges for interconnection be cost-oriented, including a reasonable return on investment” and that “the cost of capital of operators should reflect the opportunity cost of funds invested in network components and other related assets”.

Also according to point 5.1 of the referred Annex, “the cost of capital conventionally reflects the following: the (weighted) average cost of debt for the different forms of debt held by each operator; the cost of equity as measured by the returns that shareholders require in order to invest in the network given the associated risks, and the values of debt and equity. This information can then be used to determine the weighted average cost of capital (WACC) using the following formula:  $WACC = r_e * E/(D+E) + r_d * D/(D+E)$ , where  $r_e$  is the cost of equity,  $r_d$  is the cost of debt,  $E$  is the total value of equity and  $D$  is the total value of interest-bearing debt”.

By determination of 10/02/2010<sup>1</sup>, ANACOM defined the methodology for calculating the cost-of-capital rate of Meo Serviços de Comunicações e Multimédia, SA. (MEO) for the 2009-2011 period.

This determination aimed to reduce the lack of predictability associated to the calculation of MEO’s cost-of-capital, and at the same time to provide greater regulatory certainty, in a framework of greater transparency for all stakeholders, given that the implementation of the process of allocation of the

---

<sup>1</sup> <http://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1014532>

cost-of-capital, which had been historically used, was undertaken after the financial year concerned had elapsed.

The *ex ante* establishment of transparent rules for the determination of the cost-of-capital rate contributes to a predictable environment to which agents can adapt, anticipating and managing their expectations more effectively.

Moreover, establishing *ex ante* rules reduces the need for later investigation, which is usually complex, time-consuming and potentially a cause of dispute.

After the end of the 2009-2011 regulatory period, the methodology for calculating the cost-of-capital rate was redefined by determination<sup>2</sup> of 05/12/2013, and applied as from the 2012 financial year. Subsequently, by determination<sup>3</sup> of 17/12/2015, it was determined that *“where it is found that databases that enable the calculation of parameters show limitations, and that the application of the defined methodology is not possible, there are grounds for its alteration/replacement - only where it is not possible to guarantee the inclusion in the calculation of at least 80% of observations or of sources of information required for the determination of parameters, considering that all comparable companies continue to comply with selection criteria - which may be triggered by either party, by 31 May of the year concerned and subsequent submission to a prior hearing. Otherwise, the calculation will simply be updated.”*

In this context, to provide ANACOM with a better basis for its intervention in the scope of the referred powers, the services of Mazars & Associados, SROC, S.A. (hereinafter Mazars) were contracted, to determine the parameters for calculation of the cost-of-capital rate.

According to the report drawn up by Mazars, entitled “Determination of the cost-of-capital rate of Meo Serviços de Comunicações e Multimédia, SA. - for the 2016 financial year”, consultants carried out a critical review and update of data required for calculation of each parameter of the cost-of-capital rate, and methodological changes were recommended for the calculation of the risk-free interest rate, debt premium and risk premium, as well as for the selection of comparable companies.

In this respect, the European Commission assessed, on 07.09.2016, the notified draft final decision, and did not present any comments.

---

<sup>2</sup> <http://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1184468>

<sup>3</sup> <http://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1375198>

A more detailed analysis of the methodological review proposed by Mazars, as well as of the calculation of each of the relevant parameters for the determination of MEO's cost-of-capital rate, is presented below.

## 2. Methodological changes proposed by Mazars

### 2.1. Calculation of parameters

As referred earlier, when developing its calculations, in the report annexed hereto, Mazars identified situations where methodological changes were required in the calculation of the risk-free interest rate, debt premium and risk premium.

The grounds presented by Mazars for changing the calculation methodology for each of the referred parameters are detailed below (*vide* table 1).

**Table 1 – Methodological changes in parameter calculation**

Parameter	Observation
<p><b>Risk-free interest rate</b></p>	<p><b>Former methodology:</b> GDP weighted average of government bonds of all Euro zone countries, based on monthly observations during the two years preceding the year of decision.</p> <p><b>Proposed methodology:</b> Average of Portuguese government bonds, based on monthly observations during the two years preceding the year of decision.</p> <p>Grounds for this change according to Mazars report:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. The rate calculated with reference to Portuguese government bonds better reflects the reality of the country;</li> <li>2. Portuguese debt market risk has shown lower volatility;</li> <li>3. The intervention of the European Central Bank in the purchase of sovereign bonds (in particular from peripheral countries) has brought about greater stability;</li> <li>4. Abnormally high numbers which took place in the past have ceased to occur;</li> <li>5. The use of Portuguese government bonds was a tool used in the past (prior to the crisis of sovereign debt); and</li> </ol>

	<p>6. It corresponds to a methodology used by several European regulatory Authorities, namely in Spain, Italy, France, Belgium, United Kingdom, among others.</p>
<b>Debt premium</b>	<p><b>Former methodology:</b> Average of monthly observations of two-year historic series (2014-2015) of credit default swaps spreads (CDS's) of bond-issuing comparable companies with 10-year maturity.</p> <p><b>Proposed methodology:</b> Spread average made available through the database provided by Bloomberg, for the two years preceding the financial year concerned (2014-2015): EUR EUROPE COMMUNICATIONS BBB+, BBB, BBB-BVAL Yield Curve 10Y.</p> <p>Grounds for this change according to Mazars report:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. The number of bodies that use CDS's associated to bond issues has decreased;</li> <li>2. In 2014, only 12 out of 15 companies were issued bonds with 10-year maturity, and only 6 presented complete series. In 2015, only 6 companies presented observations, and one of them showed observations for less than one year;</li> <li>3. Growing concerns about the use of CDS's indicate the need to limit the use of these tools for European sovereign and corporate debts, increasing emphasis being placed on counterparty risk; and</li> <li>4. In alternative, the Bloomberg Value Curve database - EUR EUROPE COMMUNICATIONS BBB+, BBB, BBB- BVAL Yield Curve 10Y - is reliable for the calculation of the debt premium, as it reflects European telecom companies with ratings between BBB- and BBB+, which for the most part correspond to ratings of companies that make up the base of comparable companies used as benchmark in the scope of gearing and beta calculation.</li> </ol>
<b>Risk premium</b>	<p><b>Former methodology:</b> Simple average of <i>ex ante</i> data - Pablo Fernandez and Damodaran (calculated in the year preceding that of the decision, taking future expectations into consideration) - for Portugal.</p> <p><b>Proposed methodology:</b> Simple average of <i>ex ante</i> data - Pablo Fernandez, Damodaran and Dimson,</p>

	<p>Marsh and Staunton (calculated on the basis of the most recent information available on the date the study is carried out) - for Portugal.</p> <p>Grounds for this change according to Mazars report:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. The Dimson, Marsh and Staunton (DMS) series, available for Portugal as from 2014, is a source acknowledged at academic and professional levels for the calculation of the risk premium, and it is used by several European Regulatory Authorities, namely Spain and Ireland; and</li> <li>2. The DMS series presents long series of information and supplies stability to the methodology.</li> </ol>
--	--

Source: Mazars Report

## 2.2. Comparable companies

In the scope of the analysis carried out by consultants, as regards comparable companies, PT SGPS was identified to have suffered very significant alterations in its corporate structure.

According to the Mazars report, of 5 May 2014, PT SGPS (now PHAROL SGPS) subscribed to the capital increase of Oi through a contribution in kind of PT assets, and became a holding company, owning financial assets only and not pursuing any operational activity, thus ceasing to reflect the reality of the operational cycle of a telecommunications operator.

Although PT SGPS remained in the database of comparable companies in 2015, as it showed sufficient historical information to comply with requirements defined, Mazars supports, that it should be excluded for 2016 as the absence of data is significant and criteria underlying its classification as equivalent have ceased to be met.

Moreover, in order to validate the remaining data base of comparable companies, Mazars concluded that the other 14 comparable companies that already integrated the sample remain appropriate, and two new companies, NOS SGPS and TDC, have been identified, as they fulfil selection criteria for companies that must integrate the sample, thereby increasing to 16 the number of comparable companies.

### 3. Review of the 2013 determination

In the light of points 2.1 and 2.2 above, ANACOM deems it relevant to amend the methodology defined in the determination of 5/12/2013 for the calculation of parameters, specifically as regards the risk-free interest rate, the debt premium and the risk premium, as well as to review the database of comparable companies.

#### 3.1. Risk-free interest rate

##### **Methodology to be applied as from 2016**

On the basis of issues referred above in point 2.1, the risk-free interest rate must be computed based on the average of implicit rates (yields) of 10-year Portuguese government bonds (historical series, based on monthly observations during the two years preceding the year of decision - source: European Central Bank).

#### 3.2. Debt premium

##### **Methodology to be applied as from 2016**

On the basis of issues referred above in point 2.1, the debt premium must be calculated using the Bloomberg Value Curve database - EUR EUROPE COMMUNICATIONS BBB+, BBB, BBB- BVAL Yield Curve 10Y, through data of historic series for the two years preceding the year of decision.

#### 3.3. Risk premium

##### **Methodology to be applied as from 2016**

On the basis of issues referred above in point 2.1, the risk premium shall be calculated based on a simple average of *ex ante* data - Pablo Fernandez, Damodaran and Dimson, Marsh and Staunton (calculated in the year preceding that of the decision, taking future expectations into consideration), for Portugal.



### 3.4. Database of comparable companies

Table 2 – Comparable companies

Comparable companies
BT Group
Deutsche Telekom
Elisa OYJ
Hellenic Telecommunications
KPN NV
Magyar Telekom
NOS SGPS
Orange
Proximus (*)
Swisscom
TDC
Telecom Italia
Telefónica
Telekom Austria
Telenor ASA
TeliaSonera AB
<b>Average</b>

Source: Mazars Report

\*former Belgacom

## 4. Calculation of cost-of-capital rate considering methodological changes referred in point 3

### 4.1. Risk-free interest rate

In the light of the change proposed by ANACOM in point 3.1 and taking the calculation made by Mazars into consideration, applicable to the 2016 financial year, a **risk-free interest rate by 3.09%** was obtained (*vide* table 3), the detailed calculation of which may be consulted at Mazars' report, in annex to this draft decision (DD).

**Table 3 – Calculation of risk-free interest rate**

	<b>Average</b>
Risk-free interest rate for 2014	3,75%
Risk-free interest rate for 2015	2,42%
<b>Average for 2014 and 2015</b>	<b>3,09%</b>

Source: Mazars Report

The risk-free interest rate results from the average of implicit rates of 10-year Portuguese government bonds, based on monthly observations of 2014 and 2015.

## 4.2. Risk premium

In the light of the change proposed by ANACOM in point 3.3 and taking the calculation made by Mazars into consideration, applicable to the 2016 financial year, a **risk premium by 6.77%** was obtained (*vide* table 4), the detailed calculation of which may be consulted at Mazars' report, in annex to this DD.

**Table 4 – Calculation of risk premium**

<b>Risk Premium</b>		
<b>Pablo Fernandez</b>	Market Risk Premium and Risk Free Rate used for 41 countries in 2015 Pablo Fernandez, Alberto Ortiz and Isabel F. Acin - IESE Business School April 23, 2015	5.70%
<b>Credit Suisse</b>	Global Investment Returns Yearbook 2016	4.50%
<b>Damodaran</b>	Portuguese market risk premium	10.11%
	<b>Risk premium - Average</b>	<b>6.77%</b>

Source: Mazars Report

The risk premium was calculated based on a simple average of *ex ante* data, provided by Pablo Fernandez, Dimson, Marsh and Staunton - Credit Suisse and Damodaran (calculated in the year preceding that of the decision, taking future expectations into consideration), for Portugal.

### 4.3. Beta

“The beta must be calculated using the benchmark of comparable companies. Data correspond to adjusted betas of comparable companies, provided by Bloomberg - historical series for the five years preceding the decision year, with monthly observations. Moreover, data from Bloomberg must be unleveraged from the financial structure and later leveraged, using the Harris and Pringle model (equity  $\beta = \text{asset } \beta * (1 + D/E)$ ), using the gearing defined for MEO for the decision year.”

Maintaining the methodology described above, defined in the 2013 determination, in the light of the benchmark update proposed in point 3.4 and taking into consideration the calculation carried out by Mazars, applicable to the 2016 financial year, a **beta by 0.767** was obtained (*vide* table 5), the detailed calculation of which may be consulted at Mazars’ report in annex to this DD.

**Table 5 – Beta**

Comparable companies	5-year equity beta (Harris and Pringle formula)
BT Group	1.064
Deutsche Telekom	0.799
Elisa OYJ	0.548
Hellenic Telecommunications	1.096
KPN NV	0.396
Magyar Telekom	0.629
NOS SGPS	0.703
Orange	0.834
Proximus (*)	0.894
Swisscom	0.682
TDC	0.612
Telecom Italia	0.854
Telefónica	0.889
Telekom Austria	0.583
Telenor ASA	0.974
TeliaSonera AB	0.707
<b>Average</b>	<b>0.767</b>

Source: Mazars Report

(\*) former Belgacom

#### 4.4. Gearing

*“The gearing must be calculated using the benchmark of comparable companies. Data correspond to gearings of comparable companies in reports and accounts, as provided for by Bloomberg - historic series for the five years that precede the decision year.”*

Maintaining the methodology described above, defined in the 2013 determination, in the light of the benchmark update proposed in point 3.4 and taking into consideration the calculation carried out by Mazars, applicable to the 2016 financial year, **a gearing by 42.58%** was obtained (*vide* table 6), the detailed calculation of which may be consulted at Mazars’ report in annex to this DD.

**Table 6 – Gearing**

<b>Comparable companies</b>	<b>Average 5-year gearing</b>
BT Group	40.25%
Deutsche Telekom	42.10%
Elisa OYJ	44.88%
Hellenic Telecommunications	40.62%
KPN NV	56.88%
Magyar Telekom	36.28%
NOS SGPS	50.38%
Orange	40.87%
Proximus (*)	26.78%
Swisscom	42.91%
TDC	41.39%
Telecom Italia	51.64%
Telefónica	50.29%
Telekom Austria	48.83%
Telenor ASA	31.03%
TeliaSonera AB	36.14%
<b>Average</b>	<b>42.58%</b>

Source: Mazars Report

(\*) former Belgacom

#### 4.5. Debt premium

In the light of the change proposed by ANACOM in point 3.2 and taking the calculation made by Mazars into consideration, applicable to the 2016 financial year, a **debt premium by 1.58%** was obtained (*vide* table 7), the detailed calculation of which may be consulted at Mazars' report, in annex to this DD.

**Table 7 – Debt premium**

	31-12-2014	31-12-2015	2014/2015 Average
<b>EUR EUROPE COMMUNICATIONS BBB+, BBB, BBB-BVAL Yield Curve 10Y</b>	1.32%	1.84%	<b>1.58%</b>

Source: Mazars Report

#### 4.6. Tax rate

*“The tax rate to be considered, for the purpose of the calculation of the cost-of-capital rate, corresponds to the nominal tax rate.”*

Maintaining the methodology described above, defined in the 2013 determination, and taking into consideration the calculation carried out by Mazars, applicable to the 2016 financial year, a **tax rate by 29.50%** was obtained (*vide* table 8), the detailed calculation of which may be consulted at Mazars' report in annex to this DD.

**Table 8 – Tax rate**

<b>Tax rate</b>		
IRC Code	Article 87 IRC rate	21,00%
(Corporate Income Tax Code)	Article 87 State surtax rate	7,00%
	Municipal surtax	1,50%
	<b>Tax rate</b>	<b>29,50%</b>

Source: Mazars Report

## 4.7. Cost-of-capital rate

Taking into account parameters obtained in the preceding points, the cost-of-capital rate for the 2016 financial year was calculated, by applying the formula for pre-tax weighted average cost-of-capital<sup>4</sup>, having been obtained a rate by 8.7304% (*vide* table 9).

**Table 9 – Cost-of-capital rate for 2016**

<b>Parameters</b>	<b>2016</b>
Risk-Free Interest Rate	3,09%
Debt Premium	1,58%
Beta	0,767
Risk Premium	6,77%
Gearing	42,58%
Tax Rate	29,50%
Cost of equity	8,28%
<b><i>Pre-tax WACC</i></b>	<b>8,7304%</b>

Source: ANACOM calculation and Mazars Report

## 5. Final decision

On the basis of analyses carried out in the preceding chapters, the cost-of-capital rate of MEO Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A., for the 2016 financial year the value of 8.7304% was obtained.

---

<sup>4</sup> Pre-tax weighted average cost of capital (pre-tax WACC):  $CMPC_{pre-tax} = [Ke \times (1 - G) + Kd \times G \times (1 - ti)] \times \frac{1}{(1-ti)}$

# ANACOM

Determinação da taxa de custo de capital da MEO - Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A. - aplicável ao exercício de 2016

Maio de 2016



## Conteúdo

1.	SUMÁRIO EXECUTIVO .....	2
1.1	Enquadramento e Objetivos .....	3
1.2	Metodologia de cálculo do CMPC .....	4
1.3	Conclusões.....	7
2.	DEFINIÇÃO DA TAXA DE CUSTO DE CAPITAL .....	9
2.1	Metodologia global .....	10
2.2	Taxa de juro sem risco .....	10
2.3	Prémio de dívida.....	11
2.4	Prémio de risco.....	13
2.5	Gearing.....	14
2.6	Beta .....	15
2.7	Taxa de imposto .....	15
2.8	Cálculo da Taxa de Custo de Capital .....	17
3.	ANEXOS .....	18
3.1	Anexo I – Taxa de juro sem risco .....	19
3.2	Anexo II - Gearing .....	20
3.3	Anexo III – Determinação do Beta.....	22



# 1. SUMÁRIO EXECUTIVO

## 1.1 Enquadramento e Objetivos

O conceito de “custo de capital” é normalmente associado ao retorno que determinado investimento deve proporcionar por forma a compensar o custo de oportunidade do investimento.

Conforme prescreve a Decisão Final da ANACOM de Dezembro de 2013, “no contexto da regulação do mercado de telecomunicações procura-se com a determinação da taxa:

- (i) assegurar os corretos incentivos ao investimento;
- (ii) garantir que não existem distorções nos mercados, através de práticas discriminatórias e anti competitivas;
- (iii) eliminar possíveis barreiras à entrada de novos concorrentes; e
- (iv) proteger os consumidores de preços excessivos, permitindo apurar adequadamente a taxa de custo de capital para remunerar os investimentos das empresas reguladas.”

A Lei nº 51/2011, de 13 de Setembro, prevê, no nº 2 do artigo 74º, que ao impor as obrigações de amortização de custos e controlo de preços, incluindo a obrigação de orientação dos preços para os custos e a obrigação de adotar sistemas de contabilização de custos, a Autoridade Reguladora Nacional (ARN) deve ter em consideração o investimento realizado pelo operador, permitindo-lhe uma taxa razoável de rentabilidade sobre o capital investido, tendo em conta os riscos a ele associados.

Por outro lado, a Recomendação da Comissão 98/322/CE, de 8 de Abril (no 5.1 do seu Anexo), indica que “as taxas de interligação sejam orientadas para os custos, incluindo uma taxa de rentabilidade razoável do investimento” e que “o custo do capital dos operadores deve refletir o custo de opção dos fundos investidos em componentes da rede e outro ativo afim”.

Ainda segundo o ponto 5.1 do referido Anexo: “O custo do capital dos operadores reflete, por norma, o seguinte: o custo médio (ponderado) da dívida para as diferentes formas de dívida de cada operador; o custo do capital próprio medido pelas taxas de rentabilidade que os acionistas exigem para investirem na rede atendendo aos riscos associados; e os valores da dívida e do capital próprio. **Esta informação pode ser depois utilizada para determinar o custo médio ponderado do capital (CMPC) através da seguinte fórmula:  $CMPC = re * E / (D+E) + rd * D / (D+E)$  em que  $re$  é o custo do capital próprio,  $rd$  é o custo da dívida,  $E$  é o valor total do capital próprio e  $D$  é o valor total da dívida com juros”.**

Por deliberação de 10/02/2010, a ANACOM definiu a metodologia de cálculo da taxa de custo de capital da MEO Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A., (adiante também designada como MEO Comunicações) aplicável ao triénio 2009-2011.

Com essa deliberação, pretendeu-se minimizar a imprevisibilidade associada ao cálculo do custo de capital da MEO Comunicações e, simultaneamente assegurar maior certeza regulatória, num quadro de maior

transparência para todas as partes, na medida em que a operacionalização do processo de imputação do custo de capital, que historicamente vinha sendo seguido, era realizada em momento posterior ao exercício em causa.

Terminado o período regulatório 2009-2011, a ANACOM considerou premente reavaliar e definir a metodologia de cálculo dos parâmetros para efeitos de apuramento, de forma adequada, da taxa a aplicar a partir do exercício de 2012.

Neste contexto a ANACOM adjudicou a uma consultora um estudo sobre a taxa de custo de capital da MEO Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A., que versava sobre: (i) a análise detalhada dos parâmetros; (ii) a atualização dos dados para o cálculo da taxa; e (iii) quando aplicável, a apresentação de metodologias alternativas para o cálculo dos parâmetros.

Como corolário daquele estudo pretendeu a ANACOM reforçar a definição de um conjunto de princípios metodológicos para suporte do cálculo da taxa de custo de capital da MEO Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A., aplicáveis a partir do exercício de 2012.

Estabilizados os princípios metodológicos para suporte do cálculo da taxa de custo de capital da MEO Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A. foi solicitado à MAZARS a intervenção no sentido de proceder à revisão crítica e atualização dos dados necessários ao cálculo de cada parâmetro da taxa de custo de capital da MEO Comunicações aplicável ao exercício de 2016, matéria sobre a qual versa o presente documento.

## 1.2 Metodologia de cálculo do CMPC

Para a realização do trabalho foram transpostas as seguintes etapas metodológicas:

- Análise dos princípios metodológicos definidos;
- Identificação e compilação da informação de base histórica referenciada em termos das práticas a adotar;
- Revisão crítica dos parâmetro que concorrem para o cálculo da taxa de custo de capital;
- Tratamento e recálculo dos valores, de acordo com as fórmulas e abordagem metodológica sugerida na Decisão Final da ANACOM de Dezembro de 2013 e adaptações decorrentes da revisão crítica;
- Apuramento do *Weighted Average Cost Of Capital – WACC* para 2016 da MEO Comunicações.

Para o cálculo (i) do *gearing* e (ii) do *Beta*, a metodologia definiu a utilização de um conjunto de entidades comparáveis, uma vez que a MEO Comunicações é uma entidade que não está cotada em bolsa, pelo que, não existe informação disponível relativamente ao *Beta*. Além disso, a utilização de uma única entidade aumentaria a exposição ao erro estatístico e à excessiva volatilidade dos dados obtidos.

A tabela abaixo estabelece uma série de critérios utilizados na identificação de empresas comparáveis com a MEO Comunicações.

Critérios de selecção	Detalhe
(a) Rendimento per capita	Operação em países com níveis de rendimentos semelhantes.
(b) Produtos / linha de serviços	Fornecimento de produtos e serviços semelhantes.
(c) Posição no mercado	Posição de mercado semelhante à MEO Comunicações.
(d) Taxa de crescimento	Fase do seu ciclo de vida semelhante.
(e) Valor de negócio	Dimensão semelhante com a MEO Comunicações

No relatório publicado em 2015 referente à determinação da taxa de custo de capital da MEO - Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A. – Após Audiência Prévia ao Sentido Provável de Decisão, no âmbito da revisão do lote de empresas comparáveis foram tidas em conta as vicissitudes inerentes à nova estrutura organizacional da PT SGPS (agora PHAROL SGPS).

Em 2013 os acionistas da Portugal Telecom e da Oi anunciaram a intenção de proceder à combinação dos seus negócios, concentrando-os numa única entidade cotada de direito brasileiro, tendo entretanto sido definido que essa sociedade seria a CorpCo.

Em 5 de Maio de 2014, a Portugal Telecom subscreveu o aumento de capital da Oi através da contribuição em espécie dos Ativos PT, os quais consistem na totalidade dos negócios do Grupo Portugal Telecom naquela data.

Com a realização desta operação a PT SGPS (agora PHAROL SGPS) tornou-se uma empresa holding, detentora apenas de ativos financeiros e sem qualquer atividade operacional. Sendo uma empresa detentora de uma participação, as suas demonstrações financeiras não espelhavam a realidade do ciclo operacional inerente a um operador de telecomunicações,

nem mesmo a sua estrutura de capitais (gearing), sendo meramente uma sociedade gestora de participações.

Neste contexto, no trabalho realizado em 2015, não obstante a ponderação por uma eventual exclusão da entidade em questão, existindo um histórico de 4 anos e 3 meses, o mesmo foi considerado suficiente para efeitos de cumprimento dos requisitos definidos.

Para efeitos de determinação da taxa de custo de capital da MEO - Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A. para o exercício de 2016 consideramos que a PHAROL SGPS deverá ser efetivamente excluída da amostra de empresas comparáveis, uma vez que não apresenta observações suficientes para ser considerada, visto que deixou de respeitar os critérios subjacentes à sua classificação como equiparável.

Para compensar esta exclusão e revisitando o leque potencial de empresas a integrar a amostra a MAZARS identificou duas empresas, a NOS SGPS e a TDC, que cumprem os critérios de selecção que presidiram à escolha de comparáveis, elevando para 16 o número de entidades, procurando manter os desígnios de qualidade e robustez.

No âmbito do exercício de revisão de empresas que já integravam a amostra, a MAZARS validou que todas elas – 14 empresas – mantinham adequabilidade para se manter no lote de entidades comparáveis.

Assim, para efeitos de *benchmark* neste estudo foram consideradas as 16 empresas que constam no quadro seguinte.

Empresa comparáveis
BT Group
Deutsche Telekom
Elisa OYJ
Hellenic Telecommunications
KPN NV
Magyar Telekom
Nos SGPS
Orange
Proximus (*)
Swisscom
TDC
Telecom Italia
Telefónica
Telekom Austria
Telenor ASA
TeliaSonera AB

(\*) anteriormente Belgacom

### 1.3 Conclusões

Tendo em consideração a análise da metodologia preconizada pela ANACOM somos da opinião que os princípios metodológicos para suporte do cálculo da taxa de custo de capital da MEO Comunicações carecem de algumas alterações decorrentes da falta de informação e/ou das oportunidades de melhoria consideradas. Assim, propomos alterações metodológicas no cálculo dos parâmetros: (i) taxa de juro sem risco, (ii) prémio de risco e (iii) prémio de dívida.

Somos da opinião que a exclusão da PHAROL SGPS é justificada, na medida em que esta empresa já não representa a estrutura de um operador de telecomunicações.

A Decisão Final da ANACOM de Dezembro de 2013 previa que a existência de algum critério e/ou alguma fonte de informação que não pudesse ser atualizada justificar-se-ia a sua substituição. Este procedimento poderia ser despoletado por ambas as partes, até ao final do primeiro quadrimestre do ano em questão – e posterior submissão a audiência prévia.

Em virtude de um conjunto de situações identificadas no apuramento do cálculo da taxa para 2015, o procedimento supramencionado foi objeto de revisão pela ANACOM, em Dezembro de 2015, no sentido de o tornar mais objetivo e claro. Para este efeito, foi realizado um aditamento à metodologia definida com a seguinte disposição: *Não obstante, caso se verifique que as bases de dados que possibilitam o cálculo dos parâmetros apresentam limitações, não sendo possível aplicar a metodologia definida, justifica-se a*

*sua alteração/substituição - somente se não for possível garantir a inclusão no cálculo de pelo menos 80% das observações ou das fontes de informação necessárias para o apuramento de cada um dos parâmetros, considerando que todas as empresas comparáveis continuam a cumprir os critérios de seleção definidos na deliberação de 2013 - que poderá ser despoletada por ambas as partes, até ao dia 31 de Maio do ano em questão e posterior submissão a audiência prévia". De contrário, apenas se procederá a uma atualização do cálculo, com periodicidade anual.*

Pese embora a metodologia definida procure minimizar a imprevisibilidade associada ao cálculo da taxa de custo de capital e assegurar uma maior certeza regulatória (num quadro de maior transparência entre as partes), no presente contexto macroeconómico afigura-se apropriado, em nosso entender, proceder a alterações metodológicas no cálculo dos parâmetros: (i) taxa de juro sem risco, (ii) prémio de risco e (iii) prémio de dívida.

Recorrendo à metodologia prevista e acomodando as alterações metodológicas anteriormente elencadas que concorrem para o apuramento do valor da taxa de custo de capital da MEO - Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A. a MAZARS procedeu ao cálculo da taxa de custo de capital baseada no custo médio ponderado de capital (CMPC), na variante da fórmula do CMPC nominal antes de impostos (*pre-tax*).

**Neste contexto, após a aplicação da metodologia definida em conjunto com as alterações metodológicas no cálculo dos parâmetros taxa de juro sem risco, prémio de risco, prémio de dívida e revisão do**

**benchmark** de empresas comparáveis, a MAZARS apura uma taxa de custo de capital a utilizar no exercício de 2016 de 8,7304%.

Parâmetros	2016
Taxa de juro sem risco	3,09%
Prémio de dívida	1,58%
Beta	0,767
Prémio de risco	6,77%
Gearing	42,58%
Taxa imposto	29,50%
Custo de capital próprio	8,28%
<b>CMPC pre-tax</b>	<b>8,7304%</b>

## 2. DEFINIÇÃO DA TAXA DE CUSTO DE CAPITAL



## 2.1 Metodologia global

A metodologia de cálculo da taxa de custo de capital baseia-se no custo médio ponderado de capital (CMPC), na variante da fórmula do CMPC nominal antes de impostos (*pre-tax*).

Em termos metodológicos o custo médio ponderado de capital consiste numa média ponderada do custo de capital próprio e do custo de capital alheio, correspondendo a taxa de remuneração mínima exigida para atrair fundos para um determinado investimento, conforme explicitado na fórmula seguinte:

$$\text{CMPC}_{\text{pre-tax}} = [K_e \times (1 - G) + K_d \times G \times (1 - t_i)] \times \frac{1}{(1 - t_i)}$$

Em que:

- $K_d$ : taxa de custo do capital alheio, obtido através da soma da Taxa de juro sem risco e do Prémio de dívida;
- $G$ : *gearing*, correspondendo ao peso dos capitais alheios no total de capitais investidos;
- $T_i$ : taxa de imposto sobre o rendimento coletivo; e
- $K_e$ : taxa do custo do capital próprio.

A taxa do custo do capital próprio é calculada pelo método *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) através da seguinte fórmula:

$$K_e = \text{Taxa de juro sem risco} + \beta \times \text{Prémio de risco}$$

Em que:

- *Taxa de juro sem risco* é a taxa que remunera o investimento em ativos isentos de risco.
- $\beta$ : representa a covariância entre a rentabilidade das ações de uma empresa e o mercado bolsista como um todo, ou seja, reflete o risco de uma ação dessa empresa face ao risco de mercado.
- *Prémio de risco*: traduz-se na diferença entre a taxa de rendimento proporcionada pelo mercado bolsista e a que é proporcionada pelos investimentos sem risco.

## 2.2 Taxa de juro sem risco

A taxa de juro sem risco reflete a remuneração de ativos isentos de risco. Porém, estes ativos ainda que considerados sem risco têm subjacente um certo grau de risco, nomeadamente:

- Risco de mercado: mudanças nas taxas de retorno do mercado;
- Risco de liquidez: riscos associados à incapacidade de venda de instrumentos financeiros de curto prazo.

As práticas financeiras e regulatórias consideram, de um modo geral, as obrigações de dívida pública (ODP) como um indicador fiável e como um bom parâmetro para refletir a ausência de risco.

Ao invés da prática adotada nos últimos anos que resultava da ponderação das obrigações do tesouro de cada país da Zona Euro pelo seu PIB, para efeitos de definição da taxa de juro sem risco, em 2016, recorreu-se à média das observações mensais das taxas implícitas (*yields*) das obrigações do tesouro português, com maturidade a 10 anos (dados mensais – Banco Central Europeu) para o período de 2014 e 2015.

Note-se que a utilização das taxas implícitas (*yields*) das ODP Portuguesas é admissível na medida em que: (i) esta taxa espelha a realidade do país; (ii) o risco o mercado de dívida português tem apresentado menor volatilidade; (iii) a intervenção do Banco Central Europeu na compra de títulos soberanos (sobretudo dos países periféricos) veio conferir maior estabilidade; (iv) os valores anormalmente elevados que se registaram no passado já não se verificam.

Sublinhe-se ainda a este propósito, que o recurso às ODP Portuguesas é uma prática que vinha sendo adotada no passado (antes da crise das dívidas soberanas) e que grande parte das entidades reguladoras congéneres da ANACOM preconiza (por exemplo: Espanha, França, Itália, Reino Unido, entre outros).

Para o ano de 2014 a média das observações mensais das taxas de juro sem risco situou-se nos 3,75%. Para o ano de 2015 a média das taxas de juro sem risco foi de cerca de 2,42%.

No quadro *infra* pode-se verificar a média das taxas de juro sem risco para o ano 2014 e 2015 e a respetiva média entre ambas.

	Média
Taxa sem risco 2014	3,75%
Taxa sem risco 2015	2,42%
<b>Média de 2014 e 2015</b>	<b>3,09%</b>

Fontes: Banco Central Europeu

No **Anexo I** encontra-se o suporte dos dados em que estes cálculos se basearam.

**A taxa de juro sem risco resulta da média das taxas implícitas das obrigações de tesouro portuguesas, com maturidade a 10 anos, com base nas observações mensais de 2014 e 2015, que corresponde a 3,09%.**

### 2.3 Prémio de dívida

A taxa de custo dos capitais alheios reflete a taxa de juro para financiamento das dívidas de médio e longo prazo. Tendo em consideração a metodologia definida pela ANACOM, considera-se razoável o apuramento dessa taxa com base na taxa de juro sem risco adicionada do prémio de dívida.

O prémio de dívida é o retorno adicional relativamente à taxa correspondente ao investimento sem risco, requerida pelos credores da empresa e que reflete a qualidade do recetor do empréstimo (normalmente traduzido no *rating* atribuído à empresa) e a sua capacidade de cumprimento das responsabilidades da dívida.

A metodologia de cálculo da taxa de custo de capital da MEO Comunicações, aprovada pela ANACOM, por deliberação de 05/12/2013, preconiza que o prémio de dívida corresponde à média da série histórica de dois anos (2014-2015), observações mensais, dos *credit default swaps* (CDS's) *spreads* para as empresas comparáveis com emissão de empréstimos obrigacionistas com maturidade a 10 anos.

Não obstante, o número de entidades com este tipo de instrumentos financeiros associados à emissão de empréstimos obrigacionistas tem vindo a diminuir.

Em 2014 somente 12 das 15 empresas tiveram emissão de empréstimos obrigacionistas com maturidade a 10 anos, por sua vez deste conjunto de empresas, apenas 6 apresentavam séries completas de CDS's com observações para os 2 anos. Em 2015, o número de entidades com observações voltou a diminuir, sendo que apenas 6 comparáveis contavam com observações, e que uma delas era constituída por uma série incompleta de observações, inferior a 1 ano.

As preocupações que se têm assistido no mercado apontam para a necessidade em limitar a utilização dos CDS's sobre dívida soberana e corporativa europeia para efeitos especulativos, bem como se tem dado cada vez maior ênfase ao risco de contraparte (capacidade em mercado não regulado de fazer face ao risco assumidos, ainda mais num contexto de crise financeira mundial).

Fruto da tendência que se observa neste mercado, e que se prevê perdure nos próximos anos, em conjunto com a diminuição acentuada do número de empresas com observações, a MAZARS é da opinião de que se deverão encontrar métodos de apuramento do prémio de dívida alternativos.

Desta forma, definiu-se que para efeitos de determinação do prémio de dívida seria utilizada a ferramenta *Bloomberg Value Curve* (recurso equacionado no passado).

A utilização desta fonte revela aderência na medida em que os critérios de apuramento desta variável reúnem os seguintes parâmetros:

- Empresas de telecomunicações europeias que constam na base de dados *Bloomberg Value Curve*;
- Entidades com *ratings* compreendidos entre BBB- a BBB+;
- O *rating* da maioria das empresas que constituem o leque de 16 comparáveis para efeitos definição do *Gearing* e do *Beta*, estão enquadradas no intervalo mencionado;
- Obrigações com maturidade a 10 anos.

A média das *yields* patentes na base de dados *Bloomberg Value Curve* em 2014 ascende a 1,32%, e, em 2015 a 1,84%, como se pode verificar no quadro seguinte:

Base de dados - Bloomberg Value Curve	31-12-2014	31-12-2015	Média 2014 / 2015
EUR EUROPE COMMUNICATIONS BBB+, BBB, BBB- BVAL Yield Curve 10Y	1,32%	1,84%	1,58%

Fonte: Bloomberg

A média das *yields* para o período 2014-2015 situou-se nos 1,58%, sendo este o valor adotado como prémio da dívida.

## 2.4 Prémio de risco

Por definição, o prémio de risco corresponde ao retorno financeiro excedente, isto é, representa o diferencial de rentabilidade exigida para investir num determinado ativo com risco inserido num determinado mercado face ao investimento em ativos isentos de risco.

Segundo a metodologia definida, o prémio de risco deve ser calculado com base na média simples entre os dados *ex-ante* – Pablo Fernández e Damodaran (calculados no ano anterior à decisão, contemplando as expectativas futuras) - referentes a Portugal.

Em 2016, optámos por integrar a estimativa do prémio de risco de Portugal realizada por Dimson, Marsh and Staunton, constante no *Investment Returns Yearbook 2016* publicado pela Credit Suisse.

De notar que esta fonte apresenta séries longas de informação o que fornece estabilidade à metodologia (o prémio de risco resulta da série valores de obrigações de longo prazo de 1966-2015).

Esta decisão pretende alinhar o método de apuramento do prémio de risco com o praticado por outros reguladores europeus (por exemplo, Espanha e

Irlanda), e incorporar um maior número de *inputs* de fontes reconhecidas academicamente e profissionalmente, periodicamente atualizadas.

Apesar de esta publicação ser um recurso comumente utilizado em metodologias de avaliação no estrangeiro, somente nos últimos anos tem vindo a ser adotado em Portugal (na medida em que o *Investment Returns Yearbook* apenas passou a disponibilizar os dados nacionais a partir de 2014).

Prémio de Risco		
Fonte:		
Pablo Fernandez	Market Risk Premium and Risk Free Rate used for 41 countries in 2015 Pablo Fernandez, Alberto Ortiz and Isabel F. Acin IESE Business School April 23, 2015	5,70%
Credit Suisse	Global Investment Returns Yearbook 2016	4,50%
Damodaran	Portuguese market risk premium	10,11%
Prémio de Risco - Média		6,77%

O prémio de risco obtido foi de 6,77%.

## 2.5 Gearing

O *gearing* corresponde à estrutura financeira da empresa, sendo determinado pelo peso dos capitais alheios no total dos capitais investidos<sup>1</sup>. A determinação da estrutura financeira da empresa revela-se muito importante na determinação do CMPC.

A escolha da relação ótima entre capitais próprios e capitais alheios, de forma a otimizar o CMPC é conhecida como a estrutura de capital ótima (na prática baseada nos comparáveis).

A determinação do *gearing* advém do valor médio do *gearing* para o período 2011-2015, com base nos dados dos relatórios e contas anuais disponibilizados, para as empresas comparáveis.

No quadro seguinte encontram-se sintetizados os *gearings* médios para cada uma das 16 empresas comparáveis, para um período de 5 anos.

Empresa comparáveis	Gearing Médio de 5 anos
BT Group	40,25%
Deutsche Telekom	42,10%
Elisa OYJ	44,88%
Hellenic Telecommunications	40,62%
KPN NV	56,88%
Magyar Telekom	36,28%
Nos SGPS	50,38%
Orange	40,87%
Proximus (*)	26,78%
Swisscom	42,91%
TDC	41,39%
Telecom Italia	51,64%
Telefónica	50,29%
Telekom Austria	48,83%
Telenor ASA	31,03%
TeliaSonera AB	36,14%
<b>Média</b>	<b>42,58%</b>

(\*) anteriormente Belgacom

Fonte: Relatórios e Contas das Empresas retirados do Bloomberg

No **Anexo II** encontra-se a informação detalhada relativa ao apuramento do *Gearing*.

<sup>1</sup> *Gearing* - quociente obtido na divisão do valor médio dos capitais alheios (média do somatório dos financiamentos de médio e longo prazo) pelo valor médio dos capitais investidos (média dos capitais próprios + média dos capitais alheios).

O valor resultante da média dos *gearings* de cada empresa comparável corresponde a 42,58%, este define-se como sendo o *gearing* ótimo.

## 2.6 Beta

Na base da metodologia de cálculo da taxa de custo de capital próprio, encontra-se a determinação do risco sistemático dos ativos com risco cotados em bolsa.

O risco sistemático corresponde ao risco geral do mercado, representando o risco relacionado com todos os aspetos (e.g., políticos, económicos, etc.) que possam alterar o comportamento dos investidores.

Este risco é distinto do risco individual de cada um dos valores cotados, por ser um risco do mercado no seu conjunto e não diversificável.

O risco sistemático da ação é definido através do cálculo do seu *Beta*, que no contexto da definição do custo de capital da empresa, corresponde ao *Beta* do capital próprio.

Os dados necessários para a determinação do *Beta* resultam do *Beta* ajustado (*Adjusted Beta*) para o período 2011-2015 (observações mensais – Bloomberg) para todas as empresas comparáveis, adicionalmente devem ser desalavancados da estrutura financeira (para obtenção do *Asset Beta*)

The Harris and Pringle Formula

$$\beta_e = \beta_a \left( 1 + \frac{D}{E} \right)$$

2

e posteriormente alavancados (para obtenção do *Equity Beta*), com recurso à fórmula de *Harris & Pringle*<sup>2</sup>.

No **Anexo III** encontra-se a informação detalhada relativa ao apuramento do *Equity Beta*.

Após a aplicação da metodologia definida pela Anacom o *Equity Beta* (5 anos) corresponde a 0,767.

## 2.7 Taxa de imposto

Em mercados concorrenciais, o imposto é tratado como um custo que deverá ser recuperado através dos preços, portanto, o controlo de preços deve permitir à entidade gerar receitas suficientes para satisfazer as suas obrigações fiscais.

A taxa de imposto a considerar para efeitos de determinação do custo de capital, deve ser a taxa nominal, atendendo a que: (i) esta permite evitar oscilações frequentes resultantes da taxa efetiva de imposto, decorrentes fundamentalmente de correções anuais para efeitos de determinação da matéria coletável, bem como de variações ocorridas nos impostos diferidos; (ii) o apuramento da taxa de imposto nominal é menos complexo que o

apuramento da taxa de imposto efetiva; (iii) concede maior previsibilidade regulatória; e (iv) é um número fixo e exógeno à empresa e facilmente observável.

Taxa de Imposto		
Código IRC	Artigo 87º Taxa de IRC	21,00%
	Artigo 87º Taxa Derrama estadual	7,00%
	Derrama Municipal	1,50%
		<hr/> 29,50%

**A taxa de imposto nominal apurada foi de 29,50%.**

## 2.8 Cálculo da Taxa de Custo de Capital

Partindo dos parâmetros elencados nos pontos anteriores procedeu-se ao cálculo da taxa de custo de capital baseada no custo médio ponderado de capital (CMPC), na variante da fórmula do CMPC nominal antes de impostos (*pre-tax*).

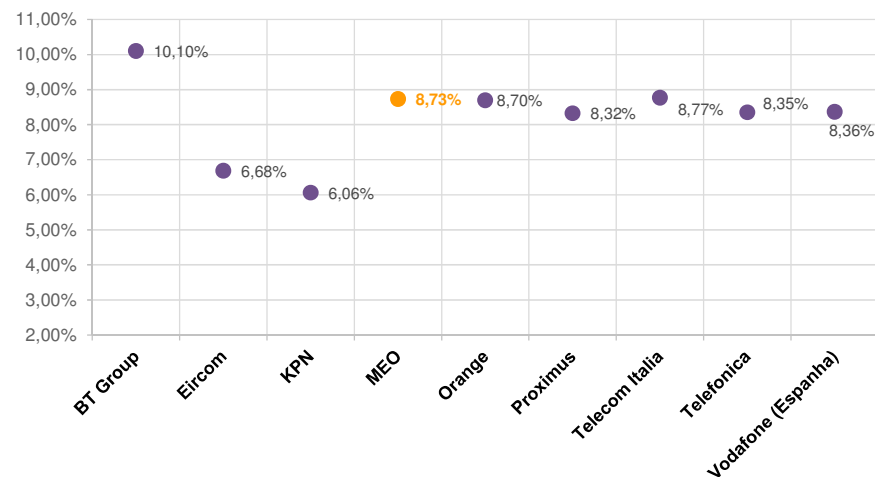
Parâmetros	2016
Taxa de juro sem risco	3,09%
Prémio de dívida	1,58%
Beta	0,767
Prémio de risco	6,77%
Gearing	42,58%
Taxa imposto	29,50%
Custo de capital próprio	8,28%
<b>CMPC <i>pre-tax</i></b>	<b>8,7304%</b>

A taxa de custo de capital a utilizar no exercício de 2016 é de 8,7304%.

Existe uma heterogeneidade metodológica entre Reguladores Europeus, no entanto têm sido realizados alguns esforços no sentido de aproximar práticas estabelecidas entre congéneres.

Neste sentido, procurando balizar os resultados obtidos, apresentamos de seguida o comparativo das estimativas WACC entre os diferentes operadores de telecomunicações europeus.

Comparativo estimativa WACC de operadores europeus





### 3. ANEXOS

### 3.1 Anexo I – Taxa de juro sem risco

Taxa de juro da dívida portuguesa a 10 anos		
	2014	2015
Jan	5,21	2,49
Fev	4,94	2,32
Mar	4,43	1,74
Abr	3,82	1,87
Mai	3,66	2,41
Jun	3,50	2,93
Jul	3,69	2,74
Ago	3,47	2,52
Set	3,18	2,59
Out	3,21	2,41
Nov	3,13	2,57
Dez	2,81	2,49
<b>Média</b>	<b>3,75</b>	<b>2,42</b>

Fontes: Banco Central Europeu

### 3.2 Anexo II - Gearing

		2011	2012	2013	2014	2015	Gearing Médio de 5 anos
BT Group	Non current Interest-bearing liabilities	9 371	7 599	8 277	7 941	7 868	
	Current Interest-bearing liabilities	485	2 887	1 736	1 873	1 900	
	Total Interest-bearing liabilities	9 856	10 486	10 013	9 814	9 768	
	Total Liabilities and Equity	23 540	23 948	24 879	24 898	27 191	
	<b>Gearing</b>	<b>41,87%</b>	<b>43,79%</b>	<b>40,25%</b>	<b>39,42%</b>	<b>35,92%</b>	<b>40,25%</b>
Deutsche Telekom	Non current Interest-bearing liabilities	38 099	35 354	43 708	44 669	47 941	
	Current Interest-bearing liabilities	10 219	9 260	7 891	10 558	14 439	
	Total Interest-bearing liabilities	48 318	44 614	51 599	55 227	62 380	
	Total Liabilities and Equity	122 496	107 942	118 148	129 360	143 920	
	<b>Gearing</b>	<b>39,44%</b>	<b>41,33%</b>	<b>43,67%</b>	<b>42,69%</b>	<b>43,34%</b>	<b>42,10%</b>
Elisa OYJ	Non current Interest-bearing liabilities	626	703	830	818	686	
	Current Interest-bearing liabilities	221	176	279	225	305	
	Total Interest-bearing liabilities	847	878	1 109	1 043	991	
	Total Liabilities and Equity	1 999	2 009	2 324	2 243	2 247	
	<b>Gearing</b>	<b>42,37%</b>	<b>43,73%</b>	<b>47,71%</b>	<b>46,49%</b>	<b>44,12%</b>	<b>44,88%</b>
Hellenic Telecommunications	Non current Interest-bearing liabilities	4 139	2 635	2 557	2 173	1 756	
	Current Interest-bearing liabilities	763	1 416	400	465	434	
	Total Interest-bearing liabilities	4 902	4 051	2 956	2 639	2 189	
	Total Liabilities and Equity	9 091	8 366	7 860	7 804	7 460	
	<b>Gearing</b>	<b>53,92%</b>	<b>48,42%</b>	<b>37,61%</b>	<b>33,81%</b>	<b>29,34%</b>	<b>40,62%</b>
KPN NV	Non current Interest-bearing liabilities	11 641	12 369	11 656	9 397	8 853	
	Current Interest-bearing liabilities	1 458	1 527	2 008	1 044	847	
	Total Interest-bearing liabilities	13 099	13 896	13 664	10 441	9 700	
	Total Liabilities and Equity	22 387	22 301	25 872	18 556	17 797	
	<b>Gearing</b>	<b>58,51%</b>	<b>62,31%</b>	<b>52,81%</b>	<b>56,27%</b>	<b>54,50%</b>	<b>56,88%</b>
Magyar Telekom	Non current Interest-bearing liabilities	248 094	266 624	265 736	304 493	274 945	
	Current Interest-bearing liabilities	120 020	75 685	158 742	175 989	163 058	
	Total Interest-bearing liabilities	368 114	342 309	424 478	480 482	438 003	
	Total Liabilities and Equity	1 098 028	1 057 844	1 091 248	1 190 776	1 207 024	
	<b>Gearing</b>	<b>33,53%</b>	<b>32,36%</b>	<b>38,90%</b>	<b>40,35%</b>	<b>36,29%</b>	<b>36,28%</b>
NOS	Non current Interest-bearing liabilities	729	721	928	617	979	
	Current Interest-bearing liabilities	500	363	213	504	178	
	Total Interest-bearing liabilities	1 229	1 084	1 142	1 120	1 157	
	Total Liabilities and Equity	1 786	1 611	2 930	2 956	2 977	
	<b>Gearing</b>	<b>68,85%</b>	<b>67,32%</b>	<b>38,97%</b>	<b>37,89%</b>	<b>38,88%</b>	<b>50,38%</b>

Fonte: Relatórios e Contas das Empresas retirados do Bloomberg

		2011	2012	2013	2014	2015	Gearing Médio de 5 anos
Orange	Non current Interest-bearing liabilities	33 933	31 883	30 319	29 482	29 528	
	Current Interest-bearing liabilities	5 440	7 331	7 162	4 891	4 536	
	Total Interest-bearing liabilities	39 373	39 214	37 481	34 373	34 064	
	Total Liabilities and Equity	96 083	89 980	85 833	88 404	91 430	
	<b>Gearing</b>	<b>40,98%</b>	<b>43,58%</b>	<b>43,67%</b>	<b>38,88%</b>	<b>37,26%</b>	<b>40,87%</b>
Proximus	Non current Interest-bearing liabilities	1 931	1 761	1 950	2 386	1 761	
	Current Interest-bearing liabilities	41	215	316	162	674	
	Total Interest-bearing liabilities	1 972	1 976	2 266	2 548	2 435	
	Total Liabilities and Equity	8 312	8 243	8 417	8 522	8 283	
	<b>Gearing</b>	<b>23,72%</b>	<b>23,97%</b>	<b>26,92%</b>	<b>29,90%</b>	<b>29,40%</b>	<b>26,78%</b>
Swisscom	Non current Interest-bearing liabilities	8 027	7 730	7 167	7 024	7 398	
	Current Interest-bearing liabilities	804	1 053	1 656	1 580	1 195	
	Total Interest-bearing liabilities	8 831	8 783	8 823	8 604	8 593	
	Total Liabilities and Equity	19 450	19 796	20 496	20 932	21 149	
	<b>Gearing</b>	<b>45,40%</b>	<b>44,37%</b>	<b>43,05%</b>	<b>41,10%</b>	<b>40,63%</b>	<b>42,91%</b>
TDC	Non current Interest-bearing liabilities	19 404	23 774	23 356	18 630	27 398	
	Current Interest-bearing liabilities	3 816	170	133	20 051	200	
	Total Interest-bearing liabilities	23 220	23 944	23 489	38 681	27 598	
	Total Liabilities and Equity	65 165	63 516	60 410	74 361	64 596	
	<b>Gearing</b>	<b>35,63%</b>	<b>37,70%</b>	<b>38,88%</b>	<b>52,02%</b>	<b>42,72%</b>	<b>41,39%</b>
Telecom Italia	Non current Interest-bearing liabilities	35 860	34 091	31 084	32 325	30 518	
	Current Interest-bearing liabilities	6 091	6 150	6 119	4 686	6 224	
	Total Interest-bearing liabilities	41 951	40 241	37 203	37 011	36 742	
	Total Liabilities and Equity	83 886	77 555	70 220	71 551	71 232	
	<b>Gearing</b>	<b>50,01%</b>	<b>51,89%</b>	<b>52,98%</b>	<b>51,73%</b>	<b>51,58%</b>	<b>51,64%</b>
Telefónica	Non current Interest-bearing liabilities	55 659	56 608	51 172	50 688	47 117	
	Current Interest-bearing liabilities	10 652	10 245	9 527	9 094	12 953	
	Total Interest-bearing liabilities	66 311	66 853	60 699	59 782	60 070	
	Total Liabilities and Equity	129 623	129 773	118 862	122 348	122 974	
	<b>Gearing</b>	<b>51,16%</b>	<b>51,52%</b>	<b>51,07%</b>	<b>48,86%</b>	<b>48,85%</b>	<b>50,29%</b>
Telekom Austria	Non current Interest-bearing liabilities	2 935	2 832	3 738	3 385	2 584	
	Current Interest-bearing liabilities	1 014	1 049	230	341	904	
	Total Interest-bearing liabilities	3 949	3 881	3 968	3 726	3 488	
	Total Liabilities and Equity	7 449	7 257	7 801	8 316	8 305	
	<b>Gearing</b>	<b>53,02%</b>	<b>53,48%</b>	<b>50,87%</b>	<b>44,80%</b>	<b>42,00%</b>	<b>48,83%</b>
Telenor ASA	Non current Interest-bearing liabilities	23 157	39 826	51 001	61 113	63 802	
	Current Interest-bearing liabilities	10 767	10 275	7 291	7 474	12 626	
	Total Interest-bearing liabilities	33 924	50 101	58 292	68 587	76 428	
	Total Liabilities and Equity	166 339	167 868	180 971	193 755	204 909	
	<b>Gearing</b>	<b>20,39%</b>	<b>29,85%</b>	<b>32,21%</b>	<b>35,40%</b>	<b>37,30%</b>	<b>31,03%</b>
TeliaSonera AB	Non current Interest-bearing liabilities	68 108	82 184	80 089	90 168	91 646	
	Current Interest-bearing liabilities	11 734	9 403	10 634	11 321	9 337	
	Total Interest-bearing liabilities	79 842	91 587	90 723	101 489	100 983	
	Total Liabilities and Equity	252 883	253 046	252 828	272 066	254 017	
	<b>Gearing</b>	<b>31,57%</b>	<b>36,19%</b>	<b>35,88%</b>	<b>37,30%</b>	<b>39,75%</b>	<b>36,14%</b>

Fonte: Relatórios e Contas das Empresas retirados do Bloomberg

### 3.3 Anexo III – Determinação do Beta

Empresas comparáveis	Raw Beta	Adjusted Beta	Gearing médio 5 anos	Debt to Equity	Asset Beta 5 anos (Fórmula Harris & Pringle)	Gearing ótimo	Debt to Equity	Equity Beta 5 anos (Fórmula Harris & Pringle)
BT Group	1,033	1,022	40,25%	67,36%	0,611	42,58%	74,16%	1,064
Deutsche Telekom	0,688	0,792	42,10%	72,70%	0,459	42,58%	74,16%	0,799
Elisa OYJ	0,356	0,571	44,88%	81,43%	0,315	42,58%	74,16%	0,548
Hellenic Telecommunications	1,090	1,060	40,62%	68,41%	0,629	42,58%	74,16%	1,096
KPN NV	0,290	0,527	56,88%	131,92%	0,227	42,58%	74,16%	0,396
Magyar Telekom	0,350	0,567	36,28%	56,95%	0,361	42,58%	74,16%	0,629
Nos SGPS	0,721	0,814	50,38%	101,53%	0,404	42,58%	74,16%	0,703
Orange	0,716	0,810	40,87%	69,13%	0,479	42,58%	74,16%	0,834
Proximus (*)	0,552	0,701	26,78%	36,58%	0,513	42,58%	74,16%	0,894
Swisscom	0,529	0,686	42,91%	75,16%	0,392	42,58%	74,16%	0,682
TDC	0,401	0,600	41,39%	70,62%	0,352	42,58%	74,16%	0,612
Telecom Italia	1,021	1,014	51,64%	106,77%	0,490	42,58%	74,16%	0,854
Telefónica	1,040	1,027	50,29%	101,17%	0,511	42,58%	74,16%	0,889
Telekom Austria	0,480	0,654	48,83%	95,44%	0,335	42,58%	74,16%	0,583
Telenor ASA	0,717	0,811	31,03%	44,99%	0,559	42,58%	74,16%	0,974
TeliaSonera AB	0,453	0,636	36,14%	56,60%	0,406	42,58%	74,16%	0,707
<b>Média</b>		<b>0,768</b>	<b>42,58%</b>					<b>0,767</b>

(\*) anteriormente Belgacom

Fonte: Bloomberg

**Lisboa**

Rua Tomás da Fonseca  
Torres de Lisboa, Torre G, 5.º Andar  
1600-209 Lisboa

**Porto**

Rua do Campo Alegre N.º 830  
3.º Andar, Sala 14  
4150-171 Porto

**Leiria**

Estrada de Leiria, 212  
Edifício Pinus Park Fr. X  
2430 Marinha Grande

**Angola**

Rua Dr. Agostinho Tomé das Neves, N.º 156 / 158