

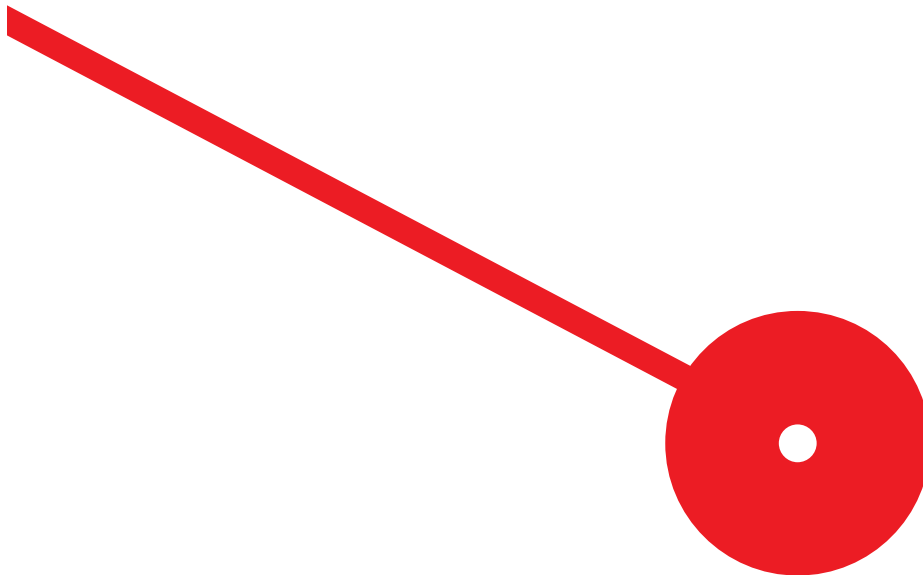


Incorporação de *crypto assets* no seio empresarial português

Luís José Gonçalves Correia

10/2024

Nome. Luís José Gonçalves Correia
10/2024

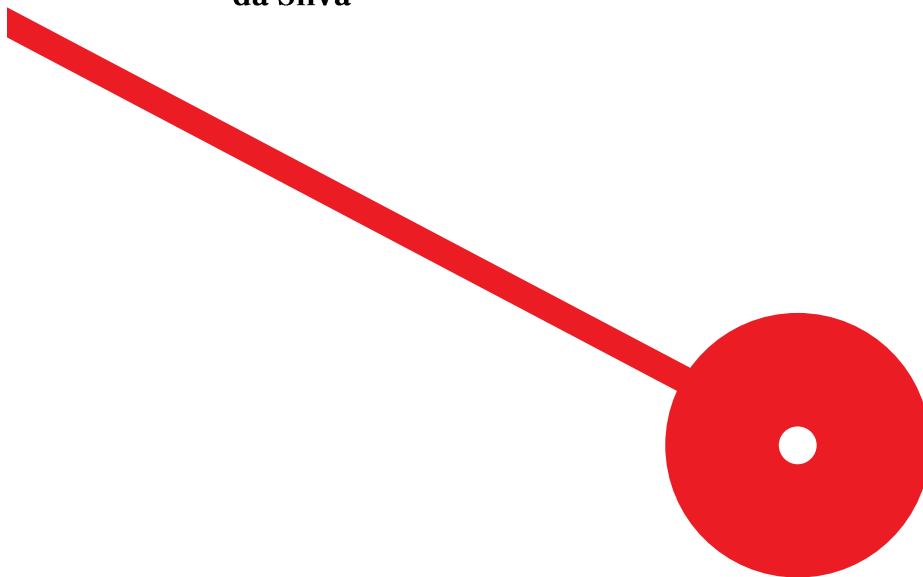




Incorporação de *crypto assets* no seio empresarial português

Luís José Gonçalves Correia

Dissertação de Mestrado
apresentado ao Instituto Superior de Contabilidade e
Administração do Porto para a obtenção do grau de Mestre
em Contabilidade e Finanças, sob orientação de Rui Bertuzi
da Silva



Dedicatória

À minha família dedico esta dissertação, com especial menção à minha mãe que mesmo não estando entre nós verá certamente o seu filho elaborar, entregar e defender este documento com os valores que me deixou antes de partir.

Agradecimentos

Esta dissertação não seria possível sem pessoas que andaram ao meu lado ao longo deste processo. Ao professor Doutor Rui Bertuzi da Silva, pelo acompanhamento e debate sobre as diversas temáticas que versa esta dissertação. Ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto pela informação disponibilizada ao longo deste ciclo de estudos para que este trabalho fosse possível de realizar. Ao meu pai e à minha irmã, pelo constante apoio ao longo desta jornada, não se imiscuindo de reiterar o seu apoio sempre que necessário por forma a manter-me motivado para elaborar esta dissertação. À APECA pela disponibilização imediata para efetuar a respetiva divulgação de um questionário para apoiar o desenvolvimento desta dissertação.

Resumo:

Esta dissertação foi realizada com o intento de clarificar os conceitos associados aos *crypto assets*, bem como os potenciais benefícios e riscos da adoção destes no seio empresarial. Por conseguinte é dada uma perspetiva sobre a regulamentação destes ativos, sobre onde deve incidir esta legislação e ainda uma análise de um dos primeiros regulamentos criados no sentido de regulamentar o mercado a estes ativos associados bem como, aos operadores com implicações diretas no desfecho do investimento efetuado. Com a análise e estudo das respetivas conclusões retiradas das clarificações providenciadas pelo trabalho efetuado, são elencadas quais as possibilidades que existem no normativo contabilístico nacional para que se efetue a respetiva contabilização nas empresas.

Foi realizado um questionário, o qual foi divulgado pela Associação Portuguesa das Empresas de Contabilidade e Administração (APECA), com o intuito de perceber qual a compreensão detida por partes dos associados desta instituição no que diz respeito sobre os *crypto assets*. Após este feedback obtido pelo questionário, é analisado tendo por base quatro abordagens, num sentido teórico, para analisar a aplicação do disposto no normativo a uma situação capaz de surgir no dia a dia de um contabilista. Por conseguinte é visado as respetivas consequências, de cariz fiscal onde é analisado e demonstrado os corolários das diversas formas de contabilização possíveis e ainda de cariz analítico onde é demonstrado o efeito que os *crypto assets* detêm na imagem que a entidade oferecerá após a sua adoção.

Palavras chave: *Crypto assets*; Regulamentação; Normativo contabilístico; Fiscalidade

Abstract:

This dissertation is written with the aim of clarifying the concepts associated with crypto-assets, as well as the potential benefits and risks of adopting them in business. Therefore, a perspective is given on the regulation of these assets, on where this legislation should focus and also an analysis of one of the first regulations created in order to regulate the market for these associated assets as well as operators with direct implications for the outcome of the investment made. After this statement, with the analysis and study of the respective conclusions drawn from the clarifications provided by the work carried out, the possibilities that exist in the national accounting regulations for the respective accounting within the company are listed.

A questionnaire was carried out and distributed by APECA, with the aim of finding out what the members of this institution understand about crypto assets. After the feedback obtained from the questionnaire, it is analysed based on four approaches, in a theoretical sense, to analyse the application of the provisions of the regulations to a situation that may arise in the day-to-day life of an accountant.

Therefore, the respective consequences are addressed, from a fiscal point of view, where the corollaries of the various possible forms of accounting are analysed and demonstrated, and from an analytical point of view, where the effect that crypto assets have on the image that the entity will offer after their adoption is demonstrated.

Key words: Crypto assets; Regulation; Regulatory accounting; Taxation

Índice geral

Capítulo - Introdução.....	12
Capítulo I – Revisão de literatura	14
1 Blockchain.....	15
2 Criptomoedas.....	16
2.1 Trading	16
2.2 Investimento	17
2.2.1 <i>Liquidity Pool</i>	17
2.2.2 <i>Staking</i>	17
2.2.3 Empréstimo de criptomoedas	18
3 Stablecoins.....	18
4 NFTs	19
5 Fan tokens.....	19
6 Regulamentação dos <i>crypto assets</i>	21
6.1 Regulamento MiCA.....	23
7 Contabilização e tributação de <i>crypto assets</i>	28
Capítulo II – Normativo Contabilístico.....	30
1 Caixa e equivalentes de caixa.....	31
2 Instrumentos Financeiros.....	32
3 Ativos Intangíveis.....	32
4 Inventários	37
Capítulo III – Enquadramento Fiscal.....	39
1 IMT.....	40
2 Imposto do Selo.....	41
Capítulo IV – Metodologia	43
Capítulo V – Questionário	46
Capítulo VI – Objeto de estudo.....	55

1	Hipótese 1	56
2	Hipótese 2	58
3	Hipótese 3	68
4	Hipótese 4	73
	Conclusão	80
	Referências bibliográficas.....	82
	Apêndices.....	85
	Apêndice I – Formulário enviado para a APECA	86

Índice de Figuras

Figura 1 - Idade dos inquiridos.....	47
Figura 2 - Género dos inquiridos.....	48
Figura 3 - Área de licenciatura.....	48
Figura 4 - Anos de exercício.....	49
Figura 5 - Área geográfica.....	49
Figura 6 - Setor de atividade.....	50
Figura 7 - Crypto assets conhecidos.....	50
Figura 8 - Finalidade dos crypto assets.....	51
Figura 9 - Encontro com a contabilização de crypto assets.....	51
Figura 10 - Contabilização sugerida de crypto assets.....	52
Figura 11- Conhecimento dos critérios de identificação.....	52
Figura 12 - Apropriação da informação contabilística.....	53
Figura 13 - Preparação dos normativos para contabilização de crypto assets.....	53

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Contabilização como caixa e equivalentes de caixa.....	56
Tabela 2 - Contabilização como ativos intangíveis.....	58
Tabela 3 - Contabilização de uma valorização de ativos intangíveis.....	66
Tabela 4 - Contabilização de uma desvalorização de ativos intangíveis.....	66
Tabela 5 - Contabilização como instrumentos financeiros.....	68
Tabela 6 - Contabilização como inventários.....	74

Lista de abreviaturas

APECA – Associação Portuguesa das Empresas de Contabilidade e Administração

AT – Autoridade Tributária e Aduaneira

BCE – Banco Central Europeu

DeFi – Decentralized Finance

EBA – *European Banking Authority* (Autoridade Bancária Europeia)

ESMA – *European Securities and Markets Authority* (Autoridade Europeia de Valores Mobiliários)

FASB – *Financial Accounting Standards Board*

FIFO – *First In First Out*

IASB – *International Accounting Standards Board*

ICO – *Initial Coin Offering*

IMT – Imposto Municipal sobre as Transmissões Onerosas de Imóveis

IVA – Imposto sobre o valor Acrescentado

IRC – Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Coletivas

IRS – Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Singulares

IS – Imposto do Selo

MiCA – *Markets in Crypto Assets* (Mercados de criptoativos)

NCRF – Norma Contabilística de Relato Financeiro

NFT – *Non fungible token*

PoS – Proof of Stake

SNC – Sistema de Normalização Contabilística

US GAAP – *United States Generally Accepted Accounting Principles*

No espaço recente da linha temporal, o termo “cripto” começou a ser utilizado com cada vez mais frequência na sociedade em que vivemos. Este termo em concreto associa-se a um ativo em questão designado de cripto moeda. Tão badalado é este termo, que ainda no seio da nossa sociedade continua algo dúbio sobre o que é este ativo.

O ativo mais ligado ao termo supramencionado, será as cripto moedas e com a devida razão, visto o mercado ligado a este ativo em específico atingir um valor de mercado a rondar os 2.2 Triliões de dólares (à data de escrita desta dissertação).

A generalidade atribuída ao termo “cripto” é de certa forma errada. Isto devido a existirem mais tipos de ativos podendo ser associados ao termo, nomeadamente *Non Fungible Tokens* (NFTs) *stablecoins*, *fan tokens*. Se abrirmos o panorama destes ativos o valor de mercado aumentará de valor, tornando este mercado ainda mais apetecível.

Tendo o mercado em questão um apelo cada vez mais substancial devido às quantias transacionadas, as empresas olham para estes ativos com uma potencialidade de fazerem elevar o valor das suas empresas.

No entanto, a incorporação destes ativos não se afigura facilitada, isto devido à não assunção transversal daquilo que estes ativos são para as mais diversas entidades.

Não sendo claro o tratamento contabilístico, também não é claro o tratamento fiscal que deve ser atribuído às diversas atividades que podem ser realizadas através dos *crypto assets*.

Esta dissertação é escrita no sentido de olhar para o conhecido e aceite hoje, conseguir enquadrar estes ativos no normativo contabilístico nacional bem como qual será o tratamento fiscal que poderá ser atribuído à adoção e usos diversos destes ativos.

Para isto será definido o conceito de *crypto asset*, e a partir da definição e do feedback obtido por parte de um questionário respondido por associados da APECA, serão criados exemplos com um propósito meramente institucional, por forma a demonstrar todas as consequências contabilísticas e fiscais das diversas abordagens possíveis.

CAPÍTULO I – REVISÃO DE LITERATURA

O termo “cripto” é um vocábulo cada vez mais frequente no mundo financeiro e no mundo empresarial. A palavra “cripto” vem do grego *kruptós* e significa escondido/secreto. Usualmente, generaliza-se este termo a um dos tipos de *crypto assets*, às criptomoedas. No entanto, importa ressaltar que o complexo das criptomoedas pertence ao universo dos *crypto assets*, porém este universo é muito mais abrangente ao mencionado grupo e não se limita apenas a criptomoedas.

O Banco de Portugal no seu website, no separador relativo à segurança digital, define *crypto assets* como representações digitais de valores ou direitos que podem ser transferidos e armazenados eletronicamente. Baseiam-se na *blockchain*, um tipo tecnologia de registo descentralizado de informação, que não tem um administrador central.

Através do regulamento *Markets in Crypto-Assets* (MiCA) (regulamento que será explorado), o BCE define *crypto assets* como “uma representação digital de um valor ou de um direito que pode ser transferida e armazenada eletronicamente, recorrendo à tecnologia de registo distribuído ou a uma tecnologia semelhante”.

Dentro do domínio dos *crypto assets* existem uma grande pluralidade de ativos, como as já constatadas, as criptomoedas, mas também as designadas *stablecoins*, os NFTs e ainda *tokens*.

Apesar de já estarem em voga há algum tempo, ainda existem dúvidas sobre qual a sua essência, quais são as bases da sua fundamentação, como são concebidas.

De maneira que para prosseguir a explanação do conceito de *crypto assets*, será indispensável deixar perceptível a tecnologia que permite a operacionalidade deste tipo de ativos, denominada de *blockchain*.

1 Blockchain

Esta tecnologia granjeia a sua notoriedade em 2008, ao passo que Satoshi Nakamoto, um pseudónimo, redige e publica uma peça de literatura chamado *whitepaper* sobre o *crypto asset* que até ao presente é o mais reconhecido pela sociedade, a *bitcoin*. Nakamoto (2008) nota que na altura os pagamentos online teriam dependência exclusiva de instituições financeiras. Tendo este entrave, os pagamentos online estariam sempre subjugados às instituições financeiras. Desse modo, este sugere que os sistemas eletrónicos de pagamento deveriam ser baseados em prova criptográfica com o intuito de que os vendedores subsistissem mais protegidos de práticas fraudulentas e que existissem mecanismos de garantia com o intuito de proteger o prisma do comprador. Nakamoto (2008) então, ao longo da prosa redigida evidencia que fosse adotado um sistema ponto a ponto de marcas temporais que concebesse prova computacional de ordem temporal das respetivas transações. Gera-se perplexidade sobre o *modus operandi* desta tecnologia. Guaña-Moya, *et al.* (2022) elenca três tipos conceções fundamentais para elucidar esta inovação, são eles a tecnologia de livro-razão distribuído (é garantido ao universo dos utilizadores o acesso ao arquivo do universo das

transações efetuadas), os registos invioláveis (todos os registos efetuados não poderão ser extintos ou adulterados) e ainda contratos inteligentes (agrupamento de normas conservado na *blockchain* e automaticamente executados). A operacionalidade desta tecnologia começa com uma solicitação de transação, a qual se transforma num bloco de dados (denominado de *hash*). Esse *hash* terá toda a informação necessária para a efetivação da transação, o qual será conectado ao último *hash* existente. De seguida, este será validado por toda a estrutura com a finalidade de garantir que o item a ser transacionado não estará a ser despendido em múltiplas ocasiões. A partir do momento temporal em que se torna válido, então é integrado na *blockchain* existente com registo de data e hora com o propósito que permaneça inscrito para todos os utilizadores, com a execução da transação ser concluída. Na operacionalidade da *blockchain*, o utilizador terá uma conta formada por duas chaves, uma de carácter público que poderá ser partilhada com a finalidade de arrecadar ativos e uma de caráter privado e secreto que possuirá todas as informações do utilizador que assegura o anonimato e que consente o acesso a todos os ativos e consequentemente efetivar transações para distintos utilizadores. De acautelar que na eventualidade de esta chave privada ser extraviada, a globalidade de todos os ativos pertencentes do utilizador serão dissipados.

2 Criptomoedas

Dentro do complexo dos *crypto assets*, subsistem as criptomoedas. Milutinovic (2018) a clara criptomoedas como um ativo digital com o intuito de serem um intermediário numa transação, em que para esta ocorrer empregará tecnologia baseada em criptografia para garantir que as transações serão asseguradas, a já aludida *blockchain*. Todavia esta definição é algo escassa para a utilidade atual das criptomoedas. Ademais, segundo Steinmetz, *et. al.* (2021), com o estudo que conduziu para a composição do seu artigo, indicia que da amostra considerada, as criptomoedas são maioritariamente empregues para a obtenção de ganhos financeiros (mais-valias), investimento, especulação, financiamento e ainda para utilização das tarefas específicas do projeto associado à cripto moeda em causa, descartando o uso como moeda de troca para a obtenção de bens ou serviços.

2.1 Trading

Um dos exercícios mais usuais para as criptomoedas será a expectativa de concretizar mais-valias com a sua aquisição. O artigo redigido por Delfabbro, *et al.* (2021) resume que esta prática se deve a alguns motores, nomeadamente a ilusão de controlo, aludindo a que tal como as apostas desportivas, o facto de o apostador atender a fatores de sustentação, nomeadamente os resultados mais recentes

ou a classificação, dar a sensibilidade de que o resultado final estará assegurado, a realidade transcreve de certa forma para o mercado das criptomoedas com a variação do preço da *bitcoin* dar o mote para que todo ou uma parte significativa do mercado destes ativos possam se mobilizar no mesmo sentido que a *bitcoin*.

Outro dos motivos será o crescendo da popularidade das criptomoedas nas redes sociais, em que certos influenciadores germinam uma sensação de provável enriquecimento financeiro através do investimento em determinada(s) cripto moeda(s). Outro causador do *trading* será a inquietação, pois a partir do momento em que se investe nestes ativos agráuda um sentimento de preocupação sobre o que foi investido e naturalmente uma constante necessidade de atualização sobre o investimento. Se essa necessidade der aso a que o investidor consulte diariamente a sua situação então será ainda mais provável que mais investimentos surjam.

No entanto, o principal motor do cripto *trading* será o receio de não participar. Quem é parte interessada do mundo das criptomoedas e subjugada-se às atualizações desta comunidade, é bombardeado com numerosos gráficos sobre valorizações de diversas criptomoedas e o receio de desaproveitar um possível movimento vantajoso significativo financeiramente poderá “forçar” a um investimento adicional para granjear assim potenciais proveitos acima da média.

2.2 Investimento

2.2.1 *Liquidity Pool*

Uma distinta aplicação será a conformação de investimento. Dentro desta noção é denotado que utilizador deposite as criptomoedas num método de investimento designado de *liquidity pools*. De acordo com Chu *et al.* (2022) uma *liquidity pool* é uma forma de investimento que consente aos detentores de criptomoedas depositarem estes ativos numa plataforma relacionada com estes ativos e que em câmbio recebem *tokens* de modo a receberem recompensas com determinada periodicidade por depositarem essas criptomoedas. Estes detentores detêm a possibilidade com estes *tokens* atribuídos por esta plataforma, de permutarem estes novos ativos por criptomoedas que sejam interessantes para o portefólio do utilizador da *liquidity pool*. Clarificando, o utilizador retira vantagens financeiras por “amarrar” as suas criptomoedas do mesmo jeito que pode ganhar comutando os *tokens* por outras criptomoedas através da valorização adjacente a estes *tokens* no mercado à vista conseguindo assim uma valorização da sua carteira.

2.2.2 *Staking*

De acordo com Gupta, *et. al.* (2024) o conceito de *staking*, dentro do universo das criptomoedas, diz respeito aos detentores de determinadas criptomoedas que empregam um modelo de *PoS*. As plataformas utilizam as respectivas criptomoedas para auxiliar ativamente a validar transações na *blockchain* respetiva com o intuito de obter recompensas. Simplificando, ao executar o *stake* de criptomoedas, estas são vedadas por forma a que a estrutura consiga assim aprovar transações tendo por base a validação já exercitada nas criptomoedas em *stake*, tendo a finalidade de impetração de recompensas monetárias, assim como a consequente ampliação de participação nessas criptomoedas bem como o incremento da segurança e estabilidade do debuxo de criptomoedas em causa.

2.2.3 Empréstimo de criptomoedas

Esta temática é de fácil perceção, mas que igualmente deve ser considerada. Segundo Lehmann (2023) o empréstimo de criptomoedas permite que se empreste ou que se tome emprestado criptomoedas através do reembolso associado a uma taxa de juro. Esta forma de utilização de criptomoedas está associada ao surgimento das plataformas de *DeFi* em que a sua operacionalidade tem em conta a elaboração de um contrato inteligente em que ao abrigo deste contrato é transferido para esta modalidade de plataformas criptomoedas com uma consequente retribuição por parte da plataforma um *token* relativo ao valor injetado por parte do utilizador com a intenção de estas tomem a liquidez necessária com o intuito de emprestar a outros utilizadores. Esta forma de aplicação de criptomoedas surge com o intento de facilitar o acesso ao crédito sobretudo após a crise gerada pela pandemia covid-19, no entanto González (2021) considera que a consideração de criptomoedas para estas práticas gera dificuldades, contudo manifesta a hipótese de estes empréstimos terem mais usabilidade se forem oferecidas como colateral as chamadas *stablecoins* ao invés de criptomoedas devido ao risco fastigioso relacionado com estes ativos.

3 Stablecoins

Este tipo de *crypto assets* é ligeiramente das criptomoedas no sentido em que segundo Ante (2022) as *stablecoins* são criptomoedas com que têm a sua valorização anexada a um outro ativo em que na sua grande maioria será o dólar americano, mas também outras divisas, bem como ativos físicos, nomeadamente o ouro. O surgimento deste tipo de *crypto assets* foi muito importante visto combater um dos grandes problemas das criptomoedas que é a incerteza sobre o valor das mesmas, devido a como já foi mencionado as *stablecoins* ter o seu valor equiparado ao valor do ativo anexado, fazendo com que fosse possível ter as divisas conhecidas com as propriedades das criptomoedas.

Existem três tipos de *stablecoins*, as tradicionais *stablecoins* garantidas por ativos, *stablecoins* com colaterais de cripto e ainda *stablecoins* algorítmicas.

O primeiro tipo mencionado diz respeito às *stablecoins* com anexação a ativos nomeadamente dólar americano ou ouro, o segundo tipo diz respeito às que têm anexação a *crypto assets* como por exemplo o *Ether* (ETH) e ainda o terceiro tipo *stablecoins* algorítmicos são ativos cuja indexação, por exemplo, ao dólar americano, são obtidos através de algoritmos por meio de contratos inteligentes em *blockchains* que minimizarão a volatilidade do preço através de expiração do respetivo *token* num determinado prazo na expiração predefinida.

4 NFTs

Um outro tipo de *crypto asset* são os chamados NFTs. Estes ativos conquistaram a atenção dos investidores devido à unicidade que têm. De acordo com Diefenbach (2023), um NFT não tem uma definição única que seja capaz de satisfazer e atender aquilo que é este ativo. Segundo o autor um NFT pode ser visto como um ativo digital que representa um objeto do mundo real como por exemplo arte, música ou itens de jogos. Outra definição aceite é que um NFT é uma unidade digital de informação alocada numa *blockchain*. De um modo geral este ativo é considerado como um título digital sobre colecionáveis com propriedade exclusiva sobre os seus direitos.

Este tipo de ativos têm uma potencialidade gigantesca devido às potenciais aplicações que os NFTs têm. Segundo Wlasinsky (2023), os NFTs têm dez categorias de possível integração desde *avatars* (imagens a serem usadas que representam um tipo específico de arte de NFT), arte única, arte generativa (desenvolvimento de imagem para vários tipos de projetos), colecionáveis, NFTs fotográficos (direitos sobre as fotografias associadas), NFTs de música (direitos sobre as músicas associadas), NFTs de *gaming* (itens *in game* que podem ser transacionados), bilhética, associativismo e ainda nomes únicos dentro de um respetivo domínio.

Estes ativos têm uma particularidade de que não podem ser trocados por outros iguais ou muito semelhantes isto devido à característica de cada um dos NFTs criados serem únicos que consequentemente têm um valor único.

5 Fan tokens

Ainda outro tipo de *crypto assets* são os *fan tokens*. Estes ativos estão muito associados ao desporto. De acordo com Scharnowski (2023) estes são ativos emitidos por clubes desportivos ou organizações com grande seguimento de fãs, no entanto são muito associados ao futebol que este momento é o maior mercado para estes ativos. Os *fan tokens* são ativos que permite aos seus detentores receber algum tipo de serviço. Ou seja, os clubes podem propor aos detentores que músicas podem ser usadas em determinados momentos de jogo, nomes de infraestruturas detidas pelo clube, entre outras opções dependendo da criatividade da diretoria. Este tipo de *crypto asset* ganha popularidade por na

grande generalidade, os clubes de futebol conseguirem aqui uma nova fonte de receita para as suas atividades, mas da perspectiva do comprador, gera interesse ter uma voz mais ativa naquilo que serão as decisões a ser tomadas pelo seu clube levando aqui o sentimento de apreço devido por essa instituição que faça com que se proceda a esse investimento nos *fan tokens* da sua equipa.

Após o exposto, estes ativos terão atratividade do ponto de vista do investimento. Tendo isto presente, DeVault e Wang (2021) estudaram quais os respetivos impactos da aquisição de *crypto assets* na estrutura empresarial e obtiveram conclusões interessantes. Uma das conclusões a que chegaram através da elaboração do seu estudo foi que as instituições que detêm *crypto assets* têm consistentemente retornos mais elevados do que as que não têm. Outra das conclusões será o desempenho das carteiras de instituições com e sem *crypto assets* e em que este é superior para as detentoras de *crypto assets*. Ainda concluem que as empresas que mudam de estratégias de investimento tendem a obter carteiras com melhor desempenho do que mantendo a filosofia de investimento. E por fim ainda concluem que o melhor desempenho da carteira a partir do momento em que incorporam *crypto assets* não significa uma maior exposição ao risco.

Elkurdi (2023) vê os *crypto assets* como algo inovador no mundo empresarial. Segundo o autor a aceitação de criptomoedas como moeda de transação não só eliminará barreiras internacionais de câmbios como fará com que empresas que aceitem este tipo de ativos como forma de pagamento estarão mais propensas a alargar o seu mercado a outros países visto que a valorização de criptomoedas é de certa forma universal e como já explicado anteriormente tendo apenas duas partes para garantir a transação então os custos relativos a transações serão inferiores visto não existir uma terceira parte a garantir a essa transação. Também é possível esperar que uma adoção destes ativos elimine a necessidade elementar de trabalhar com bancos conseguindo levar as empresas a alocar os gastos relativos a entidades bancárias em gastos proveitosos nas suas operações. Outra das vantagens em adotar criptomoedas, é o facto de introduzir às empresas novas tecnologias que usam criptomoedas e uma delas será os NFTs, segundo Elkurdi, a adoção de NFTs como marca online poderá ser uma forma de destaque perante as restantes. Num mundo cada vez mais tecnológico, a adoção destas tecnologias permitirão uma reação de entusiasmo nos clientes.

Стойка (2021) identifica vantagens e riscos associados à adoção destes ativos. De entre as vantagens identificadas estão a alternativa aos serviços bancários clássicos, os pagamentos sem fronteiras, a privacidade, a liberalização do mercado, a promoção do *e-commerce*, a agilização de transferências internacionais, a maior velocidade de transação, uma mais variada oferta de métodos de pagamentos e ainda um acréscimo da base de clientes. Já do lado dos riscos, a autora encontra a incerteza legal, a volatilidade dos mercados, um baixo nível de aceitação, carteiras de *crypto assets* inseguras, riscos relacionados com o uso com fins ilegais ou criminais e ainda riscos de lavagem de dinheiro. No entanto,

em jeito de conclusão, Стойка (2021) prevê que existindo uma regulação mais exigente poderão acabar com vários dos riscos associados. E acrescenta que devido ao caminho tomado pela sociedade para um meio cada vez mais digital as moedas fiduciárias irão diminuir ao ponto de serem fundidas com as moedas virtuais. Na opinião da autora, o anonimato, a liberdade e independência em relação a qualquer entidade financeira geram interesse de adoção de *crypto assets*. Ainda na opinião pessoal desta, as criptomoedas serão a alternativa às moedas físicas. E continua mencionando que haverá uma resistência por partes das entidades bancárias para que estas moedas devam ser controladas perdendo assim o conceito de cripto moeda como já mencionado supra. E termina dizendo que não será num futuro muito longínquo que o dinheiro tal e qual como o conhecemos se torne digital ao invés de físico como hoje é conhecido.

6 Regulamentação dos *crypto assets*

Perante o mencionado anteriormente, o uso e respetivas transações utilizando *crypto assets* tem riscos inerentes, devido muito em causa à forma como estes ativos têm a sua operacionalidade. Para eliminar os riscos adjacentes, e previamente mencionados supra, será necessário que estes sejam alvo de uma regulamentação para que se possa dar confiança aos investidores ou outras entidades interessadas na sua adoção.

Sendo uma categoria de ativos tão diferente daquilo que já foi regulado, nomeadamente em relação a outros instrumentos financeiros, como ações, obrigações, futuros, há que colocar a questão de quais são realmente as áreas que devem ser alvo de o regulador impor regras na sua operacionalização.

Segundo Gans (2024), existem três áreas que os reguladores devem incidir a regulação, a eficiência dos métodos de pagamento, as assimetrias de informação e a segurança do mercado e ainda as atividades criminais.

No caso da eficiência dos métodos de pagamento, o autor deixa claro que a forma como os sistemas de operacionalidade de *crypto assets* é algo abusivo no que concerne o consumo de eletricidade pois quando comparado o processamento de pagamento associado à *bitcoin* como o processamento da rede Visa, não só a rede Visa tende a executar mais pagamentos como também com muito menor recurso ao consumo de energia. Então Sans (2024), defende que dever-se-á olhar para a forma como estes *crypto assets* são gerados (através do processo de mineração) e legislar sobre esse tópico por forma a controlar as emissões carbónicas libertadas nesse processo e também controlar assim o valor da eletricidade para a população mundial, pois dados obtidos mostram de 0,55% de toda a energia produzida no mundo é para a geração apenas de *Bitcoin*.

O autor pretende também que futuros reguladores criem regras no âmbito das assimetrias de informação dos mercados de *crypto assets*, isto devido ao já mencionado previamente, todas as

criptomoedas têm um registo de todas as transações executadas, no entanto algumas destas redes têm este registo oculto para que como este registo não está público então conseguem reduzir os custos de verificação e por conseguinte existirá um risco de as transações não serem efetivamente processadas devidamente. Também no mesmo ramo, Sans (2024) alerta para as chamadas ICOs, ou seja, quando uma criptomoeda é lançada para o mercado numa primeira instância muitas das vezes muita da informação respetiva não é divulgada ou é antecipada por certas entidades para que consigam assim lucrar acontecendo aqui uma falha de mercado grave. Também em relação à troca de cripto de ativos, poderá surgir alguns problemas para os utilizadores. Quando o mercado de determinado *crypto asset* tem um volume muito pouco significativo de transações, poderá existir estratégias para convencer os compradores a adquirirem os ativos em causa por um valor muito superior àquele que na realidade é o valor de mercado, ou até de que o valor do ativo terá uma probabilidade de subida muito alta através de operações de lavagem de dinheiro e outro tipo de esquemas por forma a “burlar” os compradores. Face à falta de informação, os compradores não poderão ter a decisão de aquisição devidamente ponderada levando a que o marketing de ser a próxima grande oportunidade de geração de riqueza de uma forma fácil seja possível. O autor ainda, deixa mais uma questão relacionada com a troca de *tokens* que diz respeito ao *front-running*. O chamado *front-running* é um fenómeno que ocorre quando os validadores aprovam transações na *blockchain* podem reorganizar, incluir ou até omitir transações para beneficiarem a nível financeiro, este fenómeno também deveria ser alvo de regulação para que vantagens inapropriadas sejam eliminadas nas transações de *crypto assets*.

Por fim, Sans (2024) identifica um aspeto crucial para a regulação destes ativos, que será o meio de pagamento para financiar atividades ilegais ou criminosas. Devido ao facto de as criptomoedas oferecerem uma forma de transação sem que se seja necessário dinheiro tal e qual como o conhecemos e associado a isso também a perceção de anonimato era atraente do ponto de vista criminoso então gere aqui um tópico que os reguladores devem ter em conta no âmbito de legislar.

Depois de elencados diversos ramos de incidência de regulação, Sans (2024) cataloga alguns meios de legislação, entre eles, a proibição e a tributação, legislação sobre valores mobiliários, a regulação bancária e tratamento fiscal.

No que diz respeito à proibição, o autor refere a proibição poderá ser um meio para evitar o financiamento de operações criminosas ou até ilegais, no entanto sendo as *blockchains* abertas e sem restrições ficaria por esclarecer sobre a efetividade das proibições. A tributação pode também incidir sobre o *mining* deste tipo de ativos devido às preocupações que gera no âmbito ambiental assim como a valorização dos preços da energia no mercado, no entanto a ideia que passa com a experiência

realizada nos EUA onde foi tributado o consumo energético para o *mining* em 30% é a de que não ficou claro que este imposto adicional desincentivou o investimento e a operacionalidade da mineração.

A legislação sobre valores mobiliários vem na sequência de utilizar o legislado para valores mobiliários para regular os *crypto assets*. No entanto o que se encontra legislado não tem previsto as características tão próprias dos ativos em causa o que leva à questão de se será necessário elaborar novas leis no seio deste ramo de legislação para conseguir agrupar os *crypto assets*. A fundamentação para a existência desta legislação é para que uma determinada classe de ativos seja obrigada a fazer determinadas divulgações com um nível de fidelidade muito elevado para garantir a confiança dos investidores. No entanto coloca-se a questão sobre a elegibilidade de considerar *crypto assets* como valores mobiliários. Pois, especificamente no caso das criptomoedas, estas podem servir como um meio de geração de potenciais mais valias, mas também podem ser vistas como um método de pagamento. Ou seja, a dúvida gerada sobre o potencial uso deste tipo de ativos gera incerteza sobre a incorporação destes ativos na legislação sobre os valores mobiliários, e sendo assim a impossibilidade de impor o legislado no direito sobre valores mobiliários, que possibilitarão gerar mais confiança do lado dos investidores através de terem informação fiável e verdadeira cai.

Já para a regulação bancária, está mais em causa as *stablecoins* que em termos genéricos, são criptomoedas apoiadas na totalidade em depósitos de bancos tradicionais e participações em títulos do governo. Presentemente, os depósitos bancários tradicionais e títulos do governo estão regulados pois é possível saber quem é o seu detentor, no entanto quando se coloca em questão as *stablecoins* e tendo estas a questão do anonimato como característica que as aproxima do conceito de *crypto asset* e sendo então impossível os Estados sancionarem os respetivos detentores de *stablecoins* então não são consideradas como parte do setor monetário. Adequando a regulação bancária às *stablecoins* seria um método de garantir não só estabilidade bem como confiança pois a diferença está no meio onde estão inseridos em que ao invés de estarem inseridos no sistema bancário estão inseridos numa rede descentralizada.

Por fim, o tratamento fiscal é algo que poderá oferecer uma melhor regulação destes ativos que face à área cinzenta já vincada em vários momentos desta dissertação, o facto do uso destes ativos podem de facto fazer a diferença até porque se o detentor tiver com finalidade a obtenção de mais valias então as respetivas valorizações terão de ser tributadas, no entanto se a finalidade for de usar como meio de pagamento então já não será tributado, então esta área cinzenta cria dificuldades em legislar no âmbito tributário.

6.1 Regulamento MiCA

Sendo um dos grandes problemas dos crypto assets a ausência de regulamentação e podendo esta ser a chave para que estes ativos possam ser utilizados com maior frequência, é imperativo que as autoridades, que subjagam a sociedade a determinadas normas para uma simbiose harmoniosa da sociedade, criem princípios que todos devem cumprir no mundo dos crypto assets.

A União Europeia não se imiscuiu desta temática que tanta tinta faz correr na sociedade cada vez mais digital na qual vivemos, e, por conseguinte, o Conselho Europeu juntamente com o Parlamento Europeu, a 31 de maio de 2023 publicaram o regulamento 2023/1114, chamado de regulamento MiCA.

Este regulamento tem por intenção assentar no bloco europeu uma normalização para a criação e negociação dos crypto assets. Este regulamento tem como objetivo criar sentimento de segurança para os investidores e congruentemente a promoção da inovação no setor dos crypto assets.

A leitura deste regulamento inicia-se com 119 considerações que servirão de base para a redação do regulamento.

Estas 119 considerações prendem-se em diversos temas como a necessidade de regulamentação, diversas definições, a importância da proteção do consumidor e a integridade do mercado, a estabilidade financeira, a inovação e competitividade, os requisitos para quem pretende emitir crypto assets, para quem pretende prestar serviços relacionados, a prevenção do fenómeno da lavagem de dinheiro e combate ao financiamento do terrorismo, a supervisão e aplicação, a cooperação internacional e a transição e implementação. Estas considerações são a base para a redação do presente regulamento, onde abrangem especificamente problemas que o mercado de crypto assets têm e que devem ser regulados para uma correta funcionalidade do mercado.

Este regulamento encontra-se dividido em 9 partes, onde cada parte é titulada com diferentes assuntos todos relacionados com o tópico em causa. A primeira parte é a relacionada com o objeto, âmbito de aplicação e definições. A segunda é relacionada com os crypto assets que não sejam criptofichas referenciadas a ativos nem criptofichas de moeda eletrónica. A terceira é relacionada com criptofichas referenciadas a ativos. A quarta é referenciada a criptofichas de moeda eletrónica. A quinta referencia a autorização e condições de funcionamento para prestadores de serviços de criptoativos. A sexta menciona a prevenção e proibição dos abusos de mercado ligados a criptoativos. A sétima refere as autoridades competentes, EBA e ESMA. A oitava reporta sobre os atos delegados e a nona divulga sobre disposições transitórias e finais.

Ao longo da leitura do regulamento, é passível de entender que o MiCA tem como objetivos principais a estabilidade financeira onde a ideia que transmite passa por evitar riscos sistemáticos no mercado provocados pela adoção em massa de crypto assets, a proteção ao consumidor onde pretende garantir aos compradores acesso a informações claras e concretas sobre produtos e serviços de

crypto assets e ainda inovação e concorrência com a nunciada de que este regulamento poderá servir para que se crie um ambiente legislado que incentive a inovação tecnológica e também o melhoramento da competitividade no mercado europeu dos ativos em causa.

Este regulamento foca-se também nos mais vulgares crypto assets existentes deixando assim não só as respetivas definições dos mesmos bem como os requisitos para serem considerados como uma das categorias elencadas no MiCA.

Dentro destas categorias estão os criptoativos que não sejam criptofichas referenciadas a ativos nem criptofichas de moeda eletrónica, criptofichas referenciadas a ativos e criptofichas de moeda eletrónica.

Ao longo dos títulos relacionados diretamente com crypto assets, existem alguns tópicos de relevância que são de importância entre eles a emissão e oferta pública, onde o regulamento estabelece regras minuciosas para a emissão e oferta pública de crypto assets, entre as quais os requisitos de due diligence, os whitepapers associados aos ativos em causa e ainda as autorizações concedidas pelas autoridades competentes. Outro tópico de relevância é a custódia de crypto assets onde devem os consignatários destes ativos garantir a segurança dos ativos. Um outro parâmetro sublinhado com alguma frequência é a negociação onde esta só pode ser efetuada por plataformas que tenham autorização prévia da ESMA. Outra questão com importância trata-se com a prestação de serviços onde as entidades que prestem serviços devem obter autorização das autoridades competentes bem como cumprir com imposições rigorosas de capital, gestão e gestão de riscos.

Dois questões, que ao longo da leitura do regulamento se mostra claro e óbvio a elevada importância atribuída, trata-se da proteção do investidor, onde o regulamento inclui medidas para proteger os investidores através de regulamentação para fomentar o combate à lavagem de dinheiro e evitar o financiamento do terrorismo assim como as regras de publicidade e marketing e ainda a proteção de cliente, bem como o regime de supervisão que menciona que será a ESMA a principal supervisora do estipulado no regulamento e que terá as competências para conduzir as investigações necessárias bem como a imposição de sanções e tomada de medidas corretivas.

Neste regulamento são identificadas três categorias de crypto assets que serão abrangidas pelo legislado no respetivo documento. Estas três categorias são crypto assets que não sejam criptofichas referenciadas a ativos nem criptofichas de moeda eletrónica, criptofichas referenciadas a ativos e criptofichas de moeda eletrónica.

De acordo com o MiCA, na primeira página, é definido *crypto asset* como " uma representação digital de um valor ou de um direito que pode ser transferida e armazenada eletronicamente, recorrendo à tecnologia de registo distribuído ou a uma tecnologia semelhante", criptoficha referenciado a ativos é

“um tipo de criptoativo que não é uma criptoficha de moeda eletrónica e que procura manter um valor estável por referência a outro valor ou direito, ou a uma combinação de ambos, nomeadamente uma ou várias moedas oficiais” e criptoficha de moeda eletrónica é “um tipo de criptoativo que procura manter um valor estável por referência ao valor de uma moeda oficial”.

Os títulos que tratam cada categoria de crypto assets identificada supra, focam-se em regular a oferta pública, a admissão a negociação, os *whitepapers* onde neste aspeto existe um anexo ao regulamento que é o anexo I onde se encontra detalhadamente o que deve conter esse documento associado ao crypto asset em causa, as responsabilidades de quem emite ou presta serviço de determinado ativo bem como o papel que as autoridades competentes têm no desenrolar da atividade do ativo.

É também tratado de forma minuciosa as matérias relacionadas com os requisitos necessários para que determinadas entidades possam operar neste mercado, mencionando no regulamento de forma bem clara que dependerá sempre do aval das autoridades competentes para que a verificação desses requisitos seja validada por forma a que os interessados, sejam estes emitentes de crypto assets ou prestadores de serviços dos ativos em causa possam assim iniciar a atividade solicitada.

Mesmo após a validação para a inicialização da operacionalidade destes agentes, estes serão sempre sujeitos a verificação por parte da ESMA e EBA sobre a verificação da continuidade dos pressupostos considerados imperativos para a operacionalidade dos mercados de crypto assets através de conferir às entidades mencionadas a capacidade de avaliação das empresas associadas a determinado crypto asset por forma a garantir que estas estão a seguir as obrigações dispostas neste regulamento.

O grande estandarte que os operadores de crypto assets devem ter, de acordo com o disposto no regulamento MiCA é o dever de atuar com honestidade, lealdade e profissionalismo no melhor interesse dos clientes. Este baluarte está definido de forma minuciosa no artigo 66º do presente regulamento.

Para além destes valores que devem ser respeitados, também deve ser garantido aos investidores por parte das entidades que irão operar para as transações de crypto assets a existência de garantias prudenciais por forma a garantir sempre a liquidez para fazer face às diversas decisões que podem vir a ser tomadas pelos investidores, bem como a idoneidade dos membros do órgão de gestão, o garante de mecanismos capazes para salvaguardar os ativos dos seus clientes, um tratamento eficaz e transparente das reclamações que possam surgir, bem como a identificação e respetivo tratamento de conflitos de interesse que possam existir por forma a prejudicar os investidores de qualquer forma.

Existe ainda um título inteiramente dedicado à prevenção e proibição dos abusos de mercado ligados a crypto assets.

Este título define o que é entendido por informação privilegiada no artigo 87º. Dentro deste título é mencionado que é proibido o abuso de informação privilegiada e a respetiva divulgação ilícita, bem como a manipulação de mercado onde para além de mencionar que as práticas são ilegais e condenáveis menciona também práticas para prevenir e detetar as situações de abuso de mercado.

O MiCA tem ainda previsto quais serão as entidades que estarão a supervisionar a operacionalidade dos intervenientes com maior responsabilidade dentro do mercado dos crypto assets, que serão a ESMA e EBA.

Estas entidades têm os seus poderes inscritos no artigo 94º do presente regulamento. Para além disto, também tem previsto os aspetos em devem cooperar ambas as entidades bem como as entidades com as autoridades competentes (em que estas devem ser da responsabilidade de cada Estado-Membro), assim como o tratamento da informação que estas entidades devem adotar nomeadamente o sigilo profissional, a proteção de dados e medidas cautelares.

Sempre que exista necessidade encontra-se previsto as operações que concedem o direito às entidades mencionadas a aplicação de coimas ou de sanções pecuniárias aos infratores e também as formas como as entidades alvo destas coimas ou sanções poderão recorrer destas decisões e que procedimentos poderão tomar para o executar.

Após a leitura do regulamento, é possível retirar pontos positivos e pontos negativos. Alguns dos pontos positivos serão a proteção ao consumidor, devido a ser um regulamento construído considerando como relevante a correta divulgação da informação e a necessária transparência num mercado onde esta não é garantida. Outro ponto positivo será a prevenção de atividades ilegais, onde é notório a importância atribuída a este tema por parte da comissão europeia devido à forma de não só identificar as respetivas atividades, mas também dar a conhecer formas para que estas atividades sejam evitadas. Um outro ponto positivo será a harmonização de mercado, visto que todas as entidades têm uma regulamentação uniforme que todos têm de respeitar, fará com que o mercado ganhe mais competitividade através do processo de entrada destas entidades ser claro, quebrando assim um fator de inacessibilidade ao mercado.

Alguns dos pontos negativos serão o não englobamento de todos os crypto assets, visto ser claro e óbvio que, por exemplo, os NFTs não serem subjugados a este regulamento. Outro dos pontos negativos será o repto à adoção do MiCA, isto devido à necessidade de cada Estado-Membro criar uma autoridade competente o que poderá não ser uma tarefa simples, dependendo sempre da realidade de cada Estado-Membro. Um outro ponto negativo poderá ser o desencorajamento de criação de novos projetos de crypto assets, pois sendo esta regulação complexa e rigorosa poderá desincentivar algumas entidades a prosseguir esses projetos.

No geral, é um regulamento inicial bem construído, com o foco na segurança do investidor e na transparência do mercado. É notório que este regulamento teve por base não só as 119 considerações que precedem o documento, mas também situações que fizeram correr muita tinta no mundo financeiro nomeadamente os eventos da cripto moeda Terra (LUNA) e também o mediático caso da FTX e de Sam Bankman-Fried, onde muitas das medidas criadas neste regulamento serviriam para evitar os escândalos causados por estes dois casos.

7 Contabilização e tributação de *crypto assets*

Após o corroborado supra, é notório que este tipo de ativos possam vir a gerar interesse por parte das mais diversas entidades presentes no mercado, no entanto gera-se uma questão dúbia, sobre qual será a melhor forma de representar os *crypto assets*, nas demonstrações financeiras das empresas.

Brukhanskyi e Spilnyk (2019), mostram que a dificuldade que advém na contabilização de cripto moedas é a confusão existente perante as atividades associadas (nomeadamente a compra/venda, o *staking* para obter valor e conseguir gerar rendimentos extra atividade normal, entre outros), assim como a volatilidade associada a estes ativos e ainda o potencial uso que os seus detentores/emissores lhes poderão atribuir, podendo serem utilizadas como moeda de troca ou então ativos para gerar mais valias. Sendo assim, torna-se uma tarefa árdua conseguir uniformizar uma mensuração e contabilização universal para conseguir obter uma informação fiável e apropriada.

Encarando os normativos existentes e em voga no momento presente, Ryabova e Henderson (2019) na revisão de literatura do seu estudo abordam que tanto o FASB, como US GAAP, como IASB não têm uma forma definida para contabilizar este tipo de ativos. Numa nota emitida pelo FASB, deixam a ideia de alguma ambiguidade devido a alguns contabilistas verem as cripto moedas como investimentos financeiros, outros como ativos intangíveis e há ainda quem veja como caixa ou equivalentes de caixa quando ligadas diretamente ao dólar americano.

Ao longo da literatura sobre o tema são sugeridos vários tratamentos contabilísticos para cripto moedas. Entre eles estará o reconhecimento como equivalente de caixa, em que apesar de reconhecer os seus prós também reconhece os seus contras, que têm uma vertente impactante no aspeto de não se enquadrar na definição de moeda prevista. A contabilização como investimento financeiro é uma forma aceite, na teoria, no entanto a mensuração, como sugerida neste tópico, pelo justo valor é que levantará questões. Se por um lado, os utilizadores terão uma mensuração precisa do ativo por outro lado a incorporação da volatilidade destes ativos trará grandes impactos no apuramento do resultado líquido. Contabilização como ativos intangíveis com opção de revalorização é notada como uma solução mais adequada para estes ativos devido a satisfazer as definições impostas pelos normativos bem como a adequabilidade da informação através da mensuração pelo método de revalorização.

Então, Procházka (2018) deixa a nota que estudos futuros sobre contabilização de cripto moedas devem ter em conta as empresas que aceitam cripto moedas como método de pagamento e empresas que investem em cripto moedas, de modo que seja perceptível novidades sobre a informação divulgada nos relatórios financeiros e a respetiva qualidade da mesma.

No que diz respeito a NFTs, Dragumir e Dumitru (2023), acreditam que estes devem ser mensurados ao custo histórico e contabilizados como ativos intangíveis sem oportunidade de serem mensurados com o modelo de revalorização, justificando através do princípio da prudência devido à sua elevada volatilidade, no entanto ressalvam que poderão também ser tratados como inventários desde que a atividade da entidade seja a respetiva compra e venda destes ativos.

No que diz respeito à tributação, Baer *et al.* (2023) mostram que atualmente a tributação de cripto moedas é a mesma utilizada para tributar instrumentos financeiros. Como esta tributação incide sobre as mais-valias levanta-se a questão sobre a utilização de menos-valias obtidas em períodos passados para colmatar mais-valias futuras, devido à elevada volatilidade destes ativos. Por conseguinte forma-se a questão de se deverá delimitar estas perdas para colmatar as mais-valias existentes.

Numa outra perspetiva sobre tributação de *crypto assets*, Solodan (2019) opina que a melhor forma de tributação até à data do artigo será o modo como a Grã-Bretanha tributa estes ativos. Segundo a autora, a Grã-Bretanha, a nível de lucros, tributa as mais-valias geradas, justificando esse facto pela visão mais aceite por parte dos vários estados-membros em considerar estes como ativos intangíveis. A nível de valor acrescentado torna-se uma questão mais complexa, devido à panóplia de usos praticáveis ou possíveis. No âmbito da troca de cripto moedas por moeda funcional, devem estar isentas de IVA. Uma troca de cripto moedas por bens ou serviços, deverá estar sujeito a IVA desde que o valor dos bens/serviços se equipare ao valor das cripto moedas tendo por referência o valor da moeda funcional. Outras atividades com relacionamento com cripto moedas devem estar isentas de IVA. A nível de taxas de comissão sobre estes ativos, estas devem estar não sujeitas ao imposto.

Durante os primeiros 4 meses do ano de 2024, a ESMA lançou uma consulta aberta para que seja debatida a classificação de *crypto assets* como instrumentos financeiros. É solicitado tributos para a clarificação de condições e critérios para a classificação mencionada com o objetivo de determinar sobre a possibilidade de um *crypto asset* possa ser classificado como instrumento financeiro.

O relatório onde estará incorporado todos os contributos das mais variadas entidades será publicado no último trimestre do ano de 2024.

CAPÍTULO II – NORMATIVO CONTABILÍSTICO

Como vimos anteriormente pela revisão de literatura, será possível enquadrar *crypto assets* em diversas categorias, dependendo da finalidade que as empresas poderão adotar estes ativos ou até mesmo criar estes ativos.

Mas há que constatar se de facto de acordo com o normativos estes itens são efetivamente ativos. O parágrafo 49 da Estrutura Conceptual do SNC diz-nos que:

“Os elementos diretamente relacionados com a mensuração da posição financeira são os ativos, os passivos e o capital próprio. São definidos como segue:

(a) Ativo é um recurso controlado pela entidade como resultado de acontecimentos passados e do qual se espera que fluam para a entidade benefícios económicos futuros;” e ainda o parágrafo 87 menciona ainda que “Um ativo é reconhecido no balanço quando for provável que os benefícios económicos futuros fluam para a entidade e o ativo tenha um custo ou um valor que possa ser mensurado com fiabilidade”.

De acordo com os parágrafos mencionados, de facto os *crypto assets* satisfazem as condições para serem considerados ativos no âmbito da Estrutura Conceptual devido a que quando a entidade passa a deter esses ativos, esta pode balizar o seu acesso a outras entidades e com sua venda ou então substituição por outros ativos poderá obter benefícios económicos futuros. Sendo então claro que são ativos, qual será a definição mais adequada dentro do sistema de normalização contabilística?

De seguida descreveremos as diferentes opções.

1 Caixa e equivalentes de caixa

Existem várias visões e entendimentos dos *crypto assets* em que estes devem ser considerados como moeda de troca. De acordo com o parágrafo 3 da NCRF 2 do SNC é definido caixa como sendo dinheiro em caixa e em depósitos à ordem e ainda define equivalentes de caixa como investimentos financeiros a curto prazo, altamente líquidos que sejam facilmente convertíveis para quantias conhecidas de dinheiro e que estejam sujeitos a um risco insignificante de alterações de valor.

Segundo ainda o parágrafo 4 da NCRF 2, para um investimento se qualificar como um equivalente de caixa ele tem de ser prontamente convertível para uma quantia conhecida de dinheiro e estar sujeito a um risco insignificante de alterações de valor. Por isso, um investimento só se qualifica normalmente como um equivalente de caixa quando tiver um vencimento a curto prazo, seja três meses ou menos a partir da data de aquisição. Os investimentos de capital próprio são excluídos dos equivalentes de caixa a menos que sejam, em substância, equivalentes de caixa, por exemplo no caso de ações

preferenciais adquiridas dentro de um curto período do seu vencimento e com uma data específica de remição.

2 Instrumentos Financeiros

Um outro entendimento é de alguns sujeitos que veem estes ativos como uma oportunidade de realizar mais-valias, poderá então entender-se *crypto assets* como instrumentos financeiros. Na NCRF 27, parágrafo 5 são definidos como ativos financeiros como:

“qualquer ativo que seja:

a) Dinheiro;

b) Um instrumento de capital próprio de uma outra entidade;

c) Um direito contratual:

i) De receber dinheiro ou outro ativo financeiro de outra entidade; ou

ii) De trocar ativos financeiros ou passivos financeiros com outra entidade em condições que sejam potencialmente favoráveis para a entidade; ou

d) Um contrato que seja ou possa ser liquidado em instrumentos de capital próprio da própria entidade e que seja:

i) Um não derivado para o qual a entidade esteja, ou possa estar, obrigada a receber um número variável dos instrumentos de capital próprio da própria entidade; ou

ii) Um derivado que seja ou possa ser liquidado de forma diferente da troca de uma quantia fixa em dinheiro ou outro ativo financeiro por um número fixo de instrumentos de capital próprio da própria entidade. Para esta finalidade, os instrumentos de capital próprio da própria entidade não incluem instrumentos que sejam eles próprios contratos para futuro recebimento ou entrega dos instrumentos de capital próprio da própria entidade.”

3 Ativos Intangíveis

A forma de contabilização mais aceite neste tópico é como ativos intangíveis. De acordo com a NCRF 6, parágrafo 8 é definido ativo intangível como um ativo não monetário sem substância física.

Para ser satisfeita a definição de ativo intangível, segundo o parágrafo 10 da presente norma, o ativo deve ter como características a identificabilidade, controlo sobre um recurso e existência de benefícios económicos futuros.

Segundo a NCRF 6, parágrafo 12, é entendida como identificabilidade quando:

“a) for separável, i.e capaz de ser separado ou dividido da entidade e vendido, transferido, licenciado, alugado ou trocado, seja individualmente ou em conjunto com um contrato, ativo ou passivo relacionado; ou b) resultar de direitos contratuais ou de outros direitos legais, quer esses direitos sejam transferíveis quer sejam separáveis da entidade ou de outros direitos e obrigações.”

Pela definição de identificabilidade, os *crypto assets* conseguem ser identificáveis pois conseguem ser separados das entidades através da sua venda e também pela possibilidade de transferências em conjunto com outros ativos.

Os parágrafos 13 a 16 da NCRF 6, define controlo como:

“Uma entidade controla um ativo se tiver o poder de obter benefícios económicos futuros que fluam do recurso subjacente e puder restringir o acesso de outros a esses benefícios. A capacidade de uma entidade de controlar os benefícios económicos futuros de um ativo intangível enraíza-se nos direitos legais que sejam de cumprimento forçado por um tribunal. Na ausência de direitos legais, é mais difícil demonstrar o controlo sobre o ativo. Porém, o cumprimento legal de um direito não é uma condição necessária para o controlo porque uma entidade pode ser capaz de controlar os benefícios económicos futuros de alguma outra maneira. O mercado e o conhecimento técnico podem dar origem a benefícios económicos futuros. Uma entidade controla esses benefícios se, por exemplo, o conhecimento estiver protegido por direitos legais tais como copyrights, uma restrição de acordos de comércio (quando permitido) ou por deveres legais dos empregados de manter a confidencialidade. Uma entidade pode ter uma equipa de pessoal habilitado e pode ser capaz de identificar capacidades incrementais do pessoal que conduzam a benefícios económicos futuros derivados da formação. A entidade pode também esperar que o pessoal continue a pôr as suas capacidades ao seu dispor. Porém, geralmente uma entidade não tem controlo suficiente sobre os benefícios económicos futuros provenientes de uma equipa de pessoal habilitado e da formação para que estes itens satisfaçam a definição de um ativo intangível. Por uma razão semelhante, é improvável que uma gestão específica ou um talento técnico satisfaça a definição de ativo intangível, a menos que esteja protegido por direitos legais para usá-lo e obter dele os benefícios económicos futuros esperados e que também satisfaça as outras partes da definição. Uma entidade pode ter uma carteira de clientes ou uma quota de mercado e esperar que, devido aos seus esforços para criar relacionamentos e fidelizar clientes, estes continuarão a negociar com a empresa. Porém, na ausência de direitos legais para proteger, ou de outras formas controlar, o relacionamento com clientes ou a sua

fidelidade para com a entidade, esta geralmente não tem controlo suficiente sobre os benefícios económicos esperados derivados do relacionamento e fidelização dos clientes para que tais itens (por exemplo, carteira de clientes, quotas de mercado, relacionamento com clientes e fidelidade dos clientes) satisfaçam a definição de ativos intangíveis. Na ausência de direitos legais para proteger os relacionamentos com os clientes, as transações de troca dos próprios relacionamentos com os clientes ou outros semelhantes (que não sejam como parte de uma concentração de atividades empresariais) constituem prova de que a entidade está, não obstante, capacitada para controlar os benefícios económicos futuros esperados que fluam dos relacionamentos com os clientes. Dado que essas transações de troca também constituem prova de que os relacionamentos com os clientes, em si mesmos, são separáveis, esses relacionamentos com os clientes satisfazem a definição de ativo intangível.”

Esta definição de controlo é algo dúbia na temática dos *crypto assets*, isto devido a ter muito em conta os direitos legais que esses ativos devem deter para comprovar a respetiva titularidade, visto como já mencionado na revisão de literatura, estes ativos não tem uma entidade que controla o desenrolar do respetivo mercado, contudo a forma como a tecnologia associada aos *crypto assets* permite de facto ter essa noção de quem controla e quem poderá ter essa afluência de benefícios económicos futuros. A base da prova de detenção estará descrita na construção da rede que está por trás dos ativos em causa, no entanto nunca mencionam a entidade detentora, apenas divulgam a chave pública.

No parágrafo 17, a NCRF 6 define benefícios económicos futuros como:

“Os benefícios económicos futuros que fluam de um ativo intangível podem incluir réditos da venda de produtos ou serviços, poupanças de custos, ou outros benefícios resultantes do uso do ativo pela entidade. Por exemplo, o uso da propriedade intelectual num processo de produção pode reduzir os custos de produção futuros e não aumentar os réditos futuros.”

De ressaltar que a NCRF 6 deixa ainda a menção, no parágrafo 3 alínea a):

“Se uma outra Norma prescrever a contabilização de um tipo específico de ativo intangível, uma entidade aplica essa Norma em vez desta. Por exemplo, esta Norma não se aplica a:

a) Ativos intangíveis detidos por uma entidade para venda no decurso ordinário da atividade empresarial.”

Então teremos de considerar também a NCRF 18, que trata a matéria de inventários, para uma possível contabilização destes ativos, desde claro, a intenção da entidade detentora destes ativos, tenha como intenção e como respetiva atividade a compra e venda de *crypto assets*.

Sendo verificável a satisfação das imposições verificadas nos parágrafos mencionadas supra daquilo que são os *crypto assets*, então há que entender como mensurar estes ativos de acordo com o previsto no normativo. É nos parágrafos 72 até ao 87, que está exposta esta informação e em que consiste nomeadamente em:

“Uma entidade deve escolher ou o modelo de custo do parágrafo 74 ou o modelo de revalorização do parágrafo 75 como sua política contabilística.”

No parágrafo 74 da presente norma, o modelo do custo está previsto em que “Após o reconhecimento inicial, um ativo intangível deve ser escriturado pelo seu custo menos qualquer amortização acumulada e quaisquer perdas por imparidade acumuladas”

Já os parágrafos 75 e seguintes da NCRF 6, está antecipado o modelo de revalorização no qual:

“Após o reconhecimento inicial, um ativo intangível deve ser escriturado por uma quantia revalorizada, que seja o seu justo valor à data da revalorização menos qualquer amortização acumulada subsequente e quaisquer perdas por imparidade acumuladas subsequentes. Para a finalidade de revalorizações segundo esta Norma, o justo valor deve ser determinado com referência a um mercado ativo. As revalorizações devem ser feitas com tal regularidade que na data do balanço a quantia escriturada do ativo não difira materialmente do seu justo valor.”

A leitura deste parágrafo deixa uma nuance com grande importância para a possibilidade da utilização do modelo de revalorização, a determinação do justo valor com referência a um mercado ativo.

A definição de mercado ativo vem no parágrafo 8 da presente norma, em que é definido como:

“é um mercado no qual se verifiquem todas as condições seguintes:

(a) Os itens negociados no mercado são homogéneos;

(b) Podem ser encontrados em qualquer momento compradores e vendedores dispostos a comprar e vender; e

(c) Os preços estão disponíveis ao público.”

Outros aspetos a ter em conta, quando são tratados contabilisticamente ativos intangíveis, são as amortizações e respetiva vida útil. A definição de amortização encontra-se no parágrafo 8 da NCRF 6, e consiste n’ a imposição sistemática da quantia depreciável de um ativo intangível durante a sua vida útil”. Já a definição de vida útil, presente no mesmo parágrafo, menciona que:

– “vida útil é:

(a) O período durante o qual uma entidade espera que um ativo esteja disponível para uso; ou

(b) O número de unidades de produção ou similares que uma entidade espera obter do ativo”

Os parágrafos 88 a 96 da NCRF 6, deixa várias concepções sobre a vida útil. Em clara evidência, deverá estar o parágrafo 88, que refere:

“Uma entidade deve avaliar se a vida útil de um ativo intangível é finita ou indefinida e, se for finita, a duração de, ou o número de produção ou de unidades similares constituintes, dessa vida útil. Um ativo intangível deve ser visto pela entidade como tendo uma vida útil indefinida quando, com base numa análise de todos os fatores relevantes, não houver limite previsível para o período durante o qual se espera que o ativo gere fluxos de caixa líquidos para a entidade.”

Sendo essa observação imperativa para a assunção de vida útil finita ou indefinida, então no caso dos *crypto assets* este limite é inexistente devido a ser um ativo que perdurará no tempo a menos que a tecnologia que os suporta termine, o que é um tópico de elevada incerteza.

O parágrafo 89 prevê que:

“O termo “indefinida” não significa “infinita”. A vida útil de um ativo intangível reflete apenas o nível de dispêndio de manutenção futuro exigido para manter o ativo no seu padrão de desempenho avaliado no momento da estimativa da vida útil do ativo, e a capacidade e intenção da entidade para atingir tal nível. Uma conclusão de que a vida útil de um ativo intangível é indefinida não deve depender do dispêndio futuro planejado para além do exigido para manter o ativo nesse padrão de desempenho”.

Sendo um ativo intangível com vida útil indefinida então o parágrafo 105 informa que “Um ativo intangível com uma vida útil indefinida deve ser amortizado num período máximo de 10 anos, aplicando-se -lhe, com as necessárias adaptações, o disposto nos parágrafos 95 a 104.”

Fica também a nota no parágrafo 109 de que “a vida útil de um ativo intangível deve ser revista a cada período para determinar se os acontecimentos e circunstâncias continuam a apoiar uma avaliação de vida útil indefinida para esse ano”.

Está ainda previsto nesta NCRF, no parágrafo 3 “Se uma outra Norma prescrever a contabilização de um tipo específico de ativo intangível, uma entidade aplica essa Norma em vez desta. Por exemplo, esta Norma não se aplica a:

(a) Ativos intangíveis detidos por uma entidade para venda no decurso ordinário da atividade empresarial (ver a NCRF 18 – Inventários e a NCRF 19 – Contratos de Construção);”

4 Inventários

As entidades que tenham por atividade a criação destes ativos (através do *mining*, que diz respeito à alocação de máquinas super potentes em que o seu intuito é a de resolução de equações complexas de forma a conseguir desbloquear a geração de uma nova moeda) e que detenham a intenção de vender este tipo de ativos ou até mesmo ter uma atividade operacional de compra e venda deste tipo de ativos poderão considerá-los como inventários, tal como já mencionado no ponto anterior.

A NCRF 18 trata esta matéria e de acordo com o parágrafo 6, os inventários são definidos como ativos detidos para venda no decurso operacional da atividade empresarial ou ativos que estão no processo de produção de tal venda ou ainda ativos na forma de materiais ou consumíveis a serem aplicados no processo de produção ou na prestação de serviços.

O parágrafo 9 da presente norma, prevê que se deve mensurar os inventários através de um de dois modos, pelo custo histórico ou pelo valor realizável líquido, dos dois o mais baixo.

No entanto, o parágrafo 5 desta norma, refere:

“Os corretores/negociantes são aqueles que compram ou vendem mercadorias para outros ou por sua própria conta. Os inventários referidos no parágrafo 3(b) são essencialmente adquiridos com a finalidade de serem vendidos no futuro próximo e de gerar lucro com base nas variações dos preços ou na margem dos corretores/negociantes. Quando estes inventários forem mensurados pelo justo valor menos os custos de vender, eles são excluídos desta Norma apenas quanto aos requisitos de mensuração.”

Portanto, fica aqui alguma ambiguidade, sobre a possibilidade de adoção desta norma na contabilização de *crypto assets* nestas empresas devido a não termos a definição concreta sobre se estas entidades poderão ser considerados como corretores ou negociantes.

De quatro visões diferentes sobre *crypto assets* que a revisão de literatura permitiu fundamentar, quando pensamos em incorporar estes ativos na dimensão empresarial, ou seja, incluir na informação contabilística para refletir assim a imagem da entidade, é perceptível que o normativo nacional que regula a contabilidade apenas permite apenas uma formas de contabilização, a contabilização como ativos intangíveis, deixando ainda uma lacuna na interpretação sobre se poderá ou não incorporar estes ativos como inventários em empresas com a intenção de compra e venda de *crypto assets*.

No entanto, ainda que exista uma possibilidade de contabilização de *crypto assets* como ativos intangíveis, deve ser tomada com alguma precaução. Isto devido a que pelos exemplos utilizados na redação da respetiva norma, em que menciona a contabilização de softwares, despesas de formação, arranque e atividades de pesquisa, nomes comerciais, listas de clientes, licenças, entre outros.

Aquando da leitura, é perceptível que o propósito da criação desta norma, não se enquadra naquilo que são *crypto assets*. Portanto de um ponto de vista moral e efetuando uma interpretação mais ampla e subjetiva, é perceptível que a adoção desta norma para a respetiva mensuração e contabilização poderá não corresponder àquilo que é pretendido para informar adequadamente os diversos *stakeholders* sobre este tópico em causa.

Portanto podemos concluir que em norma nenhuma presente no SNC, se conseguirá obter uma informação útil e apropriada, no entanto é imperativo que estes ativos quando incorporados na esfera empresarial sejam divulgados pois a sua incorporação provocará uma visão totalmente diferente da empresa que não os incorpora.

A 22 de junho de 2022, a CNC emitiu orientações sobre a respetiva decisão da contabilização de *crypto assets* deve seguir um raciocínio ao qual o preparador da informação deve responder afirmativamente ou negativamente.

A primeira pergunta será se são ativos, em caso afirmativo deve ser reconhecido em caso negativo não deve ser reconhecido.

A pergunta seguinte, será no seguimento da resposta afirmativa mencionada supra, será se também se qualificam como instrumentos financeiros, em caso afirmativo deve ser mensurado como instrumento financeiro, em caso negativo deve passar por outra questão.

A próxima questão prende-se com o facto sobre se a detenção de *crypto assets* será para o curto prazo ou não. A resposta afirmativa levará a contabilização como inventário enquanto a resposta negativa levará a contabilização como ativo intangível.

A OCC, dá um parecer sobre a contabilização destes ativos com grandes dúvidas sobre a adequabilidade das normas atualmente em vigor. Por um parecer técnico emitido a 7 de Outubro de 2021 afirma que os *crypto assets* deverão ser considerados por ativos, mas fruto das definições inscritas nas NCRF 2, NCRF 6, NCRF 18 e NCRF 27 não será claro e concreto a sua adequabilidade para estes ativos. Deixa ainda a nota de que os *crypto assets* no momento de apresentação da informação contabilística, no balanço, deve ser criada uma linha adicional para espelhar a informação relativa a estes ativos sob a rubrica ativos correntes.

A Ernst and Young (EY), num documento emitido por sua autoria, analisam e transcrevem excertos sobre a redação da opinião do IASB sobre o tratamento a aplicar aos *crypto assets*. De acordo com o documento é possível concluir duas ideias.

A primeira é a separação entre criptomoedas e *stablecoins*, pelo que indicam que a diferença se prende com o mecanismo desenhado para minimizar a volatilidade dos ativos ao ligar o valor das *stablecoins* a ativos mais tradicionais como as moedas correntes.

A segunda é a forma como a contabilização de *crypto assets* deve ser executada, que aos olhos do IASB deve ser mensurada como ativos intangíveis através do modelo do justo valor, devido a ser este o modelo mais adequado para mostrar a informação fiável devido a considerar o valor de mercado destes ativos na preparação da informação financeira.

CAPÍTULO III – ENQUADRAMENTO FISCAL

No que diz respeito à tributação deste tipo de ativos, até ao ano de 2022, não existia legislação tributável no que concerne aos respetivos rendimentos relacionados com *crypto assets*. Efetuando uma rápida pesquisa, eram várias as opiniões sobre o sistema fiscal (até 31 de dezembro de 2022) de que era um sistema favorável a estes proveitos por partes dos contribuintes pessoas singulares. Esta ideia tendeu a desfazer-se com a aprovação por parte da Assembleia da República do Orçamento de Estado para o ano de 2023.

Este orçamento ficou muito associado a estes ativos, em que ficou inscrito mudanças substanciais à tributação destes ativos, nomeadamente em sede de IRS, IS e IMT. A omissão da incorporação de medidas tributárias em sede de IRC causou algum espanto e em que o entendimento que fica é de que os rendimentos associados a *crypto assets* serão tributados como rendimentos extraordinários aos obtidos no decurso normal da atividade principal, sendo estes englobados na totalidade dos mesmos obtidos.

O que pode levar à questão de como é que o Estado terá ideia de como estes ativos podem influenciar os resultados tributáveis. Não sendo específico na parte da contabilização de *crypto assets* qual o método vulgarmente aceite, abrirá dúvidas sobre futuros acréscimos no quadro 07 da modelo 22 no que diz respeito a variações de justo valor. O contribuinte poderá ou não aproveitar variações bruscas do valor da sua carteira de ativos digitais para beneficiar de uma redução substancial na sua matéria coletável. E ainda há a questão de no caso da opção do justo valor, o valor de mercado dos respetivos ativos será o que estará inscrito em várias plataformas de transação destes ativos, visto não serem transacionados num mercado regulado poderá questionar-se sobre os valores comparáveis de mercado quando confrontados com os valores inicialmente contabilizados na contabilidade das entidades.

1 IMT

Relativamente ao código do IMT, a alteração prevista no Orçamento de Estado do ano de 2023 reside no artigo 12º, nº5, alínea b) em que a redação implica “Para efeitos dos números anteriores, considera-se, designadamente, valor constante do ato ou do contrato, isolada ou cumulativamente:

b) o valor dos móveis, incluindo cripto ativos, dados em troca, a determinar nos termos do código do imposto do selo.”

O legislador, neste código, clarifica a posição do valor das transações envolvendo *crypto assets* em que deixa claro que será aplicado a taxa respetiva ao valor dos ativos transacionados à data. Poderá abrir aqui um caso de ambiguidade sobre que tipo de valor será o correto a aplicar a taxa de IMT sobre a referida transação, porque estando a negociar num mercado com volatilidade algo agressiva o valor base poderá ser dispare do valor acordado com o valor de mercado.

2 Imposto do Selo

No que diz respeito às alterações efetuadas no código de imposto de selo, na proposta de Orçamento de Estado verificaram-se alterações nos artigos 1º, 2º, 3º, 4º, 5º e 63-Aº. A começar pelo artigo 1º, a alteração surge com a adição da alínea i) no nº3, em que: “Para efeitos da verba 1.2 da tabela geral, são consideradas transmissões gratuitas, designadamente, as que tenham por objeto:

- x) *Crypto assets*, tal como definidos nos números 17 e 18 do artigo 10º do código do IRS”.

Tendo em conta, a menção à definição de *crypto assets* prevista no artigo 10º do código do IRS, a Autoridade Tributária prevê que “... considera-se cripto ativo toda a representação digital de valor ou direitos que possa ser transferida ou armazenada eletronicamente recorrendo à tecnologia de registo distribuído ou outra semelhante”. E ainda “Excluem-se do disposto do número anterior os *crypto assets* únicos e não fungíveis com outros *crypto assets*”.

No artigo 2º do código do imposto de selo, também é aditada a alínea u) em que “São sujeitos passivos do imposto:

- u) Os prestadores de serviços de *crypto assets*, nas operações previstas na verba nº 30 da tabela geral, salvo se estes não forem domiciliados em território nacional, caso em que os sujeitos passivos de imposto são:

- i) os prestadores de serviços de *crypto assets* domiciliados em território nacional que tenham intermediado as operações;

- ii) os representantes que, para o efeito, são obrigatoriamente nomeados em Portugal, caso as operações não tenham sido intermediadas pelas entidades referidas na subalínea anterior”.

Também o artigo 3º do presente código foi alterado com a introdução da alínea w), e concerne “Para efeitos do nº1, considera-se titular do interesse económico:

- w) Nas operações realizadas por ou com intermediação de prestador de serviços de *crypto assets*, o cliente destes”

No que tange ao artigo 4º, foi reescrita a alínea e) do nº4 e aditada duas alíneas que consiste em “Para efeitos do disposto no número anterior, consideram-se bens situados em território nacional:

- e) Os valores monetários e os *crypto assets* depositados em instituições com sede, direção efetiva ou estabelecimento estável em território nacional, ou, não se tratando de valores monetários ou *crypto assets* depositados:

- i) Nas sucessões por morte, quando o autor da transmissão tenha domicílio em território nacional;
- ii) Nas restantes transmissões gratuitas, quando o beneficiário tenha domicílio em território nacional;”

No artigo mencionado é também adicionado o nº 9, que informa “Nas operações previstas na verba nº 30 da tabela geral, o imposto é devido sempre que o prestador de serviços de *crypto assets*, ou o cliente desses serviços, sejam domiciliados em território nacional, considerando-se domicílio a residência, sede, direção efetiva, filial, sucursal ou estabelecimento estável”

No artigo 5º do código de imposto de selo no número 1, é aditada a alínea x) que transmite que “A obrigação tributária considera-se constituída:

x) Nas operações previstas na verba no nº30 da tabela geral, no momento da cobrança das comissões e outras contraprestações”

O artigo 63-A é alvo de alteração na redação do nº1 para passar a “Nenhuma pessoa singular ou coletiva pode autorizar o levantamento de quaisquer depósitos de valores monetários, participações sociais, valores mobiliários, títulos, certificados de dívida pública e *crypto assets* que lhe tenham sido confiados que hajam constituído objeto de uma transmissão gratuita, por ela de qualquer forma conhecida sem que se mostre pago o imposto de selo relativo a esses bens, ou, verificando-se qualquer isenção qualquer isenção, sem que se mostre cumprida a respetiva obrigação declarativa a que se refere o nº2 do artigo 26º ”

A proposta de orçamento de estado de 2023, adita ainda no artigo 240º, ao código de imposto de selo, o artigo 14º-A e no artigo 241 adita à tabela geral a verba nº30.

O artigo 14º-A vem titulado como valor tributável dos *crypto assets* em que “O valor tributável dos *crypto assets* determina-se de acordo com as seguintes regras e pela ordem indicada:

- a) Por aplicação de regras específicas previstas no presente Código;
- b) Pelo valor da cotação oficial, quando exista;
- c) Pelo valor declarado pelo cabeça-de-casal ou pelo beneficiário, devendo, tanto quanto possível, aproximar-se do valor de mercado.

Para efeitos do disposto na alínea c) do número anterior, quando a Autoridade Tributária e Aduaneira considere fundamentadamente que pode haver uma divergência entre o valor declarado e o valor de mercado, tem a faculdade de proceder à determinação do valor tributável com base no valor de mercado.”

A verba n.º 30 aditada à tabela geral mostra que “*Crypto assets* – Comissões e contraprestações cobradas por ou com intermediação de prestadores de serviços de *crypto assets* – sobre o valor cobrado: 4%”

Aqui o legislador no âmbito do CIS, abre caminho a uma tributação em certa forma idêntica aquela que as entidades bancárias têm sobre si mesmas no decorrer das suas operações, sendo as alterações efetuadas alargadas às entidades com atividade de transação de *crypto assets*, onde enumera quais são as entidades que são sujeitas passivas do imposto e também o tipo de operações.

CAPÍTULO IV – METODOLOGIA

Os *crypto assets* tornaram-se uma categoria de ativos mais comum no universo em que habitamos, cada vez mais são mais publicitados, através das mais variadas redes sociais existentes e estão acessíveis a toda a gente, através de uma simplicidade de gestos e ações conduzidas nos telemóveis atuais.

Tendo em conta as inúmeras vantagens das mais diversas utilizações em relação a estes ativos, aliado também a ser uma forma inovadora de gerar valor às carteiras de investimentos, sendo os seus

detentores pessoas coletivas ou singulares, a sua adoção gera aliciamento para uma sociedade cada vez mais digital. Mesmo tendo em conta as desvantagens relacionadas com a sua aquisição e respetiva utilização, tal como a possível utilização destes ativos para financiamento de terrorismo ou a volatilidade destes a que estão associados, as entidades dão mais peso à inovação dos *crypto assets* do que propriamente às desvantagens inerentes.

O problema de investigação prende-se com a dúvida sobre qual será a melhor forma de contabilização dos *crypto assets*.

Dentro do prisma do setor empresarial, todas as operações de cariz financeiro devem ser enquadradas no registo contabilístico das entidades. Tendo em conta que as operações ligadas a *crypto assets* não estão de forma clara evidenciadas no sistema contabilístico aceite pela generalidade das entidades, existe aqui uma barreira para a correta inscrição destes ativos nos registos contabilísticos. Será que os normativos contabilísticos estarão preparados para incorporar os *crypto assets* na informação contabilística? Será que fiscalmente as diversas operações com estes ativos estão devidamente acauteladas? Poderá a informação fornecida pela contabilidade com os já existentes normativos contabilísticos ser apropriada e fiável? São estas as questões de investigação que podem ser levantadas que com o desenvolvimento a seguir elencado poderão ser respondidas.

O propósito desta dissertação tem como objetivo principal demonstrar quais as consequências da incorporação destes ativos na informação financeira e como objetivos secundários mostrar quais as implicações de usar a norma de contabilização de inventários, ativos intangíveis, instrumentos financeiros e caixa e equivalentes de caixa para relatar o comportamento destes ativos na esfera da entidade.

Assim, foi realizado um questionário junto dos associados da APECA com determinadas questões tendo em conta a sua experiência e as suas habilitações literárias.

Analisadas as respostas recolhidas com o questionário, conjugando com a revisão da literatura, serão apresentados exemplos académicos com o intento de demonstrar a realidade de um profissional de contabilidade, no exercício das suas funções, quando deparado com a realidade de ter de incorporar *crypto assets* nos registos contabilísticos das entidades e ter em conta o disposto nas normas contabilísticas, bem como as consequências fiscais que advêm de determinadas formas de contabilização.

As formas de contabilização que serão exemplificadas abordam o preconizado nas seguintes normas. Para isso foram tidas as diferentes interpretações das mesmas e ainda as orientações da OCC. As normas que serviram de base para os exemplos foram:

- Inventários – NCRF 18
- Ativos Intangíveis – NCRF 6
- Instrumentos Financeiros – NCRF 27
- Demonstração de fluxos de caixa – NCRF 2

CAPÍTULO V – QUESTIONÁRIO

Segundo Chaer *et al.* (2012) ao longo do artigo que redige mostra a importância da utilização de questionários para a obtenção de dados com o intuito de realizar trabalhos académicos. De acordo com o autor, os alunos ao optar pela utilização de questionários obtêm informação palpável sobre o tema desejado com um custo razoável e permitindo assim o anonimato das fontes dos dados obtidos bem como a facilidade de utilização dos respetivos dados.

Tendo em conta a informação do artigo supra citado, foi elaborado um elemento pré-textual o enviado a alguns respondentes do questionário para obtenção de informações que serviriam de mais-valia para a construção do questionário final que foi enviado à Associação Portuguesa das Empresas de Contabilidade e Administração (APECA), uma associação sem fins lucrativos que tem o intuito de representar as empresas e os empresários que, no Continente e Regiões Autónomas, tenham como atividade a prestação de serviços de contabilidade e administração. O inquérito (que pode ser consultado no apêndice 1) enviado, teve com intenção a perceção de como os profissionais de contabilidade veem esta temática tendo em conta os conhecimentos adquiridos no decurso da sua vida profissional. Este questionário foi enviado a cerca de 2500 associados da APECA e recolheu 192 respostas válidas.

Idade

192 respostas

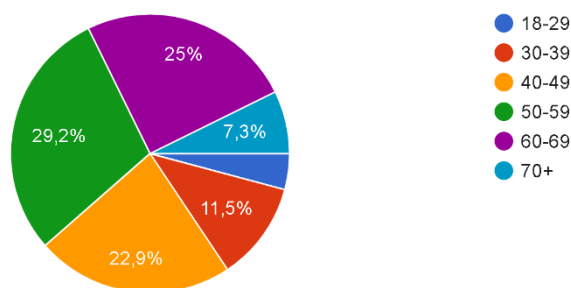


Figura 1 - Idade dos inquiridos

Os inquiridos têm uma idade mais representativa no intervalo dos 50 a 59 anos, com 29,5 % dos inquiridos, seguido do intervalo de 60-69 anos, com 25,3 % dos inquiridos e ainda um intervalo também representativo é o intervalo dos 40-49 anos, com 23,2 % dos inquiridos.

Género
192 respostas

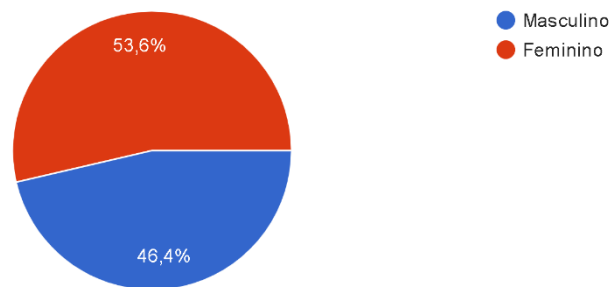


Figura 2 - Género dos inquiridos

No âmbito do género, o sexo mais representativo dos inquiridos é o sexo feminino com uma representação de 54,2 % do total dos inquiridos.

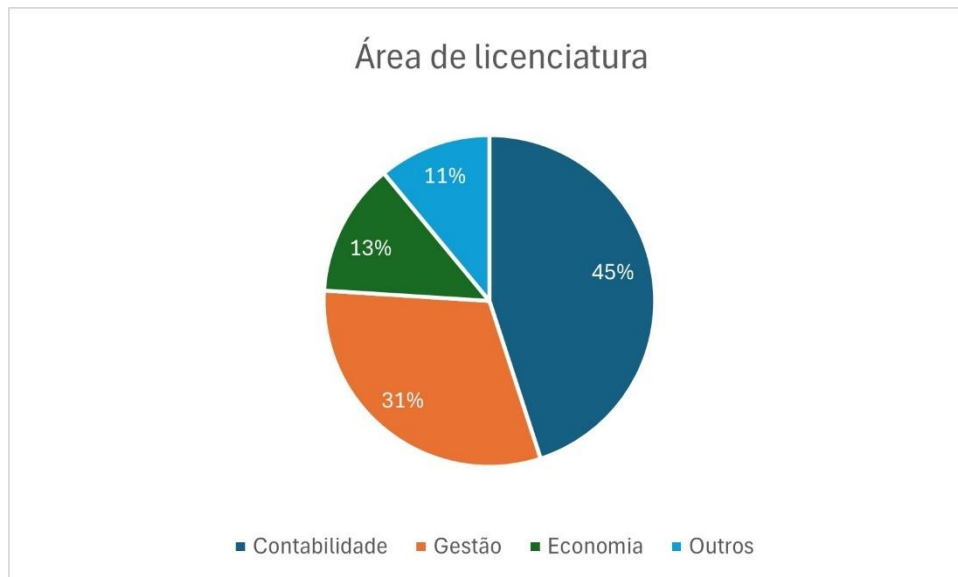


Figura 3 - Área de licenciatura

A área de licenciatura dos respondentes deste inquérito com maior ênfase será a contabilidade, com cerca de 45% dos inquiridos, seguida da gestão, com cerca de 31% e ainda a área da economia com especial relevância (com cerca de 13% dos respondentes), sendo ainda referente existiram inquiridos sem licenciatura e ainda variação de áreas dentro dos recursos humanos, turismo, marketing, finanças, direito, fiscalidade, entre outros.



Figura 4 - Anos de exercício

Os inquiridos, no que diz respeito aos anos de exercício da profissão, responderam em cerca de 38 % que têm entre 21 a 30 de anos de exercício, de seguida a faixa mais representativa será a de 31-40 em cerca de 23%, seguido da faixa entre 11-20 com cerca de 13% dos inquiridos seguido das faixas de 0-10 e 41-50 anos de exercício com cerca de 12% dos respondentes. Deixar a menção de que 5 respondentes têm acima de 50 anos de exercício.

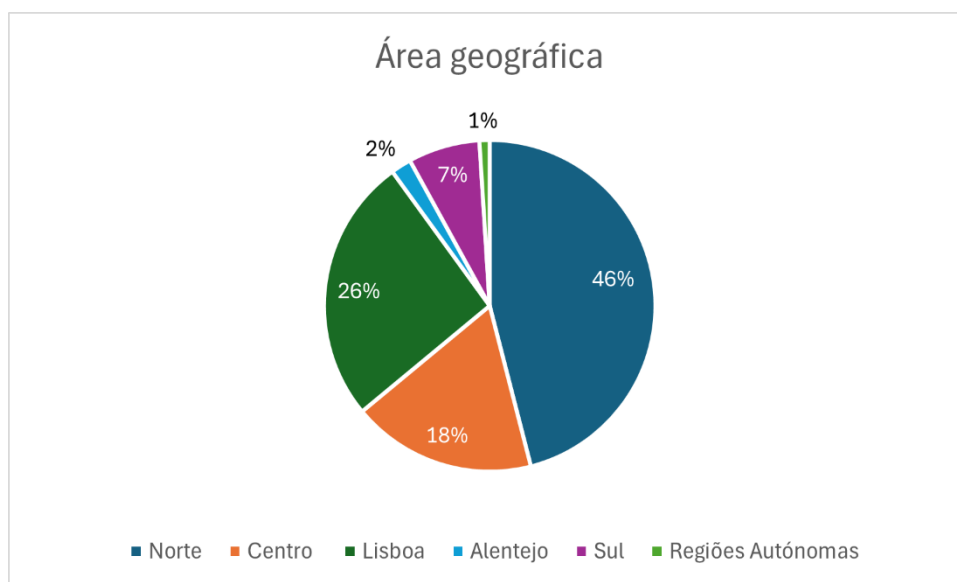


Figura 5 - Área geográfica

No que toca à área geográfica, 46% dos inquiridos são da zona norte, 26% são da zona de Lisboa, 18% são da zona centro, 7% são da zona sul, 2% são da zona do Alentejo, e 1% são das Regiões Autónomas.

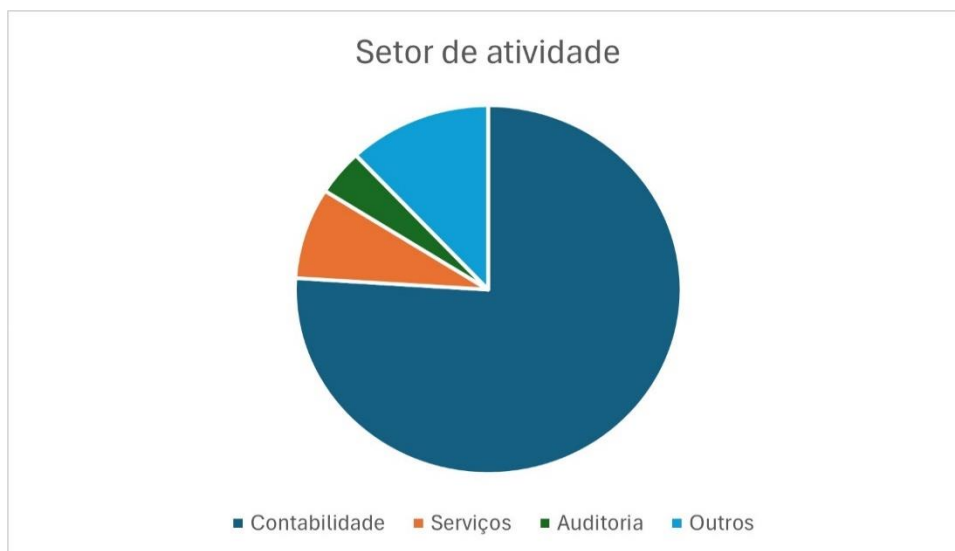


Figura 6 - Setor de atividade

Já o setor de atividade mais representativo dos inquiridos é o setor da contabilidade com cerca de 76% dos respondentes, seguido da área de serviços com cerca de 8% dos respondentes e ainda a área da auditoria com cerca de 4% dos inquiridos. De ressaltar que os restantes estão a operacionalizar em setores algo diversos tais como imobiliário, fiscalidade, setor industrial, finanças entre outros.

Quando questionados sobre os tipos de *crypto assets* conhecidos, 99% dos inquiridos reconheceram criptomoedas, 22,4% dos inquiridos assumiram que reconheciam *non-fungible tokens* (NFTs), 7,3% dos respondentes conheciam *stablecoins* e 6,8% dos inquiridos conheciam *fan tokens*.

Que tipo de cripto ativos conhece?

192 respostas

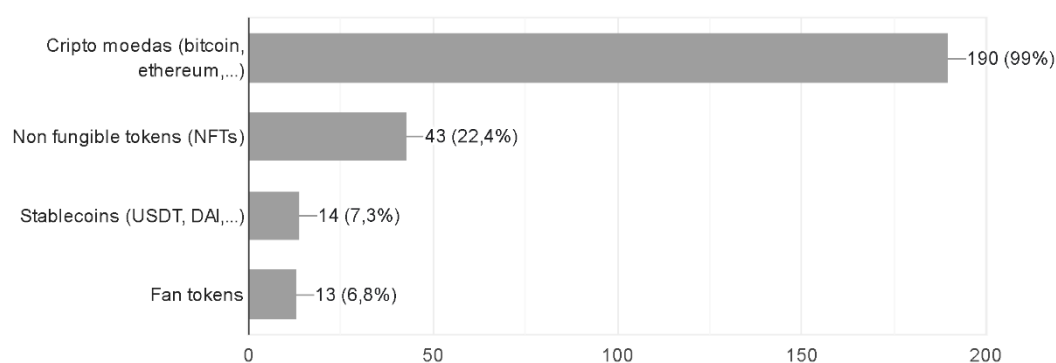


Figura 7 - Crypto assets conhecidos

Sobre a forma como conheceram *crypto assets*, 40,1% dos inquiridos afirmaram que foi através das redes sociais que conheceram estes ativos, 38% revelaram que foi através de conversas com amigos ou colegas de trabalho, e os restantes revelaram que conheceram os *crypto assets* através de

formações sobre o assunto, literatura sobre o assunto e ainda através dos mais variados meios de comunicação vulgarmente conhecidos.

Foi também questionado sobre qual será a finalidade de obter *crypto assets*, em que 47,9% dos inquiridos responderam que será para uma obtenção de futuras mais valias, seguida de investimento com cerca de 41,7% dos respondentes e ainda 9,9% dos inquiridos responderam que a finalidade será de poder usar como moeda e ainda houve 1 inquirido que respondeu que a finalidade seria como mercadoria.

Para si, qual será a finalidade de deter estes ativos?

192 respostas

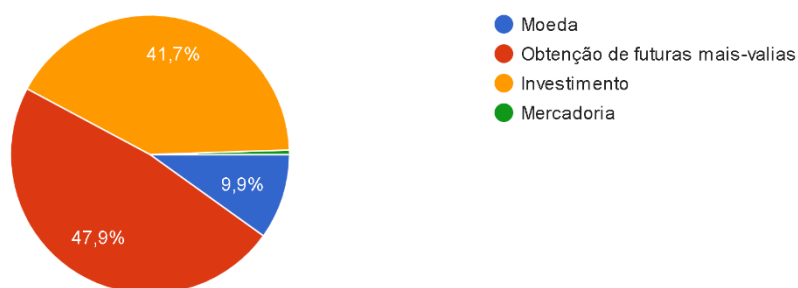


Figura 8 - Finalidade dos crypto assets

No decorrer da sua atividade, já se deparou com a contabilização destes ativos?

192 respostas

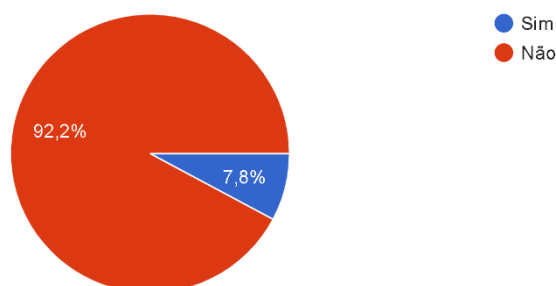


Figura 9 - Encontro com a contabilização de crypto assets

Os inquiridos foram também interrogados sobre se já tiveram de contabilizar este tipo de ativos onde a larga maioria, cerca de 92,2 % destes a responder negativamente.

Foi efetuada a questão aos inquiridos sobre a contabilização de *crypto assets*, como fariam dando as opções já mencionadas na revisão de literatura, e em que 73,4 % dos inquiridos respondeu que se deparados com a situação em causa contabilizariam como instrumentos financeiros. A segunda hipótese mais votada foi como caixa ou equivalentes de caixa com cerca de 16,1 % dos inquiridos a

afirmar essa hipótese e cerca de 7,3% dos inquiridos contabilizariam como ativos intangíveis, 6% responderam que contabilizariam como inventários.

Como contabilizou ou como é que acha que se devem contabilizar estes ativos?

192 respostas

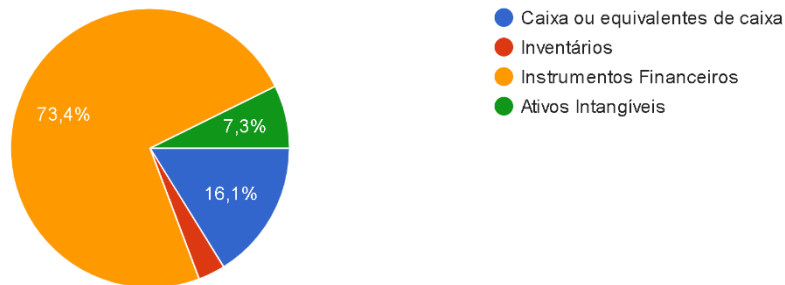


Figura 10 – Contabilização sugerida de crypto assets

Questionados sobre o conhecimento dos critérios de identificação associados à contabilização sugerida, 59,4% dos inquiridos responderam negativamente.

Das opções oferecidas na questão anterior, conhece os respetivos critérios de identificação associados?

192 respostas

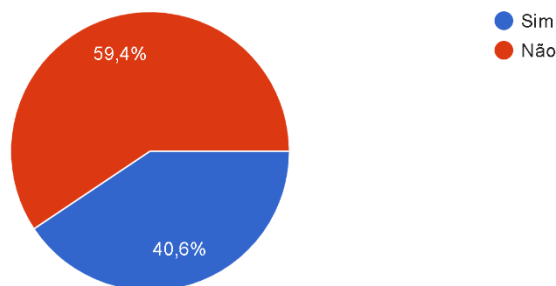


Figura 11- Conhecimento dos critérios de identificação

Tendo por base a informação anterior, sente que a informação contabilística será apropriada e fiável?

192 respostas

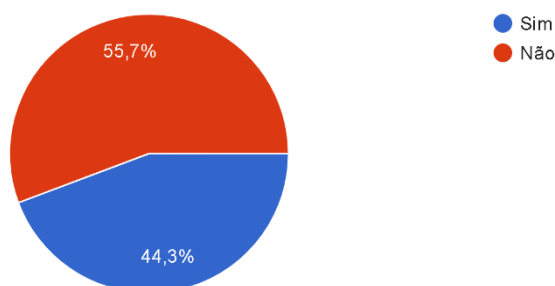


Figura 12 - Apropriação da informação contabilística

Quando interrogados sobre se a informação contabilística produzida é apropriada e fiável através da respetiva contabilização sugerida 55,7% dos inquiridos responderam não.

Na sua opinião, sente que os normativos estão preparados para mensurar e contabilizar estes ativos?

192 respostas

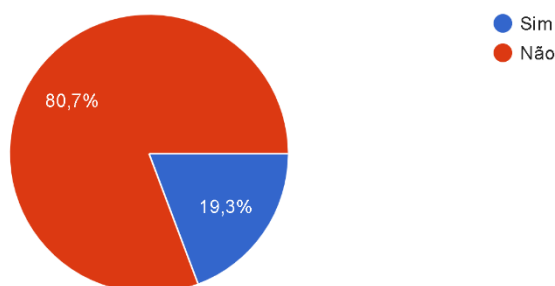


Figura 13 - Preparação dos normativos para contabilização de crypto assets

Cerca de 80,7 % dos inquiridos sente que os normativos contabilísticos não estão preparados para mensurar e contabilizar estes ativos.

Este inquérito demonstra conclusões interessantes. Uma delas será que a visão mais suportada para a respetiva contabilização será a de instrumentos financeiros, ou seja, na ótica dos associados da APECA, este tipo de ativos têm semelhanças com os investimentos em mercados financeiros como por exemplo ações, obrigações, opções de compra/venda. Outra conclusão interessante será o facto de a finalidade mais apoiada ser a obtenção de mais-valias onde mais uma vez corrobora a ideia já transmitida de que este tipo de ativos de que deverão ser tratados como instrumentos financeiros. Mesmo apesar de não ser uma moeda maioritariamente aceite, na perspetiva dos inquiridos é

aceitável a contabilização como caixa ou equivalentes de caixa o que pode indicar que a ideia de uma perspectiva de utilização deste tipo de ativos para transacionar outros itens sejam monetários ou não. Outra ideia que ficou bastante clara é a ideia de que os normativos não estão preparados para oferecer informação sobre *crypto assets*, esta ideia é patente quando a maioria não acredita que a incorporação destes ativos em princípios já validados pelo universo contabilístico produzirá informação apropriada relativamente a estes ativos para além do facto de 80% dos inquiridos mencionar da forma como os normativos contabilísticos estão atualmente construídos não têm a capacidade de mensurar e contabilizar estes ativos com o rigor e adequabilidade necessária para proporcionar a clareza da informação que deve ser divulgada por forma a demonstrar a realidade que estes ativos têm na imagem da entidade. Isto pode levar à questão sobre qual a melhor solução para incorporar *crypto assets* no seio da contabilidade, a solução deverá passar por uma clarificação de conceitos já inscritos nas normas contabilísticas aceites pelo universo contabilístico, ou será que deverá ser realizada uma revisão de normas e conseqüentemente uma reformulação destas para conseguir proporcionar aos preparadores da informação as ferramentas necessárias para que consigam expor as características e conseqüências da adoção destes ativos no seio empresarial, ou será necessário que as entidades que regem os normativos contabilísticos pensem neste fenómeno e elaborem de raiz uma ou várias normas contabilísticas por forma a ser mais clara a incorporação na informação financeira dos *crypto assets*, tendo em conta todas as nuances que estes ativos têm que tanto transtorno causam no momento de os caracterizar. O que é claro é que algo terá de mudar para acomodar estes ativos na contabilidade do tecido empresarial pois estes ativos à medida que avançamos na linha temporal estão a gerar cada vez mais interesse e a suscitar grande aderência por parte das partes decisoras sobre o futuro das entidades devido a que os *crypto assets* estão a tornar-se ativos cada vez mais apetecíveis num prisma de inovação e modernização das operações inerentes à prática empresarial.

CAPÍTULO VI – OBJETO DE ESTUDO

Vimos na resposta ao questionário supra que os associados da APECA têm diferentes perspetivas sobre a respetiva contabilização destes ativos, em que fica patente também a ideia de que estará correlacionado com a ideia da detenção destes ativos. Também na revisão de literatura, onde é sugerida abordagens diferentes para a contabilização de *crypto assets*. Sendo assim, nesta secção serão indigitadas várias situações a nível de exemplo para que consiga oferecer ao leitor as implicações das diferentes formas de contabilização possíveis.

1 Hipótese 1

Uma entidade adquiriu para a sua carteira de *crypto assets*, essencialmente criptomoedas para estar na vanguarda na tecnologia e conseguir assim oferecer aos seus clientes uma forma inovadora de pagamento em troca dos respetivos bens a serem transacionados. A carteira que irá ser adquirida será ao valor de 10.000,00 € (dez mil euros).

Neste caso, a hipótese de mensuração que corresponderá à ideia da entidade será a de caixa ou equivalentes de caixa.

Sendo assim, a contabilização destes ativos recairia na classe 1. Coloca-se a questão sobre qual a conta mais adequada. Para efeitos deste exemplo, consideraremos uma subconta 11x (caixa) pois, mais uma vez reforçando a ideia, de que subjacente a esta hipótese é a de oferecer um sistema de pagamento inovador aos clientes.

Então o lançamento contabilístico, seria o seguinte:

Data	Descrição	Débito		Crédito	
		Conta	Valor	Conta	Valor
1/5/N	Aquisição de criptomoedas	11x	10.000	121	10.000

Tabela 1 - Contabilização como caixa e equivalentes de caixa

As repercussões desta aquisição seriam ao nível de balanço e ao nível da demonstração de fluxos de caixa. Fica a questão sobre a aceitação da retificação do valor da carteira face ao valor que as criptomoedas terão em vários momentos, tendo em conta as variações quase que garantidas das oscilações do mercado em que estarão inseridas, abrindo aqui espaço a possível repercussão ao nível da demonstração dos resultados.

Com esta contabilização, a nível do balanço as repercussões seriam mínimas com a aceitação daquilo que o SNC refere nomeadamente, que este tipo de ativos deve ser incorporado nas demonstrações financeiras de forma evidenciada através da adição de uma linha mencionando o valor destes ativos.

Então, o expectável é que seja adicionada uma linha no bloco do ativo corrente onde mencionasse o valor da carteira com uma explicação do valor em causa num dos vários pontos do anexo. Ao nível da demonstração de fluxos de caixa, esta aquisição teria de estar inserida numa rubrica incorporada nos fluxos de caixa operacionais, tendo em conta a ideia da entidade para a respetiva compra de criptomoedas.

A volatilidade destes ativos deveria ser espelhado na demonstração dos resultados para a obtenção de uma imagem verdadeira e apropriada da informação financeira.

Já a nível fiscal, iria existir repercussões ao nível do preenchimento da modelo 22 e também aquando do momento do preenchimento da Informação Empresarial Simplificada (IES).

No que toca na modelo 22, fica a questão sobre a aceitação das variações de justo valor das criptomoedas no apuramento do imposto. Tendo em conta que a Autoridade Tributária e Aduaneira (AT) não mostra grande aceitação das mensurações ao justo valor, o que poderia causar alguma estranheza a sua aceitação, perante ativos com elevada volatilidade e com cotação em mercados não regulados.

Adotando uma postura de reflexão e dado o registo histórico da AT perante casos de aceitação de variações de justo valor, o mais provável será a sua não aceitação e conseqüentemente o acréscimo/dedução no quadro 07 da modelo 22.

Ao nível do preenchimento da IES, será de facto um desafio conseguir incorporar a informação relacionada com estes ativos, devido ao facto de que ao longo da extensão da mesma, nos vários anexos não existe uma indicação clara e óbvia no seu preenchimento para a incorporação destes.

Então é possível concluir, que contabilizando estes ativos como caixa abrirá uma panóplia de dúvidas sobre a respetiva tributação e incorporação da informação na IES. É também um grande abstrato sobre uma possível aceitação de variações de justo valor no apuramento do imposto. Há que ter em conta práticas de gestão que se poderão aproveitar destas lacunas de interpretação causadas pela AT.

Tendo em conta que a AT aceita as variações de justo valor, será que não abriria a porta para os gestores olharem para a volatilidade destes ativos e camuflarem os seus resultados positivos com uma variação absurda (e muito provável de acontecer), dado a realidade da volatilidade destes mercados, e tomarem a decisão de investir para evitar uma tributação superior ao que teriam se não investissem nestes ativos? Existirá uma probabilidade elevada de esta situação acontecer, não acomodada ainda pela AT.

Qual seria o valor aceite pela Autoridade Tributária no apuramento da valorização ou desvalorização ao Justo Valor? Seria um valor inscrito num mercado não regulado? São questões pertinentes que farão toda a diferença na adoção destes ativos no momento da aquisição de não só criptomoedas, mas também os restantes *crypto assets*. Questões essas que atualmente se encontram sem resposta pelo que um esclarecimento através de uma informação vinculativa emitida pela AT deveria conseguir esclarecer o contribuinte.

2 Hipótese 2

A Empresa X adquire criptomoedas, NFTs como um investimento a longo prazo, sem intenção de realizar no curto prazo mais valias com os respetivos ativos, devido a entender que estes poderão adicionar valor à entidade.

Para esta carteira foi investido um montante de 100.000€, divididos em 65% em criptomoedas e o remanescente em NFTs.

Devido à perceção da empresa X em relação a estes ativos, será indicativo de que estes ativos deverão ser contabilizados como ativos intangíveis.

O lançamento contabilístico teria então a seguinte configuração:

Data	Descrição	Débito		Crédito	
		Conta	Valor	Conta	Valor
1/2/N	Aquisição de carteira de <i>crypto assets</i>	44611	65.000,00	121	100.000,00
		44612	35.000,00		

Tabela 2 - Contabilização como ativos intangíveis

Após o reconhecimento inicial, deve ser optado por um dos modelos previsto na NCRF 6, ou o modelo do custo ou modelo de revalorização.

Aquando do momento do final do ano, no apuramento do resultado líquido do período, relativamente a estes ativos dever-se-á proceder ao apuramento e respetivo registo das amortizações. Encarando a realidade dos *crypto assets*, não é expectável que estes terminem num determinado período, logo ter-se-á de considerar que para estes ativos não existe vida útil, pois os *crypto assets* poderão continuar a gerar valor para entidade durante a operacionalidade dos mercados respetivos. Então segundo a norma já mencionada, ativos intangíveis sem vida útil definida deverão ser amortizados num período de 10 anos.

Ora, esta amortização a ser efetuada pode levantar questões sobre se de facto será apropriado desvalorizar um ativo numa base sistemática no decurso de um período como o mencionado.

A definição de amortização que consta da NCRF 6 prevê que seja uma “imputação sistemática da quantia depreciável de um ativo intangível durante a sua vida útil”, ou seja, implica então fazer repercutir nos resultados uma percentagem do valor do ativo.

Então através desta definição outras questões podem ser levantadas. Será que é possível equiparar a importância das amortizações no âmbito de programas de *software*, ou até mesmo patentes à importância das amortizações em *crypto assets*.

Tanto os programas de *software* ou até mesmo patentes poderão de facto perder valor no futuro através de inovações que ocorram no âmbito de ser necessária a devida atualização face às necessidades atuais.

Mas os *crypto assets* têm um valor definido num mercado e que por geração de novos *crypto assets* não será correto ter a ideologia mencionada supra ao contexto destes ativos. Até porque, e pegando no exemplo das criptomoedas, são vários os projetos iniciados após o nascimento e criação da tão famosa *bitcoin*, no entanto esta continua a ser a cripto moeda mais valiosa e em que não existe quaisquer sinais de que outro projeto poderá superar o valor da *bitcoin*.

Após a mensuração inicial, deverá ser optado de entre dois modelos de mensuração subsequente, ou o modelo de custo, ou o modelo de revalorização.

Ao utilizar o modelo do custo apenas haverá que considerar as amortizações e testar por imparidades relativamente aos ativos em causa. O que implicará que as amortizações irão fazer diminuir o resultado antes de imposto e conseqüentemente o imposto a pagar e também o resultado líquido.

Também deverá ser testada a imparidade dos ativos, em que os preparadores da informação deverão avaliar a quantia recuperável, que de acordo com o parágrafo 4 da NCRF 6 “É a quantia mais alta de entre o justo valor de um ativo ou unidade geradora de caixa menos os custos de vender e o seu valor de uso”.

Enquanto esta avaliação poderá levar a que se obtenha um valor próximo da realidade quando de facto existir uma desvalorização dos ativos em questão, há que ter em conta o outro lado da moeda em que os *crypto assets* detidos poderão valorizar face ao valor inscrito na contabilidade.

Os valores reportados à data de fecho das contas poderão não corresponder à realidade, levando a uma imagem da entidade não verdadeira nem apropriada, bem como o desempenho financeiro, uma vez que o apuramento do resultado líquido do período poderá até relatar prejuízo, fruto do não reconhecimento da valorização.

Então após estas ilações, acerca do apuramento do resultado, fica a questão sobre se a informação financeira é verdadeira e apropriada.

Tendo em conta que a informação poderá ser utilizada para realizar estudos sobre um possível investimento na respetiva entidade, não será claro e óbvio que a informação lá inscrita relativamente a *crypto assets* transmita a realidade do que está a ocorrer no mercado associado, o que poderá levar a conclusões que poderão não corresponder à situação real da empresa em causa.

A nível fiscal, em particular sobre as amortizações, o artigo 29º n.º2 do CIRC considera “sujeitos a deprecimento os ativos que, com carácter sistemático, sofram perdas de valor resultante da sua utilização ou do decurso do tempo”, e o artigo 34º n.º1 a) do presente código menciona ainda que “Não são aceites como gastos:

- a) As depreciações e amortizações de elementos do ativo não sujeitos a deprecimento”.

De acordo com estas duas passagens do CIRC, levanta-se a questão sobre a aceitação ou não das amortizações dos *crypto assets* no apuramento do imposto a pagar em termos fiscais.

Tendo em conta que os *crypto assets* não sofrem perdas de valor devido à sua utilização, até porque o recurso a *crypto assets* não se encontra de qualquer forma idêntico aos demais ativos intangíveis, então a percepção que se retirará do código em questão, é a de que a AT não aceitará as amortizações de *crypto assets* no apuramento do imposto.

Pelo que, dever-se-á acrescentar ao quadro 07 da modelo 22, no campo 719, o montante das respetivas amortizações, levando a um pagamento de imposto superior ao inicialmente previsto em termos contabilísticos.

No que diz respeito às imparidades, o artigo 31º-B do CIRC inscreve as condições para que perdas por imparidades sejam aceites no apuramento do imposto.

O n.º1 do presente artigo menciona que:

“Podem ser aceites como gastos fiscais as perdas por imparidade em ativos não correntes provenientes de causas anormais comprovadas, designadamente desastres, fenómenos naturais, inovações técnicas excepcionalmente rápidas ou alterações significativas, com efeito adverso, no contexto legal”.

Logo na leitura deste número é perceptível que a AT não tem previsto a aceitação de amortizações de *crypto assets* devido a dar mais ênfase a perdas por imparidade causadas por fatores externos à

atividade económica propriamente dita, o que poderá levar também a um acréscimo na modelo 22, quadro 07, campo 719. Embora o n.º 2 do presente artigo refira que:

“Para efeitos do disposto no número anterior, o sujeito passivo deve obter a aceitação da AT, mediante exposição devidamente fundamentada, a apresentar até ao final do 1.º mês do período de tributação seguinte ao da ocorrência dos factos que determinaram as desvalorizações excecionais, acompanhada de documentação comprovativa dos mesmos, designadamente da decisão do competente órgão de gestão que confirme aqueles factos, de justificação do respetivo montante, bem como da indicação do destino a dar aos ativos, quando o abate físico, o desmantelamento, o abandono ou a inutilização destes não ocorram no mesmo período de tributação”

que pode dar aqui a interpretação de alguma abertura por parte da AT, o que é facto é que a desvalorização dos *crypto assets* não tenha um aval positivo por parte da AT por não ser efetivamente algo claramente elencado no número 1 do artigo 31-Bº.

Nem que o facto que levará à contabilização das imparidades dos *crypto assets*, seja tal que levará ao abate físico, ou desmantelamento, ou abandono ou até a inutilização dos ativos até porque a imparidade contabilizada respeitante aos *crypto assets* seria apenas e só para fazer face à desvalorização dos mesmos no seu mercado respetivo.

Haverá ainda a questão da distribuição de resultados. Tendo adotadas as amortizações dos *crypto assets* no apuramento do resultado líquido do período, e sendo dada a devida cautela ao legislado nos artigos 33º, 295º, 296º e 298º do Código das Sociedades Comerciais, onde se encontram explícitas regras de aplicação de resultados e também uma hierarquia das mesmas a respeitar, em que numa primeira instância servirão para cobrir prejuízos anteriores. De seguida reforçar a reserva legal até ao limite máximo estipulado (20% do capital social).

As consequências da utilização do modelo do custo também terão de ser tidas em consideração ao nível da distribuição de resultados, pois poderá ser alvo dos gestores a sua adoção para que a entidade não distribua o montante devido sem a incorporação de *crypto assets* e distribua um montante inferior devido às amortizações e também a imparidades que poderão ser executadas, por forma a não descapitalizar a entidade.

Os gestores podem aproveitar-se do facto de que efetivamente a entidade não perdeu as quantias relacionadas com amortizações e imparidades efetivamente, para executarem investimentos num futuro próximo, ou até mesmo não distribuir dividendos por forma a garantir fundos de tesouraria superiores para fazer face às obrigações que terão num futuro próximo, podendo aqui criar algum desconforto entre a gestão e os seus sócios/acionistas.

Considerando a contabilização como ativo intangível e sendo posteriormente à mensuração inicial optado pelo modelo de revalorização, os parágrafos 74 a 86 da NCRF 6, prevê o modelo mencionado.

O parágrafo 74, da NCRF 6, refere que:

“Após o reconhecimento inicial deve ser escriturado por uma quantia revalorizada, que seja o seu justo valor à data da revalorização menos qualquer amortização acumulada subsequente e quaisquer perdas por imparidade subsequentes”.

Pela leitura deste excerto, fica implícito que o preparador de informação terá de proceder ao apuramento das respetivas amortizações e efetuar testes à imparidade dos respetivos ativos.

Relativamente a estes tópicos, a linha de pensamento já foi vincada aquando do laborado anteriormente no que concerne ao modelo do custo presente na norma em causa.

Passando esta fase, o parágrafo 74 elucida que “Para a finalidade de revalorizações segundo esta norma, o justo valor deve ser determinado com referência a um mercado ativo”. Este mercado ativo encontra-se definido na NCRF 6, parágrafo 8 onde se diz que:

“... é um mercado no qual se verificarem todas as condições seguintes:

- a) Os itens negociados no mercado são homogéneos*
- b) Podem ser encontrados em qualquer momento compradores e vendedores dispostos a comprar e vender; e*
- c) Os preços estão disponíveis ao público”*

A partir da definição supra, terá o preparador da informação de verificar a elegibilidade de todas as imposições.

Relativamente à alínea c), em que devem os preços estar disponíveis ao público, esta condição é verificável visto que através de uma rápida pesquisa sobre determinado *crypto asset* em qualquer motor de busca disponível, onde essa pesquisa levará a inúmeras plataformas deste tipo de ativos e que será um processo muito simplificado no que concerne a obter a informação desejada.

Para a alínea a), é necessário que se verifique homogeneidade dos itens negociados. Uma consulta ao significado do termo homogéneo, revela que é algo da mesma natureza que outro ou que tem uma só substância na sua constituição ou é formado por elementos semelhantes ou ligados entre si.

Para este exemplo, foram considerados dois tipos de *crypto assets*, criptomoedas e NFTs.

Não é claro que se este termo seja homogéneo e que poderá ter aplicabilidade para os ativos constituintes da carteira em causa a título exemplificativo.

Num primeiro prisma, todas as criptomoedas e NFTs têm características entre si semelhantes tais como o anonimato dos detentores, a exigibilidade da existência de uma rede *blockchain* em que esta respeite as normas específicas para este tipo de rede. Já num outro prisma, todas as criptomoedas e NFTs têm os chamados *whitepapers*, relativamente a cada ativo onde ambos os ativos têm princípios de respetiva valorização distintos, bem como a intenção da sua criação diverge de criptomoeda em criptomoeda e de NFT em NFT. Ainda há o tipo de rede *blockchain* que pode não convergir entre os diversos tipos de projetos. Isto devido a que nem todas as criptomoedas e NFTs estão na mesma rede, mas também as redes terão conceitos diferentes de criação de *crypto assets* onde podem ser *proof of stake* (PoS) ou então *proof of work* (PoW) onde a forma como a validação de criação de novos *hash* diverge substancialmente.

Então a homogeneidade que deve existir implícita na alínea a) gera dúvidas sobre a existência no complexo dos ativos em causa.

A alínea b) impõe que exista facilidade em encontrar compradores ou vendedores de *crypto assets*. O que ficou constatado na revisão de literatura é a de que para operar no respetivo mercado, é necessário que os detentores ou interessados em deter criptomoedas ou NFTs necessitam de uma carteira digital com determinadas características para que possam compreender *crypto assets*. Estas carteiras são efetivamente de fácil acesso a qualquer acesso, podendo até estas serem digitais ou até mesmo físicas, no caso das digitais até o custo é nulo de as deter.

Mesmo com a facilidade de obter uma carteira deste género, estas carteiras ainda não tem uma aceitação e uma adoção relativamente generalizada na sociedade em que atualmente temos, o que implica que encontrar alguém que possa transacionar *crypto assets* não terá esse cunho de facilidade por não só não ter as condições para transacionar como também poderá existir alguma dubiedade quanto aos ativos em causa.

Então esta alínea b) não se verifica, e não se verificando tornar-se-á impossível a utilização do modelo de revalorização no tratamento de ativos intangíveis devido a não existir um mercado ativo capaz de satisfazer a necessidade de encontrar um justo valor para efetuar a comparação com a quantia escriturada, fazendo com que a partir do disposto da NCRF 6 o único modelo com possível aplicabilidade será o modelo do custo.

Tomando um cenário onde a verificabilidade das condições de mercado ativo ao mercado de *crypto assets* acontece.

Após o apuramento das amortizações e os ativos em causa serem testados por imparidades, é efetuada a comparação entre o justo valor e o valor escriturado.

O parágrafo 84 da NCRF 6, prevê que:

“Se a quantia escriturada de um ativo intangível for aumentada como resultado de uma revalorização, o aumento deve ser creditado directamente ao capital próprio com o título de excedente de revalorização. Contudo, o aumento deve ser reconhecido nos resultados até ao ponto em que reverta um decréscimo de revalorização do mesmo activo previamente reconhecido nos resultados.”

O parágrafo 85 da presente norma menciona:

“Se a quantia escriturada de um activo intangível for diminuída como resultado de uma revalorização, a diminuição deve ser reconhecida nos resultados. Contudo, a diminuição deve ser debitada directamente ao capital próprio com o título de excedente de revalorização até ao ponto de qualquer saldo credor no excedente de revalorização com respeito a esse activo.”

O disposto indica que as variações de justo valor adjacentes aos ativos em causa sejam consideradas em capital próprio. Consequentemente, estas reavaliações estarão também sujeitas a impostos diferidos, tema este previsto na NCRF 25 que trata o tema de impostos sobre o rendimento.

A ideia de imposto diferido vem na sequência de determinadas operações realizadas no momento presente ter repercussões fiscais no futuro e através de um dos fundamentos inerentes à contabilidade ser o princípio da prudência devemos acautelar o futuro pagamento de impostos nas contas do ano em que essa operação que ditará consequências futuras a nível de impostos.

Estas operações capazes de ter repercussões futuras subdividem-se em dois ramos, as diferenças permanentes e as diferenças tributárias.

As diferenças permanentes são aquelas que irão originar diferenças entre o apuramento do lucro contabilístico e o lucro tributável geradas no próprio exercício e que estas não irão reverter em períodos futuros.

As diferenças temporárias são definidas pela NCRF 25, parágrafo 5 como “são diferenças entre a quantia escriturada de um ativo ou de um passivo no balanço e a sua base de tributação.”

Dentro das diferenças temporárias, existem as diferenças temporárias tributáveis e as diferenças temporárias dedutíveis.

As diferenças temporárias tributáveis (DTT) são definidas pela presente norma como:

“... diferenças temporárias de que resultam quantias tributáveis na determinação do lucro tributável (prejuízo fiscal) de períodos futuros quando a quantia escriturada do ativo ou do passivo seja recuperada ou liquidada”.

As diferenças temporárias dedutíveis (DTD) são definidas como:

“... diferenças temporárias de que resultam quantias que são dedutíveis na determinação do lucro tributável (prejuízo fiscal) de períodos futuros quando a quantia escriturada do ativo ou do passivo seja recuperada ou liquidada.”

Ainda o presente parágrafo define ativos por impostos diferidos (AID) como:

“Ativos por impostos diferidos: são as quantias de impostos sobre o rendimento recuperáveis em períodos futuros respeitantes a:

- a) Diferenças temporárias dedutíveis;*
- b) Reporte de prejuízos fiscais não utilizados; e*
- c) Reporte de créditos tributáveis não utilizados.”*

E passivos por diferidos (PID) como:

“as quantias de impostos sobre o rendimento pagáveis em períodos futuros com respeito a diferenças temporárias tributáveis.”

Tendo em consideração o exemplo, onde o preparador de informação considera que após amortizações e imparidades considera que existe uma valorização da carteira que deve ser considerada no valor de 10.000 € (dez mil euros), em que esta valorização recai em partes iguais para os respetivos ativos constituintes da carteira.

O disposto no artigo 21º n. 1º alínea b) do código do IRC elenca que :

“Concorrem ainda para a formação do lucro tributável as variações patrimoniais positivas não refletidas no resultado líquido do período de tributação, exceto:

- b) As mais-valias potências ou latentes, ainda que expressas na contabilidade, incluindo as reservas de reavaliação ao abrigo de legislação de carácter fiscal;”*

O disposto no artigo 21º n. 1º b) do código do IRC menciona que:

“Nas mesmas condições referidas para os gastos e perdas, concorrem ainda para a formação do lucro tributável as variações patrimoniais negativas não refletidas no resultado líquido do período de tributação, exceto:

- b) As menos-valias potenciais ou latentes, ainda que expressas na contabilidade.”*

A partir do disposto supra as variações de justo valor de ativos intangíveis não serão consideradas como variações patrimoniais na ótica fiscal o que fará com que exista diferenças tributárias em relação

ao lucro tributável apurado pela contabilidade quando comparado com o lucro tributável quando apurado pela fórmula fiscal.

Assim, a contabilidade, na perspetiva de valorização dos *crypto assets* poderem aumentar o lucro tributável fará com que o imposto a pagar seja maior relativamente ao que irá ser apurado por métodos fiscais pelo que estaremos perante um excesso de imposto a pagar, o que levará a que se contabilize um passivo por imposto diferido.

Por outro lado, a desvalorização dos ativos em causa fará com que o lucro tributável apurado pela contabilidade seja menor quando comparado com o lucro tributável apurado pela fiscalidade o que levará a que tenha de ser considerado um passivo por imposto diferido.

A taxa a ser considerada para o apuramento do imposto diferido será a taxa atualmente em vigor de IRC (21%) adicionada da taxa da derrama municipal (1,5%).

Para a conseqüente valorização dos *crypto assets*, proceder-se-á a realizar o respetivo lançamento:

Data	Descrição	Débito		Crédito	
		Conta	Valor	Conta	Valor
31/12/N	Reconhecimento do excedente de revalorização	4461	5000	5891	10000
		4462	5000		
31/12/N	Reconhecimento do passivo por imposto diferido	5892	2250	2742	2250

Tabela 3 - Contabilização de uma valorização de ativos intangíveis

Por outro prisma, a desvalorização do ativo conduzirá também a uma diferença tributária temporária, pelo que será necessário a contabilização de um ativo por imposto diferido, sendo que a contabilização será a seguinte:

Data	Descrição	Débito		Crédito	
		Conta	Valor	Conta	Valor
31/12/N	Reconhecimento do excedente de revalorização	5891	5000	4461	5000
				4462	5000
31/12/N	Reconhecimento do ativo por imposto diferido	2742	2250	5891	2250

Tabela 4 - Contabilização de uma desvalorização de ativos intangíveis

Outro momento de consideração, será o momento de uma possível alienação destes ativos. A NCRF 6 prevê esta possibilidade nos parágrafos 111 a 116.

Menciona o parágrafo 111 da presente norma que:

“Um ativo intangível deve ser desreconhecido:

(a) No momento da alienação; ou

(b) Quando não se esperam futuros benefícios económicos do seu uso ou alienação.”

O parágrafo 112 informa que:

“O ganho ou perda decorrente do desreconhecimento de um ativo intangível deve ser determinado como a diferença entre os proventos líquidos da alienação, se os houver, e a quantia escriturada do ativo. Deve ser reconhecido nos resultados quando o ativo for desreconhecido (a menos que a NCRF 9 – Locações o exija de outra forma numa venda e relocação). Os ganhos não devem ser classificados como rédito.”

O que leva à conclusão de aquando da existência a venda destes ativos, estes ativos tenham de ser desreconhecidos nesse momento e onde o lucro ou prejuízo dessa venda será apurado pela diferença entre o valor de venda e o valor da quantia escriturada, presente na contabilidade à data da venda. O valor apurado de mais-valia ou menos-valia deverá ser reconhecido em resultados.

O parágrafo 113 refere que: “A alienação de um ativo intangível pode ocorrer numa variedade de formas, incluindo a própria venda ou doação. Ao determinar a data da alienação desse ativo, uma entidade aplica os critérios da NCRF 20 – Rédito para reconhecer o rédito da venda de bens. A NCRF 9 – Locações aplica-se à alienação por venda e relocação.”

O parágrafo 14 da NCRF 20 menciona que:

“O rédito proveniente da venda de bens deve ser reconhecido quando tiverem sido satisfeitas todas as condições seguintes: a) A entidade tenha transferido para o comprador os riscos e vantagens significativos da propriedade dos bens; b) A entidade não mantenha envolvimento continuado de gestão com grau geralmente associado com a posse, nem o controlo efetivo dos bens vendidos; c) A quantia do rédito possa ser fiavelmente mensurada; d) Seja provável que os benefícios económicos associados com a transação fluam para a entidade; e e) Os custos incorridos ou a serem incorridos referentes à transação possam ser fiavelmente mensurados.”

Após verificadas as condições implícitas supra, será verificável a existência de uma mais-valia ou menos-valia fruto dos valores praticados na transação.

O artigo 46º do código de IRC n.º1 alínea a) prevê que:

“Consideram-se mais-valias ou menos-valias realizadas os ganhos obtidos ou as perdas sofridas mediante transmissão onerosa, qualquer que seja o título por que se opere e, bem assim, os decorrentes de sinistros ou os resultantes da afetação permanente a fins alheios à atividade exercida, respeitantes a: a) Ativos fixos tangíveis, ativos intangíveis, ativos biológicos não consumíveis e propriedades de investimento, ainda que qualquer destes ativos tenha sido reclassificado como ativo não corrente detido para venda;”

O que de acordo com o legislado as mais-valias e menos-valias que vierem a ser apuradas derivado da venda de *crypto assets*, sendo estes contabilizados como ativos intangíveis poderão ser consideradas para o apuramento do lucro tributável.

Tendo em conta o proferido, haverá uma oportunidade clara para membros da equipa de gestão de fazer reduzir ou aumentar resultados de modo a conseguir uma manipulação dos mesmos mais benéfica para a entidade nos mais diversos sentidos.

Poderá ocorrer tendo em conta a diminuição dos resultados para a obtenção de um imposto a pagar menor do que o devido sem estas operações relativas a *crypto assets* e, por conseguinte, uma menor distribuição de lucros ou dividendos para os sócios ou acionistas da entidade.

No reverso da medalha, poderá a gestão obter mais-valias por forma a obter uma melhor imagem face à realidade da entidade por forma a conseguir obter novas entradas de capital das mais variadas formas, seja através do crédito bancário ou até de novos investidores que fruto do trabalho que irão executar de análise à entidade serão indiciados a uma realidade a qual não corresponderá aos factos observáveis no dia a dia da empresa.

3 Hipótese 3

A Empresa X adquire criptomoedas, NFTs como um investimento a longo prazo, com intenção de realizar no curto prazo mais valias com a respetiva venda

Para esta carteira foi investido um montante de 100.000€ em criptomoedas.

Devido à perceção da empresa X em relação a estes ativos, será indicativo de que estes ativos deverão ser contabilizados como investimentos financeiros.

O lançamento contabilístico teria então a seguinte configuração:

Data	Descrição	Débito		Crédito	
		Conta	Valor	Conta	Valor
01/06/N	Aquisição de crypto moedas	1411	100.000	121	100.000

Tabela 5 - Contabilização como instrumentos financeiros

É na NCRF 27 onde se encontra a informação respeitante aos instrumentos financeiros.

O parágrafo 5 da presente norma define ativo financeiro como:

“qualquer ativo que seja : a) dinheiro; b) instrumento de capital próprio de uma outra entidade; c) um direito contratual; i) de receber dinheiro ou outro ativo financeiro de outra entidade; ii) de trocar ativos financeiros ou passivos financeiros com outra entidade em condições que sejam potencialmente favoráveis para a entidade; ou d) um contrato que seja ou possa ser liquidado

em instrumentos de capital próprio da própria entidade e que seja: i) um não derivado para o que a entidade esteja, ou possa estar, obrigada a receber um número variável dos instrumentos de capital próprio da própria entidade; ou ii) um derivado que seja ou possa ser liquidado de forma diferente da troca de uma quantia fixa em dinheiro ou outro ativo financeiro por um número fixo de instrumentos de capital próprio da própria entidade.”

Pela leitura do disposto fica patente a relevância da existência de um contrato.

Entende-se por contrato um acordo ou convenção para a execução de algo sob determinadas condições.

A IAS 32 prevê que um contrato ou o termo contratual:

“referem-se a um acordo entre duas ou mais partes que tenha claras consequências económicas relativamente às quais as partes tenham pouca, se alguma possibilidade de evitar, geralmente porque o acordo é obrigatório por lei. Os contratos, e, por conseguinte, os instrumentos financeiros, podem tomar formas variadas não necessitando de ser formalizados por escrito”.

De acordo com o disposto na definição mencionada, a alínea a) não poderá enquadrar os *crypto assets* devido a ser evidente que não compreende as condições previstas de caixa da NCRF 2.

A alínea b) da definição supra também não pode ser aplicada devido a que estes ativos não têm qualquer tipo de relação com capital próprio de certas entidades. O disposto também tem aplicabilidade para o previsto na alínea d).

A partir da alínea c), dada a ambiguidade sobre aquilo que concerne o direito contratual será possível enquadrar os *crypto assets*, permitindo que estes sejam considerados ativos financeiros.

Seguindo na leitura do parágrafo 5 da NCRF 27, encontram-se definidos alguns tipos de instrumentos, tais como os de capital próprio “qualquer contrato que evidencie um interesse residual nos ativos de uma entidade após dedução de todos os seus passivos”, os de cobertura “é um derivado designado ou (apenas para a cobertura de risco de alterações nas taxas câmbio de moeda estrangeira) um ativo financeiro não derivado designado ou um passivo financeiro não derivado cujo justo valor ou fluxos de caixa de um item coberto designado”, os financeiros “é um contrato que dá origem a um ativo financeiro numa entidade e a um passivo financeiro ou instrumento de capital próprio noutra entidade”.

O já escrito na revisão de literatura, permite considerar *crypto assets* como instrumentos financeiros.

De acordo com a NCRF 27, encontra-se as indicações para o respetivo reconhecimento e mensuração de instrumentos financeiros nos parágrafos 6 a 19.

O parágrafo 6 indica que “Uma entidade deve reconhecer um ativo financeiro, um passivo financeiro ou um instrumento de capital próprio apenas quando a entidade se torne uma parte das disposições contratuais do instrumento.” Este parágrafo deixa a ideia de que a partir do momento em que as disposições contratuais são garantidas por ambas as partes é que se deve proceder ao reconhecimento de ativos financeiros.

No parágrafo 10, é demonstrado que:

“quando um ativo financeiro ou um passivo financeiro é inicialmente reconhecido, uma entidade deve mensurá-lo pelo justo valor. Os custos de transação que sejam diretamente atribuíveis à aquisição do ativo financeiro ou à emissão do passivo financeiro devem ser incluídos no justo valor, no caso dos ativos e passivos financeiros cuja mensuração subsequente não seja ao justo valor”.

Na mensuração subsequente de ativos e passivos financeiros, o parágrafo 11 relata que:

“após o reconhecimento inicial, uma entidade deve mensurar em cada data de relato, todos os ativos financeiros pelo justo valor com as alterações ao justo valor reconhecidas na demonstração de resultados, exceto quanto a: a) Instrumentos de capital próprio de uma outra entidade que não sejam negociados publicamente e cujo justo valor não possa ser obtido de forma fiável, bem como derivados que estejam associados a e devem ser liquidados pela entrega de tais instrumentos, os quais devem ser mensurados ao custo menos perdas por imparidade; b) Contratos para conceder ou contrair empréstimos que não possam ser liquidados em base líquida, quando executados, se espera que reúnam as condições para reconhecimento ao custo ou ao custo amortizado menos perdas por imparidade, e a entidade designe, no momento do reconhecimento inicial, para serem mensurados ao custo menos perdas por imparidade; c) Ativos financeiros que a entidade designe, no momento do seu reconhecimento inicial, para ser mensurado ao custo amortizado (utilizando o método da taxa efetiva) menos qualquer perda por imparidade; ou d) Ativos financeiros não derivados a serem detidos até à maturidade, os quais deverão ser mensurados ao custo amortizado.”

A alínea a) foca-se em instrumentos de capital próprio logo, na ótica dos *crypto assets*, é descartada. Quanto à alínea b) e embora exista a possibilidade de utilizar estes ativos para a concessão de empréstimos, quando adquirida esta carteira exemplificativa o objetivo passaria pela obtenção de mais-valias no curto prazo através da sua respetiva venda num momento de valorização de mercado, e, por conseguinte, esta alínea não terá a devida aplicabilidade.

No que diz respeito à alínea c) e d), a definição no parágrafo 5 de custo amortizado de um ativo ou passivo financeiro é “a quantia pela qual o ativo financeiro ou o passivo financeiro é mensurado no

reconhecimento inicial, menos os reembolsos de capital, mais ou menos a amortização cumulativa, usando o método do juro efetivo, de qualquer diferença entre essa quantia inicial e a quantia na maturidade, menos qualquer redução quanto à imparidade ou incobrabilidade.". Adicionando o mencionado no parágrafo 12:

"Um ativo financeiro pode ser designado para ser mensurado ao custo amortizado se satisfizer todas as condições: a) Seja à vista ou tenha uma maturidade definida; b) Os retornos para o seu detentor sejam i) de montante fixo, ii) de taxa de juro fixa durante a vida do instrumento ou de taxa variável que seja um indexante típico de mercado para operações de financiamento (como por exemplo a Euribor) ou que inclua um spread sobre esse mesmo indexante; e c) Não contenha nenhuma cláusula contratual em perda do valor nominal e do juro acumulado (excluindo-se os casos típicos de risco de crédito)."

Nestes ativos não existe reembolsos de capital e por consequência não tem aplicabilidade.

Então a mensuração subsequente de *crypto assets* terá de ser ao justo valor com as alterações a serem reconhecidas nas demonstrações de resultados, corroborado com o parágrafo 16 alínea d) onde são:

"exemplos de instrumentos financeiros que sejam mensurados ao justo valor através de resultados: d) activos financeiros ou passivos financeiros classificados como detidos para negociação. Um ativo financeiro ou um passivo financeiro é classificado como detido para negociação se for: (i) adquirido ou incorrido principalmente para a finalidade de venda ou de recompra num prazo muito próximo; (ii) parte de uma carteira de investimentos financeiros identificados que sejam geridos em conjunto e para os quais exista evidência de terem recentemente proporcionado lucros reais".

A questão subsequente prende-se com o aspeto fiscal, se estas variações de justo valor serão aceites por parte da autoridade tributária no apuramento de imposto a pagar decorrente do legislado no código de IRC.

Tendo em conta que estamos perante instrumentos financeiros e a respetiva motivação para a aquisição de *crypto assets* neste exemplo, então há que considerar o artigo 46º do código de IRC onde se encontra legislado o conceito de mais e menos-valias.

O número 1 do presente artigo menciona que:

"consideram-se mais-valias ou menos-valias realizadas os ganhos obtidos ou as perdas sofridas mediante transmissão onerosa, qualquer que seja o título por que se opere e, bem assim, os decorrentes de sinistros ou os resultantes da afetação permanente a fins alheios à

atividade exercida, respeitantes a: a) Ativos fixos tangíveis, ativos intangíveis, ativos biológicos não consumíveis e propriedades de investimento, ainda que qualquer destes ativos tenha sido reclassificado com ativo não corrente detido para venda; b) Instrumentos financeiros, com exceção dos reconhecidos pelo justo valor nos termos das alíneas a) e b) do n.º 9 do artigo 18.º.

O artigo 18.º, n.º 9 do código de IRC informa que:

“Os ajustamentos decorrentes da aplicação do justo valor não concorrem para a formação do lucro tributável, sendo imputados como rendimentos ou gastos no período de tributação em que os elementos ou direitos que lhes derem origem sejam alienados, exercidos, extintos ou liquidados, exceto quando: a) () Respeitem a instrumentos financeiros reconhecidos pelo justo valor através de resultados, desde que, quando se trate de instrumentos de capital próprio, tenham um preço formado num mercado regulamentado e o sujeito passivo não detenha, direta ou indiretamente, uma participação no capital social igual ou superior a 5% do respetivo capital social; ou b) Tal se encontre expressamente previsto neste Código.”*

O artigo 49.º, n.º 1 do presente código prevê que: “Concorrem para a formação do lucro tributável, salvo os previstos no n.º 3, os rendimentos ou gastos resultantes da aplicação do justo valor a instrumentos financeiros derivados, ou a qualquer outro ativo ou passivo financeiro utilizado como instrumento de cobertura restrito à cobertura do risco cambial.”

Pelo artigo 49.º, não haverá aplicabilidade no respetivo caso dos *crypto assets*, devido a estes não serem considerados instrumentos de cobertura restritos à cobertura do risco cambial.

Interpretando os artigos 46.º e 18.º do código do IRC ao exemplo em questão, interpreta-se que a aceitação de mais ou menos-valias no apuramento do lucro tributável é negado devido a estar enquadrado na exceção prevista no artigo 18.º n.º 9, onde apenas se considera que pode ser aceite como gasto fiscal as transações classificadas como instrumentos financeiros que cumpram o estabelecido no artigo supra citado, nas condições elencadas, onde se destaca a ligação ao capital próprio de uma entidade onde o preço é definido num mercado regulamentado.

Pelas mesmas condições, as variações de justo valor dos *crypto assets* também não serão aceites no âmbito do apuramento do lucro tributável tendo estes valores de ser acrescentados no quadro 07 da modelo 22 nos campos 739 no respeitante à diferença positiva entre mais-valias e menos-valias decorrente da venda dos diversos *crypto assets*, no que concerne à diferença negativa da mesma expressão deve ser deduzida essa diferença no campo 769 do quadro 07.

Os ajustamentos de justo valor devem ser acrescentados no quadro 07, campo 713, quando essas variações sejam positivas, no sentido contrário, quando essas variações sejam negativas os respetivos ajustamentos devem ser deduzidos no campo 759, do quadro 07.

4 Hipótese 4

A Empresa X, cuja atividade principal seja a compra e venda de criptomoedas, NFTs, adquire uma carteira de um valor de 1.000.000€ como um investimento para criar stock para assim permitir na sua plataforma digital a compra e venda destes ativos para os mais diversos investidores.

Devido à perceção da empresa X em relação a estes ativos, será indicativo de que estes ativos deverão ser contabilizados como inventários.

De acordo com a NCRF 6, parágrafo 3 onde refere que:

“Se uma outra norma prescrever a contabilização de um tipo específico de ativo intangível, uma entidade aplica essa Norma em vez desta. Por exemplo, esta Norma não se aplica a: a) Ativos intangíveis detidos por uma entidade para venda no decurso ordinário da atividade empresarial (ver a NCRF 18 – Inventários e a NCRF 19 – Contratos de Construção);”

Como já mencionado no exemplo 2, os *crypto assets* satisfazem a definição prescrita de ativo intangível inscrita na presente norma. No entanto, neste exemplo a empresa X iniciou atividade principal como compra e venda de *crypto assets*, o que origina a que o parágrafo 3 da NCRF 6 seja cumprido e que existe a possibilidade de contabilizar e mensurar estes ativos de acordo com a NCRF 18.

Antes de proceder ao lançamento contabilístico da aquisição de *crypto assets* neste círculo, é importante analisar a fiscalidade no que concerne à transmissão destes ativos de uma entidade para outra, nomeadamente no que concerne ao IVA, que está presente em grande parte das transmissões de bens e prestação de serviços entre as mais diversas entidades.

A AT emitiu uma informação vinculativa com o processo n.º 14763, no qual satisfaz a questão mencionada supra.

Foi utilizada para a publicação desta informação vinculativa a caracterização efetuada por parte do Banco Central Europeu (BCE).

Esta instituição caracterizou a *bitcoin* como: “uma modalidade de divisa virtual, ou seja, uma modalidade de “moeda” digital não sujeita a regulação, que é emitida e controlada pelos seus criadores e que é aceite no seio de uma determinada comunidade virtual, com natureza bidirecional, podendo

ser comprada e vendida de acordo com determinadas taxas de câmbio e podendo ser utilizada tanto para adquirir bens e serviços reais, como no mundo virtual”.

Acrescentando a esta definição, a AT invoca o caso Hedqvist, processo C 264/14 no acórdão de 22 de outubro de 2015, em que a *bitcoin* não tem outra finalidade que seja como meio de pagamento, o que a sua função se esgota em si mesmo o que leva a que a transferência não seja um facto gerador de imposto.

Então o lançamento contabilístico da respetiva aquisição de *crypto assets* terá o seguinte aspeto:

Data	Descrição	Débito		Crédito	
		Conta	Valor	Conta	Valor
1/1/N	Aquisição de criptomoedas	311	100.000	22	100.000
1/1/N	Transferência para inventário	32	100.000	311	100.000

Tabela 6 - Contabilização como inventários

A NCRF 18 trata as matérias relacionadas com os inventários. No parágrafo 6, o termo inventário é definido como: “a) Detidos para venda no decurso ordinário da atividade empresarial; b) No processo de produção para tal venda; ou c) Na forma de materiais ou consumíveis a serem aplicados no processo de produção ou na prestação de serviços”.

A partir desta aceção, e aplicando ao disposto do exemplo em análise, fica perceptível a alínea a) permite que se considere como inventários a aquisição de *crypto assets*, isto devido a que a atividade da empresa é a de compra e venda deste tipo de ativos.

No entanto o parágrafo 2, restringe a sua aplicação aos “inventários que não sejam: a) Produção em curso proveniente de contratos de construção, incluindo contratos de serviços diretamente relacionados (ver a NCRF 19 – Contratos de Construção); b) Instrumentos financeiros; e c) Ativos biológicos relacionados com a atividade agrícola e produto agrícola no ponto de colheita (ver a NCRF 17 – Agricultura).”

Esta passagem mostra que se o ativo em causa poder ser enquadrado como instrumento financeiro, (e neste caso, é satisfazer a definição de instrumento financeiro), então terá de ser tratado de acordo com o disposto da NCRF 27.

Ainda existe uma disposição que restringe ainda mais a aplicação da NCRF 18, presente no parágrafo 3.

O parágrafo 3 refere que:

“Esta Norma não se aplica à mensuração dos inventários detidos por: a) Produtores de produtos agrícolas e florestais, do produto agrícola após a colheita, até ao ponto em que sejam mensurados pelo valor realizável líquido de acordo com práticas já bem estabelecidas nesse setor. Quando tais inventários sejam mensurados pelo valor realizável líquido, as alterações nesse valor são reconhecidas nos resultados do período em que se tenha verificado a alteração; b) Corretores/negociantes de mercadorias que mensurem os seus inventários pelo justo valor menos os custos de vender. Quando tais inventários sejam mensurados pelo justo valor menos os custos de vender, as alterações no justo valor menos os custos de vender são reconhecidas nos resultados do período em que se tenha verificado a alteração.”

Ainda no parágrafo 5 onde:

“Os corretores/negociantes são aqueles que compram ou vendem mercadorias para outros ou por sua própria conta. Os inventários referidos no parágrafo 3(b) são essencialmente adquiridos com a finalidade de serem vendidos no futuro próximo e de gerar lucro com base nas variações dos preços ou na margem dos corretores/negociantes. Quando estes inventários forem mensurados pelo justo valor menos os custos de vender, eles são excluídos desta Norma apenas quanto aos requisitos de mensuração.”

Encontra-se definido no parágrafo 6, o justo valor que consiste n' a quantia pela qual um ativo pode ser trocado ou um passivo liquidado, entre partes conhecedoras e dispostas a isso, numa transação em que não exista relacionamento entre elas.”

É passível de conclusão que poderá ser aceite a contabilização como inventários de *crypto assets*, mas a respetiva mensuração terá de ser efetuada ao abrigo na NCRF 27, visto que a NCRF 18 apenas prevê a mensuração de inventários de duas formas, pelo custo ou pelo valor realizável líquido, o qual deve ser adotado o que representar a quantia mais baixa, de acordo com o parágrafo 9.

Após a mensuração inicial destes ativos como inventários, surge também a dúvida sobre qual o sistema de custeio que deverá ser utilizado. O parágrafo 25 da NCRF 18 prevê que:

“O custo dos inventários, que não sejam os referidos no parágrafo 23, deve ser apurado pelo uso da fórmula “primeira entrada, primeira saída” (FIFO) ou da fórmula do custo médio ponderado. Uma entidade deve usar a mesma fórmula de custeio para todos os inventários que tenham uma natureza e um uso semelhantes para a entidade. Para os inventários que tenham natureza ou uso diferentes, poderão justificar -se diferentes fórmulas de custeio.”

O parágrafo 27 da presente norma elabora o já elencado onde:

“A fórmula FIFO pressupõe que os itens de inventário que foram comprados ou produzidos primeiro sejam vendidos em primeiro lugar e conseqüentemente os itens que permanecerem em inventário no fim do período sejam os itens mais recentemente comprados ou produzidos. Pela fórmula do custo médio ponderado, o custo de cada item é determinado a partir da média ponderada do custo de itens semelhantes no início de um período e do custo de itens semelhantes comprados ou produzidos durante o período. A média pode ser determinada numa base periódica ou à medida que cada entrega adicional seja recebida, o que depende das circunstâncias da entidade.”

Aplicando o normativo à realidade dos *crypto assets*, o custo médio ponderado será automaticamente eliminado visto poder inflacionar valores de determinados *crypto assets* ao executar a média ponderada de todos os ativos não olhando a ativos mais valiosos ou menos valiosos como no respetivo mercado acontece. Pelo que, a fórmula de custeio FIFO (*First In First Out*) será a mais adequada visto que poderá ser esta a preservar os custos efetivamente contraídos na obtenção destes ativos.

Fazendo a transição para o prisma da fiscalidade, e sendo a atividade desta empresa a compra e venda de *crypto assets*, importa focar no legislado no código do IVA.

O código do IVA prevê dois tipos de atividades que se encontram sujeitas à sua aplicabilidade, a transmissão de bens e a prestação de serviços.

O artigo 3º do presente código indica que “Considera-se, em geral, transmissão de bens, a transferência onerosa de bens corpóreos por forma correspondente ao exercício do direito de propriedade.”

O artigo 4º prevê que “São consideradas como prestações de serviços as operações efetuadas a título oneroso que não constituem transmissões, aquisições intracomunitárias ou importações de bens.”

No artigo 3º está implícito a nuance da transmissão de bens corpóreos, ou seja, bens que sejam palpáveis, o que aplicando ao exemplo em causa, os *crypto assets* não tem essa particularidade. Pelo artigo 4º, visto que tudo o que não seja transmissão de bens torna-se uma prestação de serviços, então a compra e venda de *crypto assets*, de acordo com o disposto do código do IVA, é uma prestação de serviços.

O artigo 7º n.º 1 do presente código prevê que:

“Sem prejuízo do disposto nos números seguintes, o imposto é devido e torna-se exigível: a) Nas transmissões de bens, no momento em que os bens são postos à disposição do adquirente; b) Nas prestações de serviços, no momento da sua realização; c) Nas importações, no momento determinado pelas disposições aplicáveis aos direitos aduaneiros, sejam ou não

devidos estes direitos ou outras imposições comunitárias estabelecidas no âmbito de uma política comum.”

Numa primeira instância a compra e venda de *crypto assets* estará sujeita a imposto sobre o valor acrescentado. O parágrafo 9 prevê isenções à sujeição deste imposto, o qual deve ser consultado.

A informação vinculativa mencionada supra menciona no ponto 13, que “caso a operação seja tributável em território nacional, em resultado da aplicação das regras de localização previstas no n.º 6 e seguintes do artigo 6.º, o prestador de serviços deve aplicar a isenção prevista no artigo 9.º, n.º 1, alínea 27), subalínea d) do CIVA.”.

A subalínea d), alínea 27), do n.º1 do artigo 9º prevê que: “As operações, incluindo a negociação, que tenham por objeto divisas, notas bancárias e moedas, que sejam meios legais de pagamento, com exceção das moedas e notas que não sejam normalmente utilizadas como tal, ou que tenham interesse numismático;”

Fica a questão sobre a legitimidade desta justificação para o enquadramento da atividade de compra e venda de *crypto assets*, isto devido a que o uso de criptomoedas (e ignorando momentaneamente outros tipos de *crypto assets*) tem mais usabilidade quando equiparado a ações e obrigações do que como meio de pagamento, o que pode indicar que a isenção sugerida pode não ser adequada.

No código de imposto do selo também já referido no enquadramento fiscal, também se encontra prevista a questão das criptomoedas.

Sendo a transação de *crypto assets* isenta de IVA, a partir da já mencionada informação vinculativa com o processo n.º 14763, então satisfaz o previsto no artigo 1º n.º2 do código do Imposto do Selo onde “Não são sujeitas a imposto as operações sujeitas a imposto sobre o valor acrescentado e dele não isentas.”

O artigo 2º n.º1 alínea u) do presente código prevê que:

“São sujeitos passivos do imposto: u) Os prestadores de serviços de criptoativos, nas operações previstas na verba n.º 30 da Tabela Geral, salvo se estes não forem domiciliados em território nacional, caso em que os sujeitos passivos do imposto são: i) Os prestadores de serviços de criptoativos domiciliados em território nacional que tenham intermediado as operações; ii) Os representantes que, para o efeito, são obrigatoriamente nomeados em Portugal, caso as operações não tenham sido intermediadas pelas entidades referidas na subalínea anterior.”

A verba n.º30 da Tabela Geral refere que “Criptoativos – Comissões e contraprestações cobradas por ou com intermediação de prestadores de serviços de criptoativos – sobre o valor cobrado”.

No exemplo em causa, a Empresa X será sujeito passivo do imposto de selo na medida em que presta serviços no âmbito de *crypto assets*.

O encargo do imposto está previsto no artigo 3º, n.º3 alínea w) onde “Nas operações realizadas por ou com intermediação de prestador de serviços de criptoativos, o cliente destes”.

Perante o demonstrado, fica implícito que todas as operações que respeitam a *crypto assets* será sujeito a imposto do selo, devido à clareza evidenciada no mencionado. No entanto, ao nível do IVA, a questão será um pouco mais complexo isto devido à isenção prevista na informação vinculativa acima mencionada referir que é de sua aplicabilidade a meios legais de pagamento.

Tendo os *crypto assets* mais do que uma vertente de utilização onde uma delas poderá ser o respetivo uso como meio de pagamento, há que considerar outros tipos de usos possíveis para estes ativos, como por exemplo o uso para a obtenção de mais-valias, o uso para investimento nas *liquidity pools*.

No caso da obtenção de mais-valias, no prisma de ações e obrigações, existe no artigo 9º n.º27 a previsão da respetiva isenção para estes títulos, o qual não pode ser equiparado para *crypto assets* por não mencionar objetiva nem subjetivamente os títulos em causa.

O que gera a conclusão de no caso de a finalidade da obtenção destes títulos ser distinta da usabilidade destes como meio de pagamento, então será intuitivo que a transação com diferentes finalidades seja sujeito a IVA, o que pode entrar aqui numa contradição, devido a que uma das premissas do código do imposto de selo ser tudo aquilo que não se encontra sujeito a IVA será sujeito a imposto de selo.

Então podemos remeter a questão sobre se estaremos perante factos tributários sujeitos a dupla tributação. O que fica patente perante a leitura da lei é a de que existirá no caso em causa, uma dupla tributação de IVA e de imposto de selo, algo similar ao que acontece no negócio da venda de automóveis onde é sujeito a IVA e também a Imposto sobre Veículos.

Em sede de IRC, a tributação será de acordo com o registado na contabilidade organizada através do registo das operações diárias, tal como previsto no artigo 17º n.º1 do código de IRC onde:

“O lucro tributável das pessoas coletivas e outras entidades mencionadas na alínea a) do n.º1 do artigo 3.º é constituído pela soma algébrica do resultado líquido do período e das variações patrimoniais positivas e negativas verificadas no mesmo período e não refletidas naquele resultado, determinados com base na contabilidade e eventualmente corrigidos nos termos deste Código.”

A questão crítica será se a valorização ou desvalorização do justo valor dos inventários poderá ser incorporada na obtenção do imposto a pagar.

O artigo 26º do código do IRC, menciona que:

“Para efeitos da determinação do lucro tributável, os rendimentos e gastos dos inventários são os que resultam da aplicação dos critérios de mensuração previstos na normalização contabilística em vigor que utilizem: a) Custos de aquisição ou de produção; b) Custos padrões apurados de acordo com técnicas contabilísticas adequadas; c) Preços de venda deduzidos da margem normal de lucro; d) Preços de venda dos produtos colhidos de ativos biológicos no momento da colheita, deduzidos dos custos estimados no ponto de venda, excluindo os de transporte e outros necessários para colocar os produtos no mercado”

O n.º 6 do presente artigo menciona que “A utilização de critérios de mensuração diferentes dos previstos no n.º 1 depende de autorização da Autoridade Tributária e Aduaneira, a qual deve ser solicitada até ao termo do período de tributação, através de requerimento em que se indiquem os critérios a adotar e as razões que os justificam.”

Ou seja, a adoção do modelo do justo valor na mensuração dos inventários estará dependente do aval por parte da Autoridade Tributária e Aduaneira para a possível incorporação.

O artigo 18º, nº9 do código de IRC prevê que:

“Os ajustamentos decorrentes da aplicação do justo valor não concorrem para a formação do lucro tributável, sendo imputados como rendimentos ou gastos no período de tributação em que os elementos ou direitos que lhes deram origem sejam alienados, exercidos, extintos ou liquidados, exceto quando: a) Respeitem a instrumentos financeiros reconhecidos pelo justo valor através de resultados, desde que, quando se trate de instrumentos de capital próprio, tenham um preço formado num mercado regulamentado e o sujeito passivo não detenha, direta ou indiretamente, uma participação no capital igual ou superior a 5% do respetivo capital social; ou b) Tal se encontre expressamente previsto neste Código.”

Considerando que os ajustamentos decorrentes da aplicação do justo valor tem uma aceitação muito restrita no âmbito do apuramento do lucro tributável, então será espectável que a variação do justo valor no âmbito dos inventários baseados em *crypto assets* seja impedida para o propósito mencionado. Levará a que exista um acréscimo no quadro 07, campo 713, quando essa variação seja negativa, e quando seja positiva deverá ser deduzida no quadro 07, campo 759, tal como visto no exemplo 3 que retrata o tratamento como instrumentos financeiros.

CONCLUSÃO

Esta dissertação tem como objetivo principal analisar qual será o melhor método de contabilização dos *crypto assets* tendo em conta o normativo nacional e todas as considerações que tenham lugar, bem como, as implicações que tais decisões teriam não só do ponto de vista fiscal bem como da imagem da entidade.

A revisão de literatura define o que são *crypto assets*, e os seus diversos tipos que têm ainda múltiplas utilizações possíveis para este determinado ativo. Foi também elencado neste capítulo as diversas fundamentações onde a regulamentação deveria incidir, por forma a não instigar um sentimento de desconfiança nos investidores, mas também por forma a que o mercado se torne mais transparente.

Foi também efetuado um questionário junto dos associados da APECA para constatar a sensibilidade destes sobre o tratamento deste tipo de ativos tendo em conta os seus conhecimentos sobre o normativo contabilístico.

Tendo em conta os resultados do referido questionário, para conseguir destacar qual será a melhor forma de contabilização, foram criados exemplos meramente institucionais por forma a demonstrar a aplicabilidade das diversas formas elencadas como opção válida para a respetiva contabilização, bem como as repercussões que daí advêm.

Uma das conclusões que é possível retirar será o facto de o normativo contabilístico não estar ajustado a tratar o tema dos *crypto assets*, verificando que, a partir das normas que terão mais aplicabilidade dentro do que são estes ativos. Existem ainda condições que retiram de forma deliberada a aplicabilidade das normas, como por exemplo a NCRF 2 demonstra as definições de caixa e equivalentes de caixa onde é claro que nunca poderá abranger os *crypto assets* dentro da sua esfera, bem como a NCRF 18 que torna imperioso a atividade principal a respetiva compra e venda de *crypto assets* e caso contrário não poderá ser aplicada a estes ativos. A NCRF 6 será a que terá mais aceitação pelo redigido, no entanto, esbarra na idealização da norma em causa pois, torna-se claro que a norma não foi escrita tendo em conta estes ativos.

Outra das conclusões a ser retirada é a do facto de a legislação fiscal, apesar dos esforços efetuados com o OE 2023, ainda estar muito aquém face à complexidade dos *crypto assets*, havendo até alguma obscuridade no que respeita a determinados conteúdos, e ainda diversas matérias que têm de ser tratadas tendo em conta uma eventual informação vinculativa a ser elaborada pela AT.

É passível de concluir, que estes ativos poderão ser utilizados por forma a que os gestores mascarem os verdadeiros resultados contabilísticos da entidade, tendo estes ativos uma constante inconsistência sobre o seu valor de mercado, privilegia a confusão de alguns gestores para evidenciar resultados mais favoráveis à sua pessoa, sejam eles com conotação negativa para que a distribuição

dos resultados seja menor ou positiva se os prémios de produtividade que eventualmente detenham ao abrigo dos seus contratos laborais dependerem dos resultados apurados pelas entidades.

Em suma, a contabilização destes ativos terá de ser algo a ser estudado pelas entidades reguladoras da contabilidade, bem como as autoridades tributárias terão de legislar de forma clara e óbvia sobre este tema por forma a dar uma resposta que não suscite qualquer entrave seja ao gestor, seja ao preparador de informação, seja às respetivas partes interessadas direta ou indiretamente das entidades. Talvez a melhor opção a ser tomada seja a criação de uma nova norma contabilística que contemple apenas e só o tema dos *crypto assets* bem como as autoridades tributárias legislares em coordenação com as entidades contabilísticas por forma a estes ativos serem tributados de uma forma clara e óbvia por forma a não gerar áreas cinzentas na interpretação desses factos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Nakamoto, S. (2008) Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System.

Guaña-Moya, J., Roa, H. N., Marcillo, F., Ayavaca-Vallejo, L., Chiluisa-Chiluisa, M., & Moya-Carrera, B. (2022). Tecnología Blockchain, qué es y cómo funciona. RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao, 2022(E54), 101-114.

Milutinovic, Monia, 2018."Cryptocurrency," *Ekonomika, Journal for Economic Theory and Practice and Social Issues*, Society of Economists Ekonomika, Nis, Serbia, vol. 64(1), March. <<https://ideas.repec.org/a/ags/sereko/290219.html>>

Fred Steinmetz, Marc von Meduna, Lennart Ante, Ingo Fiedler, Ownership, uses and perceptions of cryptocurrency: Results from a population survey, *Technological Forecasting and Social Change*, Volume 173, 2021, 121073, ISSN 0040-1625 <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121073> <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162521005059>

Delfabbro P, King DL, Williams J. The psychology of cryptocurrency trading: Risk and protective factors. *J Behav Addict.* 2021 Jun 19;10(2):201-207. doi: 10.1556/2006.2021.00037. PMID: 34152998; PMCID: PMC8996802.

Chu, Gang and Dowling, Michael M. and Shen, Dehua and Zhang, Yongjie, The Dynamics of Cryptocurrency Liquidity Pools. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4019273> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4019273>

Lehmann, M., Krysa, F., Prévost, E., Schinerl, F., & Vogelauer, R. (2023). Staking Your Crypto: What are the Stakes?. Available at SSRN 4339687.

Gupta, S., Katharaki, A. H., Xu, Y., Krishnamachari, B., & Gupta, R. (2024). Forecasting Cryptocurrency Staking Rewards. arXiv preprint arXiv:2401.10931.

Ante, L.; Fiedler, I.; Willruth, J.M.; Steinmetz, F. A Systematic Literature Review of Empirical Research on Stablecoins. *FinTech* 2023, 2, 34–47. <https://doi.org/10.3390/fintech2010003>

Diefenbach, C. (2023). Non-fungible token: Overview and use cases.

Wlasinsky, O. (2023). Literature Review on the Most Popular of NFTs Types. *International Journal of Educational Technology and Artificial Intelligence*, 2(1), 8-12.

Scharnowski, M., Scharnowski, S., & Zimmermann, L. (2023). Fan tokens: Sports and speculation on the blockchain. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 89, 101880.

Gonzalez, L. (2021). Crypto literacy in peer-to-peer lending. Available at SSRN 3897180.

DeVault, L., & Wang, K. (2021). Embracing the Future or Buying into the Bubble: Do Sophisticated Institutions Invest in Crypto Assets?. Available at SSRN 3965717.

ELKURDI, F. A. (2023). Cryptocurrency Impacts on Strategic Management. *Quantrade Journal of Complex Systems in Social Sciences*, 5(1), 23–31.

Стойка, М. (2021). Cryptocurrency—definition, functions, advantages and risks. **Підприємництво і торгівля**, (30), 5–10.

Gans, J. S. (2024). Cryptic Regulation of Crypto-Tokens. *Entrepreneurship and Innovation Policy and the Economy*, 3(1), 139–163.

Chaer, G., Diniz, R. R. P., & Ribeiro, E. A. (2012). A técnica do questionário na pesquisa educacional. *Revista Evidência*, 7(7).

Apêndice I – Formulário enviado para a APECA