

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária

Departamento de Contabilidade, Atuária e Métodos Quantitativos

Curso de Ciências Contábeis

PAULO SERGIO GONÇALVES NUNES

**Estudo sobre o CPC 10 (IFRS 2) nas *Stock Options*: Principais conceitos,
Mensuração e Contabilização.**

São Paulo
2024

Paulo Sergio Gonçalves Nunes

**Estudo sobre o CPC 10 (IFRS 2) nas Stock Options: Principais conceitos,
Mensuração e Contabilização.**

Monografia apresentada ao Departamento de Contabilidade, Atuária e Métodos Quantitativos da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador: Professor Dr. Windsor Espenser Veiga.

**São Paulo – SP
2024**

FOLHA DE APROVAÇÃO

Paulo Sergio Gonçalves Nunes

**Estudo sobre o CPC 10 (IFRS 2) nas Stock Options: Principais conceitos,
Mensuração e Contabilização.**

Monografia apresentada ao Departamento de Contabilidade, Atuária e Métodos Quantitativos da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Aprovação em 05 de novembro de 2024

Orientador: Prof. Dr Windsor Espenser Veiga

Nota:

Convidado 1: Prof. Dr Valério Vitor Bonelli

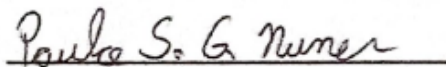
Nota:

Convidado 2: Prof. Ms Paulo da Silva Melo

Nota:

DECLARAÇÃO DE ÉTICA E RESPEITO AOS DIREITOS AUTORAIS

Declaro para os devidos fins, que a pesquisa foi elaborada por mim e que não há, nesta monografia, cópias de publicações de trechos de títulos de outros autores sem a respectiva citação, nos moldes da NBR 10.520 de ago/2002.



Paulo S. G. Nunes

05/11/2024

Aluno: Paulo Sergio Gonçalves Nunes

DATA

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, que dedicaram seu tempo, carinho e atenção a mim, e a todos que, de alguma forma, contribuíram para que eu me tornasse quem sou hoje, tenha sido por bem ou por mal.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus colegas da FEA/PUC-SP e a todos os professores do corpo docente que me auxiliaram na construção e no amadurecimento dos conhecimentos que aplico hoje. Um agradecimento especial aos professores de Matemática, Estatística e Métodos Quantitativos: Profa. Dra. Hiroco Fuita, Profa. Dra. Elizabeth Borelli, Prof. Dr. Amaury Amaral e Prof. Dr. Nicolás Nuñez, pelo suporte e dedicação durante esta jornada acadêmica.

Agradeço também aos professores que me ensinaram as bases da Contabilidade, em especial aos membros desta banca: meu orientador, Prof. Dr. Windsor Espenser Veiga, o Prof. Dr. Valério Vitor Bonelli e o Prof. Ms. Paulo da Silva Melo, pelo apoio, constante colaboração ao longo desse processo de graduação, e por me mostrarem as bases da profissão e o peso de um diploma.

RESUMO

Este estudo realiza uma análise teórica sobre o CPC 10 (IFRS 2) aplicado às Stock Options, abordando conceitos fundamentais, técnicas de mensuração e práticas de contabilização. Por meio de uma revisão bibliográfica, explora-se como essa modalidade de pagamento impacta as demonstrações financeiras e a governança corporativa. O trabalho destaca ainda os desafios e benefícios da contabilização das Stock Options, apresentando um panorama das normas contábeis e das melhores práticas. Entre os tópicos discutidos estão os conceitos fundamentais de *Stock Options*, seus tipos e características, diferentes técnicas de apropriação e contabilização, além de um panorama abrangente das normas contábeis vigentes, como o CPC 10 (IFRS 2), e como ele se diferencia e se assemelha a outras normas que tratam de instrumentos financeiros semelhantes, tais como CPC 39, 40, 46 e 48. O estudo também explora as melhores práticas para a contabilização eficiente e transparente desses instrumentos financeiros, destacando os desafios e benefícios associados à sua mensuração e tratamento contábil. Ao final, o trabalho visa oferecer uma introdução clara e relevante para interessados, auxiliando na compreensão dos principais aspectos envolvidos na utilização de *Stock Options* como forma de pagamento e incentivo nas organizações.

Palavras-chave: CPC 10, IFRS 2, *stock options*, Pagamento Baseado em ações, mensuração, contabilização.

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1 – Tabela de Apropriação Proporcional (<i>Graded vesting</i>), primeiro ano. | 34 |
| Tabela 2 – Tabela de Apropriação Proporcional (<i>Graded vesting</i>), segundo ano. | 35 |
| Tabela 2 – Tabela de Apropriação Linear (<i>Linear vesting</i>). | 36 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|---------------|--|
| CPC: | Comissão de Pronunciamentos Contábeis |
| IFRS: | <i>International Financial Reports Standards</i> (Padrões Internacionais de Demonstrações Financeiras) |
| ISO: | <i>Incentive Stock Options</i> (Opções de ações incentivadas) |
| MGB: | Movimento geométrico browniano |
| NQSO: | <i>Non-Qualified Stock Options</i> (Opções de ações não qualificadas) |
| PSU: | <i>Performance Shares Units</i> (Unidades de ações por desempenho) |
| RSU: | <i>Restricted Stock Units</i> (Unidades de ações restritas) |
| Selic: | Sistema Especial de Liquidação e Custódia |
| B3: | Brasil, Bolsa e Balcão |

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| INTRODUÇÃO | 10 |
| 1 STOCK OPTIONS, CONCEITOS GERAIS E APLICAÇÕES | 12 |
| 1.1 STOCK OPTIONS: CONCEITO E APLICAÇÕES | 12 |
| 1.1.1 STOCK OPTIONS PLANS, O QUE SÃO E QUAL SUA APLICAÇÃO E EFEITO..... | 12 |
| 1.1.2 TIPOS DE STOCK OPTIONS..... | 13 |
| 1.1.2.1 Restricted Stock Units (RSU)..... | 14 |
| 1.1.2.2 Performance Shares Units (PSUs)..... | 15 |
| 1.1.3 ESPECIFICIDADES DAS STOCK OPTIONS..... | 15 |
| 1.2 INSTRUMENTOS DERIVATIVOS | 17 |
| 1.2.1 DEFINIÇÃO E TIPOS DE INSTRUMENTOS DERIVATIVOS..... | 17 |
| 1.2.2 OPÇÕES DE AÇÕES COMO INSTRUMENTOS DERIVATIVOS..... | 18 |
| 2 TÉCNICAS DE MENSURAÇÃO, NORMATIVO E APROPRIAÇÃO DE STOCK OPTIONS | 21 |
| 2.1.1 TÉCNICAS DE MENSURAÇÃO DE VALOR | 21 |
| 2.1.2 MODELO BLACK-SCHOLES..... | 22 |
| 2.1.3 ÁRVORES BINOMIAL E TRINOMIAL | 23 |
| 2.1.4 EQUAÇÃO DE MONTE CARLO E MOVIMENTO GEOMÉTRICO BROWNIANO | 24 |
| 2.2 VALOR JUSTO E HIERARQUIA DE VALOR JUSTO..... | 26 |
| 2.2.1 CONCEITO DE VALOR JUSTO..... | 26 |
| 2.2.2 HIERARQUIA DO VALOR JUSTO | 28 |
| 2.3 CONTABILIZAÇÃO E NORMAS CONTÁBEIS | 30 |
| 2.3.1 CONTABILIZAÇÃO DE STOCK OPTIONS | 30 |
| 2.3.2 STOCK OPTIONS CONFORME O CPC 10 (IFRS 2) - PAGAMENTO BASEADO EM AÇÕES..... | 31 |
| 2.3.3 DIVULGAÇÕES OBRIGATÓRIAS RELACIONADAS ÀS STOCK OPTIONS..... | 32 |
| 2.3.4 CRONOGRAMA DE AQUISIÇÃO (VESTING SCHEDULE), FORMAS E MODELOS DE APROPRIAÇÃO DAS STOCK OPTIONS | 33 |
| 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 38 |
| REFERÊNCIAS..... | 40 |

INTRODUÇÃO

Contextualização

Os planos de pagamento baseados em ações, como as Stock Options, são instrumentos amplamente utilizados para alinhar os interesses dos colaboradores aos objetivos estratégicos das empresas. No Brasil, esse tipo de incentivo tem se popularizado, especialmente após a regulamentação de novos marcos legais. Este estudo investiga o CPC 10 (IFRS 2), que normatiza o reconhecimento e a mensuração das Stock Options, com foco nas práticas contábeis e implicações financeiras. Este tipo de plano é comum em diversos tipos de empresas, tanto de capital aberto quanto fechado, e pode estar condicionado a diferentes situações, desde resultados financeiros até a entrega de bens e serviços à companhia.

Como planos de incentivo de longo e médio prazo, as *stock options* têm como objetivo central oferecer incentivos financeiros, promover a valorização profissional e proporcionar a oportunidade de participação societária aos colaboradores. Embora seja uma prática comum no mercado internacional, a mensuração e contabilização das *stock options* podem ser complexas devido à sua natureza e à incerteza associada à estimativa de seu valor futuro.

Compreender como as empresas utilizam os planos de pagamento baseados em ações pode fornecer *insights* valiosos sobre como melhorar a remuneração dos funcionários, aumentar a produtividade e impulsionar o crescimento econômico das organizações. Para isso, é fundamental entender a natureza dessas operações, abordando os principais conceitos sobre *stock options*, instrumentos derivativos e opções, precificação e os modelos utilizados no mercado, contabilização, mensuração, caráter e normativo para *stock options* de forma abrangente.

Questões de pesquisa

Diante do Contexto a questão da pesquisa pode ser definida como: Como as Stock Options devem ser mensuradas e contabilizadas segundo o CPC 10 (IFRS 2), e quais são os principais desafios para as empresas em sua implementação?

Objetivo geral

Este trabalho tem como objetivo principal analisar a aplicação do CPC 10 (IFRS 2) nas Stock Options, com ênfase na mensuração e contabilização dessas operações como instrumentos de incentivo nas empresas.

Objetivos específicos

- Investigar o funcionamento e os conceitos principais das Stock Options.
- Analisar os métodos de mensuração e avaliação do valor justo conforme o CPC 10.
- Comparar os métodos de apropriação linear e proporcional em termos de seus impactos contábeis e gerenciais.

Procedimentos Metodológicos

A pesquisa adota uma abordagem exploratória qualitativa, fundamentada em revisão bibliográfica de normas contábeis e literatura acadêmica sobre Stock Options e mensuração de valor justo. O estudo foca na interpretação do CPC 10 (IFRS 2), analisando como ele orienta o reconhecimento e a mensuração de pagamentos baseados em ações nas empresas.

1 STOCK OPTIONS, CONCEITOS GERAIS E APLICAÇÕES.

1.1 STOCK OPTIONS: CONCEITO E APLICAÇÕES

1.1.1 *Stock options plans*, o que são e qual sua aplicação e efeito.

As *stock options*, ou opções de compra de ações, são instrumentos financeiros que concedem aos empregados, executivos ou outras partes interessadas o direito, mas não a obrigação, de comprar ações da empresa em que trabalham a um preço predefinido (denominado preço de exercício ou *strike price*) em uma data futura, ou durante um período específico, se atender certas disposições acordadas no momento de subscrição do benefício das opções (Hull, 2016). Esse mecanismo é frequentemente utilizado pelas empresas como parte de um pacote de remuneração variável, com o intuito de alinhar os interesses dos colaboradores aos objetivos estratégicos e financeiros da empresa. A principal premissa das *stock options* é que, ao oferecer aos colaboradores a possibilidade de se tornarem acionistas, cria-se um incentivo para que eles contribuam diretamente para o crescimento e a valorização da empresa no mercado (Nunes, 2023).

A aplicação das *stock options* é particularmente relevante em contextos onde a empresa busca não apenas atrair e reter talentos, mas também incentivar um desempenho superior e um engajamento de longo e médio prazo. Em empresas de tecnologia e *startups*, onde os recursos financeiros podem ser limitados, as *stock options* são vistas como uma forma eficaz de compensação, permitindo que as empresas ofereçam uma remuneração competitiva com o mercado sem comprometer o fluxo de caixa (Moraes 2017). Além disso, ao vincular uma parte significativa da remuneração ao desempenho das ações da empresa, condições de mercado ou condições de serviços, as *stock options* podem mitigar os riscos de curto prazo, se bem aplicado, e incentivar que o colaborador da empresa tenha uma visão estratégica e mais ampla sobre o contexto operacional da empresa, suas necessidades e especificidades, alinhando os seus interesses com o dos administradores e sócios da empresa.

Os efeitos das *stock options*, no entanto, são complexos e podem variar dependendo de diversos fatores, incluindo a estrutura do plano, o tipo de contrato firmado (natureza trabalhista, mercantil ou particular), as condições de mercado e a percepção dos colaboradores sobre o valor potencial das opções. Do ponto de vista econômico, as *stock options* podem promover um alinhamento de interesses entre acionistas e empregados, pois o sucesso financeiro da empresa se traduz diretamente em ganhos para os detentores das opções (Ermel e Medeiros, 2019). Contudo, há também desafios significativos associados à volatilidade do mercado de ações, que

pode resultar em situações onde as opções se tornem "*out of the money*", ou seja, onde o preço de exercício seja superior ao valor de mercado das ações, tornando-as economicamente inviáveis para os colaboradores (Lima, 2022).

Além dos desafios econômicos, as *stock options* também trazem implicações contábeis, fiscais e societárias importantes. De acordo com o CPC 10 (R1), que é equivalente ao IFRS 2, as *stock options* devem ser tratadas como instrumentos derivativos e seu custo deve ser reconhecido ao longo do período de *vesting*¹, ou seja, o período durante o qual os empregados adquirem o direito de exercer as opções (Carvalho, 1999; Araújo Júnior, 2021). Esse tratamento contábil assegura que os efeitos financeiros das *stock options* sejam devidamente refletidos nas demonstrações financeiras da empresa, oferecendo uma visão clara sobre o impacto desse tipo de remuneração, seja ele entregue em caixa ou em instrumentos patrimoniais.

Embora esse instrumento tenha características de derivativo, o reconhecimento e a ótica por trás dele deve ser diferente, logo ele deve ser analisado forma particular por conta da sua natureza específica, se distanciando de um derivativo comum sob o escopo do CPC 48, equivalente ao IFRS 9, conforme será observado nos capítulos posteriores.

1.1.2 Tipos de *Stock Options*

Existem diferentes tipos de *stock options*, cada um com características e implicações específicas, tanto para a empresa quanto para o colaborador. Olhando para o mercado norte americano, onde as discussões sobre o tema estão mais avançadas, existem duas principais categorias quando olhamos para o ponto de vista fiscal, que são as opções qualificadas, conhecidas como *Incentive Stock Options* (ISOs), e as opções não qualificadas, denominadas *Non-Qualified Stock Options* (NQSOs).

As *Incentive Stock Options* (ISOs) são um tipo de *stock option* que pode ser concedido exclusivamente a empregados e que oferece benefícios fiscais tanto para a empresa quanto para o colaborador. O principal atrativo das ISOs é a possibilidade de diferimento fiscal, onde o imposto de renda é adiado até que as ações sejam vendidas, e se determinados requisitos forem atendidos, os ganhos obtidos podem ser tributados como ganhos de capital de longo prazo, que normalmente têm uma alíquota mais baixa do que a tributação como renda ordinária (Oliveira, 2022). Esse tipo de *stock option* é amplamente utilizado por empresas que desejam oferecer um

¹ *Vesting* é o período de carência que o outorgado pelo plano terá de cumprir com as condições acordadas, por exemplo atingir determinada meta de venda, ou entregar algum projeto designado. Conforme o outorgado cumpri as condições, ele ganha de forma gradual o direito de exercer tais opções, resultando no seu devido reconhecimento contábil.

incentivo significativo a seus empregados, ao mesmo tempo em que otimizam a carga tributária associada.

Por outro lado, as *Non-Qualified Stock Options* (NQSOs) são mais flexíveis e podem ser concedidas a qualquer pessoa que a empresa deseje recompensar, incluindo diretores, consultores e outras partes interessadas e relevantes para os negócios. As NQSOs, contudo, não oferecem os mesmos benefícios fiscais que as ISOs. No momento do exercício das NQSOs, o colaborador é tributado como se estivesse recebendo renda ordinária, sobre a diferença entre o preço de exercício e o valor de mercado das ações. Esse tratamento fiscal pode resultar em uma carga tributária maior para o colaborador, o que pode influenciar sua decisão de aderir ao plano (Araújo, 2023).

1.1.2.1 *Restricted Stock Units* (RSU)

Voltando para o contexto nacional, existem as *Restricted Stock Units* (RSUs) que surgem como uma alternativa às *stock options* tradicionais. Para esse plano de benefício não existe benefícios fiscais associados, pois não é uma modalidade, mas sim uma estratégia que pode ser aplicada ou não. As RSUs não são tecnicamente opções, mas funcionam de maneira similar, com a diferença de que, ao final do período de *vesting*, o colaborador recebe as ações diretamente, sem a necessidade de exercer uma opção e pagar o prêmio associado a compra do direito de comprar tais ações. Isso elimina o risco associado ao preço de exercício e garante que o colaborador receba um benefício, desde que cumpra as condições de *vesting* estabelecidas (Hull, 2016), ou seja, ainda há o risco do benefício do funcionário ficar “*Out of money*”, entretanto ele não vai ter o risco de perder o prêmio investido, pois ele não será onerado de forma pecuniária em nenhum momento. As RSUs são particularmente populares em empresas que desejam oferecer um incentivo significativo aos seus colaboradores.

A escolha entre esses diferentes tipos de *stock options* depende de vários fatores, incluindo as necessidades estratégicas da empresa, as considerações fiscais e a estrutura de capital. Cada tipo de opção oferece vantagens e desvantagens que devem ser cuidadosamente avaliadas para garantir que o plano de remuneração esteja alinhado com os objetivos de longo prazo da empresa (Oliveira, 2022).

1.1.2.2 *Performance Shares Units (PSUs)*

Além disso, existem planos de pagamento estrategicamente ligados ao alcance de determinadas condições de desempenho, como os *Performance Shares*, sendo mais comuns para executivos e cargos hierárquicos de maior impacto na empresa. De acordo com seu desempenho, eles podem ter acesso a mais ou menos ações. Do ponto de vista quantitativo, trata-se de um plano de pagamento mais complexo, pois exige não apenas a mensuração do valor justo das opções, mas também a avaliação da probabilidade de sucesso das condições de desempenho impostas, expressa numericamente. É necessário avaliar tanto o grau de desempenho alcançado pelo funcionário quanto a chance de sucesso, além do valor justo da opção. Em resumo, esses planos de pagamento incentivam o alto desempenho e a tomada de decisões estratégicas em benefício da empresa (Shingai, 2023).

1.1.3 *Especificidades das Stock Options*

As *stock options* apresentam uma série de especificidades que precisam ser compreendidas para sua correta aplicação, mensuração e contabilização. Primeiramente, as opções de ações são comumente classificadas como instrumentos derivativos, o que significa que seu valor está diretamente relacionado ao preço de um ativo subjacente, no caso, as ações da empresa emissora (Amaral, 2003). Essa característica impõe desafios na mensuração, especialmente porque o valor das opções precisa ser estimado no momento da concessão, utilizando modelos complexos de precificação, como o modelo *Black-Scholes*, binomial ou o método de Monte-Carlo (Pontello, 2010; Oga, 2007).

O modelo *Black-Scholes*, por exemplo, é amplamente utilizado para a precificação de opções devido à sua capacidade de considerar diferentes variáveis, como o preço atual das ações, o preço de exercício, o tempo até o vencimento, a volatilidade² das ações e a taxa de juros livre de risco (Hull, 2016). No entanto, esse modelo parte de várias suposições, como a constância da volatilidade e a inexistência de dividendos durante o período de validade da opção, o que pode não refletir completamente a realidade de todas as empresas (Alves, 2021), além de ser considerado um modelo fechado, onde não temos muita liberdade para desenhar o

² A volatilidade é uma medida de dispersão estatística adotada em finanças que tem o intuito de medir a variação do preço do ativo, em relação a sua média, durante determinado período (volatilidade histórica) ou para uma determinada data futura (volatilidade Implícita), utilizando base lognormal.

*payoff*³, é um modelo muito utilizado para a mensuração de opções de ações europeias, onde só há exercício na data de vencimento.

Por outro lado, o método de Monte-Carlo, por ser um modelo de precificação aberto, permite simular múltiplos cenários possíveis para o preço das ações e os seus diferentes *payoff*, oferecendo uma estimativa mais robusta do valor das opções em contextos onde a volatilidade é alta ou as condições de mercado são incertas (Pontello, 2010). Além do Monte Carlo, temos como opção utilizar o modelo da árvore binomial que é um modelo bem consolidado no mercado para o apresamento de opções americanas e demais derivativos. A escolha do modelo de precificação é crucial, pois afeta diretamente o valor justo das opções reconhecido nas demonstrações financeiras da empresa, influenciando a percepção de custo e a atratividade do plano de *stock options*.

Além da complexidade na mensuração, as *stock options* também possuem especificidades fiscais e jurídicas que devem ser consideradas. No Brasil, por exemplo, a tributação das *stock options* ainda é objeto de debates, principalmente em relação à sua caracterização como remuneração ou benefício trabalhista dentro do escopo das leis trabalhistas brasileiras, ou como um contrato particular entre duas partes (Lima, 2022). Essa distinção é importante, pois determina se os ganhos obtidos pelos colaboradores serão tributados como renda ordinária ou como ganho de capital, o que tem implicações significativas para a carga tributária dos beneficiários (Araújo, 2023).

Ademais, as *stock options* também estão sujeitas a regras de governança corporativa que exigem transparência na divulgação dos planos de remuneração e na mensuração de seus impactos financeiros. Empresas de capital aberto, em particular, devem cumprir rigorosos requisitos de divulgação, assegurando que os acionistas estejam plenamente informados sobre os planos de *stock options* e seus potenciais efeitos sobre o patrimônio da empresa (Rech e Pereira, 2012). Essas regras de governança são essenciais para evitar práticas abusivas e garantir que os interesses dos acionistas sejam protegidos.

Outro aspecto relevante das *stock options* é a sua natureza contratual e as possíveis implicações legais. As condições de *vesting*, que determinam quando o colaborador adquire o direito de exercer as opções, e as cláusulas de rescisão, que estabelecem os direitos do colaborador em caso de desligamento, são elementos cruciais que devem ser cuidadosamente elaborados para evitar litígios futuros (Nunes, 2023). Além disso, é importante que os contratos

³ O *payoff* de uma opção é um termo que se refere a possibilidade de ganhos ou perdas associadas ao exercício de uma opção de compra, ou venda que tem como fator determinante o preço do ativo subjacente no momento de exercício da opção

de *stock options* sejam claros quanto às condições em que as opções podem ser exercidas, especialmente em casos de mudança de controle da empresa ou de eventos que possam afetar significativamente o valor das ações.

1.2 INSTRUMENTOS DERIVATIVOS

1.2.1 Definição e tipos de instrumentos derivativos

Instrumentos derivativos são contratos financeiros cujo valor deriva do desempenho de um ativo subjacente, que pode ser uma ação, índice, taxa de juros, *commodity*, moeda ou outro instrumento financeiro (Hull, 2016). Esses contratos não possuem valor próprio; em vez disso, seu valor está intrinsecamente ligado às flutuações de preços do ativo subjacente ao qual estão vinculados. Os derivativos são amplamente utilizados para fins de *hedge*, especulação e arbitragem, sendo ferramentas essenciais para a gestão de risco e a obtenção de ganhos financeiros em mercados voláteis (Amaral, 2003).

Os principais tipos de instrumentos derivativos incluem contratos a termo (*forwards*), contratos futuros (*futures*), *swaps* e opções (*options*). Cada um desses instrumentos possui características específicas que os tornam apropriados para diferentes estratégias de investimento e gestão de risco.

Contratos a termo (*forwards*) são acordos personalizados entre duas partes para comprar ou vender um ativo a um preço predefinido em uma data futura. Ao contrário dos contratos futuros, os *forwards* não são padronizados e não são negociados em bolsas, o que lhes confere maior flexibilidade, mas também maior risco de crédito, pois dependem da solvência das partes envolvidas (Borba, 2023), não sendo possível contar com os serviços prestados por uma *clearing house*⁴.

Contratos futuros (*futures*), por sua vez, são semelhantes aos *forwards*, mas diferem por serem padronizados e negociados em bolsas de valores. Essa padronização inclui o tamanho do contrato, a data de vencimento e as especificações do ativo subjacente. Além disso, a negociação de futuros exige margens iniciais e de manutenção, o que ajuda a mitigar o risco de crédito associado ao contrato (Amaral, 2003). Os contratos futuros são amplamente utilizados por investidores institucionais para proteger posições em ativos subjacentes ou para especular sobre movimentos de preços futuros.

⁴ A *Clearing House* é uma instituição ou órgão que atua no mercado financeiro regulando e processando as transações e que consiga garantir que os riscos de liquidação de instrumentos financeiro dentro do mercado de títulos e valores mobiliário seja mitigado, exemplo Selic e a B3.

Swaps são contratos em que duas partes concordam em trocar fluxos de caixa futuros de acordo com uma fórmula ou métrica predeterminada. O tipo mais comum de *swap* é o *swap* de taxa de juros, onde uma parte troca uma taxa de juros fixa por uma taxa de juros variável, ou vice-versa. Outros tipos de *swaps* incluem *swaps* cambiais e *swaps* de *commodities*. Os *swaps* são amplamente utilizados para a gestão de risco, permitindo que as partes envolvidas alterem as características de seus fluxos de caixa futuros para melhor se alinharem às suas necessidades financeiras (Araújo Júnior, 2021).

Opções (*options*), que serão abordadas com mais detalhes na próxima seção, dado a sua importância para o tema, são contratos que conferem ao titular o direito, mas não a obrigação, de comprar (opção de compra) ou vender (opção de venda) um ativo subjacente a um preço predefinido (preço de exercício) dentro de um período específico ou em uma data futura (Hull, 2016). As opções são amplamente utilizadas tanto para proteção (*hedge*) quanto para especulação, e sua precificação envolve considerações complexas, como a volatilidade do ativo subjacente e o tempo até o vencimento do contrato.

Os derivativos desempenham um papel crucial nos mercados financeiros, oferecendo uma variedade de estratégias para investidores e gestores de risco. A utilização desses instrumentos, no entanto, exige um profundo entendimento dos riscos associados, incluindo o risco de mercado, risco de crédito e risco de liquidez. Além disso, a contabilização e a divulgação de derivativos em demonstrações financeiras são regulamentadas por normas contábeis específicas, como o CPC 46, que trata da mensuração do valor justo e exige que as empresas divulguem informações detalhadas sobre a natureza e o uso de derivativos (Araújo Júnior, 2021; Rech e Pereira, 2012).

1.2.2 Opções de ações como instrumentos derivativos

As opções de ações, também conhecidas como *stock options*, são um tipo específico de derivativo financeiro que confere ao seu titular o direito, mas não a obrigação, de comprar ou vender ações de uma empresa a um preço predefinido (preço de exercício) dentro de um período específico (Hull, 2016). No contexto corporativo, as *stock options* são frequentemente utilizadas como parte de pacotes de remuneração de executivos e empregados, sendo um mecanismo eficaz para alinhar os interesses dos colaboradores com os dos acionistas (Ermel e Medeiros, 2019).

Como instrumentos derivativos, as opções de ações possuem características que as diferenciam de outros tipos de derivativos, principalmente pelo fato de estarem vinculadas a

ações específicas de uma empresa. A natureza derivativa das *stock options* implica que seu valor está diretamente relacionado ao desempenho das ações subjacentes, tornando-as sensíveis a flutuações de preço, volatilidade e outras condições de mercado (Lima, 2022).

Existem dois tipos principais de opções de ações: opções de compra (*call options*) e opções de venda (*put options*). As opções de compra conferem ao titular o direito de adquirir as ações subjacentes a um preço fixo, enquanto as opções de venda conferem o direito de vender as ações a esse mesmo preço. No contexto das *stock options* corporativas, as opções de compra são as mais comuns, uma vez que incentivam os colaboradores a melhorar o desempenho da empresa, na expectativa de que o valor das ações aumente, tornando a opção mais valiosa (Hull, 2016).

Do ponto de vista contábil, as *stock options* são tratadas como instrumentos derivativos e devem ser contabilizadas de acordo com normas específicas, embora para este tipo de instrumento seja mais comum utilizar o CPC 39 40 e 48 para operações que estejam alheias ao contexto corporativo, para esse tipo de instrumento deve ser utilizado o pronunciamento CPC 10 (R1), que trata do pagamento baseado em ações. De acordo com essa norma, as empresas devem mensurar o valor justo das *stock options* na data da concessão, caso seja um plano liquidado em instrumentos patrimoniais, ou mensurado de forma regular caso seja liquidado por meio de caixa ou outro ativo, e a empresa deve reconhecer esse valor como despesa ao longo do período de vesting, que é o tempo necessário para que os empregados adquiram o direito de exercer as opções (Carvalho, 1999). Seguindo a norma contábil relacionada, CPC 10 e IFRS 2, a entidade deve reconhecer os produtos ou serviços recebidos ou adquiridos em transação com pagamento baseado em ações quando obtiver os produtos ou à medida que receber os serviços. Em contrapartida, a entidade deve reconhecer o correspondente aumento do patrimônio líquido se os produtos ou serviços forem recebidos em transação com pagamento baseado em ações liquidada em instrumentos patrimoniais, ou deve reconhecer um passivo se os produtos ou serviços forem adquiridos em transação com pagamento baseado em ações liquidada em caixa (ou com outros ativos).

Ainda, a norma define que, se a entidade não conseguir mensurar com confiabilidade o valor justo dos produtos e serviços recebidos, deve mensurar os seus respectivos valores justos, e o correspondente aumento no patrimônio líquido, de forma indireta, tomando como base o valor justo dos instrumentos patrimoniais outorgados. A mensuração do valor justo pode ser complexa, envolvendo modelos de precificação como o *Black-Scholes*, método de Monte-Carlo

ou de árvore⁵, que levam em consideração fatores como a volatilidade das ações, o tempo até o vencimento das opções e a taxa de juros livre de risco (Pontello, 2010; Oga, 2007).

Segundo o CPC-10 e a IFRS 2, para transações mensuradas com base no valor justo dos instrumentos patrimoniais, a entidade deve mensurar o valor justo das opções na data da mensuração, baseando-se nos preços de mercado, se disponíveis, levando em consideração os termos e condições sob os quais as opções de adquirir os instrumentos patrimoniais foram outorgadas. Se os preços de mercado não estiverem disponíveis, a entidade deve estimar o valor justo dos utilizando técnicas de avaliação para estimar a que preço as opções poderiam ser exercidas, na data da mensuração, em uma transação sem favorecimentos, entre partes conhecedoras do assunto e dispostas a negociar.

Além das implicações contábeis, as *stock options* também apresentam desafios fiscais, especialmente em relação à tributação dos ganhos obtidos pelos empregados. No Brasil, a tributação das *stock options* é um tema de debate, com diferentes interpretações sobre se esses ganhos devem ser tratados como renda ordinária ou como ganho de capital. Essa distinção é importante porque influencia diretamente a carga tributária enfrentada pelos empregados ao exercerem suas opções (Oliveira, 2022). Entretanto, para manter a objetividade, no decorrer do trabalho serão considerados apenas planos de pagamento por ações que estejam dissociados da remuneração do funcionário e que sejam tratados como contratos mercantis.

Outro aspecto relevante das *stock options* como instrumentos derivativos é o risco associado à sua utilização. Embora as *stock options* ofereçam potencial de ganhos significativos, elas também expõem os empregados ao risco de que as opções se tornem "*out of the money*", ou seja, que o preço de exercício seja superior ao valor de mercado das ações, tornando a opção economicamente inviável de ser exercida (Lima, 2022). Esse risco é amplificado pela volatilidade dos mercados financeiros, que pode causar grandes flutuações no valor das ações subjacentes.

Finalmente, as *stock options* também desempenham um papel importante na governança corporativa. Empresas que utilizam *stock options* como parte de sua estratégia de remuneração devem assegurar que esses planos sejam implementados de maneira transparente e justa, com divulgação adequada aos acionistas sobre os termos e condições das opções concedidas (Rech e Pereira, 2012). A transparência na utilização de *stock options* é fundamental para evitar conflitos e garantir que os interesses de todos os *stakeholders* sejam devidamente considerados.

⁵ Modelos de árvore se referem aos modelos binomiais e trinomiais popularmente utilizados no mercado, o nome vem da assimilação da aparência do resultado do modelo e os seus diversos resultados aos galhos de uma árvore.

Em suma, as opções de ações, como instrumentos derivativos, são ferramentas poderosas tanto para a remuneração de empregados. No entanto, sua utilização eficaz exige um profundo entendimento das complexidades contábeis, fiscais e de governança associadas a esses instrumentos, bem como dos riscos envolvidos (Shingai, 2023). A crescente popularidade das *stock options* no Brasil e em outros mercados emergentes sublinha a importância de uma abordagem cuidadosa e bem informada na sua implementação e administração.

2 TÉCNICAS DE MENSURAÇÃO, NORMATIVO E APROPRIAÇÃO DE STOCK OPTIONS

A mensuração das *stock options* é uma atividade complexa que exige a aplicação de métodos quantitativos avançados para estimar o valor desses instrumentos financeiros. As *stock options* são contratos que conferem ao seu titular o direito de adquirir ações de uma empresa a um preço predeterminado em uma data futura, sendo amplamente utilizados como forma de remuneração baseada em ações. Portanto a avaliação precisa dessas opções é crucial, pois o valor justo determinado impacta diretamente as demonstrações financeiras das empresas e, portanto, requer a aplicação de modelos matemáticos sofisticados que consideram múltiplas variáveis e cenários econômicos afim de conseguir determinar qual é o valor futuro a ser reconhecido no presente.

Nesta seção, serão exploradas as principais técnicas de mensuração de valor aplicadas às *stock options*, com uma análise detalhada do Modelo *Black-Scholes*, das Árvores Binomial e Trinomial, e da Equação de Monte Carlo em conjunto com o Movimento Geométrico Browniano.

2.1.1 Técnicas de mensuração de valor

A mensuração de valor de *stock options* envolve a estimativa do custo que essas opções representam para a empresa, conhecido como "valor justo". Este valor justo deve ser registrado na contabilidade da empresa na data de concessão da opção e reconhecido como despesa ao longo do período de *vesting*, que é o tempo necessário para que o colaborador adquira o direito de exercer as opções. Esse reconhecimento é fundamental para garantir que os efeitos financeiros dos planos de *stock options* sejam refletidos adequadamente nas demonstrações financeiras, em conformidade com as normas contábeis, como o CPC 10 no Brasil, alinhado ao IFRS 2 (Araújo Júnior, 2021).

A complexidade na mensuração de *stock options* decorre do fato do valor depender de fatores futuros e incertos, como a volatilidade do mercado e o desempenho das ações subjacentes e da empresa. Diferentes métodos de mensuração têm sido desenvolvidos para lidar com essa incerteza, cada um com suas vantagens e limitações. Entre os métodos mais comuns estão o Modelo *Black-Scholes*, as Árvore Binomial e Trinomial, e a simulação de Monte Carlo.

2.1.2 Modelo *Black-Scholes*

O Modelo *Black-Scholes* é um dos mais antigos e amplamente utilizado para a precificação de opções, incluindo Planos de *stock options*. Desenvolvido por Fischer Black, Myron Scholes e Robert Merton, o modelo se baseia em uma série de suposições simplificadoras, como a hipótese de que os preços das ações seguem um processo de difusão lognormal, que não há saltos nos preços e que os mercados são eficientes (Oga, 2007). Além disso, o modelo pressupõe que a volatilidade dos preços das ações e a taxa de juros livre de risco permanecem constantes ao longo do tempo, e que as opções são europeias, ou seja, só podem ser exercidas no vencimento.

A simplicidade do modelo *Black-Scholes* como modelo de precificação fechado e sua formulação elegante tornam-no uma escolha popular para a precificação de opções em muitas situações práticas. O modelo calcula o preço de uma opção de compra (*call*) europeia com base em fatores como o preço atual da ação, o preço de exercício, o tempo restante até o vencimento, a taxa de juros livre de risco e a volatilidade da ação (Hull, 2016). Ele utiliza a função de distribuição normal acumulada para estimar a probabilidade de que a opção será exercida com lucro, considerando as incertezas envolvidas.

Embora o modelo seja amplamente utilizado, ele não é isento de limitações. Uma das principais críticas ao Modelo *Black-Scholes* é que suas suposições raramente são atendidas completamente na prática. Por exemplo, a volatilidade dos preços das ações não é constante ao longo do tempo, e os mercados podem ser afetados por eventos imprevistos que causam grandes movimentos nos preços das ações, desafiando a suposição de um processo de difusão contínua e suave (Alves, 2021). Além disso, o modelo não é adequado para opções americanas, que podem ser exercidas a qualquer momento antes do vencimento, uma vez que não considera a possibilidade de exercício antecipado.

Apesar dessas limitações, o Modelo *Black-Scholes* permanece sendo uma ferramenta valiosa na mensuração de *stock options*, especialmente em situações onde as suposições do

modelo são razoavelmente atendidas e onde a simplicidade e rapidez de cálculo são importantes.

Por fim, o Modelo *Black-Scholes* é expressado da seguinte forma:

$$\begin{aligned} C &= SN(d_1) - Ke^{-rt}N(d_2) \\ P &= Ke^{-rt}N(-d_2) - SN(d_1) \end{aligned}$$

Onde:

$$\begin{aligned} d_1 &= \frac{\ln\left(\frac{S}{K}\right) + \left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right)t}{\sigma\sqrt{t}} \\ d_2 &= d_1 - \sigma\sqrt{t} \end{aligned}$$

Sendo que:

C: preço de uma opção de compra;

P: preço de uma opção de venda;

S: preço à vista do ativo objeto;

K: preço de exercício;

rd: taxa pré interpolada a partir das taxas dos vértices adjacentes;

r: taxa em tempo contínuo definida como $\ln(1 + rd)$;

σ : volatilidade do prêmio de referência calculada;

t: tempo em anos, entre as datas de cálculo e do vencimento;

N(x): função de distribuição acumulada da normal padrão.

2.1.3 Árvores Binomial e Trinomial

As árvores binomial e trinomial são métodos de precificação que oferecem uma abordagem mais flexível em comparação ao Modelo *Black-Scholes*, especialmente em contextos onde as suposições de *Black-Scholes* não são adequadas. Esses modelos são particularmente úteis para a precificação de opções americanas, que permitem o exercício a qualquer momento antes do vencimento, e para cenários em que as condições de mercado são mais complexas ou voláteis (Hull, 2016).

A árvore binomial é um modelo em que o preço de uma ação pode seguir dois possíveis caminhos em cada estágio: subir ou descer. O processo de precificação começa no momento do vencimento da opção e segue para trás, descontando o valor da opção em cada nó da árvore até se chegar ao valor presente na data de concessão. Cada movimento na árvore binomial é

ponderado por uma probabilidade ajustada, que leva em consideração a volatilidade da ação e a taxa de juros livre de risco (Amaral, 2003). Essa abordagem permite que o modelo capture a natureza discreta das decisões de exercício das opções e a variabilidade das condições de mercado ao longo do tempo.

Por outro lado, a árvore trinomial é uma extensão do modelo binomial, que permite três possíveis caminhos em cada estágio: a ação pode subir, descer ou permanecer no mesmo nível. Esse modelo oferece maior flexibilidade e precisão na modelagem da dinâmica dos preços das ações, especialmente em mercados onde se espera que a volatilidade seja alta ou onde os preços das ações possam permanecer relativamente estáveis por certos períodos (Hull, 2016). A árvore trinomial é frequentemente preferida em contextos onde é necessário capturar uma maior diversidade de movimentos possíveis dos preços, oferecendo assim uma aproximação mais fiel da realidade.

Esses métodos são particularmente eficazes na precificação de opções americanas e em cenários onde os mercados são voláteis ou onde os preços das ações seguem padrões complexos que não podem ser capturados adequadamente por modelos como o *Black-Scholes*. Além disso, tanto a árvore binomial quanto a trinomial podem ser ajustadas para incorporar diferentes condições de mercado, portanto sendo um modelo de precificação aberto, permitindo a aplicação de vários tipos de *payoff* diferentes, como mudanças na volatilidade, nos dividendos e na taxa de juros, proporcionando uma maior precisão na mensuração de *stock options*.

2.1.4 Equação de Monte Carlo e Movimento Geométrico Browniano

A simulação de Monte Carlo é uma técnica flexível para a precificação de opções, particularmente útil em situações onde as opções são complexas ou quando os ativos subjacentes seguem dinâmicas não lineares ou são afetados por múltiplos fatores de risco. Esta técnica se baseia na geração de um grande número de cenários aleatórios para modelar a evolução dos preços das ações ao longo do tempo e calcular o valor esperado da opção (Pontello, 2010). Ao contrário dos métodos anteriores, que dependem de fórmulas fechadas ou de estruturas discretas, a simulação de Monte Carlo pode lidar com quase qualquer tipo de opção e condição de mercado, pois assim como o modelo da árvore binomial e trinomial, a simulação de Monte Carlo também é um modelo de mensuração aberto, desde que haja poder computacional suficiente para realizar as simulações necessárias.

A base matemática da simulação de Monte Carlo em finanças é o conceito de Movimento Geométrico Browniano (MGB). Este modelo assume que os preços das ações

seguem um processo estocástico contínuo, onde a mudança percentual nos preços é proporcional ao próprio preço e segue uma distribuição normal (Hull, 2016). Em outras palavras, o Movimento Geométrico Browniano modela o comportamento dos preços das ações como uma caminhada aleatória, com a taxa de retorno esperada e a volatilidade sendo constantes ao longo do tempo.

Na prática, a simulação de Monte Carlo para precificação de opções envolve o uso do Movimento Geométrico Browniano para gerar trajetórias possíveis dos preços das ações ao longo do tempo, levando em consideração a volatilidade, as taxas de juros, e quaisquer outras variáveis relevantes. O valor da opção é então calculado como a média dos valores das opções em todos os cenários simulados, ajustados ao valor presente para refletir o tempo até o vencimento da opção (Alves, 2021). Esse processo permite uma grande flexibilidade na modelagem de opções, permitindo a inclusão de características complexas, como barreiras, múltiplos ativos subjacentes e outros elementos exóticos que não podem ser facilmente modelados por métodos mais simples.

Uma das grandes vantagens da simulação de Monte Carlo é sua aplicabilidade a uma ampla gama de opções e condições de mercado. Por exemplo, pode ser usada para precificar opções exóticas, que têm características mais complexas que as opções *vanilla*, como as opções de barreira e opções asiáticas. Além disso, a simulação de Monte Carlo é altamente personalizável, permitindo ajustes detalhados nos parâmetros do modelo para refletir melhor a realidade do mercado em que a opção está inserida.

No entanto, a principal desvantagem da simulação de Monte Carlo é que a precisão das estimativas depende do número de simulações realizadas; portanto, alcançar resultados confiáveis pode exigir um grande número de simulações, o que pode ser demorado e exigir poder computacional significativo. Apesar dessa desvantagem, a flexibilidade e a abrangência da simulação de Monte Carlo fazem dela uma ferramenta indispensável para a precificação de opções complexas (Pontello, 2010).

Sendo assim a simulação de Monte carlo pode ser expressada pela equação abaixo:

$$S_T = S_{t-1} e^{\left(\mu - q - \frac{\sigma^2}{2}\right)(T-t) + \sigma \epsilon \sqrt{T-t}}$$

Onde:

S_t = Projeção

S_{t-1} = Preço *Spot*

μ = Taxa de crescimento

ϵ = Coeficiente aleatório

$\sigma^2/2$ = Variância

T = Tempo final

t = Tempo inicial

σ = Desvio padrão

$$Valor = Pv \text{ payoff SMC}$$

Onde:

Pv = Valor presente

SMC = Simulação de Monte Carlo.

2.2 VALOR JUSTO E HIERARQUIA DE VALOR JUSTO

2.2.1 Conceito de valor justo

O conceito de valor justo é fundamental para a contabilidade moderna e a mensuração de ativos e passivos, incluindo a mensuração de estimativas como as *stock options*. De acordo com o CPC 46, que é equivalente ao IFRS 13, o valor justo é definido como o preço que seria recebido pela venda de um ativo ou que seria pago para transferir um passivo em uma transação ordenada entre participantes do mercado na data de mensuração (Araújo Júnior, 2021). Essa definição destaca que o valor justo reflete um preço de mercado baseado em condições normais, excluindo, portanto, situações de estresse financeiro ou liquidação forçada.

O valor justo é uma medida baseada no mercado, ao invés de uma medida específica da entidade, o que significa que ele leva em consideração as expectativas e informações disponíveis no mercado sobre o ativo ou passivo em questão. Isso inclui fatores como o preço de mercado corrente, as expectativas sobre o futuro desempenho do ativo e a avaliação de riscos associados. O uso do valor justo visa fornecer aos usuários das demonstrações financeiras uma

visão mais precisa e atualizada da posição financeira da empresa, permitindo melhor tomada de decisões (Rech e Pereira, 2012).

Entretanto, conforme preconizado pelo CPC 10, item 6a, o valor justo para demais instrumentos financeiros não se aplica de forma integral a planos de pagamentos baseados em ações, pois há diferenças em alguns aspectos. De acordo com a definição do CPC 46, o valor justo é expresso quando há uma transação ordenada entre participantes de mercado. Já para o CPC 10, o valor justo é o valor pelo qual um ativo poderia ser trocado, um passivo liquidado ou um instrumento patrimonial outorgado poderia ser trocado entre partes conhecedoras do assunto e interessadas, em uma transação sem favorecimentos.

Diante da interpretação e das nuances entre o CPC 46 e o CPC 10, percebe-se que os benefícios recebidos que advêm de um plano de pagamento por opções não constituem uma operação normal de mercado, pois existe um favorecimento entre a empresa e o indivíduo outorgado. Por isso, o texto destaca "partes conhecedoras", referindo-se exclusivamente às partes envolvidas na operação — empresa e colaborador ou outro indivíduo — e não entre participantes do mercado.

A aplicação do valor justo é especialmente relevante para instrumentos financeiros como as *stock options*, considerando-se as diferenças entre o valor justo conforme o CPC 10 e o CPC 46. Esses instrumentos derivativos possuem uma natureza complexa e volátil, variando conforme o normativo contábil que deve ser aplicado a cada tipo de operação. O valor justo das *stock options* deve ser mensurado conforme modelo empregado, e conforme o CPC 10, item B6, deve levar em consideração os seguintes fatores:

- (a) O preço de exercício da opção
- (b) A vida da opção
- (c) O preço corrente das ações subjacentes
- (d) A volatilidade esperada do preço da ação
- (e) Os dividendos esperados sobre as ações (Se apropriado), e
- (f) A taxa de juros livre de risco para a vida da opção

A mensuração precisa desse valor é crucial, pois impacta diretamente as despesas reconhecidas pela empresa ao longo do período de *vesting*, bem como as demonstrações financeiras como um todo (Borba, 2023).

A determinação do valor justo pode ser desafiadora, especialmente em mercados onde as informações são limitadas ou onde o ativo ou passivo em questão é único ou altamente especializado. Nesses casos, a mensuração do valor justo pode envolver a realização de ajustes significativos para refletir as condições de mercado. Em qualquer situação, a transparência e a

consistência na aplicação do valor justo são essenciais para garantir a comparabilidade e a relevância das demonstrações financeiras (Carvalho, 1999).

2.2.2 Hierarquia do valor justo

A hierarquia do valor justo é um framework estabelecido pelo CPC 46 (IFRS 13) para classificar os *inputs* de entrada utilizados na mensuração do valor justo em três níveis distintos. Essa hierarquia é projetada para aumentar a consistência e a comparabilidade na mensuração do valor justo e para ajudar os usuários das demonstrações financeiras a entenderem a qualidade e a confiabilidade das estimativas divulgadas (Araújo Júnior, 2021) conforme destacado abaixo:

Nível 1 da hierarquia do valor justo envolve dados de preços cotados (não ajustados) em mercados ativos para ativos ou passivos idênticos que a entidade pode acessar na data de mensuração. Exemplos incluem ações negociadas em bolsas de valores, onde os preços são facilmente observáveis e verificáveis. A mensuração do valor justo usando dados de Nível 1 é considerada a mais confiável, pois reflete transações reais e observáveis no mercado (Borba, 2023).

Nível 2 refere-se a entradas que são observáveis, direta ou indiretamente, para o ativo ou passivo, mas que não são preços cotados de mercado ativos de Nível 1. Essas entradas podem incluir preços cotados para ativos ou passivos semelhantes em mercados ativos, preços cotados em mercados não ativos, ou outras variáveis que são observáveis ou podem ser corroboradas por dados de mercado. Por exemplo, a mensuração do valor justo de um contrato derivativo pode se basear em taxas de juros, taxas de câmbio ou volatilidades observáveis no mercado. Embora essas entradas sejam menos confiáveis que as de Nível 1, elas ainda são baseadas em informações de mercado relativamente objetivas (Araújo Júnior, 2021).

Nível 3 da hierarquia é utilizado quando os dados de mercado observáveis não estão disponíveis, o que requer o uso de entradas não observáveis para o ativo ou passivo. Essas entradas são baseadas em pressupostos e estimativas da própria entidade, incluindo modelos internos de avaliação e julgamentos subjetivos sobre as condições do mercado. A mensuração de valor justo no Nível 3 pode envolver significativos julgamentos e estimativas, o que a torna menos confiável e mais suscetível a erros ou manipulações. Exemplos incluem a avaliação de instrumentos financeiros complexos ou ilíquidos, onde não existem mercados ativos ou comparáveis diretos (Carvalho, 1999).

A hierarquia do valor justo é importante porque proporciona transparência sobre a qualidade dos dados utilizados na mensuração de ativos e passivos. A divulgação do nível da

hierarquia em que se enquadra a mensuração do valor justo permite que os usuários das demonstrações financeiras avaliem a incerteza e a subjetividade envolvidas nas estimativas. Em geral, quanto maior o nível na hierarquia (isto é, do Nível 1 ao Nível 3), maior é a incerteza e a necessidade de julgamento na mensuração do valor justo (Rech e Pereira, 2012).

A hierarquia do valor justo também desempenha um papel crucial na governança corporativa e na transparência financeira. Empresas que realizam transações com ativos ou passivos complexos ou que utilizam modelos de avaliação sofisticados devem ser diligentes na divulgação das metodologias utilizadas e no nível de entrada da hierarquia do valor justo. Essa prática assegura que os investidores e outros *stakeholders* tenham uma visão clara sobre os riscos associados à mensuração de valor justo e possam tomar decisões informadas com base em informações precisas e compreensíveis (Araújo Júnior, 2021).

Embora o CPC 10 não mencione explicitamente ou estabeleça a hierarquia do valor justo para operações relacionadas a *stock options*, nem sobre as divulgações que devem ser realizadas conforme os níveis de hierarquia, é essencial manter as boas práticas de mercado e a consistência nos processos de avaliação ao utilizar estimativas contábeis. A divulgação das melhores estimativas disponíveis é fundamental para fornecer informações precisas e úteis aos usuários da contabilidade.

Portanto, ao mensurar o valor justo de instrumentos dentro do escopo do CPC 46 ou do CPC 10, é crucial manter a consistência dos *inputs* de mercado utilizados. A hierarquia do valor justo, embora não formalmente exigida pelo CPC 10, é amplamente aceita e utilizada na prática para a mensuração de planos de *stock options*. Em conformidade com o item 16 do CPC 10, deve-se, preferencialmente, utilizar o preço de mercado, se disponível. No entanto, reconhece-se que, na maioria das vezes, esses preços não estão disponíveis, o que exige o uso de técnicas alternativas de mensuração.

A aplicação dessas práticas contribui para a transparência e a qualidade das informações contábeis, permitindo que os investidores compreendam melhor as estimativas de valor justo e os riscos associados, conforme discutido nos níveis da hierarquia do valor justo estabelecida pelo CPC 46 (IFRS 13).

2.3 CONTABILIZAÇÃO E NORMAS CONTÁBEIS

2.3.1 Contabilização de *Stock Options*

A contabilização de *stock options* é um processo que envolve o reconhecimento do custo associado a essas opções como uma despesa nas demonstrações financeiras da empresa. Esse processo é fundamental para garantir que o impacto financeiro das *stock options* seja refletido com precisão nas demonstrações contábeis, proporcionando uma visão transparente e justa da remuneração dos empregados e dos custos incorridos pela empresa.

O custo das *stock options* é inicialmente mensurado com base no valor justo das opções na data de concessão. Este valor justo deve ser reconhecido como despesa ao longo do período de *vesting*, que é o tempo necessário para que os empregados adquiram o direito de exercer as opções (Carvalho, 1999). Durante esse período, a despesa é contabilizada na demonstração de resultados da empresa, com uma contrapartida no patrimônio líquido, refletindo o aumento potencial do capital social, caso a entrega do plano seja realizada em instrumentos patrimoniais, ou com contrapartida em passivo, caso a entrega do plano seja realizada em caixa.

É importante destacar que o valor justo das *stock options* não é reavaliado após a data de concessão, caso a entrega seja realizada por meio de instrumentos patrimoniais. Isso significa que, uma vez determinado na data de concessão, o valor justo é reconhecido ao longo do período de *vesting*, independentemente de mudanças subsequentes no valor das ações subjacentes. Essa abordagem proporciona uma base estável para a contabilização, mas também implica que o impacto total das *stock options* nas demonstrações financeiras é fixado no momento da concessão, mesmo que o valor das opções possa variar significativamente ao longo do tempo (Moraes et al., 2017). Entretanto, se o plano prevê a entrega de caixa, o valor justo das opções deve ser mensurado de forma contínua a cada período de divulgação contábil, proporcionando uma base instável para a contabilização, mas que reflete a melhor estimativa contábil dentro da série temporal avaliada. Essa diferença na contabilização, dependendo se o plano é liquidado em caixa ou em ações, é muito importante e, de um ponto de vista mais crítico, revela melhor a essência econômica da operação e o que de fato deve ser levado em consideração durante a divulgação de informações contábeis relevantes.

Do ponto de vista prático, se um plano de opções prevê que a entrega final do benefício será realizada por meio de ações, temos um cenário onde o outorgado está sendo convidado a ter uma participação acionária na empresa, tornando-se seu associado. Portanto, o outorgado estará mais inclinado a criar valor para a empresa, baseando-se em um horizonte estratégico de

longo prazo. Além disso, como a empresa abrirá seu capital para este novo acionista, subentende-se que a emissão de novas ações ou a recompra para entrega ao outorgado está totalmente sob o controle da entidade. Assim, a questão da divulgação frequente do valor justo torna-se irrelevante, pois, independentemente do valor que sua cota patrimonial tiver no futuro, a empresa poderá arcar com suas obrigações contratuais e simplesmente entregar a participação acionária ao beneficiário. Entretanto, se o plano de pagamento prevê o desembolso em caixa, além do outorgado não ter perspectiva de obter participação societária por meio do plano, a conclusão não estará mais totalmente sob o controle da empresa. Portanto, estaremos entrando em um risco de liquidez que deve ser divulgado aos acionistas e aos beneficiários do plano de forma recorrente, refletindo as melhores práticas do mercado.

A contabilização das *stock options* também deve considerar o tratamento de situações como a desistência de empregados durante o período de *vesting*, o que pode afetar o número de opções que serão efetivamente exercidas. Nesses casos, a empresa deve revisar suas estimativas de forma contínua e ajustar o montante de despesa reconhecida conforme necessário para refletir a quantidade estimada de opções que serão exercidas. Esses ajustes devem ser baseados em uma avaliação contínua da probabilidade de os empregados cumprirem os requisitos de *vesting* e, conseqüentemente, exercerem as opções que foram previstas na outorga do plano (Oliveira, 2022).

2.3.2 *Stock Options* conforme o CPC 10 (IFRS 2) - Pagamento baseado em ações

O CPC 10, que é equivalente ao IFRS 2, estabelece os requisitos para o reconhecimento, mensuração e divulgação de pagamentos baseados em ações. De acordo com o CPC 10, as *stock options* devem ser reconhecidas como despesa na demonstração de resultados, com um lançamento correspondente no patrimônio líquido ou no passivo, com base no valor justo das opções na data de concessão, conforme abordado anteriormente. Esse valor justo deve ser determinado utilizando técnicas de avaliação apropriadas, como o Modelo *Black-Scholes*, modelo de árvores ou a simulação de Monte Carlo, que consideram fatores como o preço da ação subjacente, o preço de exercício, a volatilidade das ações, a taxa de juros livre de risco e o tempo até o vencimento das opções.

O CPC 10 exige que as empresas reconheçam a despesa relacionada às *stock options* de forma proporcional ao longo do período de *vesting*. Isso significa que o custo total das opções deve ser distribuído ao longo do tempo durante o qual os empregados prestam serviços à empresa como contrapartida pelo direito de exercer as opções (Ermel e Medeiros, 2019). Essa

abordagem reflete o princípio contábil de competência, que busca alinhar o reconhecimento de despesas com o período em que os benefícios são gerados.

Além disso, o CPC 10 trata das modificações em planos de *stock options*. Se uma empresa modificar os termos de um plano, aumentando o valor justo das opções, a diferença adicional deve ser reconhecida como despesa adicional ao longo do novo período de *vesting*. Caso as condições do plano sejam alteradas para reduzir o valor justo das opções, não há redução da despesa já reconhecida; em vez disso, a empresa continua a reconhecer a despesa com base no valor justo original das opções, ou na sua reavaliação costumeira a cada período conforme o tipo de plano (Moraes 2017).

Outro aspecto importante abordado pelo CPC 10 é o tratamento contábil das opções que expiram sem ser exercidas. Nesse caso, o valor anteriormente registrado no patrimônio líquido como parte da reserva de capital não é revertido para o resultado; em vez disso, ele permanece como parte do patrimônio líquido, refletindo a diluição potencial que foi evitada (Shingai, 2023).

2.3.3 Divulgações obrigatórias relacionadas às *Stock Options*

As divulgações obrigatórias relacionadas às *stock options* são fundamentais para garantir a transparência e a comparabilidade das demonstrações financeiras. O CPC 10 (IFRS 2) estabelece uma série de requisitos de divulgação que visam fornecer aos usuários das demonstrações financeiras informações detalhadas sobre os planos de *stock options*, permitindo-lhes avaliar o impacto financeiro e os riscos associados a esses instrumentos.

Entre as divulgações exigidas, as empresas devem fornecer informações sobre a natureza e o alcance dos acordos de pagamento baseado em ações que estavam em vigor durante o período de relatório. Isso inclui uma descrição dos principais termos e condições de cada plano, como o número de opções concedidas, o período de *vesting*, o preço de exercício, e o vencimento das opções (Araújo Júnior, 2021). Essas informações ajudam os investidores a entenderem como os planos de *stock options* podem afetar o capital social da empresa e a diluição dos acionistas existentes.

Além disso, o CPC 10 exige que as empresas divulguem o valor justo das opções na data de concessão, ou conforme reavaliado caso a entrega seja em caixa, a metodologia utilizada para determinar esse valor justo, e as principais suposições subjacentes ao modelo de avaliação. Isso inclui detalhes sobre a volatilidade das ações, a taxa de juros livre de risco, as expectativas de dividendos e outros fatores que influenciam o valor das opções (Oliveira, 2022). Essas

divulgações permitem que os usuários das demonstrações financeiras avaliem a razoabilidade das estimativas de valor justo e a sensibilidade dessas estimativas a mudanças nos pressupostos.

As empresas também devem divulgar a despesa total reconhecida no período relacionada a pagamentos baseados em ações, bem como a quantidade de opções ainda não exercíveis (*no vested*) e o valor de mercado das ações subjacentes. Além disso, deve-se informar sobre quaisquer modificações nos termos dos planos de *stock options*, incluindo o efeito financeiro dessas modificações (Shingai, 2023). Essas informações são cruciais para que os usuários possam avaliar o impacto financeiro corrente e futuro das *stock options* nas demonstrações financeiras da empresa.

2.3.4 Cronograma de aquisição (*Vesting Schedule*), formas e modelos de apropriação das *Stock Options*

Após compreender as formas de avaliação das *stock options*, é importante definir a forma de apropriação do programa. Esta definição está intimamente ligada à forma como o beneficiário exercerá sua condição de serviço ou de mercado e à apuração da prestação que ele realizará em nome da empresa para receber a contraprestação correspondente. Existem duas formas principais de apropriação: a *Linear Vesting* (apropriação linear) e a *Graded Vesting* (apropriação escalonada).

A *Linear Vesting* é um método de apropriação que visa trazer um reconhecimento uniforme ao longo do período de *vesting*. Por exemplo, se um empregado tem direito a 100% do plano ao final de quatro anos, ele receberá 25% ao final de cada ano. Este método é simplificado e traz para o balanço das companhias uma abordagem que relata valores constantes e previsíveis. A *Linear Vesting* é fácil de calcular e administrar, o que a torna uma escolha prática para muitas empresas. No entanto, embora este método seja simplificado e amplamente utilizado, a depender do contrato firmado entre o outorgado e o outorgante, não consegue considerar toda a essência econômica da operação dos planos, que comumente apresentam variações ao longo do tempo.

Por outro lado, a *Graded Vesting* é uma forma mais complexa e sofisticada de apropriação. Nesta abordagem, o reconhecimento das despesas ocorre de forma irregular e escalonada conforme o período de *vesting*. Por exemplo, se um empregado tem direito a 100% do plano ao final de quatro anos, ele não receberá 25% ao final de cada ano, mas sim uma proporção maior no início do período. Isso significa que ele pode receber, por exemplo, 25% ao final do primeiro ano, mais uma parte proporcional referente aos anos subsequentes. Isso faz

com que uma grande parte do benefício seja apropriada diretamente no primeiro ano e diminua conforme o tempo passa.

Este método é mais adequado à essência econômica de alguns tipos de plano. Por exemplo, em um plano *de stock options* de dois anos, no qual o beneficiário terá direito conforme o passar do tempo, temos que ao final do segundo ano a apropriação realizada pelo *Graded Vesting* pode resultar em 83,63% do plano ao final do primeiro ano. Isso ocorre porque há a apropriação completa dos 50% referentes ao primeiro ano, mais 33,63% referente à apropriação dos 50% restantes do plano, levando em consideração a correta apropriação dos 50% ao longo de 24 meses, como demonstra a Tabela 1 e Tabela 2. Em contraste, a apropriação linear, como mostrado na Tabela 3, apresenta uma interpretação diferente, sugerindo que a apropriação do benefício do funcionário seria menor.

A *Graded Vesting* e a *Linear Vesting* são duas formas de apropriação que demonstram o ganho de direito do funcionário e a apropriação das despesas, oferecendo uma apropriação maior no ano inicial, caso seja a *Graded vesting*, ou uma apropriação uniforme caso se trate da apropriação linear. Embora sejam dois tipos de apropriação válidas, deve haver uma ponderação sobre qual é a apropriação que melhor representa as características de cada contrato de *stock options* e os seus efeitos jurídicos, societários, realidade econômica e operacional dos planos de pagamentos apresentados

Tabela 1Tabela de Apropriação Proporcional (*Graded vesting*), primeiro ano.

| | | | Ano 1 | | | | | | | | | | | |
|---------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Desp. Acum. % | Total | | | | | | | | | | | | | |
| | 100% | | 15,73% | 27,30% | 36,78% | 44,88% | 51,93% | 58,15% | 63,67% | 68,60% | 73,01% | 76,96% | 80,49% | 83,64% |
| Jan | 1 | 4,17% | 4,17% | | | | | | | | | | | |
| Fev | 2 | 4,17% | 2,08% | 2,08% | | | | | | | | | | |
| Mar | 3 | 4,17% | 1,39% | 1,39% | 1,39% | | | | | | | | | |
| Abr | 4 | 4,17% | 1,04% | 1,04% | 1,04% | 1,04% | | | | | | | | |
| Mai | 5 | 4,17% | 0,83% | 0,83% | 0,83% | 0,83% | 0,83% | | | | | | | |
| Jun | 6 | 4,17% | 0,69% | 0,69% | 0,69% | 0,69% | 0,69% | 0,69% | | | | | | |
| Jul | 7 | 4,17% | 0,60% | 0,60% | 0,60% | 0,60% | 0,60% | 0,60% | 0,60% | | | | | |
| Ago | 8 | 4,17% | 0,52% | 0,52% | 0,52% | 0,52% | 0,52% | 0,52% | 0,52% | 0,52% | | | | |
| Set | 9 | 4,17% | 0,46% | 0,46% | 0,46% | 0,46% | 0,46% | 0,46% | 0,46% | 0,46% | 0,46% | | | |
| Out | 10 | 4,17% | 0,42% | 0,42% | 0,42% | 0,42% | 0,42% | 0,42% | 0,42% | 0,42% | 0,42% | 0,42% | | |
| Nov | 11 | 4,17% | 0,38% | 0,38% | 0,38% | 0,38% | 0,38% | 0,38% | 0,38% | 0,38% | 0,38% | 0,38% | 0,38% | |
| Dez | 12 | 4,17% | 0,35% | 0,35% | 0,35% | 0,35% | 0,35% | 0,35% | 0,35% | 0,35% | 0,35% | 0,35% | 0,35% | 0,35% |
| Jan | 13 | 4,17% | 0,32% | 0,32% | 0,32% | 0,32% | 0,32% | 0,32% | 0,32% | 0,32% | 0,32% | 0,32% | 0,32% | 0,32% |
| Fev | 14 | 4,17% | 0,30% | 0,30% | 0,30% | 0,30% | 0,30% | 0,30% | 0,30% | 0,30% | 0,30% | 0,30% | 0,30% | 0,30% |
| Mar | 15 | 4,17% | 0,28% | 0,28% | 0,28% | 0,28% | 0,28% | 0,28% | 0,28% | 0,28% | 0,28% | 0,28% | 0,28% | 0,28% |
| Abr | 16 | 4,17% | 0,26% | 0,26% | 0,26% | 0,26% | 0,26% | 0,26% | 0,26% | 0,26% | 0,26% | 0,26% | 0,26% | 0,26% |
| Mai | 17 | 4,17% | 0,25% | 0,25% | 0,25% | 0,25% | 0,25% | 0,25% | 0,25% | 0,25% | 0,25% | 0,25% | 0,25% | 0,25% |
| Jun | 18 | 4,17% | 0,23% | 0,23% | 0,23% | 0,23% | 0,23% | 0,23% | 0,23% | 0,23% | 0,23% | 0,23% | 0,23% | 0,23% |
| Jul | 19 | 4,17% | 0,22% | 0,22% | 0,22% | 0,22% | 0,22% | 0,22% | 0,22% | 0,22% | 0,22% | 0,22% | 0,22% | 0,22% |
| Ago | 20 | 4,17% | 0,21% | 0,21% | 0,21% | 0,21% | 0,21% | 0,21% | 0,21% | 0,21% | 0,21% | 0,21% | 0,21% | 0,21% |
| Set | 21 | 4,17% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% |
| Out | 22 | 4,17% | 0,19% | 0,19% | 0,19% | 0,19% | 0,19% | 0,19% | 0,19% | 0,19% | 0,19% | 0,19% | 0,19% | 0,19% |
| Nov | 23 | 4,17% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% |
| Dez | 24 | 4,17% | 0,17% | 0,17% | 0,17% | 0,17% | 0,17% | 0,17% | 0,17% | 0,17% | 0,17% | 0,17% | 0,17% | 0,17% |

Fonte: Elaboração própria, conforme referencial teórico.

Tabela de apropriação contábil proporcional utilizada para calcular a apropriação exposta no item 2.3.4 do presente trabalho referente ao 1º ano.

Tabela 2Tabela de Apropriação Proporcional (*Graded vesting*), segundo ano.

| | | Ano 2 | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|----|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--|
| | | Total | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | |
| | | | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | |
| Desp. Acum. | % | 100% | 86,44% | 88,92% | 91,11% | 93,02% | 94,66% | 96,06% | 97,23% | 98,18% | 98,93% | 99,47% | 99,83% | 100,00% | |
| Jan | 1 | 4,17% | | | | | | | | | | | | | |
| Fev | 2 | 4,17% | | | | | | | | | | | | | |
| Mar | 3 | 4,17% | | | | | | | | | | | | | |
| Abr | 4 | 4,17% | | | | | | | | | | | | | |
| Mai | 5 | 4,17% | | | | | | | | | | | | | |
| Jun | 6 | 4,17% | | | | | | | | | | | | | |
| Jul | 7 | 4,17% | | | | | | | | | | | | | |
| Ago | 8 | 4,17% | | | | | | | | | | | | | |
| Set | 9 | 4,17% | | | | | | | | | | | | | |
| Out | 10 | 4,17% | | | | | | | | | | | | | |
| Nov | 11 | 4,17% | | | | | | | | | | | | | |
| Dez | 12 | 4,17% | | | | | | | | | | | | | |
| Jan | 13 | 4,17% | 0,32% | | | | | | | | | | | | |
| Fev | 14 | 4,17% | 0,30% | 0,30% | | | | | | | | | | | |
| Mar | 15 | 4,17% | 0,28% | 0,28% | 0,28% | | | | | | | | | | |
| Abr | 16 | 4,17% | 0,26% | 0,26% | 0,26% | 0,26% | | | | | | | | | |
| Mai | 17 | 4,17% | 0,25% | 0,25% | 0,25% | 0,25% | 0,25% | | | | | | | | |
| Jun | 18 | 4,17% | 0,23% | 0,23% | 0,23% | 0,23% | 0,23% | 0,23% | | | | | | | |
| Jul | 19 | 4,17% | 0,22% | 0,22% | 0,22% | 0,22% | 0,22% | 0,22% | 0,22% | | | | | | |
| Ago | 20 | 4,17% | 0,21% | 0,21% | 0,21% | 0,21% | 0,21% | 0,21% | 0,21% | 0,21% | | | | | |
| Set | 21 | 4,17% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% | | | | |
| Out | 22 | 4,17% | 0,19% | 0,19% | 0,19% | 0,19% | 0,19% | 0,19% | 0,19% | 0,19% | 0,19% | 0,19% | | | |
| Nov | 23 | 4,17% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | 0,18% | | |
| Dez | 24 | 4,17% | 0,17% | 0,17% | 0,17% | 0,17% | 0,17% | 0,17% | 0,17% | 0,17% | 0,17% | 0,17% | 0,17% | 0,17% | |

Fonte: Elaboração própria, conforme referencial teórico.

Tabela de apropriação contábil proporcional utilizada para calcular a apropriação exposta no item 2.3.4 do presente trabalho referente ao 2º ano.

Tabela 3Tabela de Apropriação Linear (*Linear vesting*)

| Total | Ano 1 | | | | | | | | | | | | Ano 2 | | | | | | | | | | | |
|---------------|---------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| Desp. Acum. % | 4,17% | 8,33% | 12,50% | 16,67% | 20,83% | 25,00% | 29,17% | 33,33% | 37,50% | 41,67% | 45,83% | 50,00% | 54,17% | 58,33% | 62,50% | 66,67% | 70,83% | 75,00% | 79,17% | 83,33% | 87,50% | 91,67% | 95,83% | 100,00% |
| | 100,00% | 4,17% | 4,17% | 4,17% | 4,17% | 4,17% | 4,17% | 4,17% | 4,17% | 4,17% | 4,17% | 4,17% | 4,17% | 4,17% | 4,17% | 4,17% | 4,17% | 4,17% | 4,17% | 4,17% | 4,17% | 4,17% | 4,17% | 4,17% |

Fonte: Elaboração própria, conforme referencial teórico

Tabela de apropriação contábil linear utilizada para calcular a apropriação exposta no item 2.3.4 do presente trabalho.

Considerações finais.

Conforme os capítulos introdutórios, nesta monografia há três objetivos específicos, os quais as respostas serão referidas abaixo:

1. Investigar o funcionamento e os conceitos principais das Stock Options: Este objetivo foi abordado durante a construção do referencial teórico no capítulo 1, onde foram apresentados os conceitos fundamentais de *stock options*, suas aplicações e tipos, incluindo *Restricted Stock Units* (RSUs) e *Performance Shares* (PSUs).

2. Analisar os métodos de mensuração e avaliação do valor justo conforme o CPC 10: Este objetivo foi tratado no capítulo 2 do referencial teórico, especificamente nas seções 2.1 a 2.2. Foram exploradas diferentes técnicas de mensuração de valor, como o modelo *Black-Scholes*, árvores binomiais e trinomiais, e a equação de Monte Carlo. Além disso, foi discutido o conceito de valor justo e a hierarquia de valor justo conforme as normas contábeis vigentes e o conceito de instrumentos derivativos e opções de ações.

3. Comparar os métodos de apropriação linear e proporcional em termos de seus impactos contábeis e gerenciais: Este objetivo foi abordado durante a construção do referencial teórico no capítulo 2, onde foram apresentados algumas das principais práticas contábeis e a análise e demonstração das metodologias de *linear vesting* e *graded vesting*.

Inicialmente, a revisão bibliográfica permitiu uma compreensão dos conceitos fundamentais das *stock options*, suas aplicações e tipos, como as *Restricted Stock Units* (RSUs) e *Performance Shares* (PSUs), estabelecendo uma base teórica para contextualizar as características relevantes das *stock options*.

Em seguida, a abordagem das técnicas de mensuração e avaliação de valor justo, como o Modelo *Black-Scholes*, árvores binomiais e o Método de Monte Carlo, proporcionou uma visão referente as metodologias comumente utilizadas no mercado. A discussão sobre a hierarquia de valor justo e as normas contábeis vigentes reforça a importância de uma avaliação clara e mantendo sempre as melhores práticas do mercado no que diz respeito as estimativas contábeis, mesmo que não seja aplicável, visando sempre a transparência na divulgação desses instrumentos financeiros.

Por fim, a exposição sobre os modelos de *vesting schedules*, especificamente a *linear vesting* e a *graded vesting*, revelou algumas nuances e implicações de cada abordagem. A *linear vesting*, embora simplificada e fácil de administrar, e a *graded vesting*, apesar de mais

complexa, oferecem diferentes tipos de representação do ganho de direitos e da apropriação de despesas ao longo do tempo conforme aplicação.

Conclui-se que a aplicação do CPC 10 (IFRS 2) é fundamental para garantir a transparência e a precisão na contabilização das Stock Options. O estudo revela que a mensuração adequada dos planos de pagamento baseado em ações contribui para a governança corporativa e alinha os incentivos entre colaboradores e acionistas. Contudo, a complexidade dos métodos de mensuração e as exigências normativas representam desafios que as empresas devem considerar para implementar essas práticas com eficiência.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Miguel de Sá Figueiredo Peixoto. **Utilização de Um Modelo de Movimento Browniano Para Estimar Custos Futuros**. 2021. Dissertação de Mestrado. Universidade de Lisboa (Portugal).
- AMARAL, Carlos Antonio Lopes Vaz do. Derivativos: o que são e a evolução quanto ao aspecto contábil. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 14, p. 71-80, 2003.
- ARAÚJO, Kleber Bezerra de. **Stock options plans no Brasil: uma análise da natureza jurídica e da tributação das opções de compra de ações**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
- ARAÚJO JÚNIOR, José Bonifácio de. CPC 46-Mensuração do valor justo-técnicas de avaliação. **Revista Processus de Estudos de Gestão, jurídicos e Financeiros**, v. 12, n. 42, p. 106-112, 2021.
- BORBA, Bianca da Rocha. **Instrumentos Financeiros em Bancos: Classificação e Hierarquia do Valor Justo**. 2023. 48 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Contábeis) – Universidade de Brasília, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Brasília, 2023.
- CARVALHO, Nelson Marinho de. Evidenciação de derivativos. **Caderno de Estudos**, p. 01-16, 1999.
- Comitê de Pronunciamentos Contábeis – CPC. CPC 10: Pagamento Baseado em Ações. Brasília: CFC, 2010.
- Comitê de Pronunciamentos Contábeis – CPC. CPC 39: Instrumentos Financeiros: Apresentação. Brasília: CFC, 2012.
- Comitê de Pronunciamentos Contábeis – CPC. CPC 40: Instrumentos Financeiros: Evidenciação. Brasília: CFC, 2012.
- Comitê de Pronunciamentos Contábeis – CPC. CPC 46: Mensuração do Valor Justo. Brasília: CFC, 2012.
- Comitê de Pronunciamentos Contábeis – CPC. CPC 48: Instrumentos Financeiros. Brasília: CFC, 2016.
- ERMEL, Marcelo Daniel Araujo; MEDEIROS, Vanessa. Plano de remuneração baseado em ações: uma análise dos determinantes da sua utilização. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 31, p. 84-98, 2019.
- FERREIRA, Rita Ramos. **Transações com partes relacionadas**. 2012. Dissertação de Mestrado. Universidade Católica Portuguesa (Portugal).
- HULL, John C. **Opções, futuros e outros derivativos**. Bookman Editora, 2016.

International Accounting Standards Board – IASB. IFRS 2: Share-Based Payment. Londres: IASB, 2004.

International Accounting Standards Board – IASB. IFRS 9: Financial Instruments. Londres: IASB, 2014.

International Accounting Standards Board – IASB. IFRS 13: Fair Value Measurement. Londres: IASB, 2011.

LIMA, Milena Maria Queiroz de. **Implicações contábeis e jurídicas da outorga de opções de ações (stock options) no Brasil.** 2022. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

LOPES, Alexandro Broedel; LIMA, Iran Siqueira. Perspectivas para a pesquisa em contabilidade: o impacto dos derivativos. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 12, p. 25-41, 2001.

MORAES, Jussimara Martins de. Abordagem ao CPC 10-pagamento baseado em ações (Stock Options) -nas empresas no setor de tecnologia. 2017.

NUNES, Gustavo de Araújo. **Beneficiários do stock option plan: impactos da legislação trabalhista brasileira.** 2023. 48 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) – Centro de Ciências Jurídicas, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2023.

OGA, Luis Fernando. **A teoria da ciência no modelo Black-Scholes de apreçamento de opções.** 2007. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

OLIVEIRA, Lucas Barbosa. **Opções de Compra de Ações: Tributação de Stock Options enquanto pagamento baseado em ações.** Editora Dialética, 2022.

PONTELLO, Bruno Viacelli. **Apreçando opções via método de Monte-Carlo.** 2010. 48 f. Monografia (Bacharelado em Ciências Econômicas) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, Porto Alegre, 2010.

RECH, Ilirio Jose; PEREIRA, Ivone Vieira. Valor justo: análise dos métodos de mensuração aplicáveis aos ativos biológicos de natureza fixa. **Custos e agronegócio online. CEP**, v. 38, p. 902, 2012.

SHINGAI, Thais Romero Veiga. **Pagamento baseado em ações: determinantes de sua utilização e aspectos jurídico-contábeis das políticas adotadas pelas empresas no Brasil.** 2023. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.