CONSULTA PÚBLICA

Taxa de Custo Médio Ponderado do Capital das empresas Comunicações Eletrónicas Cabo Verde

(exercícios de 2019 a 2020)

Início: [*13/07/2020*]

Término: [*12/08/2020*]

Praia, 10 de julho de 2020

Índice

1. Enquadramento 4

1.1. Procedimento da consulta 6

2. Taxa de Custo de capital 7

2. 1 – Metodologia de cálculo dos parâmetros 9

2.1.1. Custo de Capital Próprio ($\boldsymbol{Ke}$) 10

2.1.1.1. Taxa livre de risco ($\boldsymbol{Rf}$) 10

2.1.1.2. Prémio de Risco de Mercado ($\boldsymbol{Rm - Rf}$) 11

2.1.1.3. Gearing $\boldsymbol{DD + E}$ 13

2.1.1.4. Beta ($\boldsymbol{\beta}$) 15

2.1. Custo de Capital Alheio ($\boldsymbol{Kd}$) 18

2.2. Taxa de imposto ($\boldsymbol{ti}$) 20

2.3. Base de remuneração do custo de capital 21

3. Taxa de Custo Médio Ponderado do Capital para o triénio 2019-2020 23

4. Conclusão 24

5. Questões 25

Índice ilustrações

Tabela 1 - Seleção de empresas comparáveis..... 9
Tabela 2 - Taxa de Rendabilidade de Obrigações do Tesouro a 10 anos 11
Tabela 3 - Bencknark de prémios de risco de aplicáveis ao mercado para Cabo Verde 12
Tabela 4 - Rácios de Gearing de operadores integrados (fixo e móvel) internacionais 14
Tabela 5 - Rácios de Gearing de operadores móveis internacionais 15
Tabela 6 - Beta desalavancado de operadores integrados (fixo e móvel) internacionais 17
Tabela 7 - Beta desalavancado de operadores móveis internacionais.....17
Tabela 8 - Taxas de custo de capital alheio 19
Tabela 9 - Síntese do cálculo do WACC obtido para a CVTelecom, CVMultimédia, CVMóvel e Unitel T+ 23



1. Enquadramento

A taxa de custo de capital traduz-se na taxa de retorno apropriada para compensar o custo de oportunidade do investimento.

Assim, no contexto da regulação do mercado das comunicações eletrónicas, procura-se com a determinação da taxa de custo de capital: (i) assegurar os corretos incentivos ao investimento; (ii) garantir que não existem distorções nos mercados, através de práticas discriminatórias e anti concorrenciais; (iii) eliminar possíveis barreiras à entrada de novos concorrentes; e, (iv) proteger os consumidores de preços excessivos, considerando-se essencial a definição de uma metodologia que permita apurar, sem quaisquer constrangimentos contabilísticos e/ou analíticos, de uma forma adequada a taxa de custo de capital para remunerar os investimentos das empresas reguladas

O Decreto - Legislativo nº7/2005, de 28 de Novembro, alterado pelo Decreto Legislativo nº 2/2014 de 14 de outubro, no nº 1 e 2 do Artigo 71º, Capítulo III, ACESSO E INTERLIGAÇÃO, prevê a imposição de 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 às empresas com Poder de Mercado significativo. No entanto, a Autoridade Reguladora Nacional (doravante designada - ARN) deve "ter em consideração o investimento realizado pelo operador, permitindo-lhe uma taxa razoável de rendibilidade sobre o capital investido, tendo em conta os riscos a ele associados".

Neste sentido, por Deliberação nº 01/CA/2011 de 2 de fevereiro, publicada no BO nº 13, II Série, através de estudo e análise de mercado, foram consideradas as empresas com Poder de Mercado Significativo (doravante PMS), sendo a CVTelecom declarada como operador dominante nos mercados em que esta atua, a CVMóvel declarada com PMS no mercado grossista da terminação de chamadas de voz e a CVMultimédia com PMS nos mercados de Banda Larga com e sem fios.

Em 2015, procedeu-se à revisão da análise do mercado das comunicações móveis através da Deliberação nº 9/CA/2015 de 29 de outubro, tendo sido declarada também a Unitel T+ com PMS no mercado de terminação de chamadas. Assim, às operadoras CVMóvel e Unitel T+ foram impostas a obrigatoriedade de controlo de preços e contabilização de custos.

Outrossim, para a telefonia fixa a obrigatoriedade da implementação do Sistema de Contabilidade Analítica, resulta não só das imposições às empresas declaradas com PMS definidas na secção II do Decreto Legislativo nº 7/2005 de 28 de novembro alterado pelo Decreto Legislativo nº2/2014 de 13 de Outubro, como também da obrigatoriedade definida na cláusula 19ª do Contrato de Concessão celebrado entre CVTelecom (CVT) e o Estado de Cabo Verde em 1997, que dispõe "*A Concessionária obriga-se a implantar um sistema de contabilidade analítica (…)*".

A ARN, ao longo dos anos, tem adotado a metodologia do custo médio ponderado de capital na sua vertente antes de imposto, para determinar a taxa de custo de capital da CVTelecom, calculada através da seguinte fórmula: WACC pré-tax = Ke. E/(D+E) + Kd. D/(D+E) / (1-ti).

Até agora, apenas foi definida a taxa de rentabilidade referente à telefonia fixa e circuitos alugados, tendo sido fixado o valor de 12,88% desde o ano 2015.

Relativamente ao mercado de telefonia móvel, a obrigatoriedade de orientar os preços aos custos resulta das obrigações definidas na secção II do Decreto Legislativo nº 7/2005 de 28 de novembro, alterado pelo Decreto Legislativo nº2/2014 de 13 de outubro, bem como da obrigatoriedade definida na atribuição das autorizações 3G.

Em consonância com as melhores práticas internacionais, a metodologia seguida pela ARN para determinação do custo de terminação móvel a utilizar pelos operadores móveis é baseada no modelo de custeio LRIC e *Bottom up* ajustado, devendo ser considerada a tecnologia mais eficiente disponível no período considerado pelo modelo.

Assim, a obrigação de orientação dos preços aos custos, aplicável a operadores com PMS em alguns mercados relevantes, visa fixar os preços a um nível que permita ao mercado funcionar adequadamente, tanto quanto possível, como se de um mercado em concorrência se tratasse tendo em consideração o investimento realizado pelo operador e permitindo-lhe uma rentabilidade adequada desse capital, tendo em conta os riscos envolvidos. Contudo, este custo de capital pode não ser o mesmo para os vários serviços da empresa, pelo que o fator de desconto deve ter em consideração o risco associado a cada serviço.

É neste sentido, que a então ANAC em 2016, lançou a consulta pública para revisão e definição da metodologia utilizada para definição de cada um dos parâmetros que intervém na determinação da Taxa de Custo Médio Ponderado do Capital (CMPC), sistematizando a informação utilizada para a atualização dos parâmetros e valores finais.

Contudo, em 2019 com a publicação do relatório da consulta pública sobre o mesmo, ficou assente que a ARN procederia apenas à atualização dos valores dos parâmetros considerados no cálculo do custo médio ponderado de capital para o (s) ano (s) a considerar.

Assim, em conformidade com Deliberação nº 01/CA/2011 de 2 de fevereiro e a Deliberação nº 9/CA/2015 de 29 de outubro acima referenciadas, e considerando o Sentido Provável de Decisão referente à atual revisão de mercados e declaração dos operadores com poder de mercado significativo em curso, fica demonstrado que nos mercados acima referenciados, será mantida a declaração dos operadores com PMS, bem como as imposições inerentes à aplicação do WACC, é nesse âmbito que é promovida a presente consulta pública.

1.1. **Procedimento da consulta**

A ARME disponibiliza para consulta pública, por um período de30 (trinta) dias, a metodologia considerada para a determinação da Taxa de Custo Médio Ponderado do Capital (CMPC) e consequente cálculo dos parâmetros e valores finais para os exercícios 2019 e 2020.

A ARN solicita e agradece o envio das contribuições e/ou comentários sempre que possível, para o endereço consultapublicawaccce@arme.cv, sem prejuízo do envio pelas vias tradicionais (carta ou fax).

As contribuições a serem enviadas por carta deverão ser endereçadas à:

Agência Reguladora Multissectorial da Economia -ARME
Sede: Avenida da China, Piso 5 º – C.P. n.º 892, Praia
República de Cabo Verde

Para o efeito, solicita-se aos interessados que forneçam toda a informação tida por relevante, com indicação expressa da considerada confidencial nas suas respostas.

A ARME tomará em consideração todas as contribuições que receber em função do grau de razoabilidade da fundamentação recebida e, não condiciona as suas decisões futuras aos resultados desta consulta pelo que considera igualmente, que os mesmos não são vinculativos.

Para que as contribuições e comentários sejam admitidos os remetentes deverão estar devidamente identificados.

Em conformidade com o disposto do artigo 3º do artigo 19º dos Estatutos da ARME aprovados pelo Decreto-Lei n.º 50/2018, de 20 de setembro, o prazo para a receção das respostas é de 30 dias de calendário a partir da data do lançamento desta consulta, ou seja, de 13 de julho de 2020 até 12 de agosto de 2020.



2. Taxa de Custo de capital

A metodologia utilizada para o cálculo da Taxa de Custo Médio Ponderado do Capital (WACC[1]) baseia-se na teoria de *Capital Asset Princing Model* (CAPM), sendo a mais utilizada pelas entidades reguladoras e gestores financeiros mundiais, dada a sua base teórica clara e implementação simples. Assim, é dado pela seguinte fórmula padrão:

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

onde,

$\boldsymbol{K_e}$: Custo do capital próprio
$\boldsymbol{E}$: Valor do capital próprio empregado
$\boldsymbol{D}$: Valor do capital alheio investido
$\boldsymbol{K_d}$: Custo do capital alheio
$\boldsymbol{t_i}$: Taxa de imposto sobre lucro

Ao resultado da fórmula acima apresentada, há que aplicar um reajuste para obter o Custo Médio Ponderado do Capital (WACC), correspondente à variante de WACC antes de impostos (*pre-tax*), incorporando assim o gasto com o imposto, levando à sua alocação aos diferentes produtos e/ou serviços, no sentido de respeitar, de forma mais adequada o critério da causalidade, resultando na seguinte fórmula padrão:

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

Sendo assente que essa é a metodologia a seguir, pretende-se proceder apenas à atualização dos valores dos parâmetros considerados no cálculo do custo médio ponderado de capital aplicável ao período 2019-2020.

Alcance da aplicação da metodologia de cálculo do WACC

Os operadores de telecomunicações sujeitos ao cálculo do WACC para os exercícios de 2019 e 2020, são os seguintes:

- CV Telecom
- CV Móvel
- CV Multimédia
- Unitel T+

[1] Sigla inglesa para *Weighted Average Cost of Capital*.

Tendo em conta que os três primeiros operadores formam parte do mesmo grupo empresarial (i.e. CV Telecom), estando consolidados sob a mesma realidade financeira, a ARME considera o mesmo valor de WACC para estes operadores. Esta abordagem resulta do facto das decisões do grupo empresarial, tomadas pela empresa dominante (CV Telecom) relativamente à sua estrutura e capacidade financeira, determinarem o seu custo de capital médio. Desta forma, e apesar de estarem separadas juridicamente, o *gearing* destas empresas será determinado pela mesma estrutura financeira do grupo a que pertencem, assim como o custo de financiamento que lhe será exigido pelos mercados.

Neste contexto, considera-se que o poder de negociação de uma filial ou subsidiária de um grupo empresarial é maior que aquele que teria uma empresa de dimensões idênticas negociando no mercado por conta própria. Esta abordagem ajusta-se à prática real dos mercados, onde os grandes grupos empresariais financiam diferentes investimentos com dívida corporativa, obtendo assim uma vantagem competitiva em relação a empresas individuais (i.e. filiais ou subsidiárias). Adicionalmente, pode-se constatar que os grupos empresariais, na hora de tomar decisões de investimento através de qualquer filial ou subsidiária, consideram o impacto que estas teriam sobre o custo do grupo empresarial e não sobre as filiais ou subsidiárias de maneira individualizada.

Desta forma, a metodologia e os parâmetros que intervêm no cálculo do WACC definem-se para os grupos empresariais CV Telecom e Unitel T+.

2. 1 – Metodologia de cálculo dos parâmetros

Com o objetivo de extrair certos parâmetros que compõem o cálculo da Taxa de Custo Médio Ponderado do Capital, é necessário recorrer a uma amostra internacional de empresas comparáveis no setor em análise. O principal critério utilizado foi o de incluir empresas de telecomunicações cotadas em bolsa e homogéneas nos mixes de negócio praticados por cada um dos grupos empresariais sujeitos à metodologia de cálculo do WACC em Cabo Verde, isto é, operadores integrados de rede fixa e móvel (que se aplica ao cálculo dos parâmetros relativos ao grupo empresarial CV Telecom) e operadores exclusivamente móveis (que se aplica ao cálculo dos parâmetros relativos à Unitel T+). Em baixo, apresenta-se a lista de operadores internacionais considerados nesta análise:

Tabela 1 - Seleção de empresas comparáveis

Empresa	Operações
America Movil	Fixo e Móvel
Cellcom Israel	Móvel
Deutsche Telekom	Fixo e Móvel
Elisa	Fixo e Móvel
Koninklijke KPN	Fixo e Móvel
Mobile TeleSystems	Móvel
MTN Group	Fixo e Móvel
Orange	Fixo e Móvel
Proximus	Fixo e Móvel
Swisscom	Fixo e Móvel
Telecom Italia	Fixo e Móvel
Telefonica	Fixo e Móvel
Telkom	Fixo e Móvel
T-Mobile US	Móvel
Turkcell	Móvel
Vodafone Group	Fixo e Móvel

[Fonte: ARME]

Não obstante a definição, à *priori*, da metodología de cálculo da taxa de custo de capital, e considerando o atual contexto macroeconómico, é aconselhável que os parâmetros sejam regularmente revistos anualmente, tendo por base a metodologia em vigor. É da competência da ARME determinar a taxa de custo de capital, aplicável a cada exercício, até ao fim do primeiro semestre do ano em questão, com base na disponibilidade dos elementos necessários à sua determinação.

Assim, os seguintes parágrafos incluem a descrição da metodologia adotada para a obtenção de cada um dos parâmetros acima indicados e os respetivos valores obtidos para os anos de 2019 e 2020.

2.1.1. Custo de Capital Próprio (K_e)

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. A taxa do custo do capital próprio (Ke) é baseada na metodologia Capital Asset Pricing Model (CAPM), dada através da metodologia CAPM:

$$\boldsymbol{K_e = R_f + \beta \cdot (R_m - R_f)}$$

onde,

$\boldsymbol{R_f}$: Retorno de um ativo sem risco (taxa de juro sem risco)

$\boldsymbol{\beta}$: Risco não diversificável (medida de risco do ativo em relação a uma carteira padrão)

$(\boldsymbol{R_m - R_f})$: Prémio de risco de mercado

Os seguintes parágrafos incluem a descrição da metodologia adotada para a obtenção de cada um dos parâmetros acima designados constantes da fórmula do CAPM.

2.1.1.1. Taxa livre de risco (R_f)

A taxa de juro livre de risco reflete a remuneração de ativos isentos de risco. As práticas financeiras regulatórias consideram, de um modo geral, as obrigações de tesouro (OT) como um indicador fiável da ausência de risco.

Para a análise das obrigações de tesouro de acordo com esta metodologia, há que ter em conta aspetos essenciais tais como o mercado relevante e a maturidade.

Não obstante em Cabo Verde, o mercado apresentar condições de maturidade e liquidez reduzidas, considera-se razoável escolher o mercado doméstico como relevante para esta análise, visto que traduz de forma mais fidedigna o risco específico do mercado onde a empresa opera. Esta é também a prática mais comum para a generalidade dos reguladores.

No que diz respeito à maturidade, também é consensual a utilização de OTs com prazos de vencimento mínimos de 10 anos. Consideram-se obrigações de longa duração por serem as mais ajustadas à remuneração subjacente a um investidor estável com uma visão de longo prazo, que também se ajusta ao ciclo médio de investimento em telecomunicações.

Tendo em conta o exposto anteriormente, considera-se que a taxa das OT a 10 anos é um indicador robusto e adequado para ser utilizado no cálculo do WACC, seguindo a prática internacional mais comum.

Assim, para efeitos da definição da taxa de juro livre de risco, a ARME teve em conta valores médios da rentabilidade das Obrigações do Tesouro de Cabo Verde com maturidade de 10 anos

registados nos últimos 2 anos, anteriores ao ano da decisão - fonte: Banco de Cabo Verde (BCV):

Tabela 2 - Taxa de Rendabilidade de Obrigações do Tesouro a 10 anos

	Média
Taxa juro sem risco 2018	4,34%
Taxa juro sem risco 2019	3,94%
Média 2018 e 2019	**4,14%**

[Fonte: Banco de Cabo Verde[2]]

De acordo com os valores acima apresentados, que como se pode observar, são constantes ao longo do período analisado, a ARME considera uma taxa média de Rentabilidade das Obrigações do Tesouro a 10 anos de 4,14% para efeitos da definição da taxa de juro livre de risco R_f em Cabo Verde, para o período em análise 2019-2020.

De acordo com a metodologia de cálculo considerada, o valor deste parâmetro será utilizado para estimar o WACC de todas as empresas (Grupo CV Telecom e Unitel T+).

Taxa livre de risco

A taxa de juro livre risco é calculada com base nas taxas médias de rentabilidade das Obrigações de Tesouro vigentes emitidos pelo Estado Caboverdiano, com maturidade a 10 anos.

Assim, a ARME considera uma taxa de juro livre de risco para os anos 2019 e 2020 de 4,14%.

2.1.1.2.Prémio de Risco de Mercado ($R_m - R_f$)

O prémio de risco de mercado corresponde à diferença entre a taxa de retorno esperada da carteira diversificada de ações (R_m) e a taxa de retorno esperada do ativo livre de risco (R_f), compensando o investidor por assumir risco.

A determinação do prémio de risco tanto em termos metodológicos, como em termos conceptuais, não é uma tarefa consensual. Os fatores deste parâmetro não são diretamente observáveis, variando ao longo do tempo, de acordo com a perceção dos investidores em relação ao risco do ativo em causa e, também, consoante a sua própria atitude face ao risco.

[2] Banco de Cabo Verde, "*Boletim de Estatísticas janeiro 2020*".

De acordo com a metodologia utilizada, determina-se este parâmetro com base numa média simples dos valores provenientes de fontes selecionadas pelo seu reconhecido prestígio e calculadas com base nas publicações mais recentes disponíveis em relação ao ano da decisão, nomeadamente:

- Prémios de risco de mercados globais (*Market Risk Premium* – MRP) *ex-ante* estimados em estudos com base em inquéritos a analistas, académicos e empresas financeiras e não financeiras, publicados por Pablo Fernández[3].
- Prémios de risco de mercados globais (Equity Risk Premium – ERP) que tem em conta o risco intrínseco do acesso ao investimento do país em causa calculados por Damodaran[4].

Com base nas fontes acima descritas, obtém-se a seguinte tabela de valores estimados para o prémio de risco de mercado ($R_m - R_f$):

Tabela 3 - Bencknark de prémios de risco de aplicáveis ao mercado para Cabo Verde

Fontes selecionadas	$R_m - R_f$	Região	Ano referência
Pablo Fernández	8,83%	Global[5]	2014/2016
Damodaran (S&P500)	11,87%	Cabo Verde	2019
Prémio de risco para o ano 2020 (Média)	**10,35%**		

[Fonte: ARME]

De acordo com os valores acima apresentados, obtém-se um prémio de risco de mercado ($R_m - R_f$) de 10,35%. Utiliza-se o valor deste parâmetro para estimar o WACC de todos os grupos empresariais em análise (CV Telecom e Unitel T+).

As fontes selecionadas são habitualmente utilizadas no cálculo destes parâmetros, sendo as que oferecem mais credibilidade, sendo as mais adequadas para serem utilizadas no cálculo dos WACC.

Assim sendo, a inclusão do valor obtido por Damodaran para o mercado específico de Cabo Verde no cálculo da média simples, permite atribuir uma componente própria deste mercado ao valor final considerado, sendo este contrabalançado com uma componente de cariz mais global, obtida do estudo de inquéritos feitos a vários países publicado por Pablo Fernández.

---

[3] Fernández, Ortiz and Acín, IESE Business School, "*Market Risk Premium used in 88 countries in 2014: a survey with 8,228 answers*" e "*Market Risk Premium used in 71 countries in 2016*".
[4] A. Damodaran, Stern School of Business, in "*Country Risk: Determinants, Measures and Implications – The 2019 Edition*", July 2019.
[5] Valor obtido com base na média simples de *mix* de países comparáveis, analisados pelo estudo: África do Sul, Angola, Gana, Irlanda, Malta, Marrocos, Nigéria, Portugal, Senegal, Trindade e Tobago e Zâmbia.

Alternativamente, poder-se-iam incluir outros estudos semelhantes com métricas de carácter mais genérico para a estimação deste parâmetro. No entanto, dada a reduzida comparabilidade dos países analisados nestes estudos alternativos, considera-se que tal prática poderia desajustar significativamente os resultados às particularidades do mercado de Cabo Verde.

Prémio de Risco de Mercado

O prémio de risco de mercado obtém-se a partir da média simples entre os dados provenientes de fontes selecionadas – *Pablo Fernández* e *Damodaran* –, calculados com base na informação mais recente disponível à data de realização deste estudo.

Assim, a ARME considera um prémio de risco de mercado de 10,35 % para os anos de 2019 e 2020.

2.1.1.3. Gearing $\left(\frac{D}{D+E}\right)$

O *gearing* representa a estrutura financeira da empresa, sendo traduzido pelo peso dos capitais alheios no total dos capitais investidos (capital alheio e próprio), assume particular importância na determinação do WACC.

O *gearing* calcula-se através do quociente entre capitais alheios, que são as dívidas de médio e longo prazo, e os capitais investidos, que corresponde ao somatório dos capitais alheios e capitais próprios, ou seja:

$$\boldsymbol{gearing = \frac{D}{D+E}}$$

onde,

$\boldsymbol{D}$: Valor do capital alheio investido

$\boldsymbol{E}$: Valor do capital próprio empregado

Dentro das possíveis aplicações do cálculo da Taxa de Custo Médio Ponderado do Capital (WACC), existem várias perspetivas para o valor de *gearing* que deve ser utilizado:

- ***Gearing* real**: estrutura de endividamento corrente de uma empresa.
- ***Target gearing***: nível de endividamento que uma empresa pretende alcançar a longo prazo.
- ***Gearing* ótimo**: estrutura de endividamento que maximiza o custo capital da empresa.

Das anteriores alternativas, a ARME considera que o *gearing* real poderia resultar em valores não representativos, dado que os grupos empresariais em análise não apresentam uma base de endividamento constante (i.e. sujeita, a flutuações relevantes na estrutura de financiamento da empresa ao longo dos anos).

Relativamente ao *target gearing*, a ARME considera que a nível teórico este poderia considerar-se um parâmetro adequado para o cálculo do WACC, no entanto e, dum ponto de vista prático, existe uma dificuldade razoável na extração da informação requerida para este parâmetro.

Finalmente, e em linha com a prática internacional mais comum, a metodologia considerada pela ARME é a do cálculo de um *gearing* ótimo. Assim a determinação do *gearing* óptimo a utilizar, deve resultar de um benchmark de empresas comparáveis apresentada no início da Secção **Error! Reference source not found.**, considerando-se o subconjunto dos operadores integrados (fixo e móvel) para o cálculo do parâmetro *gearing* aplicável ao grupo empresarial CV Telecom, e respetivas filiais ou subsidiárias, e o subconjunto dos operadores exclusivamente móveis ao grupo empresarial Unitel T+. Em ambos os casos, calcula-se a média simples deste parâmetro em cada subconjunto de empresas, para o período de 5 (cinco) anos anteriores ao ano de decisão.

Abaixo, apresentam-se os valores obtidos de rácios *gearing* para os dois subconjuntos de operadores internacionais, e cálculo dos valores finais deste parâmetro aplicáveis a cada um dos grupos empresariais em análise:

Tabela 4 - Rácios de Gearing de operadores integrados (fixo e móvel) internacionais

Empresa	Média D/E 2015-2019	Média Gearing 2015-2019
Orange	1,24	55,26%
Swisscom	1,17	53,44%
Telecom Italia	1,60	61,41%
Telefonica	3,27	61,41%
Telkom	0,26	20,71%
Vodafone Group	0,67	39,83%
Deutsche Telekom	2,09	67,42%
MTN Group	0,98	47,71%
America Movil	4,10	79,72%
Elisa	1,09	52,09%
Proximus	0,86	46,17%
Koninklijke KPN	2,79	72,21%
MÉDIA		**54,78%**

[Fonte: Reuters]

Tabela 5 - Rácios de Gearing de operadores móveis internacionais

Cálculo do rácio *gearing* aplicável à Unitel T+		
Empresa	**Média D/E 2015-2019**	**Média Gearing 2011-2015**
BT Group PLC	3,63	66,71%
Koninklijke KPN NV	2,79	72,21%
Orange SA	1,02	46,21%
Swisscom AG	1,17	53,44%
MÉDIA		**59,64%**

[Fonte: Reuters]

Com base nos valores constantes das tabelas acima apresentadas, obtém-se uma média simples de 54,78% de estrutura de financiamento (*gearing*) aplicável ao grupo empresarial CV Telecom (e suas subsidiárias) e uma média simples de 59,64% aplicável ao grupo empresarial Unitel T+.

Rácio de *gearing*

A ARME considera a definição de *gearings* ótimos, calculados a partir de um *benchmark* internacional de operadores com operações semelhantes a cada um dos grupos empresariais em análise no mercado de Cabo Verde. No caso do grupo empresarial CV Telecom toma-se um subconjunto de operadores integrados (fixo e móvel) e no caso da Unitel T+ toma-se um subconjunto de operadores de negócio exclusivamente móvel.

Assim, os valores de *gearing* obtidos para os anos de 2019 e 2020 são de 54,78% para o grupo empresarial CV Telecom e de 59,64% para o grupo empresarial Unitel T+.

2.1.1.4. Beta (β)

O beta mede a volatilidade histórica dos retornos de uma ação individual relativamente a um índice do mercado bolsista. Um beta superior a 1 indica maior volatilidade (movimentos de preço) do que o mercado, enquanto que o contrário significa uma menor volatilidade relativamente ao mercado.

O produto deste componente com o prémio de risco de mercado compensa o investidor pelo risco assumido. Há que referir que os investidores são compensados quando assumem risco sistemático (não diversificável), e não são compensados por assumir risco não sistemático

(diversificável). Isto é, o risco sistemático é o risco geral do mercado e está relacionado com fatores macroeconómicos que afetam de forma distinta todas as empresas e projetos (e.g. políticos, crescimentos económicos, inflação e alterações nas taxas de juros, etc.) e que possam alterar o comportamento dos investidores. Enquanto que o risco não sistemático resulta de características específicas da empresa e que afetam a sua posição competitiva na indústria que opera.

Por norma geral, quando a empresa não se encontra cotada em Bolsa, como são os casos da CV Telecom e da Unitel T+, o valor do β é calculado recorrendo a *benchmarks* de empresas com atividade semelhante. No entanto, a escolha de *benchmarks* de empresas com características idênticas à CV Telecom e Unitel T+ é um exercício complicado dado que normalmente não publicam informações sobre o β, pelo que surge a necessidade de recorrer a outras fontes geralmente aceites.

Com base no acima mencionado, a ARME considera a utilização de *benchmarks* internacionais, recorrendo aos valores de Beta alavancado ($\boldsymbol{\beta_{l\,raw}}$) publicados. Estes valores devem ser obtidos através da média simples do período 2015-2019, para empresas que operam em vários mercados geográficos e com operações semelhantes aos grupos empresariais em análise. A estes valores aplica-se um ajuste bayesiano, de acordo com a fórmula de Marshall Blume:

$$\boldsymbol{\beta_{l\,adjusted} = \beta_{l\,raw} \cdot P + \beta_T \cdot (1 - P)}$$

onde,

$\boldsymbol{\beta_{l\,raw}}$: Beta alavancado obtido a partir de fontes públicas de cotações de mercado

$\boldsymbol{P}$: Fator de 2/3

$\boldsymbol{\beta_T}$: Beta teórico de mercado com valor igual a 1

Em seguida, é necessário desalavancar os valores de Beta ajustados ($\beta_{l\,adjusted}$) para cada um dos operadores comparáveis, com base na sua estrutura financeira e taxa de imposto em vigor no respetivo país, através da fórmula de Hamada:

$$\boldsymbol{\beta_u = \beta_{l\,adjusted} / \left[1 + (1 - t_i) \cdot \frac{D}{E}\right]}$$

onde,

$\boldsymbol{\beta_l}$: Beta alavancado

$\boldsymbol{\beta_u}$: Beta desalavancado

$\boldsymbol{D}$: Valor do capital alheio investido

$\boldsymbol{E}$: Valor do capital próprio empregado

$\boldsymbol{t_i}$: Taxa de imposto sobre lucro

À semelhança do que é efetuado para a obtenção dos *gearing* aplicáveis nesta metodologia, considera-se também o subconjunto dos operadores integrados (fixo e móvel) para a obtenção dos valores de Beta aplicáveis ao grupo empresarial CV Telecom, e respetivas subsidiárias, e o subconjunto dos operadores exclusivamente de móvel ao grupo empresarial Unitel T+. Em baixo, apresenta-se o detalhe do cálculo dos valores de Beta desalavancado (β_u) para cada uma das empresas comparáveis com os grupos empresariais em análise no mercado de telecomunicações de Cabo Verde:

Tabela 6 - Beta desalavancado de operadores integrados (fixo e móvel) internacionais

Empresa	Média 2015-2019
Orange	0,52
Swisscom	0,49
Telecom Italia	1,1
Telefonica	1,08
Telkom	0,73
Vodafone Group	0,85
Deutsche Telekom	0,62
MTN Group	0,69
America Movil	0,78
Elisa	0,15
Proximus	0,32
Koninklijke KPN	0,4
MÉDIA	**0,64**

[Fonte: Reuters]

Tabela 7 - Beta desalavancado de operadores móveis internacionais

Empresa	Média 2015-2019
T-Mobile US	0,27
Mobile TeleSystems	1,03
Turkcell	0,91
Cellcom Israel	0,91
MÉDIA	**0,78**

[Fonte: Reuters]

Assim sendo, obtêm-se os valores de Beta desalavancado aplicáveis ao grupo empresarial CV Telecom e à Unitel T+ iguais a 0,64 e 0,78, respetivamente, a partir das médias simples dos valores obtidos para os dois subconjuntos de empresas comparáveis.

Os parâmetros de Beta desalavancado (β_u) acima obtidos representam apenas o grau de risco dos ativos sem a estrutura de capital, surgindo assim a necessidade de alavancar os mesmos com a estrutura de capital (ver secção 2.1.1.3) e a taxa de imposto aplicáveis em Cabo Verde (ver secção 2.2) de acordo com a metodologia definida.

Assim sendo, para o cálculo do Beta alavancado final (β_l), aplica-se a fórmula de Hamada utilizando-se os valores de alavancagem D/E aplicáveis a cada grupo empresarial (1,211 para o grupo CV Telecom e 1,477 para a Unitel T+[6]) e de taxa de imposto t_i aplicável em Cabo Verde (22,5%). Obtêm-se assim os valores finais de 1,38 para o parâmetro Beta aplicável ao grupo empresarial CV Telecom e 1,67 para o parâmetro Beta aplicável ao grupo empresarial Unitel T+.

Beta

O parâmetro Beta é obtido a partir dos valores de Beta publicados para operadores comparáveis que operam em mercados internacionais, recorrendo às formas de ajuste bayesiano e de alavancamento para ajustar o valor final à taxa de imposto e estrutura de capital considerada pela metodologia aplicada. No caso do grupo empresarial CV Telecom considera-se um subconjunto de operadores integrados (fixo e móvel) e no caso da Unitel T+ toma-se um subconjunto de operadores de negócio exclusivamente móvel.

Assim, os valores do parâmetro Beta considerados pela ANAC para os anos de 2019 e 2020 são 1,38 para o grupo empresarial CV Telecom e 1,67 para o grupo empresarial Unitel T+.

2.1. **Custo de Capital Alheio (K_d)**

A taxa de custo dos capitais alheios K_d é a taxa de juro obtida no financiamento das dívidas de médio e longo prazo.

Existem diferentes alternativas para a obtenção deste parâmetro, nomeadamente, a partir da informação relativa a emissões recentes de empréstimos obrigacionistas de longo prazo das empresas em análise ou empresas comparáveis, taxas de crédito obtido pelas empresas em análise junto da Banca comercial ou diretamente através dos montantes de financiamento e total

[6] Calculado como 54,78%/(1-54,78%) para o grupo CV Telecom e como 59,64%/(1-59,64%) para a Unitel T+, de acordo com os valores apresentados na **Error! Reference source not found.**.

de juros de financiamento registados nas demonstrações financeiras dos próprios grupos empresariais, no período anterior à análise.

Dada a considerável variabilidade de esquemas de juros fixados nos financiamentos obtidos pelos grupos empresariais em análise, a ARME considera o cálculo das taxas de custo de capital alheio aplicáveis com base nos montantes de financiamento de curto e longo-prazo e total de juros de financiamento, extraídos dos Relatórios e Contas referentes aos últimos períodos disponíveis (2017 e 2018) dos grupos empresariais em análise – segundo o que foi descrito no início da Secção **Error! Reference source not found.**.

Assim, determinam-se as seguintes taxas de custo de capital alheio K_d para os grupos empresariais CV Telecom e Unitel T+:

Tabela 8 - Taxas de custo de capital alheio

	CV Telecom e subsidiárias	Unitel T+
Financiamento obtido não-corrente[1]	2 193 143,50	687 389,50
Financiamento obtido corrente[2]	887 597,00	308 198,50
Total financiamento obtido [a]	3 080 740,50	995 588,00
Juros de financiamento [b]	**22 731,00**	**58 159,00**
Taxa de custo de capital alheio [b/a]	**0,7%**	**5,8%**

[Fonte: ARME, a partir de informação nos Relatórios e Contas dos grupos empresariais] Nota: unidades em milhares de Escudos Caboverdianos (mESC).

[1] Média de valores de 31 de dezembro de 2017 e 31 de dezembro de 2018.
[2] Média de valores de 31 de dezembro de 2017 e 31 de dezembro de 2018.

Custo de capital alheio

Considera-se a utilização das taxas de custo capital alheio com base nos montantes de financiamento de curto e longo prazo e total de juros de financiamento, extraídos dos Relatórios e Contas referentes ao último período disponível.

Assim, a ARME considera que o valor para a taxa de custo de capital alheio a aplicar nos anos de 2019 e 2020 é de 0,7% para a CV Telecom e de 5,8% para a Unitel T+.

2.2. **Taxa de imposto (t_i)**

Para estimar a taxa de imposto t_i a utilizar para determinação do custo de capital, pode-se recorrer a uma das seguintes metodologias:

- **Taxa de imposto efetiva**, obtida através dos Relatórios e Contas das empresas em análise, correspondendo ao quociente entre o imposto sobre os rendimentos e o resultado antes de impostos obtido.
- **Taxa de imposto nominal**, definida pelo Estado.

Dada a volatilidade das taxas de imposto efetivas obtidas em cada exercício, que resulta da sua dependência em ajustes realizados de ano para ano (e.g. correções anuais para efeitos de determinação da matéria coletável, variações ocorridas nos impostos diferidos), a ARME considera a utilização da taxa de imposto nominal definida pelo Orçamento de Estado mais recente, que por outro lado apresenta (i) menor complexidade nos pressupostos da sua definição; (ii) é de carácter exogéno aos grupos empresariais em análise; e (iii) permite uma maior previsibilidade regulatória na aplicação deste parâmetro para o cálculo do WACC.

Assim, para os anos em análise de 2019 e 2020, considera-se a taxa nominal definida no novo Código do Imposto sobre Rendimentos das Pessoas Coletivas, no n.º 1 do artigo 84º[7], aplicável aos contribuintes enquadrados no regime de contabilidade organizada, o Imposto Único sobre os Rendimentos (IUR), fixada em 22% para as empresas sujeitas ao método de verificação. A esta taxa é acrescida taxa do imposto de incêndio de 2,00% aplicável em Cabo Verde, pelo que a taxa final a ser utilizada é de 22,50%.

Taxa de Imposto	
Artigo 84.º do CIRC[8] - Taxa de IRC	22%
Derrama Municipal	2%

[7] CIRC – Código do Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Coletivas, alterado pela Lei que aprova o Orçamento de Estado referente ao ano de 2019

Taxa de Imposto	**22,50%**

Fonte: ARME

Taxa de imposto

A ARME considera que a taxa de imposto a aplicar nos anos 2019 e 2020 corresponderá à taxa de imposto nominal aplicável em Cabo Verde, igual a 22,50%.

2.3. Base de remuneração do custo de capital

O custo de capital resulta do produto da taxa do CMPC pela base de remuneração, assumindo esta última uma particular relevância, na medida em que deve refletir o investimento realizado pelo operador no desenvolvimento da sua atividade operacional.

A este respeito, a Lei das Comunicações Eletrónicas[9] prevê no n.º 2 do artigo 71.º que "ao impor as obrigações a Autoridade Reguladora Nacional (ARN) deve: a) ter em consideração o investimento realizado pelo operador, permitindo-lhe uma taxa razoável de rendibilidade sobre o capital investido, tendo em conta os riscos a ele associados (…)".

Por conseguinte, na metodologia estabelecida pela ARME deve existir uma correspondência direta entre o capital investido e o investimento realizado em ativos não correntes necessários ao desenvolvimento da sua atividade, o que traduzirá de forma mais adequada o custo de oportunidade incorrido pelos seus investidores.

Neste contexto, e estando o modelo de custeio da CVTelecom assente na metodologia de gastos totalmente distribuídos, a metodologia definida considerou como razoável que a base de remuneração incorpore o valor total do ativo médio não corrente (associado a produtos e serviços regulados e não regulados), constante das suas demonstrações financeiras, na medida em que o custo de capital apurado será alocado aos produtos regulados, apenas e só na proporção dos ativos não correntes que concorrem para a sua prestação, tendo por base a metodologia activity based costing (ABC), a qual visa criar uma relação direta entre a alocação de gastos e as atividades necessárias à prestação e/ou venda de um serviço e/ou produto.

Por conseguinte, a metodologia definida estabeleceu que a base de remuneração a utilizar no cálculo do custo de capital da CVTelecom, deve corresponder ao ativo não corrente, nomeadamente as rúbricas de ativos tangíveis, ativos intangíveis e investimentos financeiros, excluindo-se os ativos detidos para venda, traduzindo-se numa remuneração mais direta do investimento concretizado pelo operador no âmbito da sua atividade operacional.

[9] Decreto Legislativo nº 7/2005, de 28 de novembro, alterado pelo Decreto Legislativo nº 2/2014, de 13 de outubro

Qualquer outro ativo que a CVTelecom classifique como investimento e, que na sua ótica, deva ser remunerado, terá de ser remetido à ARME e, devidamente justificado, com vista à validação da bondade da sua inclusão na base de remuneração.

Apesar da Decisão da ARME respeitar ao negócio das comunicações fixas, considera-se que ela assentou numa metodologia baseada nas melhores práticas utilizadas para o cálculo do **custo de capital é que fácilmente se adaptada**, tendo em vista a sua aplicação às comunicações móveis no âmbito dos modelos de custeio LRIC para determinação das taxas de terminação.



3. Taxa de Custo Médio Ponderado do Capital para o triénio 2019-2020

Face ao exposto ao longo das anteriores secções deste documento, a ARME procedeu ao cálculo final da Taxa de Custo de Capital. A seguinte tabela apresenta o detalhe do cálculo da Taxa de Custo Médio Ponderado do Capital para os anos 2019 e 2020 dos grupos empresariais em análise, CV Telecom e respetivas subsidiárias – CV Móvel e CV Multimédia – e Unitel T+:

Tabela 9 - Síntese do cálculo do WACC obtido para a CVTelecom, CVMultimédia, CVMóvel e Unitel T+

Parâmetro	Cálculo realizado para os anos 2019-2020			
	CV Telecom	CV Móvel	CV Multimédia	Unitel T+
Taxa livre de risco (R_f)	4,14%	4,14%	4,14%	4,14%
Prémio de Risco de Mercado $(R_m - R_f)$	10,35%	10,35%	10,35%	10,35%
Taxa de imposto (t_i)	22,50%	22,50%	22,50%	22,50%
Beta alavancado (β_i)	1,38	1,38	1,38	1,67
$D/(D+E)$	54,78%	54,78%	54,78%	59,64%
$E/(D+E)$	45,22%	45,22%	45,22%	40,36%
Custo de Capital Próprio $K_e = R_f + \beta \cdot (R_m - R_f)$	18,42%	18,42%	18,42%	21,42%
Custo de Capital Alheio (K_d)	0,70%	0,70%	0,70%	5,84%
WACC, depois de impostos: $WACC_{post-tax} = K_e \cdot E/(D+E) + K_d \cdot D/(D+E) \cdot (1-t_i)$	**8,63%**	**8,63%**	**8,63%**	**11,35%**
WACC, antes de impostos: $WACC_{pre-tax} = WACC_{post-tax}/(1-t_i)$	**11,13%**	**11,13%**	**11,13%**	**14,64%**

[Fonte: ARME]

4. Conclusão

Atendendo à metodologia acima descrita e aos cálculos apresentados no ponto anterior, a ARME delibera que, no contexto dos resultados de 2019 e 2020, deve ser utilizada o WACC de **11,13%** para o Grupo empresarial CVTelecom, CVMultimédia e CVMóvel e para a Unitel T+ o WACC de **14,64%.**

Determina ainda, que o WACC passará, a partir do ano 2021, a ser calculado anualmente até o día 30 de setembro, para efeitos de previsibilidade regulatoria, sendo assim, possível a sua aplicação ao ano em causa.



5. Questões

Questão 1: Concorda com a adoção da metodologia do WACC pré-tax para determinação da taxa de custo de capital? Justifique.

Questão 2: Qual a sua opinião quanto à utilização do modelo CAPM para a determinação do custo do capital próprio?

Questão 3: Concorda com os valores utilizados no cálculo dos parâmetros? Justifique.

Questão 4: Concorda com a base de remuneração dos capitais? Justifique.

Questão 5: Concorda com a taxa do *WACC* a aplicar às empresas referente ao ano 2020? Justifique.

