



Instituto Superior de Economia e Gestão

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

DESDE 1911

# **MESTRADO EM FINANÇAS**

## **TRABALHO FINAL DE MESTRADO**

TRABALHO DE PROJECTO

*EQUITY RESEARCH – APPLE INC.*

JOÃO CARLOS PORTELA MARQUES DOS SANTOS

Nº41631

SETEMBRO 2013



Instituto Superior de Economia e Gestão

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

DESDE 1911

# **MESTRADO EM FINANÇAS**

## **TRABALHO FINAL DE MESTRADO**

TRABALHO DE PROJECTO

*EQUITY RESEARCH – APPLE INC.*

JOÃO CARLOS PORTELA MARQUES DOS SANTOS  
Nº41631

**ORIENTAÇÃO:**

PROFESSOR DR. CARLOS MANUEL COSTA BASTARDO

SETEMBRO 2013

## Resumo

O presente Trabalho Final de Mestrado tem como objectivo a avaliação da empresa norte-americana Apple Inc. de forma a obter um preço-alvo para as suas acções com referência a 29 de Setembro de 2012, data de fim do ano fiscal da empresa.

O processo de avaliação da empresa envolveu, numa primeira fase, uma análise detalhada ao negócio da Apple (e suas perspectivas de crescimento) e ao seu posicionamento estratégico. Em segundo lugar, foram aplicadas técnicas de avaliação de empresas de forma a determinar o preço-alvo da Apple. Nesta actividade foi aplicado o método de *Adjusted Present Value* (APV) - baseado em fluxos de caixa actualizados - e o método dos múltiplos.

Os resultados dos dois métodos de avaliação aplicados, quando analisados em conjunto, indicam um preço-alvo a rondar os \$646,5/ acção para a Apple à data de 29 de Setembro de 2012. Considerando que o preço de mercado real das acções da empresa, em 29 de Setembro de 2012, foi de \$667,105/acção, a recomendação de investimento teria sido de **Vender**.

Por fim, foi feita uma actualização da recomendação de investimento com referência a 13 de Setembro de 2013. Uma vez que o preço de mercado real das acções da Apple, a essa data, era de \$464,90/acção, a recomendação de investimento teria sido revista para **Comprar**, uma vez que representa um ganho potencial de 39% face ao preço-alvo determinado no presente estudo.

**Palavras-chave:** Avaliação, *Adjusted Present Value* (APV), Múltiplos

**Abstract**

The goal of the following Master's Final Work is to assess the value of the shares of the company Apple Inc. as of 29<sup>th</sup> September 2012, date in which the company's fiscal year ends.

The valuation process involved, in the first place, a detailed analysis of Apple's current business (and future outlook), as well as its strategic position. Following this first stage, two financial valuation methods have been applied in order to assess Apple's price target, namely: Adjusted Present Value (APV) – based in discounted cash-flows – and the method of multiples.

The results obtained through the use of the two valuation methods, when analyzed together, indicate a price target for Apple Inc. around \$646,5/ share as of 29<sup>th</sup> September 2012. Considering that the market value of the share, as of that date, was of \$667,105/share, the investment recommendation would have been **Sell**.

In addition, an update of the investment recommendation was made as of 13<sup>th</sup> September 2013. Since the market value of each of Apple's shares as of that date was of \$464,90/share the investment recommendation would have been assessed as **Buy**, as it represents a potential gain of 39% when in comparison with the target price determined.

**Keywords:** Valuation, Adjusted Present Value (APV), Multiples.

## Índice

1	Introdução .....	10
2	Revisão de literatura.....	11
2.1	Análise dos métodos de avaliação de empresas. ....	11
2.1.1	Análise dos métodos de avaliação aplicados pelos profissionais do sector financeiro (analistas financeiros). ....	11
2.1.2	Identificação dos métodos de avaliação mais fiáveis de acordo com a literatura académica. ....	12
2.2	Prémio de risco. ....	15
2.3	Conclusões da revisão da literatura .....	16
3	Análise da empresa .....	17
3.1	Apresentação da <i>Apple Inc.</i> ....	17
3.2	Análise do negócio .....	17
3.2.1	Margem do negócio.....	19
3.2.2	Análise de resultados.....	20
3.3	Análise do Mercado .....	20
3.3.1	Mercado dos Computadores Pessoais .....	20
3.3.2	Mercado dos <i>Smartphones</i> .....	21
3.3.3	Mercado dos <i>Tablets</i> .....	22
3.3.4	Mercado audiovisual e media.....	23
3.4	Performance Accionista.....	24
3.5	Análise Estratégica .....	25
3.5.1	Modelo das Cinco Forças de Porter. ....	25
3.5.2	Análise SWOT .....	30
3.6	Previsão de vendas futuras da Apple .....	31
4	Metodologia .....	33
4.1	Avaliação através do método APV – <i>Adjusted Present Value.</i> ....	34

---

4.1.1	Elaboração de demonstrações financeiras previsionais para a Apple .....	34
4.1.2	Apuramento dos fluxos de caixa da empresa e do <i>Interest Tax Shield</i> . .....	36
4.1.3	Actualização dos fluxos de caixa e apuramento do valor da empresa .....	36
4.2	Avaliação pelo método dos múltiplos.....	38
5	Avaliação.....	39
5.1	Resultados da avaliação pelo método APV – <i>Adjusted Present Value</i> .....	39
5.2	Análise de Sensibilidade.....	40
5.3	Resultados da avaliação pelo método dos múltiplos .....	41
6	Conclusões do trabalho .....	41
6.1	Recomendações para futuros trabalhos de Equity Reseach sobre a Apple .....	42
7	Referências Bibliográficas .....	43
8	Glossário de abreviaturas .....	47
9	Glossário de termos.....	47
10	Anexos .....	49
10.1	Anexos ao capítulo de análise do negócio Apple .....	49
10.2	Anexos ao capítulo de Análise do Mercado. ....	50
10.3	Anexos ao capítulo de Metodologia .....	50
10.3.1	Anexos - Método APV .....	50
10.3.2	Anexos – Método dos múltiplos.....	51
10.4	Anexos ao capítulo de Avaliação pelo método APV – <i>Adjusted Present Value</i> . ..	53

## Índice de tabelas

Tabela 3.1 - Vendas Apple Inc. por produto (em milhões de USD, por ano fiscal) .....	18
Tabela 3.2 - Evolução homóloga das vendas da Apple para o 3º Trimestre de 2013 vs 2012 - Year to date - YTD (em milhões de USD).....	19
Tabela 3.3 – Resultados líquidos Apple Inc (milhões USD) <sup>5,7</sup> .....	20
Tabela 3.4 – Mercados de referência da Apple .....	20
Tabela 3.5 - Previsão de crescimento dos mercados principais da Apple – Fonte: IDC (para Computadores Pessoais, <i>Smartphones</i> e <i>Tablets</i> ) e IFPI (para Audiovisual e Media) .....	24
Tabela 3.6 – Resumo das 5 Forças de Porter.....	29
Tabela 3.7 – Análise SWOT.....	30
Tabela 3.8 – Taxa crescimento das vendas Computadores Pessoais Apple.....	31
Tabela 3.9 - Taxa crescimento das vendas <i>Smartphones</i> Apple .....	32
Tabela 3.10 - Taxa crescimento das vendas <i>Tablets</i> Apple.....	32
Tabela 3.11 - Taxa crescimento das vendas (em valor) de <i>iPod</i> , outro hardware e outros produtos/ serviços Apple .....	33
Tabela 4.1 – Quadro resumo das variáveis de cálculo do custo de capital económico e do custo do capital alheio. ....	37
Tabela 5.1 – Valor da Empresa Apple (em Milhões de USD) .....	39
Tabela 5.2 – Valor do Capital Próprio da Apple.....	39
Tabela 5.3 – Análise de Sensibilidade – Taxa de activo sem risco (Rf) versus Taxa de crescimento de vendas na perpetuidade (g perpetual).....	40
Tabela 5.4 - Análise de Sensibilidade – Custo económico do capital (Ru) versus Taxa de crescimento na perpetuidade (g perpetual).....	40
Tabela 5.5 – Avaliação da Apple pelo método dos múltiplos.....	41
Tabela 10.1 - Peso de cada produto nas vendas totais da Apple (%) <sup>5,7</sup> .....	49
Tabela 10.2 – Margem bruta do negócio da Apple para o período 2010 – 2012 e 3º trimestre de 2013 (homólogo) - milhões USD <sup>5,7</sup> .....	49
Tabela 10.3 - Quota de mercado dos <i>smartphones</i> (vendas em unidades).....	50
Tabela 10.4 – Valores utilizados como pressupostos para a determinação das Demonstrações Financeiras Previsionais. ....	50
Tabela 10.5 - Spreads de incumprimento por rating de crédito da Moody's (Setembro 2009).....	51

---

Tabela 10.6 – Valor dos indicadores financeiros utilizados como critérios de selecção de empresas comparáveis para avaliação pelo método dos múltiplos. ....	52
Tabela 10.7 – Lista de empresas comparáveis e respectivas médias aritméticas e harmónicas para os rácios <i>Forward P/E</i> e <i>P/E</i> . ....	53
Tabela 10.8 – Demonstração de Resultados Previsionais – Apple Inc. ....	54
Tabela 10.9 – Balanço Previsional - Apple Inc. ....	55
Tabela 10.10 – Cálculo dos Fluxos de Caixa da Empresa (em milhões USD) e do coeficiente de actualização pelo custo do capital económico. ....	57
Tabela 10.11 – Cálculo do Interest Tax Shield (em milhões USD) e do coeficiente de actualização pelo custo do capital alheio. ....	58
Tabela 10.12 – Cálculo do valor da empresa (em milhões USD). ....	58



---

## Índice de figuras

Figura 3.1 – Quota do mercado <i>smartphones</i> (em unidades vendidas).....	22
Figura 3.2 - Quota do mercado de <i>Tablets</i> (fonte: IDC) .....	23
Figura 3.3 – Evolução da cotação da Apple versus S&P 500 nos últimos 5 anos. Fonte – Thomson Reuters Datastream. ....	25
Figura 3.4 – Modelo das 5 forças competitivas de Porter .....	26

## **1 Introdução**

O presente Trabalho Final de Mestrado consiste na elaboração de um *Equity Research* para a empresa norte-americana Apple Inc.

Um *Equity Research* é um documento cujo propósito é a apresentação de uma análise aprofundada de uma empresa - ao nível do seu negócio, estratégia e performance financeira – culminando na determinação de um preço-alvo das acções da mesma. Desta forma, um *Equity Research* constitui uma importante ferramenta de apoio às decisões de investimento dos agentes económicos.

### **Objectivo do Trabalho**

O objectivo deste Trabalho consiste na aplicação de técnicas de análise financeira e análise estratégica para determinar o preço-alvo das acções da Apple, Inc. com referência a 29 de Setembro de 2012, data de fim do ano fiscal da empresa.

### **Motivação do trabalho**

A escolha da empresa para a realização do presente trabalho não é um facto accidental. Uma vez que um *Equity Research* visa a avaliação do valor de uma empresa, existe uma forte motivação para a escolha de uma organização com uma performance accionista muito acima ou abaixo da média do mercado, de forma a aferir se o preço actual reflecte o seu valor intrínseco ou se existem evidências de sobre-avaliação, ou sub-avaliação, respectivamente.

No caso da Apple, esta tem apresentado uma performance accionista extraordinária nos últimos anos. No entanto, não é consensual que esta performance se adequa ao valor intrínseco da empresa e do seu negócio. A motivação para este trabalho é precisamente avaliar se o preço de mercado da Apple reflecte o seu valor intrínseco.

### **Estrutura do trabalho**

O presente trabalho encontra-se dividido em 6 capítulos, sendo o primeiro a introdução. O capítulo 2 é constituído pela revisão de literatura académica, onde são identificadas as metodologias de avaliação de empresas a utilizar no trabalho. O capítulo 3 inclui a análise da empresa ao nível do seu negócio, mercados e a sua posição estratégica. Este capítulo culmina com a elaboração da previsão de vendas da empresa para um período de cinco anos. O capítulo 4 detalha as metodologias utilizadas para a avaliação da empresa. O capítulo 5 apresenta os resultados obtidos e o capítulo 6 evidencia as conclusões.

## 2 Revisão de literatura

O processo de avaliação de empresas é um tema de central importância no âmbito deste trabalho pelo que foi esse o enfoque da revisão de literatura.

Em primeiro lugar, procurou-se identificar quais as melhores metodologias de avaliação de acordo com duas perspectivas:

1. Análise dos métodos de avaliação aplicados pelos profissionais do sector financeiro (analistas financeiros); e
2. Identificação dos métodos de avaliação mais fiáveis de acordo com a literatura académica.

Em segundo lugar, a revisão de literatura aborda a questão da determinação do prémio de risco a utilizar na avaliação de empresas pelo método dos fluxos de caixa actualizados.

### 2.1 Análise dos métodos de avaliação de empresas.

#### 2.1.1 Análise dos métodos de avaliação aplicados pelos profissionais do sector financeiro (analistas financeiros).

De forma a obter evidência dos métodos de avaliação de empresas utilizados pelos analistas financeiros, foi efectuada pesquisa na bibliografia académica sobre o tema.

No *paper* “*The use of valuation models by UK Investment Analysis*”, Shahed Imam *et al.* (2008) realizaram um estudo para aferir quais são os modelos de avaliação de empresas mais utilizados pelos analistas financeiros, principalmente através de um conjunto de entrevistas a profissionais do sector no mercado Britânico. Numa segunda fase, os autores efectuaram uma análise de conteúdo dos *equity researches* para “validar e ampliar os dados das entrevistas” ao nível das metodologias de avaliação empregues.

S. Imam *et al.* (2008) encontraram evidência de que os modelos de avaliação mais utilizados e valorizados pelos analistas financeiros são os modelos baseados na actualização de fluxos de caixa (*DCF – Discounted Cash-Flows*), uma vez que se considera que a “utilização dos fluxos de caixa [com base num modelo de avaliação] é menos susceptível a manipulação contabilística em relação aos resultados”. Em segundo lugar, aparece o método dos múltiplos (análise comparativa), com especial enfoque na utilização do rácio de *Price Earnings* P/E.

Adicionalmente, S. Imam *et al.* (2008) revelam que a avaliação de empresas por parte dos analistas envolve normalmente a conjugação de diferentes técnicas de avaliação, ou seja,

“os mesmos [modelos de avaliação] são percebidos como importantes quando utilizados em combinação e não de forma isolada”.

É importante referir que é aceite nos meios financeiros que o “processo de determinação de um preço-alvo é subjectivo e que tem o objectivo de antecipar o preço de uma dada acção num prazo de 12 meses”. A subjectividade associada à determinação de um preço-alvo é muitas vezes agravada quando dois modelos de avaliação indicam preços alvo muito díspares. Nestas situações, verifica-se frequentemente a utilização das preferências subjectivas do analista na determinação de uma decisão final sobre o preço-alvo a indicar (S. Imam *et al*, 2008).

### **2.1.2 Identificação dos métodos de avaliação mais fiáveis de acordo com a literatura académica.**

#### **Modelo CAPM**

Durante anos, o modelo CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) desenvolvido inicialmente por Sharpe-Lintner-Mossin (e alvo de uma adaptação posterior por Black, 1972) foi inquestionavelmente considerado como o modelo de referência para a determinação do valor do custo do capital de uma empresa/activo e, conseqüentemente, o referencial base para o processo de avaliação de empresas.

Não obstante a sua aceitação generalizada e aplicação frequente, foram crescendo dúvidas sobre a aplicabilidade do CAPM em situações reais. As dúvidas sobre a aderência da aplicação do modelo em contexto não teórico resultam essencialmente de 1) discussão acerca de alguns dos pressupostos sobre os quais assenta o modelo CAPM, bem como do facto de 2) os resultados dos testes empíricos realizados em aplicação do CAPM terem resultado na obtenção de resultados algo contraditórios.

Analizamos em seguida cada uma das questões mencionadas anteriormente.

#### **1 - Alguns pressupostos do modelo CAPM que afectam a sua aplicação em situações reais**

O modelo CAPM apresenta um conjunto de pressupostos teóricos que podem resultar no enviesamento dos resultados obtidos para o custo do capital, quando aplicados em situações reais, nomeadamente:

- a) De acordo com Fama & French (2004), o modelo CAPM está construído sobre a teoria de portfólio desenvolvida por Harry Markowitz (1959) onde o conceito de “Mercado” representa um portfólio eficiente em termos de média-variância. Este portfólio pressupõe a inclusão de todos os tipos de activos (acções, obrigações,

propriedade, capital humano, entre outros), o que, na sua aplicação prática obriga a que se utilize, por motivos de simplificação, índices que tentem representar esse mercado (*market proxies*), tais como o S&P500.

A utilização desses *market proxies* invalida um teste efectivo ao CAPM, uma vez que os mesmos poderão apresentar um rendimento médio diferente do rendimento médio do portfólio de mercado definido no CAPM. Esta crítica foi também identificada por Roll (1977).

- b) Um segundo pressuposto que pode colocar em questão a aderência à realidade da aplicação do CAPM resulta do facto deste modelo pressupor o “investimento e empréstimo à taxa sem risco [risk-free rate], igual para todos os investidores e não dependente do montante investido ou emprestado” (Fama & French 2004).
- c) O modelo CAPM pressupõe a existência de total acordo entre os agentes do mercado. Ou seja, “dados os preços de mercado em t-1, todos os investidores encontram-se de acordo quanto à distribuição esperada dos retornos dos mesmos activos para o período de t-1 para t” (Fama & French 2004).
- d) O modelo CAPM permite *short selling* ilimitado e sem restrições.

## 2 - Testes empíricos ao CAPM

A primeira crítica importante ao modelo CAPM resultou no teste empírico realizado por Roll (1977) em que o autor afirma que “o portfólio de mercado que se encontra no cerne do modelo [CAPM]” é impossível de replicar, obrigando à utilização de “*proxies*” (representações) do mercado de forma a permitir a sua utilização (Fama & French, 2004).

Posteriormente, Fama & French (1992) concluíram que não existe uma relação relevante entre a rendibilidade média das acções e o seu  $\beta$  (beta) para o período de 1963 a 1990<sup>1</sup>.

Adicionalmente, Fama & French (1992) defendem que a rendibilidade média esperada de uma acção é influenciada (de forma inversa) pela dimensão da empresa, bem como pelo seu rácio *Book-to-market-equity*<sup>2</sup> (de forma directa), para o período de 1963 a 1990.

Em defesa do CAPM, e contrariando o que foi defendido por Fama & French (1992), Kaplan & Ruback (1995) analisam no seu *paper* “*The valuation of cash flow forecasts: an*

---

<sup>1</sup> Ao contrário do resultado obtido para o período de 1926 a 1968, onde foi identificada uma relação simples e positiva entre a rendibilidade média e  $\beta$ , de acordo com as conclusões de Black, Jensen and Scholes (1972) e Fama e Macbeth (1973).

<sup>2</sup> *Book-to-market equity* corresponde ao rácio entre o valor contabilístico do capital próprio pelo valor de mercado da respectiva firma.

*empirical analysis*” uma amostra de aquisições de empresas cotadas através de transacções alavancadas (*highly leveraged transactions* no idioma original – HLT’s), tendo obtido evidências de uma forte relação entre o valor de mercado das respectivas transacções e o valor actual obtido através da actualização dos fluxos de caixa previsionais dessas mesmas empresas, aplicando o modelo CAPM. Kaplan & Ruback (1995) chegam a resultados para a avaliação da empresa que apresentam uma reduzida percentagem de erro quando comparados com o valor das transacções (especialmente através do modelo *Compressed Adjusted Present Value – Compressed APV*), o que permitiu aos autores concluir que estes métodos “providenciam estimativas fiáveis de valor de mercado [das empresas]”.

De referir que este estudo não evidenciou uma relação relevante entre o custo de capital da empresa (implícito) e a dimensão da empresa ou o rácio *book-to-market equity*, ao contrário do que havia sido anteriormente identificado por Fama & French (1992).

### **Método dos múltiplos.**

O método dos múltiplos tem sido muito analisado no meio académico, sendo este muito popular no seio dos profissionais do sector financeiro enquanto modelo de avaliação de empresas. Neste modelo é calculado um rácio (ou múltiplo de um valor), correspondente a um indicador de performance para um conjunto de empresas comparáveis (Kaplan & Ruback, 1995). Este valor é posteriormente utilizado para obter uma estimativa para o valor da empresa (preço por acção).

Kaplan & Ruback (1995) utilizaram o modelo de múltiplos de mercado no seu estudo de avaliação de *highly leveraged transactions* (HLT’s), tendo obtido resultados com um nível de erro mais elevado do que foram obtidos através da aplicação de métodos de fluxos de caixa actualizados (especialmente o modelo *Compressed APV*). No entanto, os autores referem que estes modelos são importantes e que devem ser igualmente considerados na análise do valor de uma empresa, uma vez que reforçam o “poder de explicação”<sup>3</sup> das conclusões obtidas através da aplicação de métodos de fluxos de caixa actualizados.

Posteriormente, Liu J. *et al.* (2002) no seu trabalho “*Equity valuation using multiples*” demonstram que a avaliação de empresas através de múltiplos, especialmente aqueles que estão suportados em resultados estimados para o futuro (*forward earnings*) “explicam o preço das acções excepcionalmente bem”, sendo que os “erros de preço são iguais ou inferiores a 15% do valor das acções para metade da sua amostra”.

---

<sup>3</sup> *Explanatory power*, no idioma original.

Liu J. et al. (2002) concluíram que o rácio *forward* P/E (Price/Earnings) é o múltiplo que apresentou o melhor poder de previsão relativamente ao preço das acções. No que toca a múltiplos baseados em dados históricos (segunda melhor opção), o rácio P/E (Price/Earnings) apresenta o melhor resultado, seguido dos resultados apresentados pelos rácios baseados em cash-flows e valor contabilístico. As métricas baseadas em valores de vendas apresentaram os piores resultados.

## 2.2 Prémio de risco.

Segundo Damodaran (2009) “o prémio de risco é uma componente central para qualquer modelo financeiro de risco e retorno e é uma componente chave para determinar o custo do capital próprio...”.

Damodaran (2009) analisa qual o melhor modelo para determinar o prémio de risco: 1) prémio de risco histórico; 2) abordagem de questionário a um grupo de especialistas e profissionais (*survey approach*) ou 3) prémios implícitos de risco (*implied risk premium*) - ou seja, a taxa de rendibilidade para o qual o valor corrente do mercado (por exemplo o índice S&P 500) corresponde ao valor actual dos retornos futuros estimados do mercado e dos *dividend yield* e *buyback yield* previstos para o mesmo, subtraída pela taxa de rendibilidade de um activo sem-risco (e.g. obrigações do tesouro americano).

Damodaran (2009) não determina definitivamente uma escolha ideal para o método de cálculo de prémio de risco, uma vez que estas dependem do objectivo da análise em questão, bem como do tipo de expectativas do analista.

Não obstante, no que concerne ao caso de um *equity research*, Damodaran (2009) sugere a utilização do prémio de risco implícito (*implied risk premium*), uma vez que tanto os prémios de risco de *survey approach*, bem como os prémios de risco históricos são “fracos previsores [...] da rendibilidade a longo prazo das acções”.

Desta forma, será considerado para o presente trabalho o prémio de risco implícito aplicável para o ano de 2012. Conforme os cálculos de Damodaran (2012), o prémio de risco implícito para 2012 corresponde a 5,78%<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Fonte: Damodaran - [http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/implpr.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/implpr.html), (dados obtidos a 15-09-2013).

### 2.3 Conclusões da revisão da literatura

Apesar das críticas ao modelo CAPM, verificamos que existe uma base empírica que valida a utilização deste modelo para aplicações reais (conforme resultados publicados por Kaplan & Ruback, 1995). O modelo CAPM apresenta-se como intuitivo e simples, facilitando a sua utilização em situações reais.

É importante ter um especial cuidado com os pressupostos definidos para o cálculo do custo de capital sob pena de prejudicar a qualidade final dos resultados de avaliação da empresa. Nas palavras de Kaplan & Ruback (1995) “as nossas avaliações baseiam-se em vários pressupostos *ad hoc* que os leitores (académicos e analistas) deverão ser capazes de melhorar a cada avaliação específica”.

Com base no exposto acima, aplicaremos o modelo de fluxos de caixa actualizados, baseado no CAPM, para a avaliação da empresa em estudo (*Apple Inc.*). Especificamente, será utilizado o modelo APV (*Adjusted Present Value*) uma vez que este permite o cálculo do valor da empresa num cenário em que o rácio de Dívida Financeira/ Capital Próprio não é constante ao longo do tempo, ao contrário do método WACC (*Weighted Average Cost of Capital*) mais popular (Kaplan & Ruback 1995).

Adicionalmente, aplicaremos o modelo dos múltiplos para a avaliação da empresa, uma vez que existe evidência empírica que os mesmos conseguem explicar os preços de mercado das acções com uma precisão relevante (Liu, J. *et al.*). Ao nível dos múltiplos será privilegiado o uso dos rácios *forward P/E* e *P/E* histórico, sendo estes os que apresentam maior poder de previsão, conforme testes empíricos realizados e mencionados anteriormente.

Os modelos de avaliação seleccionados estão em linha com os modelos mais utilizados e recomendados pelos analistas financeiros, o que reforça adicionalmente a sua escolha.

Ao nível do prémio de risco, optou-se pela utilização do prémio de risco anual implícito, conforme as conclusões defendidas por Damodaran (2009).

Para a elaboração do presente trabalho, será utilizado um prémio de risco anual implícito (médio) para 2012, correspondente a 5,78%<sup>4</sup>.



### 3 Análise da empresa

#### 3.1 Apresentação da *Apple Inc.*

A Apple (Apple Inc.) é uma empresa do sector das tecnologias de informação, fundada em Janeiro de 1977. Originalmente a Apple tinha como missão a produção de computadores pessoais com características diferenciadoras ao nível de *design* e interface de utilização com os consumidores, tendo esta estratégia permitido à Apple atingir um nível crescimento elevado do negócio e da sua popularidade, graças a modelos como o Apple II e o famoso *Macintosh (Mac)*. Posteriormente, a Apple procurou alargar a sua oferta de produtos, de forma a chegar a novos mercados e aumentar o seu crescimento. Em 2001, a empresa lançou o *iPod*, um aparelho de reprodução de música digital, que se tornou rapidamente líder de mercado no seu segmento. Na senda do lançamento do *iPod*, a Apple continuou a criar produtos inovadores como o *iPhone (smartphone - 2007)* - e o *iPad (tablet - 2010)*, que se revelaram um enorme sucesso comercial. A empresa apresentou um crescimento dos resultados sem precedentes, colocando-a ao nível das mais valiosas empresas mundiais (em Março de 2013 a Apple era considerada a empresa com a maior capitalização bolsista no índice S&P500). Desta forma, a Apple passou de uma empresa fabricante de computadores pessoais para uma empresa de electrónica de grande consumo, disponibilizando uma gama variada de produtos (computadores *Mac*, *iPod*, *iPhone*, *iPad*, Apple TV) bem como um conjunto de pacotes de *software* e sistemas operativos diferenciados (*iOS*, *OS X*, *iCloud*, *iTunes*, entre outros).

#### 3.2 Análise do negócio

Analisando os três últimos anos fiscais da empresa (2010, 2011 e 2012), verifica-se que as vendas da Apple apresentaram um crescimento muito elevado (66% em 2011 e 45% em 2012) quando comparadas com o período homólogo. Este crescimento deve-se essencialmente ao elevado sucesso dos produtos *iPhone* e *iPad*, cujo crescimento acumulado das vendas entre 2010 e 2012 foi de 220% e 554%, respectivamente (ver Tabela 3.1). Em contrapartida, o negócio do *iPod* está em queda, tendo os *smartphones* e *Tablets* vindo a substituir gradualmente estes equipamentos.

Contrariamente ao que sucede com o *iPod*, as vendas relacionadas com o negócio de conteúdos audiovisuais e aplicações vendidos através da *iTunes Store*, *App Store* e *iBookstore* apresentaram um crescimento sólido. Também ao nível dos computadores

personais, a Apple apresentou uma boa evolução de vendas, contrariamente à tendência geral do sector (em queda).

**Tabela 3.1 - Vendas Apple Inc. por produto (em milhões de USD, por ano fiscal)<sup>5</sup>**

	Var. (%) 2010 - 2012	2012	Var. (%)	2011	Var. (%)	2010
Computadores pessoais - <i>Mac</i>	33%	23.221	7%	21.783	25%	17.479
iPod	-32%	5.615	-25%	7.453	-10%	8.274
Outros produtos/ serviços do mercado audiovisual + aplicações <sup>6</sup>	72%	8.534	35%	6.314	28%	4.948
<i>iPhone</i> e produtos/ serviços relacionados	220%	80.477	71%	47.057	87%	25.179
<i>iPad</i> e produtos/ serviços relacionados	554%	32.424	59%	20.358	311%	4.958
Outro hardware	53%	2.778	19%	2.330	28%	1.814
<i>Software</i> e outros serviços	34%	3.459	17%	2.954	15%	2.573
<b>Total</b>	<b>140%</b>	<b>156.508</b>	<b>45%</b>	<b>108.249</b>	<b>66%</b>	<b>65.225</b>

Analisando os dados do exercício de 2013 na tabela seguinte (dados acumulados até ao 3º trimestre), importa destacar o facto das taxas de crescimento das vendas do *iPhone* e *iPad* terem abrandado em termos homólogos, indiciando uma estabilização da sua procura. Não obstante, alguns analistas internacionais consideram que, a prazo, o *iPad* pode ser um produto substituto do computador pessoal, garantindo dessa forma um sólido crescimento de vendas para a empresa (alguns concorrentes da Apple - Sony, Asus e Acer - lançaram recentemente produtos que se adaptam em simultâneo a um computador ou a um *Tablet*). Adicionalmente, importa referir que as vendas de computadores pessoais (*Mac*) estão actualmente em queda, dando a indicação de um crescimento futuro mais modesto, ao contrário do que se verificou até 2012.

<sup>5</sup> Fonte: SEC Form 10K – Apple Inc. Report for the fiscal year ended September 29, 2012.

<sup>6</sup> Inclui ganhos obtidos a partir da *iTunes* Store, App Store, *iBookstore*, serviços e acessórios para *iPod*.

**Tabela 3.2 - Evolução homóloga das vendas da Apple para o 3º Trimestre de 2013 vs 2012 - Year to date - YTD (em milhões de USD)<sup>7</sup>**

	2013 (3Q - YTD) <sup>8</sup>	Var (%)	2012 (3Q - YTD)
Computadores pessoais – <i>Mac</i>	15.859	-4%	16.604
iPod	3.838	-20%	4.795
Outros produtos/ serviços do mercado audiovisual + <i>software</i> e serviços	11.791	26%	9.394
<i>iPhone</i> e produtos/ serviços relacionados	71.769	16%	62.047
<i>iPad</i> e produtos/ serviços relacionados	25.794	8%	23.812
Outro <i>hardware</i> e periféricos	4.387	13%	3.890
Total	133.438	11%	120.542

Ao nível do peso de cada produto/ serviço para o total das receitas da Apple, verifica-se que o *iPhone* contribui com mais de metade das vendas em valor da empresa, sendo que esta fatia tem vindo a crescer ao longo dos anos (ver Tabela 10.1 em anexo). Adicionalmente, o *iPad* tem vindo a aumentar o peso nas vendas (de 8% em 2010 para 21%), sendo expectável que oscile entre os 19% - 21% no período de investimento estudado no presente trabalho. Contrariamente, os produtos “tradicionais” da Apple - computadores pessoais - têm vindo a apresentar um peso cada vez menor no total das vendas da companhia, tal como o *iPod*.

### 3.2.1 Margem do negócio.

O negócio da Apple apresenta margens brutas elevadas (43,9% em 2012, conforme dados da Tabela 10.2, em anexo), evidenciando uma grande capacidade de criação de valor para os produtos e serviços comercializados. Adicionalmente, verificou-se que a margem bruta aumentou consistentemente durante o período de 2010 a 2012. Para o ano de 2013, os resultados apresentados para o 3º trimestre evidenciam alguma degradação do valor da margem bruta da empresa, traduzindo o ambiente profundamente competitivo dos mercados em que a Apple opera. A degradação das margens futuras é, inclusivamente, um risco que a Apple destaca nas suas contas de 2012 (Form 10-K, SEC).

<sup>7</sup> Fonte: SEC – Securities and Exchange Commission - Form 10-Q: Apple Inc. Report for the quarterly period ended June 29, 2013.

<sup>8</sup> O ano fiscal da Apple termina no último dia útil de Setembro. No caso dos resultados acumulados do terceiro trimestre de 2013, os mesmos reportam-se ao período de 30-09-2012 a 29-06-2013

### 3.2.2 Análise de resultados

Em 2012 e 2011 registou-se um crescimento expressivo dos resultados líquidos da Apple de 61% e 85% respectivamente. No terceiro trimestre de 2013, a Apple sofreu uma redução de 12% dos seus resultados líquidos, em termos homólogos. Esta redução é justificada pela degradação da margem bruta (45,01% em 2012 e 37,80% em 2013) e por uma menor taxa de crescimento das vendas.

**Tabela 3.3 – Resultados líquidos Apple Inc (milhões USD)<sup>5,7</sup>**

	2013 (3Q)	2012	2011	2010
Resultado líquido exercício (RLE)	29.525	41.733	25.922	14.013
Variação RLE (%)	-12%	61%	85%	-

### 3.3 Análise do Mercado

Conforme referido anteriormente, a Apple possui um portfólio variado de produtos e serviços inseridos em diversos mercados. Para fins de análise, consideramos que a Apple está presente nos seguintes quatro mercados:

**Tabela 3.4 – Mercados de referência da Apple**

Mercados	Produtos/ Serviços
Computadores Pessoais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Laptops (Macbook) e Desktops (iMac)</i></li> <li>• Sistema operativo (OSX) e <i>software</i> de produtividade (iWork, Final Cut, iLife, etc).</li> </ul>
<i>Smartphones</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>iPhone</i> e acessórios.</li> </ul>
<i>Tablets</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>iPad</i> e acessórios.</li> </ul>
Audiovisual e Media.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>iTunes Store/ App Store/ iBookstore</i></li> <li>• <i>iPod</i></li> <li>• <i>Apple TV</i></li> </ul>

Apresentamos em seguida a análise de cada um dos mercados, identificando as suas taxas de crescimento, bem como o posicionamento da Apple nos mesmos.

#### 3.3.1 Mercado dos Computadores Pessoais

O mercado dos computadores pessoais tem vindo a apresentar um crescimento reduzido, evidenciando alguns sinais de saturação. De acordo com dados da empresa de análise de mercado IDC (*International Data Corporation* – Julho 2013), as vendas em unidades no mercado de computadores pessoais subiram 2% em 2011 e caíram 4% em 2012. Para 2013, as previsões indicam uma redução de 8%.

O mercado dos computadores pessoais é actualmente liderado pela Hewlett-Packard (HP) e Lenovo, que disputam entre si o primeiro lugar. Neste mercado, a Apple apresenta uma quota de mercado reduzida, não fazendo parte dos cinco principais fabricantes mundiais (quota igual ou inferior a 6%). No entanto, a Apple é o terceiro maior fabricante de computadores pessoais no mercado norte-americano com uma quota de mercado de 11,5% (dados da IDC para o segundo trimestre de 2013).

Para os próximos anos, assume-se que as taxas de crescimento do mercado dos computadores pessoais estarão em linha com as previsões da IDC, indicadas Tabela 3.5, página 24.

Devido à estratégia de diferenciação da Apple na produção de computadores, prevê-se que esta irá manter a sua quota de mercado e que as suas vendas irão evoluir ao ritmo de crescimento do mercado.

### **3.3.2 Mercado dos *Smartphones***

O mercado dos *smartphones* encontra-se em fase de expansão, prevendo-se para 2013 um aumento de 32,7% em unidades vendidas, de acordo com dados da empresa IDC. No entanto, a evolução recente deste mercado evidencia três tendências que irão alterar as características do mesmo no longo prazo, nomeadamente:

- Em 2013, e pela primeira vez, o número de *smartphones* vendidos ultrapassou a venda de telefones móveis convencionais;
- Os mercados emergentes estão a assumir uma importância cada vez maior no mercado de *smartphones*. Em 2013, prevê-se que 64,8% de todos os *smartphones* vendidos destinem-se a este mercado; e
- O preço médio de um equipamento *smartphone* tem vindo progressivamente a descer, em resultado do maior peso dos mercados emergentes que apresentam um menor poder de compra.

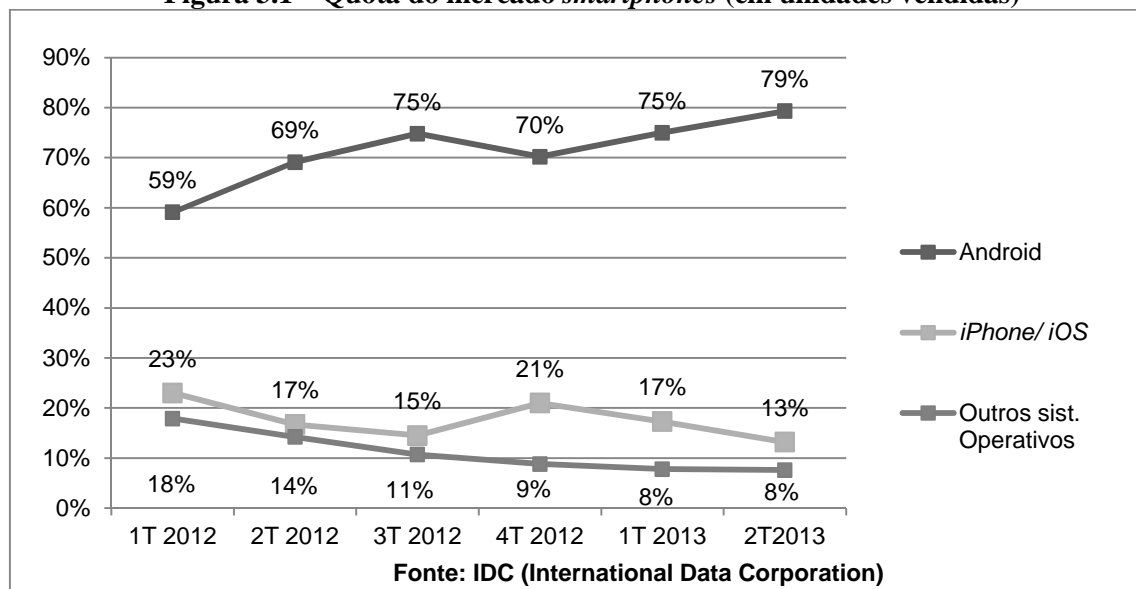
No mercado de *smartphones*, os dispositivos com o sistema operativo *Android*, da Google, detêm a maior fatia do mercado (ver Figura 3.1, abaixo, e Tabela 10.3, em anexo), sendo que a Samsung é a principal fabricante actual (39,1% no segundo trimestre de 2012) de equipamentos com este sistema operativo.

A Apple tem vindo a sofrer uma queda na quota de mercado nos equipamentos *smartphone*, passando de 23% no primeiro trimestre de 2012 para 13% no segundo trimestre de 2013, conforme a figura abaixo. Esta redução de quota deve-se essencialmente, conforme referido anteriormente, ao maior crescimento dos mercados

emergentes, onde os dispositivos *Android* recolhem maior preferência, devido ao seu preço mais reduzido.

Na Tabela 3.5, abaixo, apresentam-se as previsões de vendas, em quantidade, para o mercado.

**Figura 3.1 – Quota do mercado *smartphones* (em unidades vendidas)**



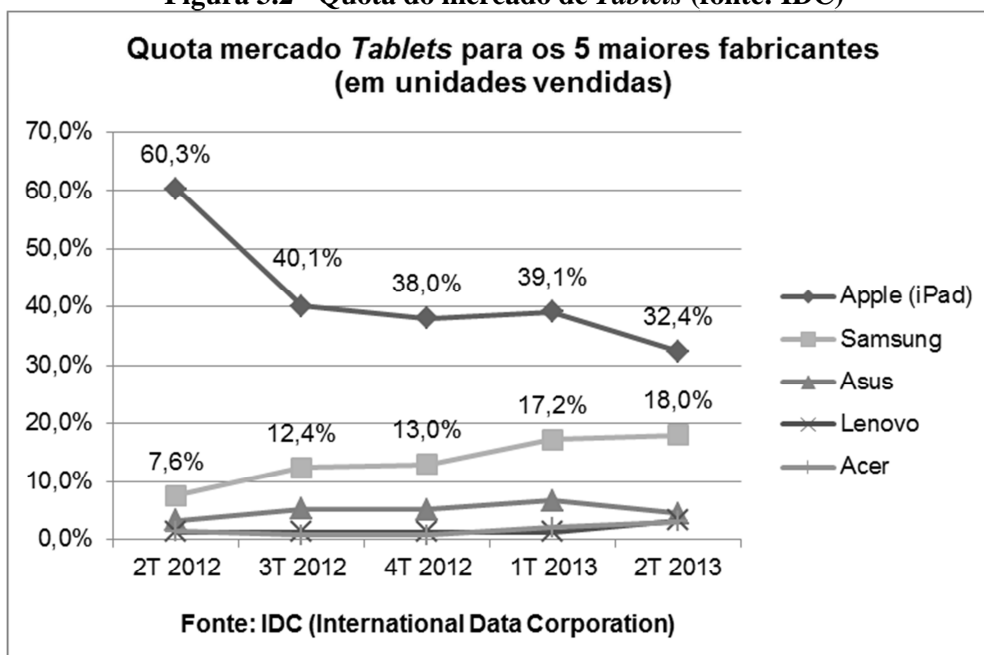
### 3.3.3 Mercado dos *Tablets*

De acordo com dados da empresa IDC, o mercado dos *tablets* está em franco crescimento, tendo apresentado no segundo trimestre de 2013 um crescimento, em termos homólogos, de 59,6%.

Relativamente à performance da Apple neste mercado, verifica-se que a mesma tem perdido quota de mercado entre 2012 e 2013, embora ainda mantenha o estatuto de maior fabricante com 32,4% do mercado em unidades vendidas (conforme gráfico abaixo). Esta perda de quota de mercado deve-se essencialmente a um aumento da concorrência neste sector que está a anular a vantagem de *first-mover*<sup>9</sup> que a Apple ainda detém.

Relativamente ao futuro do mercado dos *tablets*, prevê-se que o mesmo continue a apresentar elevadas taxas de crescimento, devido à expectativa destes equipamentos virem a substituir os computadores pessoais para uma faixa significativa de consumidores. Para o presente trabalho, assumir-se-ão as previsões de crescimento do mercado produzidas pelos analistas da IDC, conforme a Tabela 3.5.

<sup>9</sup> Empresa que é pioneira num novo mercado, podendo beneficiar de um período inicial com reduzida, ou nula, concorrência.

**Figura 3.2 - Quota do mercado de *Tablets* (fonte: IDC)**

### 3.3.4 Mercado audiovisual e media.

Para a análise do mercado audiovisual e media, e por razões de simplificação, pressupomos que o mesmo apresenta um comportamento análogo ao mercado de música, sendo a venda de músicas a principal actividade realizada pela Apple neste sector.

De acordo com os dados da IFPI (*International Federation of Phonographic Industry*, 2013) o mercado da música está numa fase de recuperação, com o crescimento das vendas de música digital a apresentar um valor médio de 7% (em valor) entre 2008 e 2012. Para o futuro, estima-se que a indústria da música continuará a crescer, sendo que para este trabalho assumiremos uma taxa de crescimento de 7%, mantendo a tendência histórica.

O serviço de venda de música digital da Apple, o *iTunes*, é actualmente o líder de mercado neste sector. Segundo os dados da empresa de análise de mercado *NPD Group*, o *iTunes* apresentava uma quota de mercado de cerca de 64% no segundo trimestre de 2012.

No entanto - e apesar desta indústria estar em crescimento - a Apple continua a sofrer uma forte concorrência neste mercado, uma vez que já existem cerca de 500 serviços de venda de música digital a nível mundial (de acordo com dados da IFPI).

**Tabela 3.5 - Previsão de crescimento dos mercados principais da Apple – Fonte: IDC (para Computadores Pessoais, *Smartphones* e *Tablets*) e IFPI (para Audiovisual e Media)**

Produto/ Mercado	Computadores Pessoais		<i>Smartphones</i>		<i>Tablets</i>		Audiovisual e Media
	Vendas	Var (%) Unid.	Vendas	Var (%) Unid.	Vendas	Var (%) Unid.	Var (%) Valor
2012 (Real)	349	-4%	722	-	145	-	7% (média 2008-2012)
2013	322	-8%	959	32,83%	229	58%	7%
2014	318	-1%	1.131	17,94%	287	25%	7%
2015	323	2%	1.284	13,53%	332	16%	7%
2016	329	2%	1.435	11,76%	375	13%	7%
2017	333	1%	1.579	10,03%	410	9%	7%

Nota: A variação das vendas é calculada com base nas unidades vendidas, excepto para o caso o mercado Audiovisual e Media em que a variação das vendas está em valor.

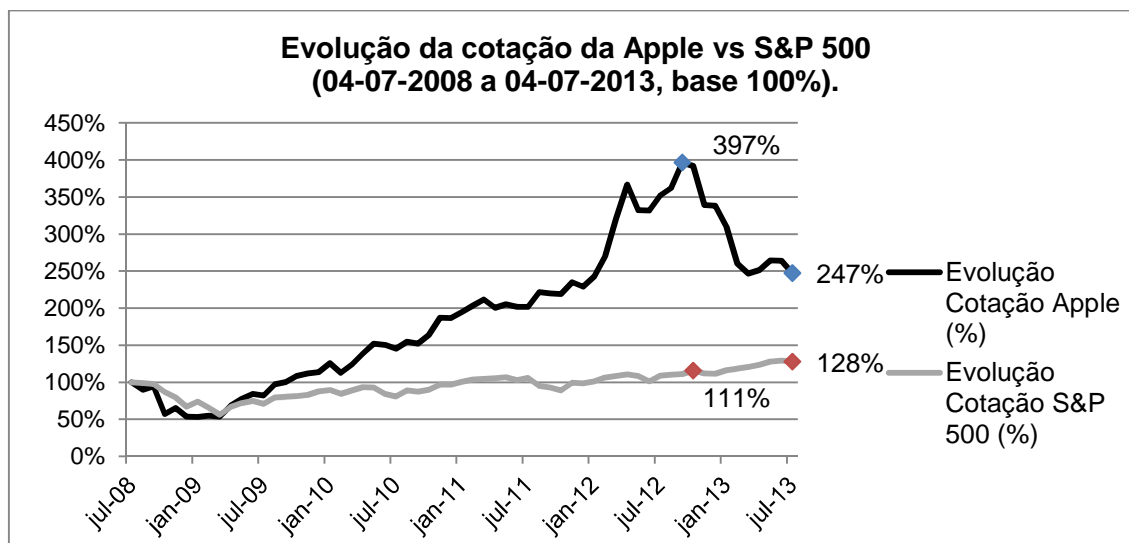
### 3.4 Performance Accionista

Conforme ilustrado na figura abaixo, a Apple apresentou nos últimos cinco anos uma performance bolsista notável, atingindo uma valorização máxima de 297% em Setembro de 2012 (em relação ao valor da acção a Julho de 2008) durante esse período.

Comparando a performance da Apple com a performance do S&P500, verifica-se que as acções da empresa apresentaram uma valorização muito mais acentuada do que o respectivo índice (147% em cinco anos, comparados com 28% para o S&P500 no mesmo período). No entanto, é importante referir que desde que as acções da Apple atingiram o valor máximo, em Setembro de 2012, estas desvalorizaram-se cerca de 40%, passando de \$702,09 em 19 de Setembro de 2012 para \$420,80 em 04 de Julho de 2013. Em igual período o índice S&P500 apresentou uma valorização de 10,5%.



**Figura 3.3 – Evolução da cotação da Apple versus S&P 500 nos últimos 5 anos. Fonte – Thomson Reuters Datastream.**



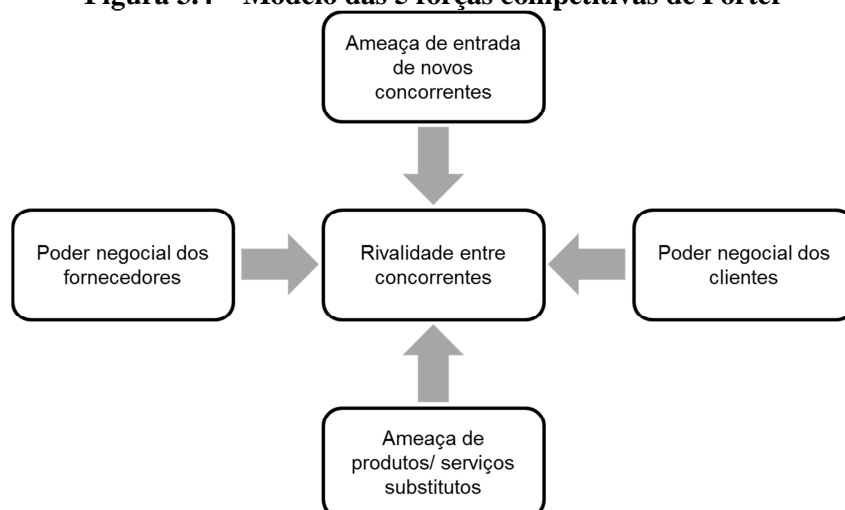
A recente má performance das acções da Apple deve-se essencialmente a um ajustamento em baixa das expectativas dos investidores relativamente à evolução das vendas dos produtos Apple (especialmente o *iPhone* e o *iPad*), bem como à desconfiança do mercado quanto ao lançamento de novos produtos que possam manter a elevada taxa de crescimento das receitas da Apple.

### 3.5 Análise Estratégica

#### 3.5.1 Modelo das Cinco Forças de Porter.

O modelo das Cinco Forças de Michael Porter é uma ferramenta de análise estratégica para avaliação do ambiente competitivo de uma indústria. Iremos aplicar a utilização deste modelo à avaliação do ambiente competitivo da indústria onde se insere a Apple.

Segundo Michael Porter (2008), este modelo reveste-se de fundamental importância, uma vez que “a estrutura do sector, manifestada nas suas forças competitivas, definirá a rentabilidade do sector para o médio e longo prazo”. Abaixo, analisaremos em detalhe as Cinco Forças de Porter, tendo em conta os quatro grandes mercados em que a Apple opera (computadores pessoais, *smartphones*, *tablets* e audiovisual e media):

**Figura 3.4 – Modelo das 5 forças competitivas de Porter****1 - Ameaça de entrada de novos concorrentes.**

Nos mercados onde a Apple centra a sua actividade (fabrico de computadores pessoais, *smartphones* e *tablets*) existem elevadas barreiras à entrada de novos concorrentes, nomeadamente:

- Elevada necessidade de investimento de capital – os produtos destes mercados estão sujeitos a ciclos de vida muito curtos (devido à inovação constante), obrigando a elevado investimento em Investigação e Desenvolvimento (I&D); e
- Economias de escala – os concorrentes nestes mercados beneficiam de economias de escala ao produzir em grande quantidade, dificultando a entrada a novos concorrentes, com um maior custo unitário de produção.

Com base na análise às barreiras à entrada, a ameaça de entrada de novos concorrentes representa uma força **fraca** para os mercados de computadores pessoais. No caso do mercado dos *smartphones*, e apesar das elevadas barreiras à entrada, esta força deve ser considerada **moderada**, devido aos riscos de entrada de novos *players* através da aquisição de fabricantes que se encontram em fase de declínio (nomeadamente a Nokia e a Blackberry). Um exemplo da concretização deste risco foi a aquisição recente do negócio de telefones móveis da Nokia por parte da Microsoft. No mercado dos *tablets*, esta força é **forte**, uma vez que os fabricantes tradicionais de computadores pessoais irão naturalmente entrar neste novo mercado onde existem sinergias ao nível de processos e tecnologias. Ao nível do mercado de audiovisual e media, a ameaça de entrada de novos concorrentes é **forte**, uma vez que o mesmo apresenta barreiras à entrada reduzidas, com baixas necessidades de investimento, atraindo a criação de empresas de venda de música digital.

## 2 - Poder negocial dos fornecedores.

A Apple tem uma grande dependência de fornecedores externos para obter componentes críticos para os seus equipamentos de *smartphones* e *tablets* (por exemplo ecrãs tácteis de alta definição e processadores). Este facto é agravado pelo facto de existir um leque limitado de fabricantes destes componentes e também porque um dos seus principais fornecedores é também um dos seus maiores rivais (Samsung)<sup>10</sup>. Como tal, esta força competitiva é **forte** para os mercados de *smartphones* e *tablets*. No que toca ao mercado de computadores pessoais, a base de fornecedores de componentes é maior e mais diversificada, pelo que a sua força é **moderada**. Ao nível do mercado da distribuição de conteúdos áudio e vídeo (via *iTunes*), o poder negocial dos fornecedores é **forte**, uma vez que os direitos de autor estão concentrados num conjunto reduzido de editoras e estúdios de filmes, que não quererão abdicar das suas margens. Adicionalmente, existem diversos canais de distribuição alternativos para os fornecedores de propriedade intelectual.

## 3 - Poder negocial dos clientes.

No que concerne à análise do poder negocial dos clientes, é importante distinguir entre dois tipos de clientes: os consumidores finais e os distribuidores a retalho que revendem os equipamentos nas suas lojas.

Ao nível dos clientes de distribuição a retalho, o seu poder negocial representa uma força **moderada**. Apesar de existir um leque diversificado de fabricantes de computadores, *smartphones* e *tablets*, os produtos da Apple apresentam características de diferenciação ao nível de qualidade, usabilidade e *design*, o que torna difícil a sua substituição nos pontos de venda. Adicionalmente, alguns dos produtos comercializados pela Apple têm uma posição líder no mercado, forçando os retalhistas a adquirir os mesmos para revenda. De forma a mitigar o poder dos retalhistas, a Apple tem uma cadeia de lojas próprias permitindo um acesso directo aos consumidores finais.

Ao nível dos consumidores finais o poder dos clientes é **forte**. Uma vez que existe uma ampla gama de fabricantes de computadores pessoais, *smartphones* e *tablets*, a Apple necessita de desenvolver produtos com qualidade superior, de forma a distinguir-se dos demais *players* e manter as suas margens. Ao nível do mercado audiovisual e media, o

---

<sup>10</sup>Vide artigo “Apple Finds It Difficult to Divorce Samsung” (consultar capítulo referências), <http://online.wsj.com/article/SB10001424127887324682204578513882349940500.html>, acesso a 03-09-2013, 00:30.

poder dos consumidores é **forte**, uma vez que existe uma ampla base de fornecedores e o produto é indiferenciado (os conteúdos e os direitos de autor são iguais entre plataformas).

#### **4 - Ameaça de produtos/serviços substitutos.**

No que toca ao mercado de computadores pessoais a ameaça de aparecimento de produtos substitutos é **forte**, uma vez que se verifica uma utilização crescente de *tablets* e *smartphones* para actividades que tradicionalmente eram realizadas em computadores. Relativamente ao mercado de *smartphones* e *tablets*, a ameaça de produtos substitutos é **fraca**, uma vez que os mesmos são equipamentos de vanguarda que estão constantemente a sofrer ciclos de actualização e inovação. Para o mercado de audiovisual e media a ameaça de produtos/serviços substitutos é **forte**, devido ao surgimento de serviços inovadores de disponibilização legal de conteúdos audiovisuais por subscrição em vez de aquisição (tal como o *Spotify*).

#### **5 - Rivalidade entre concorrentes.**

Os mercados onde a Apple se encontra presente caracterizam-se por uma elevada rivalidade entre concorrentes. No entanto, cada um destes mercados apresenta características diferentes que influenciam a sua rendibilidade e potencial futuro, nomeadamente:

- Computadores pessoais – o mercado dos computadores caracteriza-se por taxas de crescimento reduzidas e uma competição intensa, provocando uma forte erosão das margens de lucro. Em conclusão, a rivalidade entre concorrentes deve ser considerada uma força **forte** para o mercado de computadores pessoais;
- *Smartphones* e *tablets* – no caso do mercado dos *smartphones* e *tablets*, existe uma forte rivalidade entre concorrentes, especialmente entre a Apple e a Samsung. No entanto, a força desta rivalidade deve ser considerada como **moderada**, uma vez que:
  - a) apesar da intensa rivalidade, o mercado continua a apresentar uma boa taxa de crescimento, especialmente nos países emergentes; e
  - b) a competição não gravita exclusivamente à volta do preço (a qualidade e inovação dos produtos é um facto diferenciador significativo), evitando erosão de margens de lucro.
- Audiovisual e media – no caso deste mercado, a rivalidade actual é elevada, sendo que muitos *players* procuram ganhar quota de mercado. Devido à indiferenciação

dos produtos entre concorrentes, os consumidores são muito sensíveis ao preço. Desta forma, a rivalidade entre concorrentes no mercado de audiovisual e media deve ser considerada **forte**.

Abaixo apresenta-se um quadro resumo com a intensidade das Cinco Forças de Porter.

**Tabela 3.6 – Resumo das 5 Forças de Porter**

Força Competitiva	Computadores Pessoais	<i>Smartphones</i>	<i>Tablets</i>	Audiovisual e Media
1 - Ameaça de entrada de novos concorrentes.	Fraca	Moderada	Forte	Forte
2 - Poder negocial dos fornecedores.	Moderada	Forte	Forte	Forte
3 - Poder negocial dos clientes.	Moderada/ Forte <sup>11</sup>	Moderada/ Forte <sup>11</sup>	Moderada/ Forte <sup>11</sup>	Forte
4 - Ameaça de produtos/serviços substitutos.	Forte	Fraca	Fraca	Forte
5 - Rivalidade entre concorrentes.	Forte	Moderada	Moderada	Forte
<b>Força Ambiente Competitivo.</b>	<b>Forte</b>	<b>Moderada</b>	<b>Moderada/ Forte</b>	<b>Forte</b>

Analisando o modelo das Cinco Forças de Porter para os quatro grandes mercados em que a Apple opera, verificamos que o negócio dos computadores pessoais e de audiovisual e media apresentam um ambiente competitivo **forte**, o que se irá manifestar numa redução do crescimento das vendas e/ou diminuição de margens.

Ao nível do mercado de *smartphones* o ambiente competitivo é **moderado**, uma vez que existe reduzida ameaça de produtos substitutos, moderada probabilidade de entrada de novos concorrentes de peso e a rivalidade entre concorrentes, ainda que intensa, permite aos *players* continuar a crescer nas suas vendas no médio prazo.

Ao nível do mercado de *tablets*, o ambiente competitivo é **moderado/ forte**, uma vez que existe uma forte ameaça de entrada por parte dos grandes fabricantes de computadores pessoais. Contudo, existe uma reduzida ameaça de entrada de produtos substitutos e a rivalidade actual no mercado ainda apresenta uma força moderada, possibilitando o crescimento dos vários *players*.

<sup>11</sup> A força é moderada para os clientes revendedores (retalhistas) e forte para o consumidor final.

### 3.5.2 Análise SWOT

A utilização da análise SWOT<sup>12</sup> permite aferir qual é o posicionamento de negócio da Apple, elencando as suas capacidades internas (forças e fraquezas), bem como a sua situação externa (oportunidades e ameaças).

**Tabela 3.7 – Análise SWOT**

<b>Forças (Strengths)</b>	<b>Fraquezas (Weaknesses)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidade de inovação e de criação de novos e revolucionários produtos.</li> <li>• Qualidade do <i>design</i>, usabilidade e construção dos produtos vendidos.</li> <li>• Fidelidade dos consumidores à marca.</li> <li>• Forte canal de distribuição e boas relações com revendedores e cadeias de retalho.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevada dependência de fornecedores externos para obter componentes chave dos seus produtos.</li> <li>• Preços mais elevados do que a concorrência.</li> </ul>
<b>Oportunidades (Opportunities)</b>	<b>Ameaças (Threats)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento da penetração dos <i>smartphones</i> nos países emergentes, motivado pelo aumento do poder de compra dos mesmos.</li> <li>• Continuação do investimento na melhoria das infra-estruturas de redes móveis a nível mundial (especialmente a tecnologia de tráfego de dados LTE – <i>long term evolution</i>).</li> <li>• Elevada apetência dos consumidores por novos produtos de mobilidade, onde a Apple já tem elevada experiência.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crescimento da concorrência nos mercados onde a Apple opera, especialmente nos <i>smartphones</i> e <i>tablets</i>. Esta ameaça tem particular impacto segundo duas vertentes: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Existência de uma ampla gama de produtos concorrentes (especialmente <i>smartphones</i>) que apresentam preços mais baixos do que os da Apple;</li> <li>○ A superioridade técnica dos <i>smartphones</i> da Apple está seriamente ameaçada, uma vez que já existem produtos concorrentes que reúnem um nível de satisfação superior<sup>13</sup>.</li> </ul> </li> <li>• Saturação, a médio prazo, do mercado de <i>smartphones</i> nas regiões onde a Apple tem uma presença forte (América do Norte, Europa e Japão).</li> </ul>

Analisando o quadro anterior, verificamos que a Apple está bem posicionada para competir nos seus mercados, reunindo um conjunto de forças que a distingue da sua concorrência. No futuro, existirão fortes ameaças para a Apple, especialmente no que toca ao crescimento da concorrência nos mercados de *smartphones* e *tablets*. Para contornar

<sup>12</sup> Acrónimo que significa *Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats* (SWOT).

<sup>13</sup> Recentemente, foi noticiado que o modelo Samsung SIII tem um nível de satisfação do utilizador superior aos modelos *iPhone* 4, 4S e 5. Fonte – Bloomberg “Samsung Galaxy S III Tops Apple *iPhone* in UK and US” – 06/08/2013 - <http://www.bloomberg.com/article/2013-08-06/aqM6z7gEpp0M.html>

essas ameaças, a Apple terá de aproveitar as oportunidades ao nível do crescimento dos mercados emergentes e no desenvolvimento de equipamentos com capacidade de tráfego de nova geração (LTE), à medida que essa necessidade aumentar no mercado.

### 3.6 Previsão de vendas futuras da Apple

A previsão de crescimento das vendas da Apple é uma peça fundamental para o cálculo dos fluxos de caixa previsionais dos próximos cinco anos (de 2013 a 2017), cujos valores serão utilizados para determinar o valor da empresa.

Apresentamos em seguida as previsões de crescimento das vendas da Apple para cada família de produtos:

**Computadores pessoais** - de acordo com a análise do capítulo 3.3.1, o mercado dos computadores pessoais encontra-se numa fase de baixo crescimento. Prevê-se que a Apple seja afectada por essa situação, embora a sua estratégia de diferenciação de produto lhe permita manter a sua quota de mercado actual. No entanto, é expectável que a crescente concorrência no sector tenha um efeito negativo nos preços de venda dos computadores.

Abaixo sintetizamos a taxa de crescimento das vendas, tendo em conta a evolução do mercado e o efeito de redução de preço.

**Tabela 3.8 – Taxa crescimento das vendas Computadores Pessoais Apple.**

Ano Fiscal Apple	Taxa de crescimento (unidades vendidas)	Var. preço médio.	Taxa de crescimento das vendas em valor
2013 <sup>14</sup>	-5%	0%	-5,00%
2014	-1%	-5%	-5,95%
2015	2%	-5%	-3,10%
2016	2%	-3%	-1,06%
2017	1%	0%	1,00%

**Smartphones** - a evolução das vendas em quantidade dos *smartphones* da Apple estará em linha com a taxa de crescimento do mercado. Adicionalmente, estimamos que a quota de mercado dos *smartphones* da Apple se irá manter igual à média dos quatro trimestres de 2012, ou seja 19% (conforme dados do capítulo 3.3.2). Contudo, o aumento do mercado nos países emergentes irá obrigar a uma redução do preço médio do *iPhone*. Adicionalmente, a introdução de um modelo de mais baixo custo vai reduzir o preço do

<sup>14</sup> No ano de 2013 prevê-se que a queda nas vendas da Apple não seja tão reduzida como a do mercado (-8%). Desta forma a previsão de decréscimo das vendas é de -5%.

*mix* de produtos. Desta forma, estimamos que o preço médio de venda da família de produtos *iPhone* sofra uma redução de 10% no ano fiscal de 2014, 5% em 2015 e 5% em 2016. Abaixo apresentamos a previsão de vendas de *smartphones* para a Apple:

**Tabela 3.9 - Taxa crescimento das vendas *Smartphones* Apple**

Ano Fiscal Apple	Taxa de crescimento (unidades vendidas)	Var. preço médio	Taxa de crescimento vendas (valor)
2013	32,83%	0%	32,83%
2014	17,94%	-10%	6,15%
2015	13,53%	-5%	7,85%
2016	11,76%	-5%	6,17%
2017	10,03%	0%	10,03%

**Tablets** - as vendas da Apple irão beneficiar do grande crescimento no mercado de *tablets* para os próximos anos. Contudo, a entrada de grandes fabricantes de computadores pessoais neste negócio (por exemplo, Lenovo, Asus e Acer) irá aumentar a pressão na quota de mercado da Apple, que assumimos que irá recuar para 35% em 2013 e estabilizar em torno dos 33% para períodos subsequentes. Adicionalmente, assume-se que o aumento da concorrência irá ter efeitos negativos, embora ligeiros, no preço médio de venda em 2014 e 2015. Abaixo, apresentam-se as taxas de crescimento para o negócio de *tablets* da Apple:

**Tabela 3.10 - Taxa crescimento das vendas *Tablets* Apple**

Ano Fiscal Apple	Taxa de crescimento mercado	Quota mercado prevista	Variação quota de mercado.	Variação no preço médio	Taxa crescimento das vendas (em valor)
2013	58%	35%	-23,9%	0%	20%
2014	25%	33%	-5,7%	-2%	16%
2015	16%	33%	0,0%	-5%	10%
2016	13%	33%	0%	-5%	7%
2017	9%	33%	0%	0%	9%

**Conteúdos *iTunes* (música, vídeo, aplicações e outros serviços)** - de acordo com a análise de mercado do capítulo 3.3.4, espera-se que o mercado audiovisual e media cresça a uma média de 7%. Para as vendas da Apple neste segmento assumiu-se um crescimento igual ao mercado para todo o período em análise (7%), tendo em conta os seguintes aspectos:



- O *iTunes* é o serviço líder no mercado de venda de música digital, não sendo expectável que perca essa posição durante o período em análise; e
- Devido à forte concorrência neste sector, seria expectável uma redução de quota de mercado. No entanto, o *iTunes* é um serviço que está a viver um crescimento importante nas vendas de aplicações para dispositivos móveis, pelo que se assume que este facto anulará o efeito negativo do aumento de concorrência.

*iPod* - analisando as contas da Apple de anos anteriores, verifica-se que o *iPod* é um produto maduro que está a ser progressivamente substituído por *smartphones* e *tablets*. Desta forma, assume-se que as vendas do *iPod* irão apresentar uma taxa de decréscimo igual aos valores históricos de 2012, mas suavizando esta tendência a longo prazo, conforme Tabela 3.11 abaixo.

**Outros produtos/ serviços** – os restantes produtos comercializados pela Apple irão apresentar um crescimento em linha com o histórico dos últimos dois exercícios. No caso do *software* e outros serviços, a taxa de crescimento irá ajustar para 10% a partir de 2014.

**Tabela 3.11 - Taxa crescimento das vendas (em valor) de *iPod*, outro hardware e outros produtos/ serviços Apple**

Ano Fiscal Apple	<i>iPod</i>	Outro hardware	<i>Software</i> e outros serviços
2013	-25,00%	24%	16%
2014	-20,00%	24%	10%
2015	-20,00%	24%	10%
2016	-15,00%	24%	10%
2017	-10,00%	24%	10%

No caso do “outro *hardware*” verifica-se que a taxa de crescimento histórica é elevada. Optou-se manter este valor inalterado para acomodar, em parte, possíveis novas introduções de produtos por parte da Apple (algo que tem sido recorrente na história recente da empresa).

#### 4 Metodologia

Para o presente trabalho – e de acordo com a análise descrita no capítulo de revisão da literatura – será realizada a avaliação do valor da empresa Apple Inc. de acordo com dois métodos:

- Avaliação através do método APV – *Adjusted Present Value* - utilizando fluxos de caixa actualizados para a determinação do valor da empresa; e
- Avaliação através do modelo dos múltiplos.

Em seguida, descreve-se em maior detalhe cada um dos métodos de avaliação adoptados.

#### **4.1 Avaliação através do método APV – *Adjusted Present Value*.**

De acordo com a análise apresentada no capítulo “Revisão da Literatura” do presente trabalho, o método APV – *Adjusted Present Value* – foi identificado como a melhor técnica para obter o valor de uma empresa. Este método distingue-se pelo facto de permitir o cálculo do valor da empresa num cenário em que o rácio da Dívida Financeira/ Capital Próprio não é constante ao longo do tempo, o que é o caso da Apple.

De acordo com o método APV, o valor actual (VA) da empresa é calculado da seguinte forma:

$$(4.1) \quad VA_{Empresa} = VA_{Empresa}[Unlevered] + VA [Interest Tax Shield]$$

Em que:

$VA_{Empresa}[Unlevered]$  - Corresponde ao valor actual da empresa caso esta fosse financiada exclusivamente por capitais próprios e descontada ao custo económico do capital  $R_U$ ; e

$VA [Interest Tax Shield]$  – Corresponde ao valor actual da poupança fiscal decorrente do pagamento de juros sobre a dívida financeira, descontado ao custo do capital alheio -  $R_D$ , (daí a origem do termo – *Interest Tax Shield*).

O processo de avaliação da Apple através do método APV pressupõe as seguintes actividades:

##### **4.1.1 Elaboração de demonstrações financeiras previsionais para a Apple**

A primeira actividade para a avaliação da empresa através de um método de fluxos de caixa actualizados (como é o caso do APV) é a elaboração de demonstrações financeiras previsionais para o período explícito de investimento (cinco anos) bem como para a perpetuidade. Para elaborar as demonstrações financeiras previsionais é necessário determinar um conjunto de pressupostos, nomeadamente:

- **Previsão de Vendas** – Foram utilizadas as previsões de vendas para a Apple determinadas no capítulo 3.6- Previsão de vendas futuras da Apple Na perpetuidade, assumiu-se uma taxa de crescimento global de 1%;

- **Necessidades de Fundo de Maneio** – As Necessidades de Fundo de Maneio são calculadas pela diferença entre as Necessidades Cíclicas e os Recursos Cíclicos. Pressupõe-se que ambas evoluem em função das vendas, assumindo cada uma um rácio fixo para o período explícito. Para a obtenção dos respectivos rácios considerou-se a média dos valores de Necessidades Cíclicas/ Vendas e Recursos Cíclicos/ Vendas dos últimos quatro anos, uma vez que em 2011 e 2012 assistiu-se a uma forte redução das Necessidades de Fundo de Maneio da empresa, que consideramos que não deverá ser sustentável durante o período de investimento;
- **Custo das Vendas** – Assumiu-se que o Custo das Vendas irá evoluir em igual proporção das Vendas, mas excluindo os efeitos de redução de preço apresentados no capítulo de Previsão de Vendas. Desta forma, pretende-se incluir o efeito de pressão na Margem Bruta, decorrente da redução de preços dos produtos da Apple;
- **Outras Despesas Operacionais** – Assumiu-se que as Despesas em Investigação e Desenvolvimento e as Despesas Gerais e Administrativas irão evoluir em proporção das Vendas, com um rácio fixo para o período explícito de investimento;
- **Outros Gastos e Rendimentos não operacionais** - Assumiu-se que a conta de Outros Gastos e Rendimentos não operacionais irá evoluir em proporção das Vendas, com um rácio fixo para o período explícito de investimento;
- **Investimento em bens de capital** - O investimento em bens de capital (CAPEX) evoluirá em função das vendas, sendo que o rácio CAPEX/ Vendas será constante, com referência aos valores do exercício de 2012. Na perpetuidade assumiu-se que o CAPEX igualará o valor das amortizações;
- **Amortização do Exercício** – Assume-se que o valor das Amortizações evoluirá em função das vendas, sendo que o respectivo rácio será constante, tendo como referência os valores do exercício de 2012;
- **Taxa de Imposto** – Assume-se que a taxa efectiva de imposto de 25,5% verificada para o ano 2012 irá manter-se para o período de investimento. Apesar da taxa de imposto nos EUA ser de 35%, assume-se que a Apple continuará a beneficiar do efeito de eficiência fiscal obtido através das suas subsidiárias.

Na Tabela 10.4, em anexo, indicam-se os valores assumidos para as respectivas variáveis.

Nota: Para o apuramento das Demonstrações Financeiras previsionais de 2013, foram considerados os resultados do terceiro trimestre de 2013 da Apple (já divulgados) para justificar dois terços dos valores previstos na Demonstração de Resultados.

#### 4.1.2 Apuramento dos fluxos de caixa da empresa e do *Interest Tax Shield*.

Finda a elaboração das demonstrações financeiras previsionais, segue-se o apuramento dos fluxos de caixa da empresa e do *Interest Tax Shield*, da seguinte forma:

$$(4.2) \quad \text{Fluxo de Caixa Empresa} = \text{EBIT} \times (1 - \tau) + \text{Amortizações} - \Delta\text{NFM} - \text{CAPEX}$$

$$(4.3) \quad \text{Interest Tax Shield} = \text{Juros} \times \tau$$

Em que “ $\tau$ ” corresponde à taxa de imposto, EBIT = *Earnings Before Interest and Taxes* (Resultados antes de Juros e Impostos) e  $\Delta\text{NFM}$  corresponde às variações de Necessidades de Fundo de Maneyo.

#### 4.1.3 Actualização dos fluxos de caixa e apuramento do valor da empresa

Após a determinação dos fluxos de caixa, os mesmos foram actualizados ao custo do capital económico  $R_U$  (para os fluxos de caixa da empresa) e ao custo do capital alheio  $R_D$  (para o valor actual do *Interest Tax Shield*).

##### Custo do capital económico

O custo do capital económico (*unlevered*), calculou-se da seguinte forma:

$$(4.4) \quad R_U = \frac{E}{E+D} \times R_E + \frac{D}{E+D} \times R_D$$

Em que:

$E$ : Valor de mercado do capital próprio       $D$ : Valor da Dívida Financeira

$R_D$ : Custo do capital alheio

$R_E$ : Custo do capital próprio, obtido através do modelo CAPM, conforme equação abaixo.

$$(4.5) \quad R_E = R_f + \beta \times (R_m - R_f)$$

Em que:

$R_f$ : Rendibilidade de um activo sem risco

$R_m - R_f$ : Prémio de risco do mercado

$\beta$ : Beta de uma acção. O valor de Beta foi obtido através de uma regressão linear (em *Microsoft Excel*) entre os retornos mensais da Apple e do S&P500 para os últimos 5 anos, seguido de um ajustamento de Bloomberg<sup>15</sup>.

**Nota:** Em 2012 a Apple não tinha dívida financeira. Contudo no primeiro semestre de 2013 foi contratado um empréstimo obrigacionista de 17.000 milhões USD que durará

---

<sup>15</sup>  $\beta_{\text{Bloomberg}} = \beta_{\text{acção}} \times (2/3) + 1 \times (1/3)$

até ao final do período explícito de investimento. Desta forma, considerou-se este valor para o cálculo do rácio  $D/(E+D)$ .

### Custo do capital alheio

O custo do capital alheio foi calculado de acordo com o modelo de risco e incumprimento, em que é somada à taxa sem risco um *spread* para acomodar o risco de *default* (não pagamento de dívida), ou seja:

$$(4.6) \quad R_D = R_f + \text{Spread.}$$

O valor de *spread* é obtido com base na literatura financeira (Damodaran 2009, ver tabela Tabela 10.5 em anexo) considerando a classificação da dívida emitida pela Moody's para a Apple em 23 de Abril de 2013. Abaixo apresenta-se um quadro-resumo com as principais variáveis de cálculo do custo de capital económico e custo do capital alheio.

**Tabela 4.1 – Quadro resumo das variáveis de cálculo do custo de capital económico e do custo do capital alheio.**

Variável	Valor	Notas
$R_f$ : Rendibilidade de um activo sem risco	<b>2,86%</b>	Corresponde à <i>Yield</i> das Obrigações do Tesouro Americano a 10 anos. Fonte: Thomson Reuters Datastream - US treasury constant maturity 10 Y - Federal reserve. dados de 03.09.2013.
$R_m - R_f$ : Prémio de risco do mercado	<b>5,78%</b>	Fonte: Damodaran - <a href="http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/">http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/</a> - Obtenção do valor do Prémio de Risco Implícito (Implied Risk Premium), acesso a 15-09-2013, 16:20.
$\beta$	<b>0,937</b>	Beta com ajustamento Bloomberg
$R_E$ : Custo do capital próprio	<b>8,28%</b>	
<i>Spread</i> de incumprimento	<b>0,8%</b>	<i>Spread</i> de incumprimento ao <i>rating</i> de Aa1 atribuído à Apple pela Moody's.
$R_D$ : Custo do capital alheio	<b>3,66%</b>	
$R_u$ : Custo do capital económico	<b>8,16%</b>	

### Apuramento do valor da empresa

O valor da empresa foi calculado a partir da equação (4.1, indicada anteriormente). A este valor somou-se as disponibilidades e depósitos bancários existentes no início do período de avaliação (2012), bem como os activos não correntes e não operacionais. Adicionalmente subtraiu-se o valor da dívida e dos passivos não correntes e não

operacionais, resultando assim no valor do capital próprio. Por fim, o valor apurado no ponto anterior foi dividido pelo número de acções da empresa, obtendo assim o preço-alvo das acções da Apple.

## 4.2 Avaliação pelo método dos múltiplos

Para determinar o valor da Apple através do método dos múltiplos, foi necessário encontrar em primeiro lugar um conjunto de empresas comparáveis. Estas empresas deverão operar em sectores de actividade iguais ou semelhantes aos da Apple (ou seja: computadores/periféricos, produção de equipamento de telecomunicações, software e serviços de internet). A selecção de empresas comparáveis pressupõe uma estrutura financeira análoga à da Apple ao nível do rácio de dívida financeira pelo capital próprio  $[D/E]$  e dívida financeira pelo somatório desta última com o capital próprio  $[D/(E+D)]$ . Adicionalmente, incluiu-se como requisito a verificação de níveis de retorno dos capitais próprios (ou ROE – *Return on Equity*) semelhantes. No capítulo 10.3.2 em anexo, ilustra-se em maior detalhe os critérios de selecção, bem como a identificação das empresas comparáveis.

Em seguida, foram utilizados para a avaliação os rácios *Forward Price/ Earnings* (P/E) e *Price/ Earnings* históricos das empresas comparáveis, de acordo com as evidências encontradas por Liu J. et al. (2002) e já referidas no capítulo de revisão de literatura. Para ambos os rácios foram calculadas as médias aritméticas e harmónicas do conjunto de empresas seleccionadas.

Por fim, multiplicaram-se os valores médios obtidos nestes rácios pelos resultados por acção da Apple (ou EPS – *Earnings Per Share*), obtendo-se assim uma estimativa do preço-alvo da empresa. Para obter um valor final do preço-alvo das acções, efectuou-se uma média ponderada dos quatro preços-alvo obtidos<sup>16</sup>, convencionando-se que as estimativas de preço pelo rácio *Forward P/E* (obtidas através da média aritmética e média harmónica) têm um peso de 30% cada e as restantes duas estimativas obtidas pelo rácio P/E histórico um peso de 20% cada. A razão de atribuição de um maior peso ao rácio *Forward P/E*, prende-se com facto de Liu J. et al. (2002) ter encontrado evidência que este último rácio tem um maior poder de previsão do que o rácio P/E histórico.

---

<sup>16</sup> Foram obtidos 2 preços-alvo para o rácio *Forward P/E* (1 com média aritmética e outro com média harmónica), bem como 2 preços-alvo para o rácio P/E histórico (também com média aritmética e harmónica).

## 5 Avaliação

### 5.1 Resultados da avaliação pelo método APV – *Adjusted Present Value*

De acordo com a metodologia APV, descrita no capítulo anterior, foi obtido um preço-alvo de \$ 627,23 /acção para a data de referência de 29 de Setembro de 2012. Uma vez que o preço de mercado da Apple nesse mesmo dia era de \$ 667,105/acção, a recomendação de investimento pelos resultados do método APV teria sido de **Vender**. Abaixo apresentam-se, de forma resumida, os cálculos realizados para obtenção do preço-alvo da Apple.

No capítulo 10.4, em anexo encontram-se as demonstrações financeiras previsionais da Apple, bem como o cálculo dos fluxos de caixa relevantes para o cálculo do valor da empresa (ver Tabelas 10.8 a 10.12).

**Tabela 5.1 – Valor da Empresa Apple (em Milhões de USD)**

<b>Valor da Empresa Total (Milhões USD)</b>	
VA Empresa (Unlevered) - Período Explícito	143.922,80
VA Empresa (Unlevered) - Perpetuidade	448.529,66
VA <i>Interest Tax Shield</i>	1.246,52
Caixa e Depósitos à Ordem	29.129,00
Outros Activos não correntes	5.478,00
Outros Passivos não correntes	19.312,00
<b>Valor da Empresa</b>	<b>608.993,97</b>

**Tabela 5.2 – Valor do Capital Próprio da Apple**

<b>Valor do Capital Próprio (Milhões USD)</b>	
(+) Valor da Empresa	<b>608.993,97</b>
(-) Dívida Financeira	17.000,00
(-) Interesses Minoritários	0,00
<b>Valor do Capital Próprio</b>	<b>591.993,97</b>
Número de Acções da Apple a 29 Setembro 2012 ( <i>Outstanding</i> ) <sup>17</sup>	943.818.000
<b>Preço-Alvo Apple a 29-Setembro-2012</b>	<b>\$ 627,23 / acção</b>
<b>Preço real da Acção a 29-Setembro-2012</b>	<b>\$ 667,105/ acção</b>

<sup>17</sup> Fonte: Apple (Form 10-K, SEC 29-Set-2012)

## 5.2 Análise de Sensibilidade

No seguimento da avaliação da empresa pelo método APV, foram realizadas duas análises de sensibilidade, tendo em conta a variação dos seguintes pares de variáveis:

- Taxa de retorno sem risco (*risk-free rate*) e taxa de crescimento de vendas na perpetuidade (*g perpetual*); e
- Custo do capital económico ( $R_U$ ) e taxa de crescimento de vendas na perpetuidade (*g perpetual*).

A análise efectuada evidencia que na maioria dos cenários (evidenciados a cinzento) o valor actual da empresa continua a apresentar um valor mais baixo do que o valor de mercado da acção a 29 de Setembro de 2012, o que aumenta a robustez da recomendação de **Venda** para as acções da Apple.

**Tabela 5.3 – Análise de Sensibilidade – Taxa de activo sem risco (Rf) versus Taxa de crescimento de vendas na perpetuidade (g perpetual)**

Taxa de crescimento de vendas na perpetuidade (g perpetual)								
	627,23	0,25%	0,50%	0,75%	1%	1,25%	1,50%	1,75%
Rf	1,36%	723,4	747,9	774,4	803,3	834,9	869,5	907,7
	1,86%	668,2	688,8	711,0	735,0	761,1	789,4	820,4
	2,36%	620,4	638,0	656,8	677,0	698,8	722,4	748,0
	2,86%	578,8	593,9	610,0	627,2	645,7	665,6	687,0
	3,36%	542,2	555,3	569,2	584,0	599,8	616,7	634,9
	3,86%	509,8	521,2	533,3	546,1	559,8	574,3	589,8
	4,36%	480,8	490,9	501,5	512,7	524,5	537,1	550,5

**Tabela 5.4 - Análise de Sensibilidade – Custo económico do capital (Ru) versus Taxa de crescimento na perpetuidade (g perpetual)**

Taxa de crescimento na perpetuidade (g perpetual)								
	627,23	0,25%	0,50%	0,75%	1%	1,25%	1,50%	1,75%
Ru	5,16%	956,18	1000,79	1050,46	1106,10	1168,86	1240,18	1321,97
	6,16%	787,29	816,67	848,77	883,99	922,79	965,75	1013,58
	7,16%	667,60	688,18	710,36	734,34	760,35	788,66	819,59
	8,16%	578,82	593,91	610,01	627,23	645,71	665,57	686,98
	9,16%	509,53	520,93	533,01	545,83	559,46	573,98	589,48
	10,16%	454,70	463,57	472,90	482,74	493,14	504,13	515,78
	11,16%	410,09	417,13	424,50	432,24	440,37	448,92	457,92



### 5.3 Resultados da avaliação pelo método dos múltiplos

De acordo com o método dos múltiplos (cujos passos foram descritos no capítulo anterior), foi obtido um preço-alvo de \$ 691,52/acção a 29 de Setembro de 2012, o que confere um ligeiro potencial de mais-valia face ao preço de mercado à mesma data de \$667,105/ acção. Desta forma, a recomendação de investimento de acordo com o modelo dos múltiplos é de **Manter**.

Abaixo apresentam-se os resultados obtidos para a avaliação da Apple:

**Tabela 5.5 – Avaliação da Apple pelo método dos múltiplos.**

		<i>Forward P/E</i>	<i>P/E</i>
Dados empresas comparáveis	Média aritmética das empresas comparáveis	14,00	22,34
	Média harmónica das empresas comparáveis	12,57	16,00
Dados Apple	Resultados por Acção em 2012 (EPS) - USD/acção	<b>44,22</b>	
	Preço-alvo (média aritmética)	619,04	987,81
	Preço-alvo (média harmónica)	555,90	707,36
<b>Média aritmética ponderada dos resultados obtidos</b>		<b>\$ 691,52/acção</b>	
<b>Preço Apple a 29-Setembro-2012</b>		<b>\$ 667,105/acção</b>	

## 6 Conclusões do trabalho

De acordo com os resultados obtidos no capítulo anterior, os preços-alvo obtidos para a Apple Inc., com referência a 29 Setembro de 2012 foram de \$627,23/acção utilizando o método APV (fluxos de caixa descontados) e de \$691,52 /acção através do uso do método dos múltiplos.

Tendo em conta as evidências descritas por Kaplan & Ruback (1995), suportando que o modelo dos múltiplos apresenta um maior erro de previsão do que um modelo de fluxos de caixa actualizados, foi atribuído um maior peso ao preço-alvo determinado através do método APV. Desta forma, considera-se razoável assumir um cenário em que a avaliação pelo método APV tem um peso de 70% e o método dos múltiplos 30%, resultando na determinação do preço-alvo da Apple, a 29 de Setembro de 2012, de \$646,5/ acção. Assim, e considerando que o preço de mercado a 29 de Setembro de 2012 foi de \$667,105/acção, a recomendação de investimento teria sido de **Vender**.

Esta recomendação é reforçada pelo facto das análises de sensibilidade efectuadas terem indicado que, no caso das avaliações do método APV, o preço-alvo apresentava-se inferior ao preço de mercado na grande maioria dos cenários testados.

### **Actualização da recomendação a Setembro de 2013.**

Entre Setembro de 2012 e Setembro de 2013, as acções da Apple apresentaram em geral uma tendência de descida (apresentando, no entanto, alguma recuperação a partir de Julho de 2013). A 13 de Setembro 2013, o preço de mercado das acções da Apple era de \$464,90/acção. Considerando este novo preço, a recomendação deveria ser actualizada para **Comprar**, uma vez que representa um ganho potencial de 39% face ao preço-alvo calculado no presente estudo.

É importante destacar que um relatório de *Equity Research*, ainda que assente em sólidos fundamentos teóricos da disciplina de finanças, contém sempre um forte elemento de subjectividade, tendo por base vários pressupostos ao longo da análise da empresa. Assim, o preço-alvo determinado no presente estudo deverá ser visto como uma opinião fundamentada mas não como uma verdade absoluta.

### **6.1 Recomendações para futuros trabalhos de Equity Research sobre a Apple**

Como nota final, deixam-se algumas recomendações a ter em conta para a realização de futuros trabalhos de avaliação da empresa Apple (*Equity Researches*), nomeadamente:

- Deverá ser dada particular atenção à performance do negócio e à estratégia da Apple nos mercados emergentes, de onde é esperado o maior crescimento do mercado de *Smartphones* e *Tablets*.
- Deverá ser dada atenção à divulgação de novos produtos por parte da Apple e acompanhamento da sua performance a nível de negócio após o seu lançamento no mercado.
- Recomenda-se a monitorização da gestão de tesouraria da Apple, particularmente o tema de repatriamento das grandes reservas de caixa que a empresa tem mantido no estrangeiro (devido a efeitos fiscais). Adicionalmente, deve ser dada atenção à possibilidade da Apple efectuar no futuro grandes programas de recompra de acções.
- Sugere-se a consulta dos comunicados de imprensa da empresa de análise de mercado IDC (*International Data Corporation*) relativamente à evolução dos mercados de tecnologias em que a Apple está presente com os seus produtos.

## 7 Referências Bibliográficas

- Brealey, R., Myers, S., Allen, F., (2008) “Principles of Corporate Finance”, 9<sup>th</sup> edition, McGraw-Hill.
- Damodaran, A. (2009) “Equity risk premiums (ERP): determinants, estimation and implications – a post-crisis update”; *Financial Markets, Institutions & Instruments* Vol.18(5), pp.289-370.
- Dimson, E., Mussavian, M. (1999) “Three centuries of asset pricing”; *Journal of Banking and Finance*, Vol.23(12), pp.1745-1769.
- Elton, E., Gruber, M. J., Brown, S. J. e W.N. Goetzmann (2010); “Modern Portfolio Theory and Investment Analysis”, 8th edition, John Wiley and Sons, Inc, New York.
- Fama, E. French, K. (2004) “The capital asset pricing model: theory and evidence”, *The Journal of Economic Perspectives*, Vol.18(3), pp.25-46.
- Fama, E. French, K. (2002) “The Equity Premium”, *The Journal of Finance*, Vol.57(2), pp.637-659.
- Fama, E. French, K. (1992) “The cross-section of expected stock returns”; *The Journal of Finance*, Vol.47(2), pp.427-465.
- Imam, S. Barker, R. Clubb, C. (2008) “The use of valuation models by UK Investment Analysts” – *European Accounting Review*, Vol.17(3), p.503-535.
- Kaplan, S. Ruback, R. (1995) “The valuation of cash flow forecasts: an empirical analysis”; *The Journal of Finance*, Vol.50(4), pp.1059-1093.
- Liu, J. Nissim, D. Thomas, J. (2002) “Equity valuation using multiples”; *Journal of Accounting Research*, Vol.40(1), pp.135-172.
- Porter, Michael E.; (January 2008) “The five competitive forces that shape strategy”; *Harvard Business Review*, Reprint R0801 E, pages 39- 58.
- Thomson, Strickland (2003); “Strategic Management – Concepts and Cases”, 13<sup>th</sup> edition, McGraw-Hill.
- UNITED STATES SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION (2012) - *Form 10-K: Annual report pursuant to section 13 or 15(d) of the Securities Exchange Act of 1934 For the fiscal year ended September 29, 2012 – Apple Inc. - <http://investor.apple.com/common/download/sec.cfm?companyid=AAPL&fid=1193125-12-444068&cik=320193> (acesso em 2013/07/27, 17:00)*

- UNITED STATES SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION (2013) – Form 10-Q: Quarterly report pursuant to section 13 or 15(d) of the Securities Exchange Act of 1934, for the quarterly period ended June 29, 2013 - [http://investor.apple.com/common/download/download.cfm?companyid=AAPL&fileid=679218&filekey=594c826e-5c4a-429f-a6d2-4bc8374e1322&filename=Q3\\_2013\\_Form\\_10-Q\\_As-Filed.pdf](http://investor.apple.com/common/download/download.cfm?companyid=AAPL&fileid=679218&filekey=594c826e-5c4a-429f-a6d2-4bc8374e1322&filename=Q3_2013_Form_10-Q_As-Filed.pdf) (acesso em 2013/07/27, 17:00)

### Websites consultados:

- Apple Inc. (2013) - Apple Corporate Information - <http://investor.apple.com/faq.cfm?FaqSetID=6>, acesso em 2013/07/28, 17:00.
- Bloomberg (2013) - Samsung Galaxy S III Tops Apple *iPhone* in UK and US, 06/08/2013 <http://www.bloomberg.com/article/2013-08-06/aqM6z7gEpp0M.html>, acesso a 23/08/2013, 23:44.
- Damodaran, Aswath (2013) – Implied Equity Risk Premiums – United States - [http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/implpr.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/implpr.html) - Obtenção do valor do Prémio de Risco Implícito (Implied Risk Premium), acesso a 15-09-2013, 16:20.
- Damodaran, Aswath (2013) – Dados de empresas do Mercado Americano – disponível em: <http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/compfirm.xls> , acesso a 18-09-2013, 22:00
- Damodaran, Aswath (2013) – Dados de empresas do Mercado Europeu – disponível em: <http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/Eurocompfirm.xls> , acesso a 18-09-2013, 22:00
- Damodaran, Aswath (2013) – Dados de empresas dos Mercados Emergentes – disponível em: <http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/emergcompfirm.xls> , acessp a 18-09-2013, 22:00
- Forbes (2013) - Tablet Market Forecast To Grow Almost 5x By 2017, <http://www.forbes.com/sites/chuckjones/2013/05/02/tablet-market-forecast-to-grow-almost-5x-by-2017/>, acesso a 30-08-2013, 00:44.

- IDC (2013) - Apple Cedes Market Share in *smartphone* Operating System Market as Android Surges and Windows Phone Gains, According to IDC  
<http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS24257413> -, acesso a 28-08-2013, 09:06.
- IDC (2013) - IDC Forecasts Worldwide Tablet Shipments to Surpass Portable PC Shipments in 2013, Total PC Shipments in 2015 -  
<http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS24129713> -, acesso a 31-08-2013, 09:11.
- IDC (2013) - Lenovo Overtakes HP as the Top PC Vendor While U.S. Shipments Stabilize in the Second Quarter of 2013, According to IDC -  
[www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS24213513](http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS24213513), acesso a 31-08-2013, 09:11.
- IDC (2013) - *smartphones* Expected to Grow 32.7% in 2013 Fueled By Declining Prices and Strong Emerging Market Demand, According to IDC -  
<http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS24143513> , acesso a 31-08-2013, 21:09.
- IDC (2013) - Tablet Shipments Slow in the Second Quarter As Vendors Look To Capitalize on a Strong Second Half of 2013, According to IDC -  
<http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS24253413> , acesso a 28-08-2013, 10:18.
- IFPI (2013) - IFPI Digital Music Report 2013 – Engine of a Digital World -  
<http://www.ifpi.org/content/library/DMR2013.pdf>, acesso a 01-09-2013, 16:13.
- Moody's (2013) - Moody's assigns Aa1 senior unsecured rating to Apple Inc.  
[https://www.moody.com/research/Moodys-assigns-Aa1-senior-unsecured-rating-to-Apple-Inc--PR\\_271532](https://www.moody.com/research/Moodys-assigns-Aa1-senior-unsecured-rating-to-Apple-Inc--PR_271532) -, acesso a 15-09-2013, 18:30.
- NPD Group (2012) - *iTunes* continues to dominate music retailing, but nearly 60 percent of *iTunes* music buyers also use Pandora -  
<https://www.npd.com/wps/portal/npd/us/news/press-releases/iTunes-continues-to-dominate-music-retailing-but-nearly-60-percent-of-iTunes-music-buyers-also-use-pandora/> - acesso a 01-09-2013, 21:59.

- Wall Street Journal - Apple Finds It Difficult to Divorce Samsung - <http://online.wsj.com/article/SB10001424127887324682204578513882349940500.html>, acesso a 03-09-2013, 00:30.

## 8 Glossário de abreviaturas

- EBIT – *Earnings Before Interest and Taxes* – Resultados antes de juros e impostos.
- EBITDA – *Earnings Before Interest, Taxes, Amortization and Depreciation* - Resultados antes de juros, impostos, amortizações e depreciações.
- EPS – *Earnings per share*, ou resultados por acção.
- EUA – Estados Unidos da América
- LIBOR – *London InterBank Offered Rate* – Taxa de referência para empréstimos interbancários.
- SEC – *Securities and Exchange Commission* – entidade reguladora de valores mobiliários dos Estados Unidos da América, onde a Apple está sediada.
- S&P500 – Índice elaborado pela empresa de *ratings Standard & Poors (S&P)* que mede a performance bolsista das 500 maiores companhias do mercado Norte-Americano.
- SWOT – Ferramenta de análise estratégica que significa análise das forças (Strengths), ameaças (Weaknesses), oportunidades (Opportunities) e ameaças (Threats).
- TI – Tecnologias da Informação.
- USD – United States Dollar.
- VA – Valor Actual
- YTD – *Year-to-date* – representa o intervalo de tempo que decorre desde o início do ano fiscal até a um período em concreto (por exemplo, a data de fim de um trimestre fiscal).

## 9 Glossário de termos

- *Android* – Sistema operativo de dispositivos móveis (*smartphones e Tablets*). É actualmente o sistema líder no mercado.
- *Default* – No contexto do presente trabalho, corresponde ao não pagamento de uma dívida.
- *Desktop* – Computador pessoal de secretária.

- 
- *Equity Research* – Documento elaborado tipicamente por analistas financeiros, que visa a determinar um preço-alvo para as acções de uma empresa.
  - iOS – Sistema operativo dos dispositivos móveis da Apple (*iPhone* e *iPad*).
  - *iPad* – Equipamento da família dos *tablets* produzido pela Apple
  - *iPhone* – Telefone móvel produzido pela Apple que conjuga um conjunto de funcionalidades avançadas multimédia, de acesso à internet e a tráfego de dados, além das funções tradicionais de um telefone. Este equipamento está dentro do segmento dos *smartphones*.
  - *iPod* – Leitor de música digital produzido pela Apple.
  - *Interest Tax Shield* – Poupança fiscal resultante do pagamento de juros sobre dívida financeira de uma empresa.
  - *Laptop* – Computador pessoal portátil
  - LTE – *Long-term evolution* – Norma de comunicações em banda larga que permite a transmissão de um maior volume de dados.
  - MP3 – formato digital de música. O *iPod* reproduz músicas em ficheiros MP3, entre outros.
  - *Online* – Actividades realizadas no seio da internet.
  - *Players* – Empresas que operam num sector de actividade/ Mercado num dado momento do tempo.
  - *Spread* – Diferença percentual que acresce a uma taxa de base.



## 10 Anexos

### 10.1 Anexos ao capítulo de análise do negócio Apple

**Tabela 10.1 - Peso de cada produto nas vendas totais da Apple (%)<sup>5,7</sup>**

	2013 E	2012	2011	2010
Total <i>Mac</i>	12%	15%	20%	27%
iPod	3%	4%	7%	13%
Outros produtos/ serviços do mercado audiovisual + <i>software</i> e serviços	9%	8%	9%	12%
<i>iPhone</i> e produtos/ serviços relacionados	54%	51%	43%	39%
<i>iPad</i> e produtos/ serviços relacionados	19%	21%	19%	8%
Outro hardware	3%	2%	2%	3%
Total	100%	100%	100%	100%

**Tabela 10.2 – Margem bruta do negócio da Apple para o período 2010 – 2012 e 3º trimestre de 2013 (homólogo) - milhões USD<sup>5,7</sup>**

	2013 (3º T)	Var. (%) homóloga	2012	Var. (%)	2011	Var. (%)	2010
Vendas líquidas	133.438	11%	156.508	45%	108.249	66%	65.225
Custo dos bens/serviços vendidos	83.005	25%	87.846	36%	64.431	63%	39.541
Margem Bruta ( <i>gross margin</i> )	50.433	-7%	68.662	57%	43.818	71%	25.684
Margem Bruta (em % das vendas)	37,80%	-16%	43,9%	8%	40,5%	3%	39,4%

## 10.2 Anexos ao capítulo de Análise do Mercado.

**Tabela 10.3 - Quota de mercado dos smartphones (vendas em unidades).**

Dispositivo	1T 2012	2T 2012	3T 2012	4T 2012	1T 2013	2T 2013
Android	59,10%	69,10%	74,80%	70,20%	75,00%	79,00%
iPhone/ iOS	23,00%	16,70%	14,50%	21,00%	17,20%	13,20%
Windows phone	2,10%	3,10%	2,00%	2,70%	3,30%	3,70%
Blackberry	6,40%	4,90%	4,20%	3,20%	2,90%	2,90%
Outros	9,40%	6,20%	4,50%	2,90%	1,60%	1,20%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: IDC (2013) - Apple Cedes Market Share in *smartphone* Operating System Market as Android Surges and Windows Phone Gains, According to IDC (consultar referências)

## 10.3 Anexos ao capítulo de Metodologia

### 10.3.1 Anexos - Método APV

**Tabela 10.4 – Valores utilizados como pressupostos para a determinação das Demonstrações Financeiras Previsionais.**

Descrição	Valor
Taxa de Crescimento das vendas [período explícito]	Consultar capítulo 3.6 Previsão de vendas
Taxa de Crescimento das vendas [perpetuidade] : $g_{perpetual}$	1%
Taxa de imposto efectiva	25,50%
Necessidades cíclicas/ Vendas	22,23%
Recursos Cíclicos/ Vendas	22,45%
Custo das Vendas/Vendas	54,03%
Despesas em I&D/ Vendas	2,16%
Despesas Gerais e Administrativas/ Vendas	6%
Outros Gastos e Rendimentos/ Vendas	0,33%
CAPEX / Vendas	6,26%
Amortização/Vendas	2,09%

**Tabela 10.5 - Spreads de incumprimento por rating de crédito da Moody's (Setembro 2009).**

<i>Rating Moody's</i>	<i>Spread</i>
Aaa	0,70%
AA1	0,80%
Aa2	0,90%
Aa3	0,95%
A1	1,10%
A2	1,20%
A3	1,35%
Baa1	2,15%
Baa2	2,25%
Baa3	3,10%
Ba1	4,25%
Ba2	4,50%
Ba3	4,75%
B1	5,00%
B2	5,50%
B2	6,25%
Caa1	8,25%
Caa2	9,50%
Caa3	11,50%

Fonte: Damodaran, Aswath; “Equity risk premiums (ERP): determinants, estimation and implications – a post-crisis update, 2009”; New York City Salomon Center and Wiley Periodicals, Inc.

### 10.3.2 Anexos – Método dos múltiplos.

No presente capítulo, descrevem-se em maior detalhe as actividades realizadas para a identificação de empresas comparáveis para o cálculo da avaliação da empresa pelo método dos múltiplos.

Em primeiro lugar, calculou-se para a Apple os valores dos indicadores financeiros que serviram de critérios de selecção das empresas comparáveis (conforme informação do capítulo 4.2), ou seja:

- Rácio da dívida financeira pelo valor de mercado do capital próprio (D/E)
- Rácio da dívida financeira pelo somatório desta última com o capital próprio [D/(E+D)]
- Retorno dos capitais próprios (ou ROE – *Return on Equity*) para o ano de 2012.

Após a determinação dos indicadores financeiros, convencionou-se um limite inferior e superior que as empresas comparáveis necessitaram cumprir para terem sido consideradas para análise. No caso do rácio D/E e D/(E+D) foi considerado uma variação de +/- 2%. No caso do ROE (*Return on equity*) considerou-se uma variação máxima de +/- 3% face aos valores de referência obtidos para a Apple.

Os resultados para os indicadores apresentam-se abaixo.

**Tabela 10.6 – Valor dos indicadores financeiros utilizados como critérios de selecção de empresas comparáveis para avaliação pelo método dos múltiplos.**

Variável	Valor	Limite inferior para selecção	Limite Superior para selecção
D/E	2,69%	0,69%	4,69%
D/(E+D)	2,62%	0,62%	4,62%
ROE	35,30%	32,30%	38,30%

Em seguida, utilizou-se a base de dados de companhias compilada por Damodaran (Janeiro de 2013)<sup>18</sup> para obter as empresas comparáveis de acordo com os critérios acima indicados. As empresas obtidas encontram-se identificadas na Tabela 10.7.

Por fim, calcularam-se as médias aritméticas e harmónicas dos rácios *Forward* P/E e P/E (conforme tabela abaixo), tendo estas servido de base para o cálculo do valor da empresa pelo método dos múltiplos (conforme descrito nos capítulos 4.2 e 5.3).

<sup>18</sup> Consultar referências para obter o detalhe da localização do documento.

**Tabela 10.7 – Lista de empresas comparáveis e respectivas médias aritméticas e harmónicas para os rácios *Forward P/E* e *P/E*.**

<b>Empresa</b>	<b>Mercado</b>	<b>Sector</b>	<b><i>Forward P/E</i></b>	<b><i>P/E</i></b>
Synacor Inc.	EUA	Internet	21,7	54,1
Priceline.com	EUA	Internet	17,1	20,5
Lenovo Group <sup>19</sup>	EUA	Computadores/ Periféricos	11,8	13,8
Connecta AB (OM:CNTA)	Suécia	<i>Serviços TI</i>	8,7	10,7
CS Loxinfo Public Company Limited	Tailândia	<i>Software</i> e serviços Internet.	10,7	12,6
<b>Média aritmética dos rácios</b>			<b>14,00</b>	<b>22,34</b>
<b>Média harmonica dos rácios</b>			<b>12,57</b>	<b>16,00</b>

#### **10.4 Anexos ao capítulo de Avaliação pelo método APV – Adjusted Present Value**

(consultar quadros nas páginas seguintes).

<sup>19</sup> No caso da Lenovo, não foi cumprido totalmente um dos critérios de selecção (ROE). No entanto, uma vez que a empresa é um importante rival da Apple e o rácio ROE apresenta um valor de ordem de magnitude igualmente elevada (20,03%), esta foi considerada como empresa comparável.

## Demonstração de Resultados Previsional (Milhões USD)

Tabela 10.8 – Demonstração de Resultados Previsionais – Apple Inc.

	29-09-2012	2013 (até 3º trimestre).	Demonstração de Resultados Previsionais					2018 E (perpetuidade)
			2013E	2014E	2015E	2016E	2017E	
Vendas e Prestações de Serviços								
Computadores pessoais ( <i>Mac</i> )	23.221	15.859	21.373,99	20.102,24	19.479,07	19.272,59	19.465,31	19.659,97
<i>iPod</i>	5.615	3.838	4.890,81	3.912,65	3.130,12	2.660,60	2.394,54	2.418,49
Outros produtos/ serviços do mercado audiovisual	8.534	9.347	11.629,74	12.443,83	13.314,89	14.246,94	15.244,22	15.396,66
<i>iPhone</i> e produtos/ serviços relacionados	80.477	71.769	98.493,40	104.546,80	112.757,39	119.716,77	131.724,37	133.041,61
<i>iPad</i> e produtos/ serviços relacionados	32.424	25.794	35.538,82	41.047,34	45.234,17	48.558,88	52.929,18	53.458,47
Outro <i>hardware</i>	2.778	3.043	3.903,80	4.840,71	6.002,48	7.443,07	9.229,41	9.321,70
<i>Software</i> e outros serviços	3.459	3.788	4.791,59	5.270,75	5.797,83	6.377,61	7.015,37	7.085,53
<b>Total Vendas e Prestações de Serviços</b>	<b>156.508</b>	<b>133.438,00</b>	<b>180.622,16</b>	<b>192.164,32</b>	<b>205.715,94</b>	<b>218.276,46</b>	<b>238.002,40</b>	<b>240.382,43</b>
Custo das Vendas (excluindo amortizações)	84.569	78.031,00	107.404,77	111.137,08	124.439,98	137.808,18	150.290,17	151.793,08
Amortizações (A)	3.277	4.974,00	5.919,48	4.023,58	4.307,33	4.570,32	4.983,35	5.033,18
<b>Margem Bruta</b>	<b>68.662</b>	<b>50.433</b>	<b>67.297,91</b>	<b>77.003,65</b>	<b>76.968,64</b>	<b>75.897,96</b>	<b>82.728,88</b>	<b>83.556,17</b>
Despesas de investigação e desenvolvimento	3.381	3.307	4.282,48	4.151,27	4.444,03	4.715,37	5.141,50	5.192,92
Despesas gerais e administrativas	10.040	8.157	11.053,73	12.327,36	13.196,69	14.002,45	15.267,87	15.420,55
Total Despesas Operacionais	13.421	11.464	15.336,21	16.478,63	17.640,72	18.717,82	20.409,37	20.613,47
<b>(B) Resultado Operacional</b>	<b>55.241</b>	<b>38.969</b>	<b>51.961,70</b>	<b>60.525,02</b>	<b>59.327,92</b>	<b>57.180,14</b>	<b>62.319,51</b>	<b>62.942,70</b>
Outros gastos e rendimentos (C)	522	1.043	1.193,61	640,92	686,12	728,02	793,81	801,75
<b>(D) Resultado Antes de Juros e Impostos (EBIT)</b>	<b>55.763</b>	<b>40.012</b>	<b>53.155,31</b>	<b>61.165,95</b>	<b>60.014,04</b>	<b>57.908,16</b>	<b>63.113,32</b>	<b>63.744,45</b>
<b>(E) EBITDA</b>	<b>59.040</b>	<b>44.986</b>	<b>59.074,78</b>	<b>65.189,53</b>	<b>64.321,37</b>	<b>62.478,48</b>	<b>68.096,66</b>	<b>68.777,63</b>
Juros e gastos similares suportados (G)	0	0	-160,68	-321,35	-321,35	-315,43	-309,50	-309,50
<b>Resultado Antes de Impostos: (D)+(G)</b>	<b>55.763</b>	<b>40.012</b>	<b>52.994,63</b>	<b>60.844,60</b>	<b>59.692,69</b>	<b>57.592,73</b>	<b>62.803,82</b>	<b>63.434,95</b>
Imposto do exercício	14.030	10.487	13.513,63	15.515,37	15.221,64	14.686,15	16.014,97	16.175,91
<b>Resultado Líquido do Exercício</b>	<b>41.733</b>	<b>29.525</b>	<b>39.481,00</b>	<b>45.329,23</b>	<b>44.471,05</b>	<b>42.906,59</b>	<b>46.788,84</b>	<b>47.259,04</b>

**Balanço Previsional (Milhões USD)****Tabela 10.9 – Balanço Previsional - Apple Inc.**

	29-09-2012	2013 (3º trimestre).	2013E	2014E	2015E	2016E	2017E	2018 E (perpetuidade)
<b>Activo</b>								
Caixa e depósitos bancários	10.746	11.248	10.746	48.092	84.020	115.357	152.271	199.535
Activos financeiros de curto prazo	18.383	31.358	31.358	31.358	31.358	31.358	31.358	31.358
Contas a receber (inclui saldos devedores fornecedores)	18.692	13.453						
Inventários	791	1.697						
Impostos diferidos activos	2.583	3.193						
Outros activos correntes	6.458	7.270						
Total Necessidades Cíclicas	28.524	25.613	40.148	42.713	45.725	48.517	52.902	53.431
Total Activo Corrente	57.653	68.219	82.252	122.164	161.103	195.232	236.531	284.324
Activos financeiros de longo prazo	92.122	104.014	104.014	104.014	104.014	104.014	104.014	104.014
Activo Fixo Tangível	15.452	16.327						
Activo Intangível	4.224	4.353						
Total Activo Fixo Tangível e Activo Intangível	19.676	20.680	23.985	31.994	40.568	49.665	59.585	59.585
Goodwill	1.135	1.522	1.522	1.522	1.522	1.522	1.522	1.522
Outros activos não correntes	5.478	5.421	5.421	5.421	5.421	5.421	5.421	5.421
Total Activo Não Corrente	118.411	131.637	134.942	142.951	151.525	160.622	170.542	170.542
<b>Total Activo</b>	<b>176.064</b>	<b>199.856</b>	<b>217.194</b>	<b>265.115</b>	<b>312.628</b>	<b>355.855</b>	<b>407.073</b>	<b>454.866</b>
<b>Passivo</b>			<b>2013E</b>	<b>2014E</b>	<b>2015E</b>	<b>2016E</b>	<b>2017E</b>	<b>2018 E</b>
Contas a pagar	21.175	15.516						
Acréscimos de gastos	11.414	13.470						
Total Recursos Cíclicos	32.589	28.986	40.553	43.144	46.187	49.007	53.436	53.970
Rendimentos diferidos	5.953	7.333	5.953	5.953	5.953	5.953	5.953	5.953
Total Passivo Corrente	38.542	36.319	46.506	49.097	52.140	54.960	59.389	59.923

Rendimentos diferidos não correntes	2.648	2.672	2.648	2.648	2.648	2.648	2.648	2.648
Dívida financeira de longo-prazo	0	16.958	16.958	16.958	16.958	14.458	14.458	14.458
Outras contas a pagar	16.664	20.553	20.553	20.553	20.553	20.553	20.553	20.553
<b>Total Passivo Não Corrente</b>	<b>19.312</b>	<b>40.183</b>	<b>40.159</b>	<b>40.159</b>	<b>40.159</b>	<b>37.659</b>	<b>37.659</b>	<b>37.659</b>
<b>Total Passivo</b>	<b>57.854</b>	<b>76.502</b>	<b>86.665</b>	<b>89.256</b>	<b>92.299</b>	<b>92.619</b>	<b>97.048</b>	<b>97.582</b>

<b>Capital Próprio</b>			<b>2013E</b>	<b>2014E</b>	<b>2015E</b>	<b>2016E</b>	<b>2017E</b>	<b>2018 E</b>
Capital social	16.422	19.024	19.024	19.024	19.024	19.024	19.024	19.024
Interesses Minoritários	0	0	0	0	0	0	0	0
Resultados Transitados e Reservas	59.556	75.039	75.039	114.520	159.849	204.320	247.227	294.016
<i>Resultado integral acumulado (Comprehensive Income)</i>	499	-234	-234	-234	-234	-234	-234	-234
Outras variações no capital próprio			-2.781	-2.781	-2.781	-2.781	-2.781	-2.781
Resultado líquido do exercício	41.733	29.525	39.481	45.329	44.471	42.907	46.789	47.259
<b>Total Capital Próprio</b>	<b>118.210</b>	<b>123.354</b>	<b>130.529</b>	<b>175.858</b>	<b>220.329</b>	<b>263.236</b>	<b>310.025</b>	<b>357.284</b>
<b>Total Passivo e Capital Próprio</b>	<b>176.064</b>	<b>199.856</b>	<b>217.194</b>	<b>265.115</b>	<b>312.628</b>	<b>355.855</b>	<b>407.073</b>	<b>454.866</b>



**Fluxos de caixa da Empresa e *Interest Tax Shield* previsionais.****Tabela 10.10 – Cálculo dos Fluxos de Caixa da Empresa (em milhões USD) e do coeficiente de actualização pelo custo do capital económico.**

	Fluxos de Caixa Previsionais (dados em Milhões de USD)					Perpetuidade
	2013E	2014E	2015E	2016E	2017E	2018E
	1	2	3	4	5	6
<i>EBIT*(1-t)</i>	39.600,70	45.568,63	44.710,46	43.141,58	47.019,42	47.489,61
<i>Amortizações</i>	5.919,48	4.023,58	4.307,33	4.570,32	4.983,35	5.033,18
<i>Variação nas Necessidades de Fundo de Maneio</i>	3.659,75	-25,90	-30,41	-28,18	-44,26	-5,34
<i>Capex</i>	10.228,49	12.032,68	12.881,23	13.667,73	14.902,90	5.033,18
<i>Outros Fluxos de Caixa Operacionais</i>	4.281,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Fluxos de Caixa da Empresa</b>	<b>35.912,95</b>	<b>37.585,43</b>	<b>36.166,96</b>	<b>34.072,35</b>	<b>37.144,12</b>	<b>47.494,95</b>
<b>Coeficiente de actualização Pelo custo do capital económico [1/(1+Ru)^n]</b>	0,92	0,85	0,79	0,73	0,68	

**Tabela 10.11 – Cálculo do Interest Tax Shield (em milhões USD) e do coeficiente de actualização pelo custo do capital alheio.**

<b>Cálculo do <i>Interest Tax Shield</i></b>	<b>2013E</b>	<b>2014E</b>	<b>2015E</b>	<b>2016E</b>	<b>2017E</b>	<b>2018E</b>
Dívida Financeira de longo-prazo	16.958	16.958	16.958	14.458	14.458	14.458
<i>Aumento de dívida financeira / Reembolso de empréstimos</i>	16.958	0,00	0,00	-2.500,00	0,00	0,00
Juros e gastos similares suportados	160,675	321,35	321,35	315,425	309,5	309,5
<i>Interest Tax Shield [Juros*(taxa imposto)]</i>	40,972125	81,94425	81,94425	80,433375	78,9225	78,9225
<b>Coeficiente de actualização Pelo custo do capital alheio [1/(1+Rd)^n]</b>	0,964506173	0,930272157	0,897253238	0,865406287	0,834689706	

**Tabela 10.12 – Cálculo do valor da empresa (em milhões USD).**

<b>Valor da Empresa Total (Milhões USD)</b>	
<b>VA Empresa (Unlevered) - Período Explícito</b>	143.922,80
<b>VA Empresa (Unlevered) - Perpetuidade</b>	448.529,66
<b>VA <i>Interest Tax Shield</i></b>	1.246,52
<b>Caixa e Depósitos à Ordem</b>	29.129,00
<b>Outros Activos não correntes</b>	5.478,00
<b>Outros Passivos não correntes</b>	19.312,00
<b>Valor da Empresa</b>	<b>608.993,97</b>