

Manual do Curso de Licenciatura em Agronegócio

Nível: 3º Ano
Disciplina: GESTÃO FINANCEIRA
Código: ISCED32-AGRCFE0032
Total Horas/1º Semestre: 125
Créditos (SNATCA): 5
Número de Temas: 5

2023



Direitos de autor (copyright)

Este manual é propriedade da Universidade Aberta ISCED, e contém reservados todos os direitos. É proibida a duplicação ou reprodução parcial ou total deste manual, sob quaisquer formas ou por quaisquer meios (electrónicos, mecânico, gravação, fotocópia ou outros), sem permissão expressa de entidade editora da Universidade Aberta ISCED.

A não observância do acima estipulado o infractor é passível a aplicação de processos judiciais em vigor no País.

Universidade Aberta ISCED

Vice-Reitoria Académica

Beira - Moçambique

Telefone: +258 23 323501

Celular: +258 82 3055839

Fax: 23323501

E-mail: unisced@unisced.edu.mz

Website: www.unisced.edu.mz

Agradecimentos

Universidade Aberta ISCED agradece a colaboração dos seguintes indivíduos e instituições na elaboração deste manual:

Autor	Neves Jorge Macário Carlos Verde
Coordenação	Direcção Académica da UnISCED
Design	Universidade Aberta ISCED
Financiamento e Logística	Instituto Africano de Promoção da Educação a Distância (IAPED)
Revisão Científica e Linguística	Leopoldina Pimentel & Leonardo Sambo
Ano de Publicação	2023
Local de Publicação	UnISCED – BEIRA

Visão geral	7
Bem-vindo à Disciplina/Módulo de Gestão financeira	7
Objectivos do Módulo.....	7
Quem deveria estudar este módulo	7
Como está estruturado este módulo.....	8
Ícones de actividade	9
Habilidades de estudo	9
Precisa de apoio?	11
Tarefas (avaliação e auto-avaliação)	12
Avaliação	12
TEMA I: INTRODUÇÃO À GESTÃO FINANCEIRA	13
UNIDADE Temática 1.1. Abordagem Conceptual da Gestão Financeira	13
Introdução.....	13
Exercícios de AVALIAÇÃO.....	17
Exercícios de MÚLTIPLA ESCOLHA	17
UNIDADE Temática 1.2. A Função de Gestão Financeira	19
Exercícios de AVALIAÇÃO.....	22
Exercícios de MÚLTIPLA ESCOLHA	22
UNIDADE Temática 1.3. Objectivo da Empresa	26
Exercícios de AVALIAÇÃO.....	30
Exercícios de MÚLTIPLA ESCOLHA	31
UNIDADE Temática 1.4. A Questão de Agency.....	32
Exercícios de AVALIAÇÃO.....	34
Exercícios de MÚLTIPLA ESCOLHA	35
Exercícios de AUTO-AVALIAÇÃO	36
Exercícios PRÁTICOS	37
TEMA II: ANÁLISE DAS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS	37
UNIDADE Temática 2.1. Demonstrações Financeira	37
Introdução.....	38
Exercícios de AVALIAÇÃO.....	42
Exercícios de MÚLTIPLA ESCOLHA	42
UNIDADE Temática 2.2. Análise de Índices Financeiros	44
Exercícios de AVALIAÇÃO.....	48
Exercícios de MÚLTIPLA ESCOLHA	48
UNIDADE Temática 2.3. Classificação de Índices Financeiros	50
Exercícios de AVALIAÇÃO.....	64
Exercícios de MÚLTIPLA ESCOLHA	65

Exercícios de AUTO-AVALIAÇÃO	67
Exercícios PRÁTICOS	67
TEMA III: O VALOR DE DINHEIRO NO TEMPO	68
<hr/>	
UNIDADE Temática 3.1. O papel do valor do dinheiro no tempo	68
Introdução.....	68
Exercícios de AVALIAÇÃO.....	71
Exercícios de MÚLTIPLA ESCOLHA	71
UNIDADE Temática 3.2. Quantias Únicas	72
Exercícios de AVALIAÇÃO.....	76
Exercícios de MÚLTIPLA ESCOLHA	77
UNIDADE Temática 3.3. Anuidadas	78
Exercícios de AVALIAÇÃO.....	83
Exercícios de MÚLTIPLA ESCOLHA	84
UNIDADE Temática 3.4. Séries Mistas	85
Exercícios de AVALIAÇÃO.....	87
Exercícios de MÚLTIPLA ESCOLHA	87
Exercícios de AUTO-AVALIAÇÃO	89
Exercícios PRÁTICOS	89
TEMA IV: O CUSTO DO CAPITAL	90
<hr/>	
UNIDADE Temática 4.1. Visão Global do Custo de Capital	90
Introdução.....	90
Exercícios de AVALIAÇÃO.....	93
Exercícios de MÚLTIPLA ESCOLHA	93
UNIDADE Temática 4.2. Classificacao de Custo de Capital.....	95
Exercícios de AVALIAÇÃO.....	100
Exercícios de MÚLTIPLA ESCOLHA	100
UNIDADE Temática 4.3. Custo Medio Ponderado de Capital (CMPC).....	101
Exercícios de AVALIAÇÃO.....	104
Exercícios de MÚLTIPLA ESCOLHA	105
Exercícios de AUTO-AVALIAÇÃO	106
Exercícios PRÁTICO	106
TEMA V: PLANEAMENTO E CONTROLE FINANCEIRO	108
<hr/>	
UNIDADE Temática 5.1. Planeamento e Controle Financeiro	108
Introdução.....	108
UNIDADE Temática 5.2. Alavancagem.....	Erro! Marcador não definido.
Exercícios de AVALIAÇÃO.....	117

Exercícios de MÚLTIPLA ESCOLHA	117
Exercícios de AUTO-AVALIAÇÃO	119
Exercícios PRÁTICOS	120
TEMA VI: ESTUDO DE VIABILIDADE FINANCEIRA	121
UNIDADE Temática 6.1. Técnica de Orçamento do Capital.....	121
Introdução.....	121
Exercícios de AVALIAÇÃO.....	129
Exercícios de MÚLTIPLA ESCOLHA	129
UNIDADE Temática 6.2. Risco e Taxa de Retorno.....	131
Exercícios de AVALIAÇÃO.....	143
Exercícios de MÚLTIPLA ESCOLHA	143
UNIDADE Temática 6.3. Avaliação de Acções e Obrigações.....	144
Exercícios de AVALIAÇÃO.....	152
Exercícios de MÚLTIPLA ESCOLHA	153
Exercícios de AUTO-AVALIAÇÃO	154
Exercícios PRÁTICOS	154
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	156
ANEXO - RESPOSTAS DOS EXERCÍCIOS	158
UNIDADE Temática 1.1. Abordagem Conceptual da Gestão Financeira	160
Respostas - Exercícios de Perguntas Abertas	161
Respostas - Exercícios de Múltipla Escolha	161
UNIDADE Temática 1.2. A Função de Gestão Financeira	161
Respostas - Exercícios de Perguntas Abertas	161
Respostas - Exercícios de Múltipla Escolha	162
UNIDADE Temática 1.3. Objectivo da Empresa	162
Respostas - Exercícios de Perguntas Abertas	162
Respostas - Exercícios de Múltipla Escolha	163
UNIDADE Temática 1.4. A Questão de Agency.....	163
Respostas - Exercícios de Perguntas Abertas	163
Respostas - Exercícios de Múltipla Escolha	163
Resposta - Exercícios de AUTO-AVALIAÇÃO	163

Visão geral

Bemvindo à Disciplina/Módulo de Gestão Financeira

Objectivos do Módulo

Ao terminar o estudo deste módulo de Gestão Financeira, o estudante deverá ser capaz de analisar a viabilidade económica de projectos como também o valor do dinheiro no tempo, mostrando como valorizar os fluxos de caixa duradouros e como efectuar a valorização de anuidades e perpetuidades, valorizar as acções e obrigações, mostrando como calcular o valor de uma obrigação sendo dado o seu rendimento, mostrar como o preço das obrigações flutuam com as mudanças nas taxas de juro e inferir o retorno esperados dos investidores, tomar decisões de investimento através do cálculo de valor actual líquido, e outros critérios de análise de investimento que possam capitalizar nas condições favoráveis e minimizar nas condições desfavoráveis.



Objectivos Específicos

- Fazer análise de viabilidade económica de projectos;
- Valorizar as acções e obrigações;
- Fazer planificação e análise financeira;
- Analisar rácios financeiros

Quem deveria estudar este módulo

Este Módulo foi concebido para estudantes do 3º ano do curso de Licenciatura em Agronegócios da UnISCED Poderá ocorrer, contudo, que haja leitores que queiram se actualizar e consolidar seus conhecimentos nessa disciplina, esses serão bem-vindos, não sendo necessário para tal se inscrever. Mas poderá adquirir o manual.

Como está estruturado este módulo

Este módulo de Gestão Financeira, para estudantes do 3º ano do curso de licenciatura em Agronegócio, à semelhança dos restantes da UnISCED, está estruturado como se segue:

Páginas introdutórias

- **Um índice** completo.
- Uma **visão geral detalhada** dos conteúdos do módulo, resumindo os aspectos-chave que você precisa conhecer para melhor estudar. Recomendamos vivamente que leia esta secção com atenção antes de começar o seu estudo, como componente de habilidades de estudos.

Conteúdo desta Disciplina / módulo

Este módulo está estruturado em temas. Cada tema, por sua vez comporta certo número de unidades temáticas ou simplesmente unidades. Cada unidade temática caracteriza-se por conter uma introdução, objectivos e conteúdos.

No final de cada unidade temática ou do próprio tema, são incorporados antes, o sumário, exercícios de auto-avaliação e só depois é que aparecem os exercícios de avaliação.

Os exercícios de avaliação têm as seguintes características: Puros exercícios teóricos/Práticos, Problemas não resolvidos e actividades práticas, incluído estudos de caso.

Outros recursos

A equipa dos académicos e pedagogos da UnISCED, pensando em si, num cantinho, recôndito deste nosso vasto Moçambique e cheio de dúvidas e limitações no seu processo de aprendizagem, apresenta uma lista de recursos didácticos adicionais ao seu módulo para você explorar. Para tal a UnISCED disponibiliza na biblioteca do seu centro de recursos mais material de estudos relacionado com o seu curso como: Livros e/ou módulos, CD, CD-ROOM, DVD. Para além deste material físico ou electrónico disponível na biblioteca, pode ter acesso a Plataforma digital moodle para alargar mais ainda as possibilidades dos seus estudos.

Auto-avaliação e Tarefas de avaliação

Tarefas de **auto-avaliação** para este módulo encontram-se no final de cada unidade temática e de cada tema. As tarefas dos exercícios de auto-avaliação apresentam duas características: primeiro apresentam exercícios resolvidos com detalhes. Segundo, exercícios que mostram apenas respostas.

Tarefas de **avaliação** devem ser semelhantes às de auto-avaliação, mas sem mostrar os passos e devem obedecer o grau crescente de dificuldades do processo de aprendizagem, umas a seguir a outras. Parte das tarefas de avaliação será objecto dos trabalhos de campo a serem entregues aos tutores/docentes para efeitos de correcção e subsequentemente nota. Também constará do exame do fim do módulo. Pelo que, caro estudante, fazer todos os exercícios de avaliação é uma grande vantagem.

Comentários e sugestões

Use este espaço para dar sugestões valiosas, sobre determinados aspectos, quer de natureza científica, quer de natureza didáctico-Pedagógica, etc, sobre como deveriam ser ou estar apresentadas. Pode ser que graças as suas observações que, em gozo de confiança, classificamo-las de úteis, o próximo módulo venha a ser melhorado.

Ícones de actividade

Ao longo deste manual irá encontrar uma série de ícones nas margens das folhas. Estes ícones servem para identificar diferentes partes do processo de aprendizagem. Podem indicar uma parcela específica de texto, uma nova actividade ou tarefa, uma mudança de actividade, etc.

Habilidades de estudo

O principal **objectivo** deste campo é o de ensinar aprender a aprender. Aprender aprende-se.

Durante a formação e desenvolvimento de competências, para facilitar a aprendizagem e alcançar melhores resultados, implicará empenho, dedicação e disciplina no estudo. Isto é, os bons resultados apenas se conseguem com estratégias eficientes e eficazes. Por isso é importante saber **como, onde e quando** estudar. Apresentamos algumas sugestões

com as quais esperamos que caro estudante possa rentabilizar o tempo dedicado aos estudos, procedendo como se segue:

- 1º. Praticar a leitura. Aprender a Distância exige alto domínio de leitura.
- 2º. Fazer leitura diagonal aos conteúdos (leitura corrida).
- 3º. Voltar a fazer leitura, desta vez para a compreensão e assimilação crítica dos conteúdos (ESTUDAR).
- 4º. Fazer seminário (debate em grupos), para comprovar se a sua aprendizagem confere ou não com a dos colegas e com o padrão.
- 5º. Fazer TC (Trabalho de Campo), algumas actividades práticas ou as de estudo de caso se existirem.

IMPORTANTE: em observância ao triângulo **modo-espaço-tempo**, respectivamente **como, onde e quando**...estudar, como foi referido no início deste item, antes de organizar os seus momentos de estudo reflecta sobre o ambiente de estudo que seria ideal para si: Estudo melhor em casa/biblioteca/café/outro lugar? Estudo melhor à noite/de manhã/de tarde/fins-de-semana/ao longo da semana? Estudo melhor com música/num sítio sossegado/num sítio barulhento!? Preciso de intervalo em cada 30 minutos, em cada hora, etc.

É impossível estudar numa noite tudo o que devia ter sido estudado durante um determinado período de tempo; deve estudar cada ponto da matéria em profundidade e passar só ao seguinte quando achar que já domina bem o anterior.

Privilegia-se saber bem (com profundidade) o pouco que puder ler e estudar, que saber tudo superficialmente! Mas a melhor opção é juntar o útil ao agradável: saber com profundidade todos conteúdos de cada tema, no módulo.

Dica importante: não recomendamos estudar seguidamente por tempo superior a uma hora. Estudar por tempo de uma hora intercalado por 10 (dez) a 15 (quinze) minutos de descanso (chama-se descanso à mudança de actividades). Ou seja, que durante o intervalo não se continuar a tratar dos mesmos assuntos das actividades obrigatórias.

Uma longa exposição aos estudos ou ao trabalho intelectual obrigatório pode conduzir ao efeito contrário: baixar o rendimento da

aprendizagem. Por que o estudante acumula um elevado volume de trabalho, em termos de estudos, em pouco tempo, criando interferência entre os conhecimentos, perde sequência lógica, por fim ao perceber que estuda tanto, mas não aprende, cai em insegurança, depressão e desespero, por se achar injustamente incapaz!

Não estude na última da hora; quando se trate de fazer alguma avaliação. Aprenda a ser estudante de facto (aquele que estuda sistematicamente), não estudar apenas para responder a questões de alguma avaliação, mas sim estude para a vida, sobre tudo, estude pensando na sua utilidade como futuro profissional, na área em que está a se formar.

Organize na sua agenda um horário onde define a que horas e que matérias deve estudar durante a semana; Face ao tempo livre que resta, deve decidir como o utilizar produtivamente, decidindo quanto tempo será dedicado ao estudo e a outras actividades.

É importante identificar as ideias principais de um texto, pois será uma necessidade para o estudo das diversas matérias que compõem o curso: A colocação de notas nas margens pode ajudar a estruturar a matéria de modo que seja mais fácil identificar as partes que está a estudar e Pode escrever conclusões, exemplos, vantagens, definições, datas, nomes, pode também utilizar a margem para colocar comentários seus relacionados com o que está a ler; a melhor altura para sublinhar é imediatamente a seguir à compreensão do texto e não depois de uma primeira leitura; Utilizar o dicionário sempre que surja um conceito cujo significado não conhece ou não lhe é familiar.

Precisa de apoio?

Caro estudante, temos a certeza que por uma ou por outra razão, o material de estudos impresso, lhe pode suscitar algumas dúvidas como falta de clareza, alguns erros de concordância, prováveis erros ortográficos, falta de clareza, fraca visibilidade, página trocada ou invertidas, etc). Nestes casos, contacte os serviços de atendimento e apoio ao estudante do seu Centro de Recursos (CR), via telefone, sms, E-mail, se tiver tempo, escreva mesmo uma carta participando a preocupação.

Uma das atribuições dos Gestores dos CR e seus assistentes (Pedagógico e Administrativo), é a de monitorar e garantir a sua aprendizagem com qualidade e sucesso. Dai a relevância da comunicação no Ensino a Distância (EAD), onde o recurso as TIC se tornam incontornáveis: entre estudantes, estudante – Tutor, estudante – CR, etc.

As sessões presenciais são um momento em que você caro estudante, tem a oportunidade de interagir fisicamente com staff do seu CR, com tutores ou com parte da equipa central da UnISCED indigitada para acompanhar as suas sessões presenciais. Neste período pode apresentar dúvidas, tratar assuntos de natureza pedagógica e/ou administrativa.

O estudo em grupo, que está estimado para ocupar cerca de 30% do tempo de estudos a distância, é muita importância, na medida em que lhe permite situar, em termos do grau de aprendizagem com relação aos outros colegas. Desta maneira ficará a saber se precisa de apoio ou precisa de apoiar aos colegas. Desenvolver hábito de debater assuntos relacionados com os conteúdos programáticos, constantes nos diferentes temas e unidade temática, no módulo.

Tarefas (avaliação e auto-avaliação)

O estudante deve realizar todas as tarefas (exercícios, actividades e auto-avaliação), contudo nem todas deverão ser entregues, mas é importante que sejam realizadas. As tarefas devem ser entregues duas semanas antes das sessões presenciais seguintes.

Para cada tarefa serão estabelecidos prazos de entrega, e o não cumprimento dos prazos de entrega, implica a não classificação do estudante. Tenha sempre presente que a nota dos trabalhos de campo conta e é decisiva para ser admitido ao exame final da disciplina/módulo.

Os trabalhos devem ser entregues ao Centro de Recursos (CR) e os mesmos devem ser dirigidos ao tutor/docente.

Podem ser utilizadas diferentes fontes e materiais de pesquisa, contudo os mesmos devem ser devidamente referenciados, respeitando os direitos do autor.

O plágio¹ é uma violação do direito intelectual do(s) autor(es). Uma transcrição à letra de mais de 8 (oito) palavras do texto de um autor, sem o citar é considerado plágio. A honestidade, humildade científica e o respeito pelos direitos autorais devem caracterizar a realização dos trabalhos e seu autor (estudante da UnISCED).

Avaliação

Muitos perguntam: com é possível avaliar estudantes à distância, estando eles fisicamente separados e muito distantes do docente/tutor! Nós dissemos: sim é muito possível, talvez seja uma avaliação mais fiável e consistente.

Você será avaliado durante os estudos à distância que contam com um mínimo de 90% do total de tempo que precisa de estudar os conteúdos

¹ Plágio - copiar ou assinar parcial ou totalmente uma obra literária, propriedade intelectual de outras pessoas, sem prévia autorização.

do seu módulo. Quando o tempo de contacto presencial conta com um máximo de 10%) do total de tempo do módulo. A avaliação do estudante consta detalhada do regulamentado de avaliação.

Os trabalhos de campo por si realizados, durante estudos e aprendizagem no campo, pesam 25% e servem para a nota de frequência para ir aos exames.

Os exames são realizados no final da cadeira disciplina ou modulo e decorrem durante as sessões presenciais. Os exames pesam no mínimo 75%, o que adicionado aos 25% da média de frequência, determinam a nota final com a qual o estudante conclui a cadeira.

A nota de 10 (dez) valores é a nota mínima de conclusão da cadeira. Nesta cadeira o estudante deverá realizar pelo menos 2 (dois) trabalhos e 1 (um) (exame).

Algumas actividades práticas, relatórios e reflexões serão utilizados como ferramentas de avaliação formativa.

Durante a realização das avaliações, os estudantes devem ter em consideração a apresentação, a coerência textual, o grau de cientificidade, a forma de conclusão dos assuntos, as recomendações, a identificação das referências bibliográficas utilizadas, o respeito pelos direitos do autor, entre outros.

Os objectivos e critérios de avaliação constam do Regulamento de Avaliação.

TEMA I: INTRODUÇÃO À GESTÃO FINANCEIRA

UNIDADE Temática 1.1: Abordagem Conceptual da Gestão Financeira

UNIDADE Temática 1.2: A Função de Gestão Financeira

UNIDADE Temática 1.3: Objectivo da Empresa

UNIDADE Temática 1.4: A Questão de Agency

UNIDADE Temática 1.1. Abordagem Conceptual da Gestão Financeira

Introdução

O principal objectivo da Gestão Financeira para as empresas é o aumento de seu lucro/rentabilidade para com seus proprietários. Todas as actividades empresariais envolvem recursos financeiros e orientam-se para a obtenção de lucros (Braga, 1995). Os proprietários investem em suas entidades e doravante pretendem ter um retorno compatível com o risco assumido, através de geração de resultados económico-

financeiros (lucro/caixa) adequados por um tempo longo, ou seja, durante a perpetuidade da organização. Uma geração adequada de lucro e caixa faz com que a empresa contribua de forma ativa e moderna em funções sociais, ou seja, pagamentos de salários e encargos, capacitação dos funcionários, investimentos em novas Tecnologias de Informação (TI), etc

Ao completar esta unidade, você deverá ser capaz de:



Objectivos específicos

- Conhecer o conceito da gestão financeira, suas principais áreas e oportunidades e as formas jurídicas de organização de empresa
- Descrever a função de finanças e sua relação com a economia e a contabilidade.
- Identificar as principais actividades do gestor financeiro da empresa.
- Explicar o objetivo da empresa, a governança corporativa, o papel da ética e o problema de agency
- Compreender as instituições e os mercados financeiros, e o papel que representam na administração financeira.
- Discutir a tributação de empresas e sua importância na tomada de decisões de negócios.

1.1.1 Finanças e empresas

O campo de finanças é amplo e dinâmico, afectando diretamente a vida de toda as pessoas e organizações. Há muitas áreas e oportunidades de carreira nesse campo. Os princípios básicos de finanças, tais como os que você aprenderá neste livro, são universalmente aplicáveis a empresas de todos os tipos. Além disso, muitos deles também podem ser aplicados às suas finanças pessoais.

O termo **finanças** pode ser definido como “a arte e a ciência de administrar o dinheiro”. Praticamente toda as pessoas físicas e jurídicas ganham ou levantam, gastam ou investem dinheiro. Finanças diz respeito ao processo, às instituições, aos mercados e aos instrumentos envolvidos na transferência de dinheiro entre pessoas, empresas e órgãos governamentais. A maioria dos adultos se beneficiará ao compreender esse termo, pois isto lhes dará condições de tomar

melhores decisões financeiras pessoais. Aqueles que actuam fora dessa área também se beneficiarão ao saber interagir de forma eficaz com administradores, processos e procedimentos financeiros da empresa. Os serviços financeiros dizem respeito à concepção e oferta de assessoria e produtos financeiros a pessoas físicas, empresas e órgãos governamentais. Envolvem diversas oportunidades de carreira interessantes em instituições bancárias e afins, assessoria financeira pessoal, investimentos, imóveis e seguros. As oportunidades de carreira disponíveis em cada uma dessas áreas encontram -se descritas no site de apoio do livro.



A Gestão financeira diz respeito às atribuições dos *gestores financeiros* nas empresas. Segundo Gitman (2004), a gestão financeira, por sua vez, é um conjunto de acções e procedimentos administrativos, envolvendo o planeamento, análise e controle das actividades financeiras da empresa, visando maximizar os resultados económicos - financeiros decorrentes de suas actividades operacionais.

Os **gestores financeiros** são responsáveis pela gestão dos negócios financeiros de organizações de todos os tipos — financeiras ou não, abertas ou fechadas, grandes ou pequenas, com ou sem fins lucrativos. Eles realizam as mais diversas tarefas financeiras, tais como planeamento, concessão de crédito a clientes, avaliação de propostas que envolvam grandes desembolsos e captação de fundos para financiar as operações da empresa. Nos últimos anos, mudanças nos

ambientes económico, competitivo e regulamentador aumentaram a importância e a complexidade das tarefas desse profissional.

Gestor financeiro é aquele que gerencia activamente os assuntos financeiros de qualquer tipo de organização, financeira ou não financeira, privada ou pública, grande ou pequena, com ou sem fins lucrativos.

O gestor financeiro de hoje está mais activamente envolvido com o desenvolvimento e a implementação de estratégias empresariais que têm por objectivo o “crescimento da empresa” e a melhoria de sua posição competitiva. Por isso, muitos altos executivos vêm da área financeira.

Entender os conceitos, as técnicas e as práticas apresentados neste texto permitirá que você se familiarize com as atividades e as decisões que cabem ao gestor financeiro. Como a maioria das decisões empresariais é medida em termos financeiros, o gestor financeiro representa um papel central na operação da empresa. Pessoas de toda as áreas de responsabilidade — contabilidade, sistema de informação, administração, marketing, operações e outras — precisam ter um conhecimento básico da função de gestão financeira. Digamos que, você não pretenda se especializar em finanças! Ainda assim, precisa entender as atividades do gestor financeiro para aumentar suas chances de sucesso na carreira escolhida. Todos os gestores de uma empresa, independentemente dos cargos que ocupem, interagem com o pessoal financeiro para justificar necessidades de contratação, negociar orçamentos operacionais, lidar com avaliações de desempenho financeiro e defender propostas — pelo menos em parte — com base em seus méritos financeiros. É claro que os gestores que compreenderem o processo de tomada de decisões financeiras estarão mais habilitados a lidar com questões de finanças e, portanto, terão

maiores chances de conseguir os recursos de que precisam para atingir suas próprias metas.

Exercícios de AVALIAÇÃO

1. O que são finanças?
2. O que entende por gestão financeira?
3. Qual é a responsabilidade do gestor financeiro numa organização
4. Descreva as tarefas realizadas pelo gestor financeiro
5. O que vem a ser a área de serviços financeiros?

Exercícios de MÚLTIPLA ESCOLHA

1. O que entende por finanças?
 - A. Finanças é a filosofia de administrar o dinheiro.
 - B. Finanças é a arte e a ciência de gerir o dinheiro.
 - C. Finanças é a arte e a ciência de administrar o investimento.
 - D. Finanças é a arte e a ciência de gerir o património.

2. Assinale a alternativa que melhor explica como o campo de Financas afecta a vida de todas as pessoas e organizações.
 - A. Este campo afecta a vida de todas as pessoas e organizacoes a medida que finanças diz respeito ao processo, às instituições, aos mercados e aos instrumentos envolvidos na transferência de bens e servicos entre pessoas, empresas e órgãos governamentais.
 - B. Este campo afecta a vida de todas as pessoas e organizacoes a medida que finanças diz respeito ao processo, às instituições, aos mercados e aos instrumentos envolvidos na transferência de mercadorias entre pessoas, empresas e órgãos governamentais.
 - C. Este campo afecta a vida de todas as pessoas e organizacoes a medida que finanças diz respeito ao processo, às instituições, aos mercados e aos instrumentos envolvidos na transferência de dinheiro entre pessoas, empresas e órgãos governamentais.
 - D. Este campo afecta a vida de todas as pessoas e organizacoes a medida que finanças diz respeito ao processo, às instituições, aos

mercados e aos instrumentos envolvidos na transferência de ativos entre pessoas, empresas e órgãos governamentais.

3. O que vem a ser a área de *serviços financeiros*?
 - A. Parte das finanças que se ocupa da concepção e distribuição de serviços de assessoria e produtos financeiros a pessoas físicas, empresas e órgãos governamentais.
 - B. Parte das finanças que se ocupa da concepção e distribuição de serviços e mercadorias pessoas físicas, empresas e órgãos governamentais.
 - C. Parte das finanças que se ocupa da concepção e distribuição de serviços de assessoria e produtos imobiliários a pessoas físicas, empresas e órgãos governamentais.
 - D. Parte das finanças que se ocupa da concepção e distribuição de serviços de assessoria e produtos imobilizados a pessoas físicas, empresas e órgãos governamentais.

4. O que entende por Gestão Financeira?
 - A. Refere-se ao conjunto de atribuições do *contabilista* de empresas.
 - B. Refere-se ao conjunto de atribuições do *acionista* de empresas.
 - C. Refere-se ao conjunto de atribuições do *gestor financeiro* de empresas.
 - D. Refere-se ao conjunto de atribuições do *trabalhador* da empresa.

5. Os gestores financeiros realizam as mais diversas tarefas financeiras, tais como:
 - A. Planejamento, concessão de crédito a clientes, avaliação de propostas que envolvam grandes desembolsos e captação de fundos para financiar as operações da empresa.
 - B. Planejamento, Fazer poupanças, gerir a empresa e controlar os trabalhadores

- C. Avaliar o desempenho da empresa, ensinar os colaboradores e fazer pagamento aos clientes e fornecedores.
- D. Planejamento, fazer lançamento contabilísticos, avaliação as operações da empresa

UNIDADE Temática 1.2. A Função de Gestão Financeira

Profissionais de toda as áreas de responsabilidade em cada empresa precisam interagir com o pessoal e os procedimentos de finanças para desempenhar suas tarefas. Para que o pessoal de finanças possa fazer previsões e tomar decisões úteis, devem estar dispostos e habilitados a conversar com colegas de outras áreas. Por exemplo, ao avaliar um novo produto, o gerente financeiro precisa obter da equipe de marketing previsões de vendas, diretrizes de precificação e estimativas de publicidade e promoção. A função de administração financeira pode ser genericamente descrita por meio de seu papel na organização, de sua relação com a teoria económica e as ciências contabilísticas e das principais atividades do administrador financeiro.

1.2.1 Estrutura da função financeira

O porte e a importância da função de gestão financeira dependem do tamanho da empresa.

Nas pequenas, essa função costuma ser realizada pelo departamento de contabilidade. À medida que a empresa cresce, ela naturalmente evolui para um departamento em separado que se reporta ao presidente executivo por meio do principal executivo financeiro (CFO). Reportam-se ao CFO o tesoureiro e o *controller*. O **tesoureiro** (principal administrador financeiro) costuma ser responsável por atividades relacionadas a capital, como planejamento financeiro e captação de fundos, tomada de decisões de investimento de capital, gestão de caixa, gestão de atividades creditícias, gestão de fundos de pensão e gestão de câmbio. O **controller** (contabilista principal) geralmente lida com atividades contábeis, como a contabilidade empresarial, gestão

tributária, contabilidade financeira e contabilidade de custos. O foco do tesoureiro tende a ser mais externo, e o do *controller*, mais interno. *As atividades do tesoureiro, ou gestor financeiro, são o principal tema deste livro.*

Se compras ou vendas no exterior forem importantes para a empresa, ela pode empregar um ou mais profissionais de finanças dedicados a monitorar e gerenciar a exposição a perdas causadas por flutuações da taxa de câmbio. Um gestor financeiro bem treinado pode fazer *hedge* (isto é, criar uma proteção contra tais perdas) a um custo razoável, por meio de diversos instrumentos financeiros. Esses **gestores de câmbio** costumam reportar-se ao tesoureiro.

1.2.2 Relação com a economia

O campo das finanças está intimamente associado ao da teoria econômica. Os gestores financeiros precisam entender o arcabouço da economia e estar alertas para as consequências de níveis variáveis de atividade econômica e de mudanças de política econômica. Também precisam saber usar as teorias econômicas como diretrizes para uma operação eficiente da empresa. Alguns exemplos disso são análise de oferta e demanda, estratégias de maximização de lucros e a teoria de preços. O principal princípio econômico usado na gestão financeira é o da **análise marginal custo-benefício**, segundo o qual decisões financeiras devem ser tomadas e atos têm de ser praticados somente quando os benefícios adicionais superarem os custos adicionais. Quase toda as decisões financeiras se referem, em última análise, a uma avaliação de seus benefícios e custos marginais.

1.2.3 Relação com a contabilidade

As atividades de finanças (tesoureiro) e contabilidade (*controller*) estão intimamente relacionadas e, via de regra, se sobrepõem. Na verdade, muitas vezes é difícil distinguir a administração financeira da contabilidade. Nas empresas de pequeno porte, o *controller* com

frequência executa a função financeira e, nas maiores, muitos contabilistas estão fortemente envolvidos com diversas atividades financeiras. Mas há duas diferenças básicas entre finanças e contabilidade: ênfase nos fluxos de caixa e a tomada de decisões.

1.2.4 Ênfase nos fluxos de caixa

A função primordial do contabilista é desenvolver e relatar dados para mensurar o desempenho da empresa, avaliar sua situação financeira, atender aos requisitos dos reguladores de títulos e apresentar os relatórios por eles exigidos, além de registrar e pagar impostos. Usando determinados princípios padronizados e geralmente aceitos, os contabilistas preparam demonstrações financeiras que reconhecem as receitas no momento da venda (tenha o pagamento sido recebido ou não) e reconhecem as despesas no momento em que são incorridas. Essa abordagem é conhecida como **regime de competência**.

O administrador financeiro, por outro lado, enfatiza os *fluxos de caixa*, as entradas e saídas de dinheiro. Ele mantém a empresa solvente, planejando os fluxos de caixa necessários para que ela honre suas obrigações e adquira os ativos necessários para realizar suas metas. O administrador financeiro aplica esse **regime de caixa** para reconhecer as receitas e despesas apenas quando das entradas e saídas efetivas de caixa. Independentemente de seus lucros ou prejuízos, *cada empresa precisa ter fluxo de caixa suficiente para atender suas obrigações à medida que se tornem devidas*.

1.2.5 Tomada de decisões

A segunda grande diferença entre finanças e contabilidade tem a ver com a tomada de decisões. Os contabilistas dedicam a maior parte de seus esforços à *coleta e apresentação de dados financeiros*. Os administradores financeiros avaliam as demonstrações contábeis, desenvolvem mais dados e *tomam decisões com base na análise*

marginal resultante. É claro que isso não quer dizer que os contabilistas jamais tomem decisões, ou que os gestores financeiros jamais colem dados. Apenas que o foco principal das duas atividades é bastante diferente. *decisões* com base na análise marginal resultante. É claro que isso não quer dizer que os contabilistas jamais tomem decisões, ou que os gestores financeiros jamais colem dados. Apenas que o foco principal das duas atividades é bastante diferente.

1.2.6 Principais actividades do gestor financeiro

Além do envolvimento constante com a análise e o planeamento financeiros, as principais atividades dos administradores financeiros são tomar decisões de investimento e de financiamento. As decisões de investimento determinam a combinação e os tipos dos ativos que a empresa detém. As de financiamento determinam a combinação e os tipos de financiamento por ela usados.

Exercícios de AVALIAÇÃO

1. Por quais atividades financeiras o tesoureiro, ou director financeiro, é responsável numa empresa madura?
2. Qual o princípio fundamental da teoria económica usado na administração financeira?
3. Quais as principais diferenças entre a contabilidade e as finanças no que se refere à ênfase dada aos fluxos de caixa e à tomada de decisões?
4. Diferencie a contabilidade e as finanças no que se refere à tomada de decisões?
5. Quais as duas principais actividades do administrador financeiro relacionadas com o balanço patrimonial da empresa?

Exercícios de MÚLTIPLA ESCOLHA

1. Por quais atividades financeiras o tesoureiro, ou diretor financeiro, é responsável numa empresa madura?

- A. O **tesoureiro** (principal gestor financeiro) geralmente lida com atividades contábeis, como a contabilidade empresarial, gestão tributária, contabilidade financeira e contabilidade de custos. O foco do tesoureiro tende a ser mais externo, e o do *controller*, mais interno. *As atividades do tesoureiro, ou gestor financeiro, são o principal tema deste livro.*
- B. O **tesoureiro** (principal gestor financeiro) costuma ser responsável por atividades relacionadas a capital, como planejamento financeiro e captação de fundos, tomada de decisões de investimento de capital, gestão de caixa, gestão de atividades creditícias, gestão de fundos de pensão e gestão de câmbio.
- C. O **tesoureiro** (principal gestor financeiro) geralmente lida com atividades contábeis, como a contabilidade empresarial, gestão tributária, contabilidade financeira e contabilidade de custos. O foco do tesoureiro tende a ser mais externo, e o do *controller*, mais interno. *As atividades do tesoureiro, ou gestor financeiro, são o principal tema deste livro.*
- D. O **tesoureiro** (principal gestor financeiro) geralmente lida com atividades imobiliárias, como a contabilidade empresarial, gestão tributária, contabilidade financeira e contabilidade de custos. O foco do tesoureiro tende a ser mais externo, e o do *controller*, mais interno. *As atividades do tesoureiro, ou gestor financeiro, são o principal tema deste livro.*
2. Qual o princípio fundamental da teoria econômica usado na gestão financeira?
- A. O principal princípio econômico usado na gestão financeira é o da **análise marginal custo -benefício**, segundo o qual decisões financeiras devem ser tomadas e atos têm de ser praticados somente quando os benefícios adicionais não superarem os custos adicionais.

- B. A. O principal princípio econômico usado na gestão financeira é o da **análise marginal custo-benefício**, segundo o qual decisões financeiras devem ser tomadas e atos têm de ser praticados somente quando os benefícios adicionais superarem os custos adicionais.
 - C. O principal princípio econômico usado na gestão financeira é o da **análise financeira**, segundo o qual decisões financeiras devem ser tomadas e atos têm de ser praticados somente quando os benefícios adicionais superarem os custos adicionais.
 - D. O principal princípio econômico usado na gestão financeira é o da **análise de mercadorias**, segundo o qual decisões financeiras devem ser tomadas e atos têm de ser praticados somente quando os benefícios adicionais superarem os custos adicionais.
3. Quais as principais diferenças entre a contabilidade e as finanças?
- A. Há duas diferenças básicas entre finanças e contabilidade: ênfase nos fluxos de caixa e a tomada de decisões.
 - B. Há tres diferenças básicas entre finanças e contabilidade: ênfase nos fluxos de caixa, demonstracoes financeiras e a tomada de decisões.
 - C. Há quatro diferenças básicas entre finanças e contabilidade: ênfase nos fluxos de caixa, demonstracoes financeiras, racios financeiros e a tomada de decisões.
 - D. Há quatro diferenças básicas entre finanças e contabilidade: ênfase nos fluxos de caixa, demonstracoes financeiras, racios financeiros e a tomada de racios.
4. Distinga a função do contabilista do gestor financeiro.
- A. A função primordial do contabilista é desenvolver e relatar dados para mensurar o desempenho da empresa, avaliar sua situação financeira, atender aos requisitos dos reguladores de títulos e apresentar os relatórios por eles exigidos, além de

registrar e pagar impostos. Esta abordagem é conhecida como **regime de competência**. O gestor financeiro, por outro lado, enfatiza os *fluxos de caixa*, as entradas e saídas de dinheiro. Ele mantém a empresa solvente, planejando os fluxos de caixa necessários para que ela honre suas obrigações e adquira os ativos necessários para realizar suas metas. O gestor financeiro aplica esse **regime de caixa** para reconhecer as receitas e despesas apenas quando das entradas e saídas efetivas de caixa.

- B. A função primordial do gestor financeiro é desenvolver e relatar dados para mensurar o desempenho da empresa, avaliar sua situação financeira, atender aos requisitos dos reguladores de títulos e apresentar os relatórios por eles exigidos, além de registrar e pagar impostos. Esta abordagem é conhecida como **regime de competência**. O contabilista, por outro lado, enfatiza os *fluxos de caixa*, as entradas e saídas de dinheiro. Ele mantém a empresa solvente, planejando os fluxos de caixa necessários para que ela honre suas obrigações e adquira os ativos necessários para realizar suas metas. Ele aplica esse **regime de caixa** para reconhecer as receitas e despesas apenas quando das entradas e saídas efetivas de caixa.
- C. A função primordial do gestor financeiro é desenvolver e relatar dados para mensurar o desempenho da empresa, avaliar sua situação financeira, atender aos requisitos dos reguladores de títulos e apresentar os relatórios por eles exigidos, além de registrar e pagar impostos. Esta abordagem é conhecida como **regime de competência**. O contabilista, por outro lado, enfatiza os *fluxos de caixa*, as entradas e saídas de dinheiro. Ele mantém a empresa solvente, planejando os fluxos de caixa necessários para que ela honre suas obrigações e adquira os ativos necessários para realizar suas metas. Ele aplica esse **regime de Custo Medio Ponderado** para reconhecer as receitas e despesas apenas quando das entradas e saídas efetivas de caixa.

- D. A função primordial do gestor financeiro é adquirir dados para mensurar o desempenho da empresa, avaliar sua situação financeira, atender aos requisitos dos reguladores de títulos e apresentar os relatórios por eles exigidos, além de registrar e pagar impostos. Essa abordagem é conhecida como **Idoniedade Financeira**. O contabilista, por outro lado, enfatiza os *fluxos de caixa*, as entradas e saídas de dinheiro. Ele mantém a empresa solvente, planejando os fluxos de caixa necessários para que ela honre suas obrigações e adquira os ativos necessários para realizar suas metas. Ele aplica esse **regime de caixa** para reconhecer as receitas e despesas apenas quando das entradas e saídas efetivas de caixa.
5. Quais as duas principais atividades do gestor financeiro relacionadas com o balanço?
- A. As principais atividades dos gestores financeiros são desenvolver e avaliar a situação financeira, através de relato de dados para mensurar o desempenho da empresa.
- B. As principais atividades dos gestores financeiros são tomar decisões de investimento e de financiamento.
- C. As principais atividades dos gestores financeiros são desenvolver e avaliar a situação financeira de pagamentos, através de relato de dados para mensurar o desempenho da empresa.
- D. As principais atividades dos gestores financeiros são desenvolver e avaliar a situação mercadorias, através de relato de dados para mensurar o desempenho da empresa.

UNIDADE Temática 1.3. Objectivo da Empresa

Como já vimos, é comum os proprietários de uma sociedade por ações não serem os seus administradores.

O administrador financeiro deve agir no sentido de realizar os objetivos dos proprietários, seus acionistas. Na maioria dos casos, se os administradores financeiros tiverem sucesso Nessa missão, também atingirão seus próprios objetivos financeiros e profissionais. Dessa forma, eles precisam saber quais são os objetivos dos donos do negócio.

1.3.1 Maximização do lucro?

Há quem acredite que o objetivo da empresa é sempre maximizar o lucro. Para tanto, o administrador financeiro somente praticaria atos que tendessem a fazer uma grande contribuição para os lucros totais da empresa. Dentre cada conjunto de alternativas considerado, o gestor financeiro escolheria o que devesse resultar em maior resultado monetário.

As sociedades por ações costumam medir sua lucratividade em termos de **lucros por ação (LPA)**, que representam o montante ganho a cada período para cada ação ordinária em circulação. O LPA é calculado dividindo-se o lucro total do período disponível para os acionistas ordinários da empresa pelo número de ações ordinárias em circulação.

Mas será a maximização do lucro um objetivo razoável? Não, por diversos motivos: desconsidera (1) o momento de ocorrência dos retornos; (2) os fluxos de caixa disponíveis para os acionistas e (3) o risco.

a) Momento de ocorrência dos retornos

Como a empresa pode obter um rendimento sobre os fundos que recebe, é preferível recebê-los o quanto antes. Em nosso exemplo, apesar de o lucro total do Rotor ser menor do que o da Válvula, o primeiro fornece um lucro por ação muito maior no primeiro ano. A maior rentabilidade no ano 1 pode ser reinvestida para proporcionar maiores lucros futuros

b) Fluxos de caixa

Os lucros não resultam necessariamente em fluxos de caixa disponíveis para os acionistas. Os proprietários recebem fluxos de caixa sob a forma de dividendos em dinheiro que lhes são pagos, ou dos proventos da venda de suas ações a um preço maior do que o originalmente pago.

As empresas às vezes apresentam aumento do lucro sem uma variação favorável correspondente do preço por ação. Somente se deve esperar essa elevação quando o aumento do lucro se faz acompanhar de maiores fluxos de caixa. Por exemplo, uma empresa que vendesse um produto de alta qualidade num mercado altamente competitivo poderia aumentar seus lucros se reduzisse significativamente suas despesas com manutenção de equipamentos. Com isso, os gastos diminuiriam e o lucro aumentaria. Mas como a menor manutenção resultaria em menor qualidade, a empresa comprometeria sua posição competitiva e o preço da ação cairia à medida que muitos investidores bem informados vendessem suas ações em resposta aos menores fluxos de caixa futuros. Nesse caso, o aumento do lucro viria acompanhado de menores fluxos de caixa futuros e, portanto, de menor preço por ação.

c) Risco

- a) A maximização do lucro também ignora o risco — a possibilidade de divergência entre os resultados reais e os esperados. Uma premissa básica da administração financeira é a de que existe um *tradeoff* entre retorno (fluxo de caixa) e risco. No contexto empresarial, risco é a chance de perda financeira. Activos que apresentam maior chance de perda são considerados mais arriscados do que os que trazem uma chance menor. Em termos mais formais, risco representa a incerteza dos retornos associados a um determinado activo. Alguns riscos afectam directamente os gestores financeiros, assim como os accionistas.

O retorno e o risco são, na verdade, as principais determinantes do preço da ação, que representa a riqueza que os proprietários têm investida na empresa. O fluxo de caixa e o risco afetam o preço da ação de diferentes maneiras: um maior fluxo de caixa costuma estar associado a um maior preço por ação. Um maior risco tende a resultar em menor preço por ação porque o acionista exige ser remunerado pelo risco adicional. Por exemplo, se um presidente altamente bem-sucedido falecer inesperadamente e não houver um sucessor adequado, o preço da ação da empresa tenderá a cair de imediato. Isso se dá não por causa de qualquer redução do fluxo de caixa, em curto prazo, mas como reação ao aumento do risco do negócio — existe a possibilidade de que a ausência de liderança, em curto prazo resulte em redução dos fluxos de caixa futuros.

Em suma, o maior risco reduz o preço da ação da empresa. De modo geral, os acionistas têm aversão ao risco — isto é, preferem evitar riscos. Os acionistas esperam receber taxas de retorno maiores sobre os investimentos de maior risco e taxas de retorno menores sobre investimentos de menor risco. Por não atender aos objetivos dos proprietários da empresa, a maximização do lucro não deve ser o objetivo principal do administrador financeiro.

1.3.2 Maximização da riqueza do acionista

O objectivo da empresa e, portanto, de todos os seus gestores e funcionarios, consiste em maximizar a riqueza dos proprietaries em cujo nome e operada. A riqueza dos proprietaries das sociedades por accoes se mede pelo preco da accao, que por sua vez, baseia-se no momento de ocorrencia, na magnitudde e no risco dos retornos (fluxo de Caixa).

Diante de cada decisão ou atitude financeira possível no que concerne a seus efeitos sobre o preço da ação da empresa, os gestores financeiros

devem selecionar somente aquelas que tendam a aumentar o preço da acção. Como o preço por acção representa a riqueza dos proprietários aplicada na empresa, a maximização do primeiro maximizará a segunda. É importante observar que o retorno (fluxos de caixa) e o risco são as principais variáveis decisórias para fins de maximização da riqueza dos proprietários. Também é importante reconhecer que o lucro por acção, por ser visto como um indicador dos retornos (fluxos de caixa) futuros da empresa, muitas vezes parece afetar o preço da acção.

1.3.3 E quanto aos outros interessados (*stakeholders*)?

Embora a maximização da riqueza do acionista seja o principal objetivo, muitas empresas ampliam seu foco para que contemple outros *grupos de interesse*, além dos acionistas. Essas **partes interessadas** — ***stakeholders*** — compõem-se de funcionários, clientes, fornecedores, credores e outros que têm ligação económica direta com o negócio. Uma empresa *focada nos grupos de interesse* evita deliberadamente tomar medidas que os prejudiquem. O objetivo não é o de maximizar, mas, sim, preservar, seu bem-estar.

O enfoque nas partes interessadas não afecta o objetivo de maximização da riqueza do accionista.

Esse enfoque é por vezes tido como parte da ‘responsabilidade social’ da empresa. Espera-se que proporcione benefícios de longo prazo aos acionistas por meio da manutenção de um relacionamento positivo com os grupos de interesse. Esse relacionamento deve minimizar a rotatividade dos interessados, os conflitos com eles e o contencioso judicial. Evidentemente, a empresa pode servir melhor ao seu objetivo de maximização da riqueza do acionista se alimentar a cooperação, e não o conflito, com os demais envolvidos.

Exercícios de AVALIAÇÃO

1. Quais são os três motivos básicos para a maximização de lucro ser incompatível com a maximização da riqueza?
2. O que é risco na perspectiva empresarial?
3. Porque tanto o risco como o retorno devem ser considerados pelo administrador financeiro ao avaliar uma alternativa de decisão ou acção?
4. Qual é o objetivo da empresa?
5. Discuta como se mede a realização do objectivo da empresa.

Exercícios de MÚLTIPLA ESCOLHA

1. Quais são os três motivos básicos para a maximização de lucro ser incompatível com a maximização da riqueza são:
 - A. Desconsidera o momento de ocorrência dos retornos; os fluxos de caixa disponíveis para os accionistas e o risco.
 - B. Considera o momento de ocorrência dos retornos; os fluxos de caixa disponíveis para os accionistas e o risco
 - C. Ter atenção aos gastos na empresa, poupar mais e avaliar os projectos.
 - D. Desconsidera o trabalho do contabilista; fazer reuniões na empresa e diversificar o risco.
2. O que é risco?
 - A. A impossibilidade de divergência entre os resultados reais e os esperados
 - B. A possibilidade de convergência entre os resultados reais e os esperados
 - C. A possibilidade de divergência entre os resultados reais e os esperados
 - D. A possibilidade de divergência entre os resultados reais e os inesperados
3. Porque tanto o risco como o retorno devem ser considerados pelo administrador financeiro?
 - A. O retorno e o risco são, na verdade, as principais determinantes do preço da acção, que representa a riqueza que os proprietários têm investida na empresa.

- B. O retorno e o risco são, na verdade, ajuda na elaboração da demonstração financeira da empresa.
 - C. O retorno e o risco são as principais determinantes na gestão das operações da empresa.
 - D. O retorno e o risco são considerados os factores para reter o lucro na empresa.
4. Qual é o objetivo da empresa?
- A. Maximizar a produção, minimizar os custos e maximizar a riqueza dos accionistas
 - B. Crescer no mercado e ter muitos clientes
 - C. Consiste em maximizar a producao e poupanças.
 - D. Consiste em ser reconhecida no mercado nacional.
5. Os *stakeholders* são compostos por:
- A. Funcionários, clientes, fornecedores, credores e outros que têm ligação económica direta com o negócio.
 - B. Funcionários, clientes, fornecedores, credores e outros que não têm ligação económica direta com o negócio.
 - C. Somente os funcionarios e clientes.
 - D. Somente clientes e fornecedores

UNIDADE Temática 1.4. A Questão de Agency

Já vimos que o objetivo do gestor financeiro deve ser o de maximizar a riqueza dos proprietários da empresa. Dessa forma, os gestores podem ser considerados *agentes* dos proprietários que os contrataram e lhes conferiram autoridade para tomar decisões e administrar os negócios. Tecnicamente falando, qualquer administrador que detenha menos de 100% da empresa é, em certo grau, um agente dos demais proprietários.

Em tese, a maioria dos gestores financeiros concordaria com o objetivo de maximizar a riqueza dos proprietários. Na prática, contudo, eles também se preocupam com a própria riqueza, com a segurança de seus empregos e com os benefícios recebidos. Essas preocupações podem fazer com que evitem assumir risco além do moderado, se acreditarem que um excesso de risco pode ameaçar seus empregos ou reduzir sua

riqueza pessoal. O resultado é um retorno inferior ao máximo possível e uma perda em potencial de riqueza dos acionistas.

1.4.1 O problema de agency

Deste conflito entre os interesses dos proprietários e os dos administradores surgem aquilo que se chama de **problema de agency**, ou seja, a possibilidade de que os administradores coloquem seus objetivos pessoais à frente dos corporativos. Os problemas de *agency* podem ser evitados ou atenuados por meio de dois fatores: forças de mercado e *custos de agency*.

Forças de mercado. Uma força de mercado encontra-se nos grandes acionistas, sobretudo *investidores institucionais*, como seguradoras, fundos de investimento e fundos de pensão. Esses detentores de grandes blocos do capital de uma empresa exercem pressão sobre a administração para que esta apresente desempenho adequado, comunicando suas preocupações ao conselho de administração.

Muitas vezes ameaçam exercer seus direitos de voto ou liquidar sua participação, se o conselho não reagir positivamente às suas preocupações.

Outra força de mercado é a *ameaça de tomada de controle* por outra empresa que acredite poder aumentar o valor do negócio por meio da reestruturação de sua administração, de suas operações e de sua estrutura de capital. A ameaça constante de tomada do controle tende a motivar os administradores para que ajam segundo os interesses dos proprietários da empresa.

Custos de agency. Para atenuar os problemas de *agency* e contribuir para a maximização da riqueza dos proprietários, os acionistas incorrem em **custos de agency**, que são os de manter uma *estrutura de governança corporativa* capaz de monitorar o comportamento dos

administradores, evitar práticas administrativas desonestas e oferecer-lhes incentivos financeiros para maximizar o preço da ação.

A abordagem mais popular, potente e dispendiosa é a de *estruturar a remuneração dos administradores* de maneira a que corresponda à maximização do preço da ação. O objetivo é proporcionar-lhes incentivos para que ajam segundo os interesses dos proprietários. Além disso, os pacotes de remuneração resultantes permitem que as empresas concorram pelos melhores administradores que há e os retenham. Os dois principais tipos de plano de remuneração são os de incentivo e os de desempenho.

Os **planos de incentivo** tendem a atrelar a remuneração dos administradores ao preço da ação. A forma mais comum de plano de incentivo é a outorga de **opções de compra de ações**. Essas opções permitem que eles comprem ações da empresa ao preço de mercado estabelecido no momento da outorga. Se os preços no mercado subirem, serão recompensados com a possibilidade de revender suas ações a um preço de mercado mais elevado.

Muitas empresas também oferecem **planos de desempenho**, que atrelam a remuneração dos gestores a medidas como o lucro por ação (LPA), o aumento do LPA e outros indicadores de rentabilidade. Esses planos frequentemente usam **ações por desempenho** — que eles recebem em troca da consecução de metas de desempenho estabelecidas.

Outra forma de remuneração por desempenho é a **bonificação em dinheiro**, um pagamento em dinheiro atrelado à consecução de determinadas metas de desempenho.

Exercícios de AVALIAÇÃO

1. De que maneira as forças de mercado, incluindo o activismo de accionistas e a ameaça de tomada de controle, servem para impedir ou minimizar o problema de agency?
2. Que papel os investidores institucionais representam no activismo de accionistas?
3. Defina custos de agency e explique sua relação com a estrutura das empresas.
4. De que modo o esquema de remuneração de executivos pode ajudar a diminuir problemas de agency?
5. Qual é a visão corrente de muitos planos de remuneração?

Exercícios de MÚLTIPLA ESCOLHA

1. Em que consiste o problema de agency?
 - A. A possibilidade de que os administradores coloquem seus objetivos pessoais à frente dos corporativos.
 - B. A impossibilidade de que os administradores coloquem seus objetivos pessoais à frente dos corporativos
 - C. A possibilidade de que os administradores solicitem as condições de trabalho.
 - D. A possibilidade de que os administradores não coloquem seus objetivos pessoais à frente dos corporativos.
2. Os problemas de *agency* podem ser evitados ou atenuados por meio de dois factores:
 - A. Intervenção do administrador financeiro.
 - B. Forças de mercado e custos de agency.
 - C. Intervenção dos accionistas e trabalhadores.
 - D. Encerramento da empresa.
3. Onde pode se encontrar a forças de mercado?
 - A. A força de mercado encontra-se nos grandes accionistas, sobretudo *investidores institucionais*, como seguradoras, fundos de investimento e fundos de pensão.
 - B. A força de mercado encontra-se nos grandes clientes.

- C. A força de mercado encontra-se nos clientes e fornecedores.
 - D. A força de mercado encontra-se sobretudo nos preços praticados no mercado.
4. O plano de incentivo é a outorga de opções de compra de acções. Em que permitem essas opções?
- A. Essas opções permitem que comprem acções da empresa ao preço de mercado estabelecido no momento da outorga.
 - B. Essas opções permitem que comprem mercadoria da empresa ao preço de mercado.
 - C. Essas opções permitem que não comprem acções da empresa ao preço de mercado.
 - D. Essas opções permitem que comprem acções da empresa ao preço estabelecido acima do mercado.
5. Uma das formas de remuneração por desempenho é a bonificação em dinheiro. Em que consiste a bonificação em dinheiro?
- A. Um pagamento em dinheiro atrelado à consecução de determinadas metas de desempenho.
 - B. Um subsidio dado ao administrador financiero.
 - C. Um pagamento em cheque à consecução das principais tarefas.
 - D. Um elogio à consecução de determinadas metas de desempenho.

Exercícios de AUTO-AVALIAÇÃO

1. O que são finanças? Explique como esse campo afecta a vida de todas as pessoas e organizações.
2. O que vem a ser a área de serviços financeiros? Descreva o campo da gestão financeira.
3. Por quais actividades financeiras o tesoureiro, ou director financeiro, é responsável numa empresa?
4. Quais as principais diferenças entre a contabilidade e as finanças no que se refere à ênfase dada aos fluxos de caixa e à tomada de decisões?
5. Quais as duas principais actividades do gestor financeiro relacionadas com o balanço patrimonial da empresa?

6. Quais são os três motivos básicos para a maximização de lucro ser incompatível com a maximização da riqueza?
7. Qual é o objetivo da empresa e, portanto, de todos os seus gestores e funcionários?
8. Discuta como se mede a realização do objetivo da empresa.
9. Defina custos de agency e explique sua relação com a estrutura de governança corporativa das empresas.
10. De que modo o esquema de remuneração de executivos pode ajudar a diminuir problemas de agency?

Exercícios PRÁTICOS

Explique por que cada uma das situações descritas a seguir envolve um problema de agency e os custos para a empresa que poderiam resultar dele. Proponha como solucionar o problema sem demitir os indivíduos envolvidos.

1. A recepcionista da entrada principal regularmente estica em 20 minutos seu horário de almoço para resolver problemas particulares.
2. Os directores divisionais estão inflacionando as estimativas de custo para mostrar ganhos de eficiência no curto prazo, ao relatarem custos efetivos inferiores aos estimados.
3. O presidente da empresa reúne-se secretamente com um concorrente para discutir a possibilidade de uma fusão após a qual ele passaria a ser o presidente da empresa resultante.
4. O gestor de uma filial demite funcionários experientes que trabalhavam em período integral e contrata reposições de meio período ou temporários para postos de atendimento a clientes, com o objetivo de reduzir os custos de mão de obra e elevar o lucro da filial no ano corrente. O bonus do gestor é baseado na rentabilidade da filial.
5. Explique o objectivo da empresa e as formas de minimização do problema de agency.

TEMA II: ANÁLISE DAS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS

UNIDADE Temática 2.1: Demonstrações Financeiras

UNIDADE Temática 2.2: Análise de Índice Financeira

UNIDADE Temática 2.3: Classificação de Índice financeiros

UNIDADE Temática 2.1. Demonstrações Financeira

Introdução

Qualquer sociedade por ações tem muitas aplicações para os registros e relatórios padronizados de suas atividades financeiras. Os relatórios devem ser preparados periodicamente para os reguladores, credores, proprietários e administradores. A ênfase não está na preparação das demonstrações contábilísticas, mas sim no reconhecimento de que elas quase sempre são uma fonte importante de informações para a tomada de decisões.

Ao completar esta unidade, você deverá ser capaz de:



Objectivos específicos

- Identificar as demonstrações financeiras utilizadas pelas empresas
- Compreender o significado das principais demonstrações financeiras
- Saber quem usa os índices financeiros e como o faz
- Usar índices para analisar a liquidez e a actividade de uma empresa
- Discutir a relação entre dívida e alavancagem financeira e os índices usados para analisar o endividamento de uma empresa.
- Usar índices para analisar a rentabilidade e o valor de mercado de uma empresa.



2.1 Demonstrações Financeiras

A elaboração das demonstrações financeiras é atribuição da contabilidade. Portanto, as demonstrações financeiras são úteis, por exemplo, para os bancos que necessitam verificar a situação da empresa antes de conceder-lhe um empréstimo. Os fornecedores necessitam dos dados para verificar se o cliente terá condições de pagar pelos produtos/serviços comprados. Os clientes também analisam os dados para determinar se o seu fornecedor tem condições de continuar

operando no mercado ou se é preferível optar por outro mais sólido economicamente.

As principais demonstrações financeiras

As quatro principais demonstrações financeiras exigidas para apresentação aos acionistas são:

- (1) demonstração de resultado;
- (2) balanço patrimonial;
- (3) demonstração das mutações do patrimônio líquido; e
- (4) demonstração dos fluxos de caixa.

2.1.1 Balanço patrimonial

O balanço patrimonial é uma descrição resumida da posição financeira da empresa em uma certa data. Essa demonstração equilibra os *ativos* da empresa (aquilo que ela possui) contra seu financiamento, que pode ser *capital de terceiros* (dívidas) ou *capital próprio* (fornecidos pelos proprietários e também conhecido como patrimônio líquido).

É importante distinguir entre ativos e passivos de curto prazo e de longo prazo. Os ativos circulantes e passivos circulantes se caracterizam pelo *curto prazo*. Isso significa que devem ser convertidos em caixa (ativo circulante) ou pagos (passivo circulante) dentro de um ano. Todos os demais ativos e passivos, juntamente com o patrimônio líquido, que se presume ser de duração indeterminada, são considerados de *longo prazo*, ou *permanentes*, uma vez que se espera que permaneçam nos livros da empresa por mais de um ano.

É de praxe listar os ativos em ordem decrescente, dos mais líquidos — *caixa* — para os menos líquidos. *Títulos negociáveis* são investimentos de curto prazo e alta liquidez mantidos pela empresa, como Letras do Tesouro ou certificados de depósito. Por causa de sua liquidez elevada,

os títulos negociáveis são considerados uma forma de caixa (quase caixa). As *contas a receber* representam o valor total devido à empresa por seus clientes em decorrência de vendas a prazo. Os *estoques* abrangem matéria-prima, produção em andamento (produtos semiacabados) e produtos acabados mantidos pela empresa. O item *activo immobilizado bruto* reflete o custo histórico de todos os ativos fixos (de longo prazo) que a empresa adquiriu. O *ativo immobilizado líquido* representa a diferença entre o ativo immobilizado bruto e a *depreciação acumulada*, isto é, a despesa total registrada de depreciação do ativo immobilizado (referimo -nos ao valor líquido do activo immobilizado como *valor contabilístico*). Assim como os activos, as contas de passivo e património líquido vão do curto para o longo prazo.

O passivo circulante inclui *fornecedores*, que se referem a contas devidas por compras a crédito efetuadas pela empresa; *títulos a pagar*, que abrangem empréstimos de curto prazo, geralmente obtidos em bancos comerciais; e *despesas a pagar*, valores devidos por serviços cujo valor não pode ser faturado (alguns exemplos desta última categoria são impostos devidos ao governo e salários de funcionários). Dívidas de longo prazo representam obrigações cujo pagamento não é devido no ano corrente. O *património líquido* representa os direitos que os proprietários têm na empresa.

2.1.2 Demonstração de resultado

A demonstração de resultado fornece um resumo financeiro dos resultados operacionais da empresa durante um determinado período. As mais comuns abrangem um período de um ano encerrado numa data específica, normalmente 31 de dezembro de cada ano. Muitas grandes empresas, contudo, operam num ciclo financeiro de 12 meses, chamado de *ano fiscal*, que se encerra em alguma outra data. Além disso, é comum elaborar demonstrações de resultados mensais para

uso da administração e obrigatório fornecer aos acionistas de companhias abertas demonstrações de resultados trimestrais.

2.1.3 Demonstração dos fluxos de Caixa

A demonstração dos fluxos de caixa resume os fluxos de caixa havidos no período em questão. Esta demonstração permite distinguir os fluxos de caixa das operações, de investimentos e de financiamentos da empresa e os concilia com variações do caixa e títulos negociáveis durante o período.

2.1.4 Demonstração de lucros retidos

A demonstração de lucros retidos é uma forma resumida da demonstração das mutações do patrimônio líquido, mas, ao contrário desta, que mostra toda as transações em conta patrimonial realizadas num determinado ano, a demonstração de lucros retidos concilia o resultado líquido obtido num determinado ano e quaisquer dividendos pagos em dinheiro com a variação do lucro retido entre o começo e o final do ano em questão.

2.1.5 Notas explicativas às demonstrações financeiras

As demonstrações financeiras incluem notas explicativas referentes a determinadas contas. Essas notas explicativas às demonstrações financeiras fornecem informações detalhadas sobre as políticas e procedimentos contábilísticos e os cálculos e transações subjacentes aos lançamentos.

Algumas questões frequentemente abordadas por essas notas são o reconhecimento de receitas, imposto de renda, decomposição das contas de activo imobilizado, condições de empréstimos e arrendamentos e reservas contingenciais.

Analistas de valores usam os dados das demonstrações e das notas explicativas para desenvolver estimativas do valor dos títulos emitidos pelas empresas; essas estimativas afectam as decisões dos investidores e, portanto, o valor da acção da empresa.

2.1.6 Consolidação das demonstrações financeiras internacionais

A questão de como consolidar as demonstrações financeiras estrangeiras com as nacionais de uma empresa confunde os contabilistas há muitos anos. Isso se faz por meio de uma técnica conhecida como **método da taxa corrente**, segundo o qual todos os activos e passivos denominados em moeda estrangeira de uma empresa são convertidos em sua moeda à taxa de câmbio vigente na data de encerramento do ano fiscal (taxa corrente). Os lançamentos da demonstração do resultado recebem o mesmo tratamento. As contas patrimoniais, por outro lado, são convertidas moeda daquele país à taxa de câmbio vigente no momento da realização do investimento pela matriz (taxa histórica). Portanto, os lucros retidos são corrigidos para que reflitam os lucros ou prejuízos operacionais de cada ano.

Exercícios de AVALIAÇÃO

1. Refira as quatro principais demonstrações financeiras.
2. Descreva a finalidade das quatro principais demonstrações financeiras.
3. O que representa o património líquido numa empresa?
4. Por que as notas explicativas são importantes para os analistas profissionais de títulos?
5. Como é usado o método de conversão à taxa corrente para consolidar as demonstrações financeiras domésticas e estrangeiras de uma empresa?

Exercícios de MÚLTIPLA ESCOLHA

1. Descreva as quatro principais demonstrações financeiras.

- A. Demonstração de resultado, balanço patrimonial, demonstração das mutações do patrimônio líquido e razão esquemática.
 - B. Demonstração de resultado, balanço patrimonial, diário geral e demonstração dos fluxos de caixa.
 - C. Demonstração de resultado, balanço patrimonial, demonstração das mutações do patrimônio líquido e demonstração dos fluxos de caixa.
 - D. Demonstração de resultado, inventário de estoque, diário geral e demonstração dos fluxos de caixa.
2. Finalidade das demonstrações financeiras?
- A. As demonstrações financeiras das empresas têm por finalidade, detectar problemas e avaliar os avanços na consecução de suas metas, por forma a preservar e criar valor para os proprietários das empresas.
 - B. As demonstrações financeiras das empresas têm por finalidade fazer lançamento periódicos.
 - C. As demonstrações financeiras das empresas têm por finalidade registrar as atividades operacionais.
 - D. As demonstrações financeiras das empresas têm por finalidade, auxiliar os trabalhos de produção e vendas.
3. As notas explicativas às demonstrações financeiras fornecem informações detalhadas sobre:
- A. As políticas e procedimentos contábilísticos e os cálculos e transações subjacentes aos lançamentos.
 - B. As políticas comerciais e financeiras da empresa relativamente de ordem operacionais.
 - C. As políticas e procedimentos não contábilísticos e os cálculos e transações subjacentes aos lançamentos.
 - D. As políticas e técnicas financeiras e transações de pagamentos da empresa.

4. Analistas de valores usam os dados das demonstrações e das notas explicativas para desenvolver estimativas do valor dos títulos emitidos pelas empresas. Essas estimativas afectam:
 - A. As decisões dos investidores e o valor da acção da empresa.
 - B. As decisões dos funcionários e seu desempenho
 - C. As decisões dos clientes e fornecedores.
 - D. As decisões dos credores e do valor de empréstimo.

5. O método da taxa corrente pressupõe que:
 - A. Todos os activos e passivos em moeda estrangeira são convertidos em sua moeda à taxa de câmbio vigente na data de encerramento do ano fiscal.
 - B. Todos os activos e passivos em moeda estrangeira não são convertidos em sua moeda à taxa de câmbio vigente na data de encerramento do ano fiscal.
 - C. Todos os activos em moeda nacional são convertidos em sua moeda à taxa de câmbio vigente na data de encerramento do ano fiscal.
 - D. Todos os passivos em moeda estrangeira são convertidos em sua moeda à taxa de câmbio vigente na data de início do ano fiscal.

UNIDADE Temática 2.2. Análise de Índices Financeiros

As informações constantes das quatro demonstrações financeiras básicas são de grande importância para diversas partes interessadas que necessitam regularmente de medidas relativas acerca do desempenho da empresa. A palavra-chave aqui é *relativas*, pois a análise de demonstrações financeiras se baseia no uso de *índices*, ou *valores relativos*.

De acordo com Brigman e Houston (1999), a análise das demonstrações financeiras é útil tanto para analistas internos como para analistas externos à organização. Para os analistas internos, esta análise permite visualizar a condição geral da empresa, antevendo condições futuras bem como ponto de partida para o planeamento organizacional. Por outro lado, para os analistas externos, a referida análise

tem como objetivo a previsão de futuro, analisando possíveis pontos de investimentos.

A análise de índices envolve métodos de cálculo e interpretação de índices financeiros para analisar e monitorar o desempenho da empresa. Os insumos fundamentais para a análise de índices são a demonstração do resultado e o balanço patrimonial. Desta forma, expõe Matazazzo (2003), a contribuição da análise de demonstrações financeiras para a tomada de decisão é notória, uma vez que esta expõe aspectos relevantes a respeito da empresa, tais como: situação financeira e económica, desempenho, pontos fortes e fracos, adequação das fontes às aplicações de recursos, evidências de erros na administração, avaliação de alternativas económico-financeiras futuras e outras.

A análise com base em índices extraídos das demonstrações financeiras de uma empresa interessa aos accionistas, aos credores e aos administradores do próprio negócio. Accionistas existentes e em potencial estão interessados nos níveis actuais e futuros de retorno e risco da empresa, que afetam diretamente o preço da acção. Os credores se interessam principalmente pela liquidez de curto prazo da empresa e sua capacidade de fazer frente aos pagamentos de juros e amortização. Uma preocupação secundária dos credores é a lucratividade; eles querem garantias de que o negócio seja sadio. Os gestores, assim como os acionistas, se debruçam sobre todos os aspectos da situação financeira da empresa e buscam produzir índices financeiros que sejam considerados favoráveis tanto pelos proprietários quanto pelos credores. Além disso, a administração usa os índices para monitorar o desempenho empresarial de um período para outro.

A análise de índices não se refere apenas ao cálculo de um determinado índice. Mais importante do que isso é a *interpretação* do valor do índice. É necessário que haja uma base significativa para a comparação, para responder a perguntas como “está alto ou baixo demais?” e “isso é bom ou ruim?”. Podemos fazer dois tipos de comparação entre índices: em corte transversal e em séries temporais.

A análise em corte transversal envolve a comparação dos índices financeiros de diferentes empresas num mesmo ponto no tempo. Os analistas muitas vezes querem examinar o desempenho de uma empresa em relação ao de outras do mesmo setor. Frequentemente, uma empresa compara seus índices com os de uma concorrente importante ou um grupo de concorrentes que deseja imitar. Esse tipo de análise em corte transversal, chamado de *benchmarking*, tornou-se muito popular.

A análise em série temporal avalia o desempenho ao longo do tempo. A comparação do desempenho atual com o passado, por meio de índices, permite que os analistas avaliem os avanços de uma empresa. Tendências emergentes podem ser identificadas por meio de comparações entre diversos anos. Quaisquer variações significativas de um ano para outro podem representar sintomas de algum problema sério.

A abordagem mais informativa à análise de índices combina as análises em corte transversal e em série temporal. Uma visão conjunta permite avaliar a tendência do comportamento de um índice em relação à tendência do sector.

Antes de discutir índices específicos, devemos considerar os seguintes precauções relativos ao seu uso:

- Índices que revelem grandes desvios em relação à norma são apenas *sintomas* de um problema. Costuma ser necessário fazer análises aprofundadas para isolar as *causas* desse problema.
- Um índice por si só não costuma fornecer informações suficientes para se julgar o desempenho *geral* da empresa. Todavia, se a análise estiver voltada para algum aspecto *específico* da posição financeira de um negócio, um ou dois índices talvez sejam suficientes.
- Os índices que estão sendo comparados devem ser calculados com demonstrações financeiras referentes à mesma data do ano. Se isso não ocorrer, os efeitos da *sazonalidade* poderão levar a conclusões e decisões erradas.
- Na realização de análises de índices, é preferível usar *demonstrações financeiras auditadas*. Se elas não tiverem sido auditadas, os dados poderão não refletir a verdadeira condição financeira da empresa.
- Os dados financeiros que estão sendo comparados devem ter sido produzidos da mesma maneira. O uso de tratamentos contábeis diferentes — especialmente em relação a estoques e depreciação — pode distorcer os resultados da análise de índices, seja qual for o tipo de análise, em corte transversal ou de séries temporais.
- Os resultados podem ser distorcidos pela *inflação*, que pode fazer com que os valores contábeis de estoques e ativos sujeitos à depreciação difiram substancialmente de seus valores reais (de reposição). Além disso, os custos de produtos estocados e as despesas de depreciação podem ser diferentes de seus valores reais, o que distorce o lucro. Sem que seja feito algum ajuste, a inflação tenderá a fazer com que as empresas mais antigas (com ativos mais velhos) pareçam mais eficientes e rentáveis do que as mais jovens (com ativos mais novos). Sem dúvida, ao usar os índices, deve -se tomar cuidado ao comparar empresas mais antigas com outras mais jovens ou uma mesma empresa num período muito longo.

Exercícios de AVALIAÇÃO

1. Quanto à análise de índices financeiros, em que divergem os pontos de vista dos acionistas actuais e em potencial da empresa, seus credores e seus administradores?
2. Qual é a diferença entre as análises de índices em corte transversal e de séries temporais?
3. O que é benchmarking?
4. A que tipos de desvio em relação ao padrão sectorial deve o analista dar especial atenção ao realizar uma análise em corte transversal? Porquê?
5. Porque é preferível comparar índices calculados a partir de demonstrações financeiras referentes aos mesmos períodos do ano?

Exercícios de MÚLTIPLA ESCOLHA

1. O que é análise de índices em *corte transversal* ?
 - A. A **análise em corte transversal** envolve a comparação dos índices financeiros de diferentes empresas em diferentes ponto no tempo.
 - B. A **análise em corte transversal** envolve a comparação dos índices financeiros de diferentes empresas num mesmo ponto no tempo.
 - C. A **análise em corte transversal** envolve a comparação dos índices financeiros de mesma empresa num mesmo ponto no tempo.
 - D. A **análise em corte transversal** envolve a comparação dos índices de mercadorias de mesma empresa num mesmo ponto no tempo.
2. O que é *benchmarking*?
 - A. Quando uma empresa compara seus índices com os de uma nao concorrente importante ou um grupo de empresas de ramos diferentes que nao queira imitar.
 - B. Quando uma empresa compara seus índices com os de uma concorrente importante ou um grupo de concorrentes que deseja imitar .

- C. Quando uma empresa compara seus índices de mercadoria com os de uma não concorrente importante ou um grupo de empresas de ramos diferentes que não queira imitar.
 - D. Quando uma empresa compara seus índices de imobiliárias com os de uma não concorrente importante ou um grupo de empresas de ramos diferentes que não queira imitar.
3. De acordo com Brigman e Houston (1999), refere que para os analistas internos, a análise das demonstrações financeiras permite:
- A. Visualizar a condição específica da empresa, antevendo condições futuras bem como ponto de partida para o planejamento organizacional.
 - B. Visualizar a condição geral da empresa, antevendo condições futuras bem como ponto de partida para o planejamento organizacional.
 - C. Visualizar a condição geral do departamento, antevendo condições futuras bem como ponto de partida para o planejamento organizacional.
 - D. Visualizar a condição geral da empresa, antevendo condições presentes bem como ponto de partida para o planejamento do gestor.
4. A análise em série temporal permite:
- A. Avaliar o desempenho da empresa ao longo do tempo
 - B. Avaliar o desempenho das atividades dos trabalhadores
 - C. Avaliar o desempenho da empresa no passado.
 - D. Avaliar o desempenho do departamento no futuro.
5. Os índices que estão sendo comparados devem ser calculados com demonstrações financeiras referentes à mesma data do ano. Se isso não ocorrer, os efeitos da sazonalidade poderão levar a conclusões e decisões erradas.
- A. Verdadeiro

B. Falso

UNIDADE Temática 2.3. Classificação de Índices Financeiros

Os índices financeiros podem ser classificados, por uma questão de conveniência, em cinco categorias principais:

- Liquidez
- Actividade
- Endividamento
- Lucratividade e
- Valor de mercado

Basicamente, os índices de liquidez, atividade e endividamento medem risco; os de lucratividade medem retorno; os de valor de mercado capturam tanto risco quanto retorno. Como regra geral, os dados necessários para a realização de uma análise financeira adequada incluem, no mínimo, a demonstração de resultado do exercício e o balanço patrimonial.

2.3.1 Índices de liquidez

A **liquidez** de uma empresa é medida em termos de sua capacidade de saldar suas obrigações de curto prazo *à medida que se tornam devidas*. A liquidez diz respeito à solvência da posição financeira *geral* da empresa — a facilidade com que pode pagar suas contas em dia. Como um precursor comum de dificuldades financeiras é uma liquidez baixa ou em declínio, esses índices podem fornecer sinais antecipados de problemas de fluxo de caixa e insolvência iminente do negócio. As duas medidas fundamentais de liquidez são o índice de liquidez corrente e o índice de liquidez seca. **Liquidez** A capacidade de uma empresa de saldar suas obrigações de curto prazo *à medida que vencem*.

a) Índice de liquidez corrente

O índice de liquidez corrente, um dos índices financeiros mais comumente citados, mede a capacidade da empresa de pagar suas obrigações de curto prazo. Índice de liquidez corrente Uma medida de liquidez calculada dividindo-se o activo circulante da empresa pelo seu passivo circulante. É expresso como:

$$\text{Índice de liquidez corrente} = \frac{\text{activo circulante}}{\text{Passivo circulante}}$$

As pessoas físicas, assim como as sociedades por acções, podem usar índices financeiros para analisar e monitorar seu desempenho. Normalmente, os índices financeiros pessoais são calculados pela demonstração de receitas e despesas pessoais e pelo balanço patrimonial pessoal do período de interesse. Aqui, usamos essas demonstrações, apresentadas nos exemplos anteriores, para demonstrar o cálculo do índice de liquidez de Jan e Jon Smith em 2009.

O *índice de liquidez* pessoal é calculado dividindo-se o activo líquido total pelo passivo circulante total. Isso indica a percentagem das obrigações de dívidas anuais que alguém pode honrar com seus ativos líquidos correntes.

Exemplo: O activo líquido total dos Smith era de 2,225.00 meticais. Sua dívida circulante total era de 21,539.00 meticais (passivo circulante total de 905,00 + pagamentos de hipoteca de 16,864.00 + prestações do carro de 2,520.00 + parcelas de eletrodomésticos e móveis de 1,250.00). Substituindo esses valores na fórmula do índice, temos:

$$\begin{aligned} \text{Índice de Liquidez} &= \frac{\text{Activo líquido total}}{\text{Passivo circulante total}} \\ &= \frac{2.225}{21.539} = 0,1033 \text{ ou } 10,3\% \end{aligned}$$

Esse índice indica que os Smith podem cobrir apenas 10% de suas dívidas vincendas no ano com os ativos líquidos de que dispõem. Evidentemente, eles pretendem fazer frente a essas obrigações com sua renda, mas o índice sugere que seus fundos líquidos não oferecem larga margem de segurança. Uma de suas metas deveria ser construir um fundo maior de activos líquidos para fazer frente a despesas inesperadas.

b) Índice de liquidez seca

O índice de liquidez seca assemelha -se ao de liquidez corrente, mas exclui do cálculo o estoque, que costuma ser o menos líquido dos ativos circulantes. A liquidez geralmente baixa do estoque resulta de dois fatores principais: (1) muitos tipos de estoque não podem ser facilmente vendidos porque são itens semiacabados, itens de propósito especial e assemelhados e (2) o estoque costuma ser vendido a prazo, o que significa que se torna uma conta a receber antes de se converter em caixa.

Índice de liquidez seca Uma medida de liquidez calculada dividindo -se o ativo circulante da empresa, menos os estoques, por seu passivo circulante. O índice de liquidez seca é calculado da seguinte forma:

$$\text{Índice de liquidez seca} = \frac{\text{Activo circulante} - \text{Estoques}}{\text{Passivo circulante}}$$

Um índice de liquidez seca de 1,0 ou mais é, por vezes, recomendado, mas, como no caso da liquidez corrente, o valor aceitável depende em grande medida do setor em questão. O índice de liquidez seca só fornece uma medida melhor da liquidez geral quando o estoque da empresa não pode ser facilmente convertido em caixa. Se o estoque for

líquido, o índice de liquidez corrente será uma medida preferível da liquidez geral.

2.3.2 Índice de Administração de Activos

Os índices de actividade ou de administração de activos medem a velocidade com que diversas contas se convertem em vendas ou caixa — entradas ou saídas. No que se refere às contas do circulante, as medidas de liquidez costumam ser inadequadas porque as diferenças entre a *composição* dos activos circulantes e os passivos circulantes podem afetar significativamente sua real liquidez.

Assim, é importante ir além das medidas de liquidez geral e avaliar a actividade (liquidez) de contas específicas do circulante. Há diversos índices disponíveis para medir a actividade das principais contas do circulante, inclusive estoques, contas a receber e contas a pagar. Também pode ser empregada a eficiência do uso do activo total.

a) Giro do estoque

O **giro do estoque** mede a actividade, ou liquidez, do estoque de uma empresa. É calculado da seguinte forma:

$$\text{Giro de estoque} = \frac{\text{Custo de mercadorias vendidas}}{\text{Estoque}}$$

O giro do estoque pode ser facilmente convertido na **idade média do estoque**, dividindo-se total de dias em um (1) ano, neste caso 365 — o número presumido de dias do ano — pelo resultado. **Idade média do estoque** Número médio de dias de vendas em estoque.

b) Prazo médio de recebimento

O **prazo médio de recebimento**, ou a idade média das contas a receber, é útil para avaliar as políticas de crédito e cobrança. **Prazo médio de recebimento** Tempo médio para recebimento das contas devidas pelos clientes da empresa. Pode ser obtido dividindo -se o saldo de contas a receber de clients pelo valor diário médio das vendas:

$$\text{Prazo medio de recebimento} = \frac{\text{Contas a receber de clientes}}{\text{Vendas anuais} \div 365}$$

c) Prazo médio de pagamento

O **prazo médio de pagamento**, ou idade média das contas a pagar a fornecedores, **Prazo médio de pagamento** Tempo médio de pagamento das contas devidas pela empresa aos fornecedores. É calculado da mesma forma que o prazo médio de recebimento:

$$\text{Prazo medio de pagamento} = \frac{\text{Fornecedores}}{\text{Compras anuais} \div 365}$$

d) Giro do activo total

O **giro do activo total** indica a eficiência com que a empresa utiliza seus activos para gerar vendas. O giro do ativo total é calculado da seguinte maneira:

$$\text{Giro do activo total} = \frac{\text{Vendas}}{\text{Activo total}}$$

2.3.3 Índices de endividamento

A situação de endividamento de uma empresa indica o volume de dinheiro de terceiros usado para gerar lucros. De modo geral, o analista financeiro está mais preocupado com as dívidas de longo prazo porque estas comprometem a empresa com uma série de pagamentos

contratuais ao longo do tempo. Quanto maior o endividamento, maior o risco de que ela se veja impossibilitada de honrar esses pagamentos contratuais. Como os direitos dos credores devem ser satisfeitos antes da distribuição de lucros aos acionistas, acionistas existentes e em potencial dão muita atenção à capacidade da empresa de amortizar suas dívidas. Os credores também se preocupam com o endividamento das empresas.

De modo geral, quanto mais dívidas uma empresa usa em relação ao seu activo total, maior a sua *alavancagem financeira*. **Alavancagem financeira** é uma amplificação do risco e do retorno por meio do uso de financiamento a custo fixo, como dívida e ações preferenciais. Quanto mais dívidas de custo fixo uma empresa usa, maiores serão o risco e o retorno esperados. Portanto, a **alavancagem financeira** é o uso de custos financeiros fixos para amplificar os efeitos de variações dos lucros antes dos juros e imposto de renda sobre o lucro por ação da empresa.

Exemplo: Patty Akers está constituindo uma nova empresa. Depois de muito analisar, ela decidiu que seria necessário um investimento inicial de 50,000.00 — sendo 20,000.00 em activo circulante e 30,000.00 em activo imobilizado. Esses fundos podem ser obtidos de duas maneiras. A primeira é o *plano sem dívida*, segundo o qual ela investiria todos os 50,000.00 sem tomar empréstimo. A segunda alternativa, o *plano com dívida*, envolve investir 25,000.00 e tomar emprestados os 25,000.00 restantes a juros anuais de 12%.

Independentemente da alternativa escolhida, Patty espera que as vendas atinjam em média 30,000.00, que os custos e despesas operacionais sejam de 18,000.00 em média e que o lucro seja tributado à alíquota de 40%. Balanços patrimoniais e demonstrações de resultados projetados com os dois planos encontram-se resumidos na

O plano sem dívida resulta em lucro depois do imposto de renda de 7,200.00, o que representa uma taxa de rendimento de 14.4% sobre o investimento de 50,000.00 realizado por Patty. O plano com dívida resulta em lucro depois do imposto de renda de 5,400.00, o que representa uma taxa de rendimento de 21,6% sobre o investimento de 25,000.00 realizado por ela. O plano com dívida proporciona a Patty uma taxa de retorno mais elevada, mas o risco do plano também é maior, já que os 3,000.00 anuais em juros precisam ser honrados antes que ela receba quaisquer lucros.

O exemplo demonstra que *um aumento da dívida se faz acompanhar de um aumento do risco e de maiores retornos em potencial*. Assim, quanto maior a alavancagem financeira, maiores o risco e o retorno em potencial. Uma discussão mais detalhada do impacto da dívida sobre o risco, o rendimento e o valor das empresas.

Há dois tipos de medidas gerais de endividamento: as medidas do grau de endividamento e as da capacidade de serviço da dívida. O **grau de endividamento** mede o montante de dívida em relação a outros valores importantes do balanço patrimonial. Uma medida popular do grau de endividamento é o índice de endividamento.

Grau de endividamento mede o montante do capital de terceiros em relação a outros valores significativos do balanço patrimonial.

Demonstrações Financeiras Correspondentes as alternativas de Patty		
	Planos Sem Dívida	Planos Com Dívidas
Balanços		
Activo circulante	20 000	20 000
Activo imobilizado	30 000	30 000
Total do ativo	50 000	50 000
Dívida (a juros de 12%)	0	25 000

Patrimônio líquido	50 000	25 000
Total do passivo e patrimônio líquido	50 000	50 000
Demonstrações de resultados		
Receita de vendas	30 000	30 000
Menos: custos e despesas operacionais	18 000	18 000
Lucro operacional	12 000	12 000
Menos: despesa financeira	0	0,12 * 25 000 = 3000
Lucro líquido antes do imposto de renda	12 000	9 000
Menos: imposto de renda (alíquota = 40%)	4 800	3 600
Lucro líquido depois do imposto de renda	7 200	5 400
Retorno sobre o capital próprio [(2) ÷ (1)]	6 200 = 14.4%	5 400
	50 000	25 000

O segundo tipo de medida da dívida, a capacidade de serviço de dívidas, reflete a capacidade da empresa para efetuar pontualmente os pagamentos necessários ao longo da vigência de uma dívida. Capacidade de serviço de dívidas de uma empresa de fazer os pagamentos exigidos de acordo com o cronograma de vencimentos das dívidas.

A capacidade da empresa de pagar determinados encargos fixos se mede por meio dos índices de cobertura. Índices de cobertura Índices que medem a capacidade de pagamento de certos encargos fixos pela empresa. Normalmente, dá-se preferência a índices de cobertura

elevados, porém um índice alto demais (acima do padrão setorial) pode resultar em risco e retorno desnecessariamente baixos. De maneira geral, quanto menores os índices de cobertura da uma empresa, menor a certeza de que ela consiga pagar suas obrigações fixas. Se uma empresa for incapaz de satisfazer essas obrigações, seus credores podem exigir amortização imediata, o que, na maioria dos casos, leva à falência. Dois índices populares de cobertura são o índice de cobertura de juros e o índice de cobertura de obrigações fixas.

a) Índice de endividamento geral

O índice de endividamento geral mede a proporção do activo total financiada pelos credores da empresa. Quanto mais elevado, maior o montante de capital de terceiros usado para gerar lucros. Esse índice é calculado da seguinte forma:

$$\text{Índice de endividamento geral} = \frac{\text{Passivo total}}{\text{Activo total}}$$

b) Índice de cobertura de juros

O índice de cobertura de juros mede a capacidade da empresa de honrar seus pagamentos contratados de juros. Quanto maior seu valor, maior a capacidade da empresa de cumprir suas obrigações de pagamento de juros. Índice de cobertura de juros Mede a capacidade da empresa de fazer frente a suas despesas financeiras contratuais. O índice de cobertura de juros é calculado por:

$$\begin{aligned} &\text{Índice de cobertura de juros} \\ &= \frac{\text{Lucro antes de juros e imposto de renda}}{\text{Juros}} \end{aligned}$$

O dado para *lucro antes de juros e imposto de renda* é o mesmo do *lucro operacional* apresentado na demonstração de resultados.

c) Índice de cobertura de obrigações fixas

O índice de cobertura de obrigações fixas mede a capacidade da empresa de fazer frente a todos os seus compromissos fixos, tais como juros e principal, arrendamento mercantil e dividendos preferenciais. Como no caso do índice de cobertura de juros, quanto maior o valor, melhor. A fórmula do índice de cobertura de obrigações fixas é:

$$\text{Índice de cobertura de obrigações fixas} = \frac{\text{LAJIR} + \text{arrendamentos}}{\text{Juros} + \text{arrendamentos} + [(\text{amortização} + \text{dividendo preferencial}) * \frac{1}{(1 - T)}]}$$

Onde LAJIR é *lucro antes de juros e imposto de renda*, T é a alíquota aplicável aos resultados da empresa. O termo $1/(1 - T)$ é incluído para ajustar o principal depois do imposto de renda e os pagamentos de dividendos preferenciais a um equivalente pré-imposto de renda condizente com os valores pré-imposto de renda dos demais termos.

Assim como o índice de cobertura de juros, o índice de cobertura de obrigações fixas mede o risco. Quanto menor o índice, maior o risco para credores e proprietários; quanto maior o índice, menor o risco. Esse índice permite que os interessados avaliem a capacidade da empresa de fazer frente a obrigações fixas adicionais sem ir à falência.

2.3.4 Índices de rentabilidade

Há muitas medidas de rentabilidade. Tomadas em seu conjunto, essas medidas permitem aos analistas avaliar os lucros da empresa em relação a um dado nível de vendas, um dado nível de ativos ou o investimento dos proprietários. Se não houvesse lucro, uma empresa não atrairia capital externo. Proprietários, credores e administradores dão muita atenção à expansão dos lucros por causa da grande importância que o mercado lhes atribui.

Uma ferramenta popular de avaliação da rentabilidade em relação às vendas é a demonstração do resultado de tamanho comum. Demonstração do resultado de tamanho comum Uma demonstração de resultado do exercício na qual cada item é expresso como percentagem das vendas. Cada item dessa demonstração é expresso com uma percentagem da receita de vendas.

As demonstrações de resultados de tamanho comum são de especial utilidade na comparação do desempenho entre diferentes anos. Três índices de rentabilidade frequentemente mencionados e que podem ser encontrados diretamente nas demonstrações de resultados de tamanho comum são (1) a margem de lucro bruto, (2) a margem de lucro operacional e (3) a margem de lucro líquido.

a) Margem de lucro bruto

A margem de lucro bruto mede a percentagem de cada unidade monetária de vendas que permanece após a empresa deduzir o valor dos bens vendidos. Quanto maior a margem de lucro bruto, melhor (isto é, menor o custo das mercadorias vendidas). A margem de lucro bruto é calculada da seguinte forma:

$$\text{Margem de lucro bruto} = \frac{\text{Receitas de vendas} - \text{Custo das mercadorias vendidas}}{\text{Receitas de vendas}}$$

b) Margem de lucro operacional

A margem de lucro operacional mede a percentagem de cada unidade monetária de vendas remanescente após a dedução de todos os custos e despesas *excepto* juros, imposto de renda e dividendos de acções

preferenciais. Representa o 'lucro puro' obtido sobre cada unidade monetária de vendas. Os lucros operacionais são ditos 'puros' porque medem apenas o lucro sobre as operações e desconsideram juros, impostos e dividendos de acções preferenciais. É preferível uma margem de lucro operacional elevada. A margem de lucro operacional é calculada por:

$$\text{Margem de lucro operacional} = \frac{\text{Lucro operacional}}{\text{Receitas de vendas}}$$

c) Margem de lucro líquido

A margem de lucro líquido mede a percentagem de cada unidade monetária de vendas remanescente após a dedução de todos os custos e despesas, *inclusive* juros, impostos e dividendos de acções preferenciais. Quanto mais elevada a margem de lucro líquido de uma empresa, melhor. A margem de lucro líquido é calculada da seguinte maneira:

Margem de lucro líquido

$$= \frac{\text{Lucro disponível para os accionistas ordinários}}{\text{Receitas de vendas}}$$

A margem de lucro líquido é também chamada de lucro líquido depois do imposto de renda dividido pelas vendas. A fórmula aqui apresentada dá maior ênfase aos acionistas ordinários. A margem de lucro líquido é uma medida frequentemente associada ao sucesso de uma empresa em relação ao lucro obtido com as vendas. O que representa uma 'boa' margem de lucro líquido varia de modo considerável de um setor para outro. Uma margem de lucro líquido de 1% ou menos não seria incomum para uma mercearia, ao passo que uma margem de lucro líquido de 10% seria baixa para uma joalheria de varejo.

d) Lucro por acção (LPA)

O *lucro por acção (LPA)* de uma empresa costuma ser de interesse para acionistas existentes ou em potencial e para a administração. Como já vimos, o LPA representa o número de unidades monetárias ganhas durante o período para cada acção ordinária em circulação. O LPA representa o valor em dinheiro ganho *por* acção ordinária em circulação — e não o montante dos lucros *efectivamente distribuído* aos accionistas. O lucro por acção é calculado como:

Lucro por accao

$$= \frac{\text{Lucro disponível para os accionistas ordinarios}}{\text{Numero de accoes ordinarias em circulacao}}$$

O LPA é observado com atenção pelo público investidor e considerado um importante indicador de sucesso empresarial.

e) Retorno sobre o activo total (ROA – *return on total assets*)

O retorno sobre o ativo total (ROA), muitas vezes chamado de *retorno sobre o investimento (ROI)*, mede a eficácia geral da administração na geração de lucros a partir dos ativos disponíveis. Quanto mais elevado o retorno sobre o ativo total de uma empresa, melhor. Retorno sobre o ativo total (ROA — *return on total assets*) Mede a eficácia geral da administração na geração de lucros a partir dos ativos disponíveis; também chamado de *retorno do investimento (ROI)*. O retorno sobre o ativo total é calculado como segue:

Retorno sobre o activo total

$$= \frac{\text{Lucro disponível para os accionistas ordinarios}}{\text{Activo total}}$$

f) Retorno sobre o capital próprio (ROE – *return on common equity*)

O retorno sobre o capital próprio (ROE) mede o retorno obtido sobre o investimento dos acionistas ordinários na empresa. De modo geral, quanto mais alto esse retorno, melhor para os proprietários. O retorno sobre o capital próprio é calculado assim:

Retorno sobre o capital proprio

$$= \frac{\textit{Lucro disponivel para os accionistas ordinarios}}{\textit{Patrimonio liquido dos accionistas ordinarios}}$$

2.3.5 Índices de valor de mercado

Índices de valor de mercado relacionam o valor de mercado da empresa, medido pelo preço actual de sua ação, com alguns valores contábeis. Esses índices fornecem informações sobre como os analistas do mercado avaliam o desempenho da empresa em termos de risco e retorno. Tendem a refletir, em termos relativos, a avaliação que os acionistas ordinários fazem de todos os aspectos do passado da empresa e do desempenho futuro esperado. Aqui, tratamos de dois índices de valor de mercado populares, um que se concentra nos lucros e outro que leva em conta o valor nominal.

a) Índice preço/lucro (P/L)

O índice preço/lucro (P/L) é muito usado para avaliar a maneira como os proprietários enxergam o preço da ação. O índice P/L mede o montante que os investidores estão dispostos a pagar por unidade monetária de lucro de uma empresa. O nível desse índice indica o grau de confiança que os investidores depositam no desempenho futuro da empresa. Quanto maior o índice preço/lucro, maior a confiança. O índice preço/lucro é calculado da seguinte maneira:

Índice preço/lucro(P/L)

$$= \frac{\text{Preço de mercado por accao ordinaria}}{\text{Lucro por accao}}$$

b) Índice de valor de mercado/valor patrimonial (VM/VP)

Índice de valor de mercado/ valor patrimonial (VM/VP) Fornece uma avaliação de como os investidores encaram o desempenho da empresa. As empresas que esperam obter retornos elevados, em relação aos seus riscos, comumente têm suas acções negociadas a múltiplos VM/VP elevados. Para calcular o índice VM/VP, precisamos antes identificar o *valor patrimonial por ação ordinária*:

Valor patrimonial por accao ordinaria

$$= \frac{\text{Patrimonio liquido ordinario}}{\text{Numero de accoes ordinarias}}$$

A fórmula do índice de valor de mercado/valor patrimonial é:

Índice de valor de mercado/valor patrimonial(VM/VP)

$$= \frac{\text{Preço de mercado por accao ordinaria}}{\text{Valor contabil por accao ordinaria}}$$

Os analistas muitas vezes desejam ter uma visão geral do desempenho e da situação financeira de uma empresa. Aqui, tratamos de duas abordagens comuns à análise por índices completa: (1) resumo de todos os índices e (2) o sistema DuPont de análise. A primeira tende a abordar *todos os aspectos* das actividades financeiras do negócio para isolar as principais áreas de responsabilidade. O Sistema DuPont funciona como uma técnica de busca que tem por objectivo identificar as *principais áreas* responsáveis pela condição financeira da empresa.

Exercícios de AVALIAÇÃO

1. Sob quais circunstâncias o índice de liquidez corrente é a medida preferível da liquidez geral de uma empresa? Sob quais circunstâncias o índice de liquidez seca é preferível?
2. Para avaliar o prazo médio de recebimento e o prazo médio de pagamento de uma empresa, quais são as informações adicionais necessárias e porquê?
3. O que explicaria haver numa empresa, ao mesmo tempo, uma margem de lucro bruto alta e uma margem de lucro líquido baixa?
4. Que medida de rentabilidade é, provavelmente, a de maior interesse para o público investidor? Porquê?
5. Como o índice preço/lucro (P/L) e o índice de valor de mercado/valor patrimonial (VM/VP) dão uma ideia do retorno e do risco da empresa?

Exercícios de MÚLTIPLA ESCOLHA

1. O que é alavancagem financeira?
 - A. É uma amplificação do risco e do retorno por meio do uso de financiamento a custo fixo, como dívida e ações preferenciais. Quanto mais dívidas de custo fixo uma empresa usa, maiores serão o risco e o retorno esperados.
 - B. É uma subtração do risco e do retorno por meio do uso de financiamento a custo fixo, pela dívida e ações preferenciais. Quanto menos dívidas de custo fixo uma empresa usa, maiores serão o risco e o retorno esperados.
 - C. É uma subtração do risco e do retorno por meio do uso de financiamento a custo variáveis, pela dívida e ações preferenciais.
 - D. É uma subtração do risco e do retorno por meio do uso de financiamento a custo fixo, pela receita e ações preferenciais.
2. Que entende por *grau de endividamento* da empresa?
 - A. o montante de dívida em relação a outros valores importantes do balanço patrimonial.
 - B. o montante de dividendos em relação a outros valores importantes do balanço patrimonial.

- C. o montante de lucros em relação a outros valores importantes do fluxo de caixa.
 - D. o montante de lucros em relação a outros valores importantes do inventario existencial.
3. Que entende por *capacidade de serviço das dívidas*?
- A. Reflete a capacidade da empresa para efetuar pontualmente os pagamentos necessários ao longo da vigência de uma dívida, A capacidade da empresa de pagar determinados encargos fixos .
 - B. Reflete a capacidade da empresa para efetuar pontualmente os recebimentos necessários ao longo da vigência de uma dívida, A capacidade da empresa de levantar determinados encargos fixos.
 - C. Reflete a capacidade da empresa para efetuar pontualmente os recebimentos necessários ao longo da vigência de um recebimento, A capacidade da empresa de levantar determinados encargos fixos.
 - D. Reflete a capacidade da empresa para efetuar pontualmente os recebimentos necessários ao longo da vigência de uma dívida, A capacidade da empresa de levantar determinados encargos variáveis.
4. Que índices medem sua *capacidade de serviço das dívidas*?
- A. Índices de cobertura.
 - B. Índices de valor de Mercado.
 - C. Índices de Endividamento.
 - D. Índices de LAJIR.
5. Quais os três índices de rentabilidade encontrados numa *demonstração de resultado de tamanho comum*?
- A. Margem de lucro bruto, a margem de lucro operacional e o de endividamento.
 - B. Margem de lucro bruto, valor de mercado e a margem de lucro líquido.

- C. Margem de lucro bruto, a margem de lucro operacional e a margem de lucro líquido.
- D. LAJIR, valor de mercado e a margem de lucro líquido.

Exercícios de AUTO-AVALIAÇÃO

1. Descreva a finalidade das quatro principais demonstrações financeiras.
2. Qual é a diferença entre as análises de índices em corte transversal e de séries temporais? O que é benchmarking?
3. Sob quais circunstâncias o índice de liquidez corrente é a medida preferível da liquidez geral de uma empresa?
4. Sob quais circunstâncias o índice de liquidez seca é preferível?
5. Para avaliar o prazo médio de recebimento e o prazo médio de pagamento de uma empresa, quais são as informações adicionais necessárias e porquê?
6. O que é alavancagem financeira?
7. Que índice mede o grau de endividamento da empresa?
8. Que índices medem sua capacidade de serviço das dívidas?
9. Que medida de rentabilidade é, provavelmente, a de maior interesse para o público investidor? Porquê?
10. A análise de índices financeiros é frequentemente dividida em cinco áreas: índices de liquidez, atividade, endividamento, rentabilidade e mercado. Faça a distinção entre essas áreas. Qual é a de maior importância para os credores?

Exercícios PRÁTICOS

Recentemente, a C&A vendeu 100,000.00 unidades a 7.50 mts cada; seus custos operacionais variáveis são de 3.00 mts por unidades e os custos operacionais fixos de 250,000.00 mts. Os juros anuais correspondem a 80,000.00 mts, e a empresa tem 8,000 acções preferenciais no valor de 5.00 mts cada em circulação. Actualmente, possui 20,000 acções ordinárias em circulação. Suponha uma alíquota do imposto de renda de 40%.

1. Em que nível de vendas (em unidades) a empresa atingiria o ponto de equilíbrio operacional?

2. Calcule o lucro por ação (LPA) da empresa em formato tabular com (1) o actual nível de vendas e (2) com um nível de 120,000 unidades vendidas.
3. Usando o actual nível de vendas de 750,000 mts como referencia, calcule o grau de alavancagem operacional (GAO) da empresa.
4. Usando associado o LAJIR ao actual nível de vendas de 750,000 mts como referencia, calcule o grau de alavancagem Financeira (GAF) da empresa.
5. Use o conceito de alavancagem total (GAT) para determinar o efeito (percentual) sobre o lucro por ação de um aumento de 50% nas vendas da empresa em relação ao actual nível de referência de 750,000 mts.

TEMA III: O VALOR DE DINHEIRO NO TEMPO

UNIDADE Temática 3.1: O Papel do Valor do Dinheiro no tempo

UNIDADE Temática 3.2: Quantias Únicas

UNIDADE Temática 3.3: Anuidade

UNIDADE Temática 3.4: Series Mistas

UNIDADE Temática 3.1. O papel do valor do dinheiro no tempo

Introdução

Administradores financeiros e investidores sempre se deparam com oportunidades de obter taxas de retorno positivas sobre seus fundos, seja fazendo aplicações em projetos atraentes, seja recebendo juros sobre títulos ou depósitos remunerados. Assim, o momento das entradas e saídas de caixa tem consequências econômicas importantes que os administradores financeiros reconhecem expressamente como o valor do dinheiro no tempo.

O valor do dinheiro no tempo baseia -se na crença de que uma unidade monetária hoje vale mais do que uma unidade monetária a ser recebida numa data futura qualquer. Começaremos nosso estudo do valor do dinheiro no tempo em finanças com duas perspectivas: valor futuro e valor presente.



Objetivos específicos

Ao completar esta unidade, você deverá ser capaz de:

- Discutir o papel do valor do dinheiro no tempo em finanças
- Entender os conceitos de valor futuro e valor presente
- Determinar o valor futuro e o valor presente de uma anuidade ordinária e de uma anuidade vencida (ou devida), além de determinar o valor presente de uma perpetuidade.
- Calcular o valor futuro e o valor presente de uma série mista de fluxos de caixa.

Administradores financeiros e investidores sempre se deparam com oportunidades de obter taxas de retorno positivas sobre seus fundos, seja fazendo aplicações em projetos atraentes, seja recebendo juros sobre títulos ou depósitos remunerados. Assim, o momento das entradas e saídas de caixa tem consequências econômicas importantes que os administradores financeiros reconhecem expressamente como *o valor do dinheiro no tempo*.

O valor do dinheiro no tempo baseia-se na crença de que uma unidade monetária hoje vale mais do que uma unidade monetária a ser recebida numa data futura qualquer. Começaremos nosso estudo do valor do dinheiro no tempo em finanças com duas perspectivas: valor futuro e valor presente, as ferramentas usadas para facilitar o cálculo e os padrões básicos de fluxo de caixa.

3.1.2 Valor futuro *versus* valor presente

Os valores e as decisões financeiras podem ser avaliados por meio de técnicas tanto de valor futuro quanto de valor presente. Embora essas técnicas resultem nas mesmas decisões, o enfoque que proporcionam é diferente. As técnicas de valor futuro costumam medir os fluxos de caixa ao *fim* de um projeto. As de valor presente medem os fluxos de caixa no *início* do projeto (tempo zero). O *valor futuro* é caixa a ser

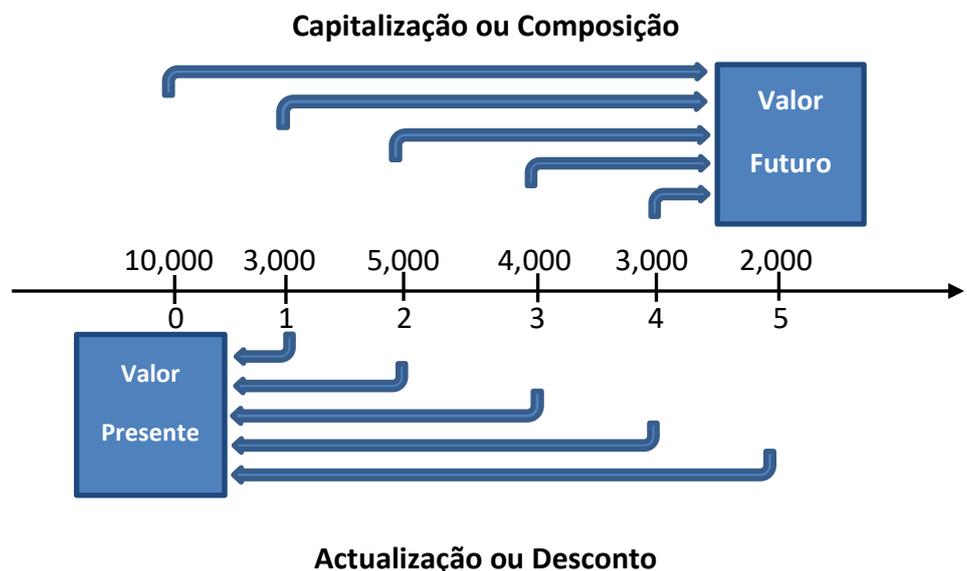
recebido em alguma data vindoura e o *valor presente* é caixa disponível imediatamente.

Podemos usar uma **linha de tempo** para representar os fluxos de caixa associados a um dado investimento. Trata -se de uma linha horizontal em que o tempo zero surge na ponta mais à esquerda e os períodos futuros são indicados da esquerda para a direita.

A Figura a seguir mostra uma linha de tempo que abrange cinco períodos (anos, neste caso). Os fluxos de caixa que ocorrem no tempo zero e no fim de cada ano são apresentados acima da linha; os valores negativos representam *saídas de caixa* (10,000.00 mts no tempo zero) e os positivos representam *entradas de caixa* (entradas de 3,000.00 no fim do primeiro ano, de 5,000.00 no fim do segundo ano, e assim por diante).

Como o dinheiro tem valor no tempo, todos os fluxos de caixa associados a um investimento, como os da Figura a baixo, devem ser medidos no mesmo ponto no tempo.

Linha de tempo representando os fluxos de Caixa de um insvestimento



Normalmente, esse ponto pode ser no fim ou no princípio da duração do investimento. A técnica de valor futuro usa o processo de *composição* para determinar o *valor futuro* de cada fluxo de caixa no fim do prazo do investimento e agrupa esses valores para encontrar o valor futuro do investimento.

Exercícios de AVALIAÇÃO

1. Em que se baseia o valor do dinheiro no tempo?
2. Por que meios de técnicas, os valores e as decisões financeiras podem ser avaliados?
3. Qual a diferença entre valor futuro e valor presente?
4. Qual é relevância do uso da linha de tempo na representação do valor de dinheiro no tempo?
5. Qual abordagem gestores financeiros costumam preferir? Porquê?

Exercícios de MÚLTIPLA ESCOLHA

1. Diferença de valor presente e valor futuro:
 - A. O valor presente é caixa disponível imediatamente, enquanto que, o valor futuro é caixa a ser recebido em alguma data vindoura.
 - B. O valor presente é caixa disponível no passado, enquanto que, o valor futuro é caixa a ser recebido no presente.
 - C. O valor presente é caixa disponível não imediatamente, enquanto que, o valor futuro é caixa a ser recebido a partir de dez (10) anos.
 - D. O valor presente é caixa não disponível imediatamente, enquanto que, o valor futuro é caixa a ser recebido imediatamente.
2. O valor do dinheiro no tempo baseia-se na crença de:
 - A. Uma unidade monetária hoje vale mais do que uma unidade monetária a ser recebido numa data futura qualquer.
 - B. Uma unidade monetária amanhã vale mais do que uma unidade monetária a ser recebido hoje.

- C. Uma unidade monetária hoje vale menos do que uma unidade monetária a ser recebido numa data futura qualquer.
 - D. Uma unidade monetária hoje vale mais do que uma unidade monetária a ser recebido imediatamente.
3. Os valores e as decisões financeiras podem ser avaliados por meios de:
- A. Informações contabilísticas.
 - B. Valor futuro e valor presente.
 - C. Políticas e procedimentos da empresa.
 - D. Valores, missão e visão da empresa.
4. O enfoque das técnicas de valor futuro e presente são proporcionadas de forma diferentes.
- A. As técnicas de valor futuro costumam medir os fluxos de caixa ao *início* de um projeto, enquanto que, do valor presente medem os fluxos de caixa no *final* do projecto.
 - B. As técnicas de valor futuro e valor presente costumam medir os fluxos de caixa ao *início* de um projeto.
 - C. As técnicas de valor futuro costumam medir os fluxos de caixa ao *fim* de um projeto. As de valor presente medem os fluxos de caixa no *início* do projeto.
 - D. As técnicas de valor futuro e valor presente costumam medir os fluxos de caixa ao *final* de um projeto.
5. A linha de tempo pode ser usada para:
- A. Representar os fluxos de caixa associados a um dado investimento.
 - B. Representar as actividades do administrador financeiro.
 - C. Representar as decisões do conselho de administração.
 - D. Representar as vendas e custos da empresa.

Imagine que aos 25 anos você comece a aplicar 2,000.00 por ano em um investimento que renda 5% ao ano garantidos. Ao fim de 40 anos, com 65 anos de idade, você terá investido um total de 80,000.00 (40 anos \times 2,000.00 por ano). Admitindo que todo o valor tenha permanecido investido, quanto você teria acumulado ao fim do quadragésimo ano? 100,000.00? 150,000.00? 200,000.00? Nada disso, seus 80,000.00 teriam se transformado em 242,000.00! Porquê? Porque o valor do dinheiro no tempo permitiu que seus investimentos gerassem retornos que se acumularam ao longo do período.

3.2.1 Valor futuro de uma quantia única

Os conceitos e cálculos mais básicos de valor futuro e valor presente referem-se a quantias únicas, sejam elas atuais ou futuras. Começaremos pela análise do valor futuro de quantias atuais. A seguir, usaremos os conceitos subjacentes para determinar o valor presente de quantias futuras. Veremos que, embora o valor futuro seja intuitivamente mais atraente, o valor presente é mais útil na tomada de decisões financeiras.

Muitas vezes precisamos determinar o valor, num momento futuro, de uma dada quantia em dinheiro depositada hoje. Por exemplo, se você depositar 500.00 hoje numa conta que paga juros de 5% ao ano, quanto terá nessa conta ao fim de exatos dez anos? O **valor futuro** é o valor, numa determinada data futura, de uma quantia depositada hoje e que rende juros a uma taxa especificada. **Valor futuro** O valor de uma quantia em uma data futura, encontrado com a aplicação de *juros compostos* por certo período. Depende da taxa de juros obtida e do prazo pelo qual se mantém o valor em depósito. Aqui, exploraremos o valor futuro de uma quantia única.

a) O conceito de valor futuro

Falamos de **juros compostos** para indicar que o valor dos juros obtidos sobre um determinado depósito tornou-se parte do *principal* ao fim de um período qualquer. **Juros compostos** Juros auferidos sobre um dado depósito e que passam a fazer parte do *principal* ao fim de um período estipulado. O termo **principal** refere-se à quantia sobre a qual incidem os juros. **Principal** Valor monetário sobre o qual incidem juros.

O *valor futuro* de uma quantia actual é identificado por meio da aplicação de *juros compostos* ao longo de um prazo especificado. As instituições de poupança anunciam retornos a juros compostos de $x\%$, ou juros de $x\%$, com composição anual, semestral, trimestral, mensal, semanal, diária ou até contínua. O conceito de valor futuro com composição anual pode ser ilustrado com um exemplo simples.

Exemplo: Se Joel Marine depositar 100.00 meticais numa conta poupança que pague 8% de juros com composição anual, ao fim de um ano terá nessa conta 108.00 mts — o principal original de 100.00, mais 8% (8.00) em juros. Calculando seria:

Valor futuro ao fim do primeiro ano = $100.00 \times (1 + 0.08) = 108.00$ (1)

Se Joel Marine deixasse seu dinheiro na conta por mais um ano, receberia juros à taxa de 8% sobre o novo principal, de 108.00. Ao fim do segundo ano, haveria na conta 116.64. Isso representa o principal no início do segundo ano (108.00) mais 8% (8.64) de juros. Calculando seria:

Valor futuro ao fim do segundo ano = $108.00 \times (1 + 0.08) = 116.64$ (2)

Portanto, Valor futuro ao fim do segundo ano seria:

$$\begin{aligned}\text{Valor futuro ao fim do segundo ano} &= 100.00 \times (1 + 0.08)^2 \\ &= 116.64\end{aligned}$$

3.2.2 Valor presente de uma quantia única

Muitas vezes é útil determinar o valor, hoje, de uma quantia futura de dinheiro. Por exemplo, quanto eu teria que depositar hoje, numa conta remunerada a 7% ao ano, para acumular 3,000.00 mts ao fim de cinco anos?

Portanto, o **valor presente** é o valor actual em dinheiro de um montante futuro — a quantia de dinheiro que precisaria ser investida hoje a uma dada taxa de juros e por um determinado prazo para corresponder ao montante futuro. O valor presente depende, em grande parte, das oportunidades de investimento e do momento no tempo em que o montante deve ser recebido, esta seção explorará o valor presente de uma quantia única.

Valor presente - Valor monetário corrente de uma quantia futura – o capital que precisaria ser investido hoje, a certa taxa de juros, por um período estipulado, para igualar-se à quantia futura. O processo de determinação de valores presentes designa-se por **desconto dos fluxos de caixa**. Neste contexto, **Desconto dos fluxos de caixa** é o processo de determinação de valores presentes; é o oposto da capitalização de juros. Trata -se de responder à seguinte pergunta: “Se posso receber i % sobre meu dinheiro, quanto é o máximo que eu estaria disposto a pagar, hoje, pela oportunidade de receber VFn meticais daqui a n períodos?”.

O processo, na verdade, é o inverso da composição de juros. Em vez de determinar o valor futuro de meticais actuais investidos a uma dada taxa, o desconto determina o valor presente de uma quantia futura,

admitindo a oportunidade de obter determinado retorno sobre o dinheiro. Essa taxa anual de retorno pode ser chamada de *taxa de desconto, retorno exigido, custo do capital e custo de oportunidade*.

Portanto, o valor presente, VP , de uma quantia futura qualquer, VF_n , a ser recebido daqui a n períodos e admitindo um custo de oportunidade de i , é calculado da seguinte maneira:

$$VP = \frac{VF_n}{(1 + i)^n}$$

Exemplo: Sandra Bete quer encontrar o valor presente de 1,700 que serão recebidos daqui a 8 anos. Seu custo de oportunidade é de 8%. Substituindo $VF = 1,700.00$, $n = 8$ e $i = 0,08$ na Equação acima, temos:

$$VP = \frac{VF_n}{(1 + i)^n}$$

$$VP = \frac{1,700}{(1 + 0.08)^8}$$

$$VP = 918.42$$

Exercícios de AVALIAÇÃO

1. Como o processo de composição se relaciona com o pagamento de juros sobre poupança? Qual a equação geral do valor futuro?
2. Que efeito exerce uma diminuição da taxa de juros sobre o valor futuro de um depósito? Que efeito exerce um aumento do período de depósito sobre o valor futuro?
3. O que quer dizer “valor presente de uma quantia futura”? Qual a equação geral do valor presente?
4. Que efeito exerce um aumento do retorno exigido sobre o valor presente de uma quantia futura? Por quê?
5. Como se relacionam os cálculos de valor presente e valor futuro?

Exercícios de MÚLTIPLA ESCOLHA

1. O *valor futuro* de uma quantia actual é identificado por meio:
 - A. Aplicação de juros compostos ao longo de um prazo especificado.
 - B. Aplicação de juros simples ao longo de um prazo especificado.
 - C. Aplicação de juros compostos e simples ao longo de um prazo especificado.
 - D. Aplicação de taxa de câmbio ao longo de um prazo especificado

2. O termo **principal** refere-se à:
 - A. Quantia sobre a qual incidem os juros.
 - B. Quantia sobre a qual incidem capital.
 - C. Quantia sobre a qual não incidem os juros.
 - D. Quantia sobre a qual incidem o capital e os juros.

3. o valor presente de uma quantia única refere-se a:
 - A. Quantia de dinheiro que precisaria ser investida hoje a uma dada taxa de juros e por um determinado prazo para corresponder ao montante futuro.
 - B. Quantia de dinheiro que precisaria ser investida no futuro a uma dada taxa de juros e por um determinado prazo para corresponder ao montante hoje.
 - C. Quantia de dinheiro que não precisaria ser investida hoje a uma dada taxa de juros e por um determinado prazo para corresponder ao montante futuro.
 - D. Quantia de dinheiro que precisaria ser investida a uma dada taxa de juros e por um determinado prazo para corresponder ao montante hoje.

4. O processo de determinação de valores presentes designa-se por:
 - A. Desconto dos fluxos de caixa.
 - B. Capitalização dos fluxos de caixa.

- C. Capitalização e desconto dos fluxos de caixa.
 - D. Determinação dos fluxos de caixa.
5. A taxa anual de retorno pode ser chamada de:
- A. Taxa de capitalização, retorno exigido, custo do capital e custo de oportunidade.
 - B. Taxa de desconto, retorno exigido, custo do capital e custo de oportunidade.
 - C. Taxa de desconto, retorno não exigido, custo do capital e custo de operação.
 - D. Taxa de juros, retorno exigido, custo de vida e custo de oportunidade

UNIDADE Temática 3.3. Anuidadas

Quanto você estaria disposto a pagar, hoje, dado que pode obter 7% sobre investimentos de baixo risco, para receber uma soma garantida de 3,000.00 ao fim de *cada um* dos próximos 20 anos? Quanto você teria ao cabo de cinco anos se, ao fim de cada um dos próximos anos, seu empregador retivesse e investisse 1,000.00 de sua bonificação anual, garantindo-lhe uma taxa anual de retorno de 9%? Para responder a essas perguntas, você precisa entender a aplicação do valor do dinheiro no tempo às *anuidades*.

Uma **anuidade** é uma série de fluxos de caixa periódicos iguais, ao longo de um determinado período de tempo. **Anuidade** Uma série de fluxos de caixa periódicos iguais, por um prazo determinado. Esses fluxos de caixa podem ser *entradas* recebidas em investimentos ou *saídas* de fundos aplicados para gerar resultados futuros. Esses fluxos de caixa costumam ser anuais, mas podem ocorrer a intervalos diferentes, como mensais (aluguel, prestação do carro). Os fluxos de caixa de uma anuidade podem ser *entradas* (os 3,000.00 recebidos ao fim de cada

ano pelos próximos 20 anos) ou *saídas* (os 1,000.00 investidos ao fim de cada ano pelos próximos cinco anos) de caixa.

3.3.1 Tipos de anuidade

Há dois tipos básicos de anuidade. Numa **anuidade ordinária**, o fluxo de caixa se dá no fim de cada período. Numa **anuidade vencida** (ou antecipada), o fluxo de caixa ocorre no início de cada período.

a) Valor futuro de uma anuidade ordinária

Os cálculos necessários para encontrar o valor futuro de uma anuidade ordinária são exemplificados a seguir.

Exemplo: Luis Ken quer determinar quanto dinheiro terá ao fim de cinco anos se escolher a anuidade a ordinária, que representa depósitos anuais de 1,000.00, *ao fim de cada um* dos próximos cinco anos, numa conta de poupança que rende juros anuais de 7%. Portanto, teremos:

$$VFA_n = PMT \left[\frac{(1 + i)^n - 1}{i} \right]$$

$$VFA_n = 1,000 \left[\frac{(1 + 0,07)^5 - 1}{0,07} \right]$$

$$VFA_n = 5,750.74$$

b) Valor presente de uma anuidade ordinária

Muitas vezes, em finanças, precisamos determinar o valor presente de uma *série* de fluxos de caixa a ser recebida em períodos vindouros. Uma anuidade é, evidentemente, uma série de fluxos de caixa iguais e periódicos (trataremos do caso de séries mistas de fluxos de caixa mais

adiante). O método para encontrar o valor presente de uma anuidade ordinária é semelhante ao que acabamos de descrever.

Exemplo: A Braden Company, uma pequena produtora de brinquedos de plástico, quer determinar o máximo que deverá pagar pela compra de uma anuidade ordinária específica. A anuidade consiste em fluxos de caixa de 700.00 ao fim de cada ano por um prazo de cinco anos. A empresa requer que a anuidade forneça um retorno mínimo de 8%. A situação encontra-se representada na linha de tempo a seguir:

$$VP = PMT \left[\frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i} \right]$$

$$VP = 700 \left[\frac{1 - (1 + 0.08)^{-5}}{0,08} \right]$$

$$VP = 2,794.90$$

c) Valor futuro de uma anuidade vencida

Agora voltamos nossa atenção para as anuidades vencidas (ou antecipadas). Lembre-se de que os fluxos de caixa de uma anuidade vencida se dão no *início do período*.

Exemplo: Como vimos em exemplo anterior, Luis Ken desejava escolher entre uma anuidade ordinária e outra vencida, ambas com condições semelhantes, a não ser pelo momento de ocorrência dos fluxos de caixa. Calculamos o valor futuro da anuidade ordinária no exemplo anterior. Agora, calcularemos o valor futuro da anuidade vencida:

$$VFA_n = PMT \left[\frac{(1 + i)^n - 1}{i} \right] (1 + i)$$

$$VFA_5 = 1,000 \left[\frac{(1 + 0,07)^5 - 1}{0,07} \right] (1 + 0,07)$$

$$VFA_5 = 6,153.29$$

d) Comparação do valor futuro de uma anuidade vencida com o de uma anuidade ordinária

O valor futuro de uma anuidade vencida é *sempre maior* do que o de uma anuidade ordinária com toda as demais características em comum. Isso pode ser visto por meio de uma comparação do valor futuro ao fim do quinto ano entre as duas anuidades:

Anuidade ordinária = 5,750.74 mts

Anuidade vencida = 6,153.29 mts

Como o fluxo de caixa da anuidade vencida ocorre no início do período, não no final, seu valor futuro é maior. No exemplo, Luis Ken receberia cerca de 400.00 meticais a mais com a anuidade vencida.

e) Valor presente de uma anuidade vencida

Também podemos encontrar o valor presente de uma anuidade vencida. Esse cálculo pode ser facilmente realizado por meio de um ajuste do cálculo para uma anuidade ordinária. Como os fluxos de caixa de uma anuidade vencida ocorrem no início, não no final de cada período, cada fluxo de caixa de uma anuidade vencida é descontado por um ano a menos do que o de uma anuidade ordinária.

$$VP = PMT \left[\frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i} \right] (1 + i)$$

$$VP = 700 \left[\frac{1 - (1 + 0.08)^{-5}}{0,08} \right] (1 + 0.08)$$

$$VP = 3,018.49$$

f) Comparação entre o valor presente de uma anuidade vencida e o de uma anuidade ordinária

O valor presente de uma anuidade vencida é sempre maior do que o de uma anuidade ordinária que seja igual em todos os demais sentidos. Isso pode ser verificado comparando-se as duas anuidades da Braden Company:

Anuidade ordinária = 2,794.90 mts

Anuidade vencida = 3,018.49 mts

Como o fluxo de caixa da anuidade vencida se dá no início do período, não no fim, seu valor presente é maior. No exemplo, a Braden Company obteria cerca de 200.00 mts a mais em valor presente com a anuidade vencida.

g) Determinação do valor presente de uma perpetuidade

Uma **perpetuidade** é uma anuidade de duração infinita — ou seja, uma anuidade que nunca deixa de fornecer a seu titular um fluxo de caixa ao fim de cada ano (por exemplo, o direito de receber 500.00 mts, ao fim de cada ano, para sempre).

Às vezes, precisamos encontrar o valor presente de uma perpetuidade:

$$VPP_{i,\infty} = \frac{PMT}{i}$$

Como mostra a equação, Valor Presente de uma perpetuidade, $VPP_{i,\infty}$, pode ser encontrado simplesmente dividindo-se PMT pela taxa de desconto, i (em notação decimal).

Exmplo: A Green Palm quer instituir um fundo de bolsa para a cadeira de finanças da universidade pela qual se formou. A instituição informou que precisa de 200,000.00 mts por ano para manter a cadeira e que a bolsa renderia 10% ao ano. Para determinar a quantia que Ross precisa doar à universidade para criar a bolsa, precisamos achar o valor presente de uma perpetuidade de 200,000.00 mts, descontados a 10%.

$$VPP_{i,\infty} = \frac{PMT}{i}$$

$$VPP_{10\%,\infty} = \frac{200,000}{0,1}$$

$$VPP_{10\%,\infty} = 2,000,000$$

Temos um valor presente de 2,000,000 para a perpetuidade. Em outras palavras, para gerar 200,000 ao ano, por um prazo indeterminado, serão necessários, hoje, 2,000,000, se a *alma mater* de Ross Clark puder obter rendimento de 10% sobre seus investimentos. Se a universidade conseguir 10% de juros ao ano sobre os 2,000,000, poderá retirar 200,000 por ano, indefinidamente, sem reduzir os 2,000,000 iniciais.

Exercícios de AVALIAÇÃO

1. Qual a diferença entre uma anuidade ordinária e uma anuidade vencida? Qual delas tem sempre maior valor futuro e valor presente, considerando anuidades e taxas de juros idênticas? Por quê?
2. Quais são as maneiras mais eficientes de calcular o valor presente de uma anuidade ordinária?
3. Como os fatores de valor futuro de uma anuidade ordinária podem ser modificados para se achar o valor futuro de uma anuidade vencida?
4. Como os factores de valor presente de uma anuidade ordinária podem ser modificados para se achar o valor presente de uma anuidade vencida?
5. O que é uma perpetuidade? Como se pode determinar o fator de valor presente desse tipo de série de fluxo de caixa?

Exercícios de MÚLTIPLA ESCOLHA

1. Uma anuidade é uma série de:
 - A. Fluxos de caixa não periódicos e nem iguais, ao longo de um determinado período de tempo.
 - B. Fluxos de caixa diários, ao longo de um determinado período de tempo.
 - C. Fluxos de caixa periódicos e não iguais, ao longo de um determinado período de tempo.
 - D. Fluxos de caixa periódicos iguais, ao longo de um determinado período de tempo.
2. Quais são os dois tipos básicos de anuidade?
 - A. Anuidade ordinária e anuidade vencida ou antecipada.
 - B. Anuidade não ordinária e anuidade esperada.
 - C. Anuidade postecipada e anuidade antecipada.
 - D. Anuidade esperada e anuidade paga.
3. Uma perpetuidade é uma anuidade de duração infinita. Esta afirmação é:
 - A. Verdadeira
 - B. Falsa
4. O valor presente de uma anuidade vencida é sempre maior do que o de uma anuidade ordinária. Esta afirmação é:
 - A. Verdadeira
 - B. Falsa
5. O valor futuro de uma anuidade vencida é sempre menor do que o de uma anuidade ordinária. Esta afirmação é:
 - A. Verdadeira
 - B. Falsa

UNIDADE Temática 3.4. Séries Mistas

Há dois tipos básicos de série de fluxos de caixa: anuidade e série mista. Enquanto uma *anuidade* consiste em um padrão de fluxos de caixa iguais e periódicos, uma **série mista** é uma série de fluxos de caixa periódicos e desiguais, que não apresenta nenhum padrão específico.

Os gestores financeiros muitas vezes precisam avaliar oportunidades nas quais se esperam séries mistas de fluxos de caixa. Aqui, consideramos tanto o valor futuro quanto o valor presente das séries mistas.

3.4.1 Valor futuro de uma série mista

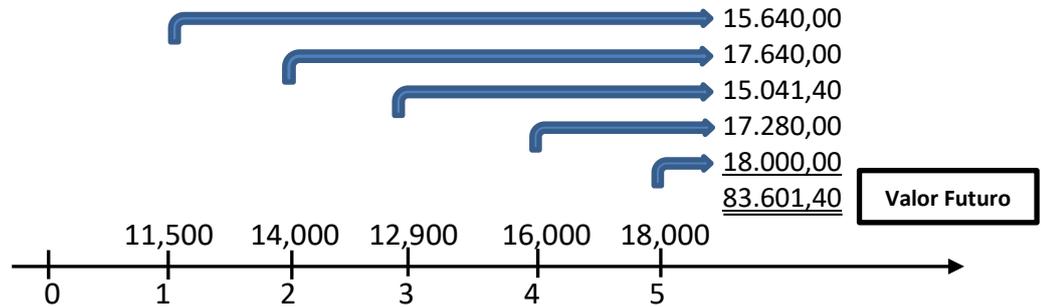
Determinar o valor futuro de uma série mista de fluxos de caixa é simples. Determinamos o valor futuro de cada fluxo de caixa na data específica e somamos todos os valores futuros individuais, para chegar ao valor futuro total.

Exemplo: A Green Industries, uma fabricante de armários, espera receber de um de seus clientes de pequeno porte a seguinte série mista de fluxos de caixa pelos próximos cinco anos.

Final do ano	Fluxo de caixa
1	11,500
2	14,000
3	12,900
4	16,000
5	18,000

Se a Shrell espera obter rendimento de 8% sobre seus investimentos, quanto acumulará até o fim do quinto ano, se aplicar esses fluxos de

caixa assim que forem recebidos? A situação encontra-se representada na linha de tempo a seguir:



Se a Shrell Industries investisse a juros de 8% os fluxos de caixa recebidos de seu cliente pelos próximos cinco anos, acumularia cerca de 83,601.40 meticais ao fim do quinto ano.

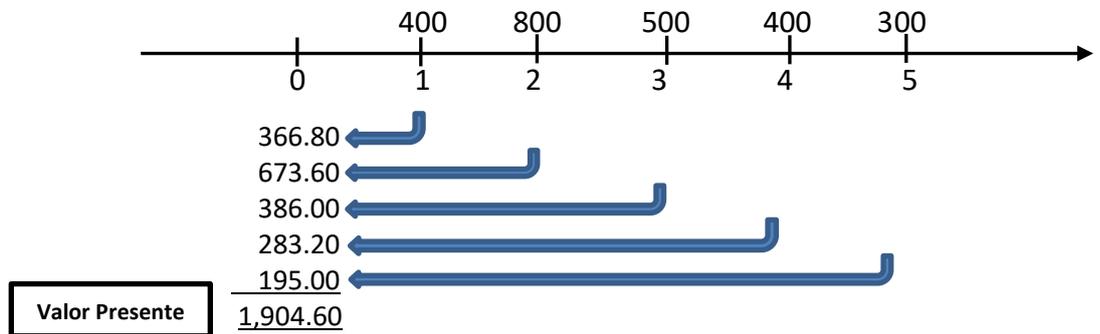
3.4.2 Valor presente de uma série mista

Encontrar o valor presente de uma série mista de fluxos de caixa é semelhante a encontrar o valor futuro de uma série mista. Determinamos o valor presente de cada quantia futura e somamos todos os valores presentes para achar o valor presente total.

A Frey Company, uma fabricante de calçados, está diante de uma oportunidade de receber a seguinte série mista de fluxos de caixa pelos próximos cinco anos:

Final do ano	Fluxo de caixa
1	400
2	800
3	500
4	400
5	300

Se a empresa precisa obter pelo menos 9% de juros sobre seus investimentos, qual é o valor máximo que ela deve pagar por essa oportunidade? A situação encontra-se representada na linha de tempo a seguir:



O pagamento de cerca de 1,904.60 meticais forneceria exatamente um retorno de 9%. A Frey não deve pagar mais do que esse valor pela oportunidade de recebimento desses fluxos de caixa.

Exercícios de AVALIAÇÃO

1. O que entende por valor futuro de uma série mista
2. Diferencie o valor futuro de uma série mista do valor presente de uma série mista.
3. Como se calcula o valor futuro de uma série mista de fluxos de caixa?
4. Como se calcula o valor presente de uma série mista de fluxos de caixa?
5. Diferencie os três principais padrões de fluxo de caixa: (1) quantia única, (2) anuidade e (3) série mista

Exercícios de MÚLTIPLA ESCOLHA

1. Quais são os dois tipos básicos de série de fluxos de caixa:
 - A. Perpetuidade e anuidade.
 - B. Anuidade e série mista.
 - C. Perpetuidade e série mista
 - D. A e B estão correctas
2. Série mista é:
 - A. Uma série de fluxos de caixa periódicos e desiguais, que não apresenta nenhum padrão específico.

- B. Uma série de fluxos de caixa não periódicos e desiguais, que não apresenta nenhum padrão específico.
 - C. Uma série de fluxos de caixa periódicos e iguais, que não apresenta nenhum padrão específico.
 - D. Uma série de fluxos de caixa periódicos e desiguais, que apresenta um padrão específico.
3. Os gestores financeiros muitas vezes precisam avaliar oportunidades nas quais se esperam séries mistas de fluxos de caixa. Esta afirmação é:
- A. Verdadeira
 - B. Falsa
4. Diferença entre anuidade e série mistas.
- A. Anuidade consiste em um padrão de fluxos de caixa desiguais e periódicos, enquanto que série de fluxos de caixa periódicos e iguais.
 - B. Anuidade consiste em um padrão de fluxos de caixa iguais e não periódicos, enquanto que série de fluxos de caixa periódicos e iguais.
 - C. Anuidade consiste em um padrão de fluxos de caixa iguais e periódicos, enquanto que série de fluxos de caixa periódicos e desiguais.
 - D. Anuidade consiste em um padrão de fluxos de caixa desiguais e não periódicos, enquanto que série de fluxos de caixa periódicos e iguais.
5. A determinação do valor presente de uma série mista de fluxos de caixa é semelhante a do valor futuro de uma série mista. Esta afirmação é:
- A. Verdadeira
 - B. Falsa

Exercícios de AUTO-AVALIAÇÃO

1. Qual a diferença entre valor futuro e valor presente? Qual abordagem os administradores financeiros costumam preferir? Porquê?
2. Defina e diferencie os três principais padrões de fluxo de caixa: (1) quantia única, (2) anuidade e (3) série mista
3. O que quer dizer “valor presente de uma quantia futura”? Qual a equação geral do valor presente?
4. Que efeito exerce um aumento do retorno exigido sobre o valor presente de uma quantia futura? Porquê?
5. Como se relacionam os cálculos de valor presente e valor futuro?
6. Qual a diferença entre uma anuidade ordinária e uma anuidade vencida?
7. Qual das anuidade ordinária e anuidade vencida tem sempre maior valor futuro e valor presente, considerando anuidades e taxas de juros idênticas? Porquê?
8. Como os factores de valor futuro de uma anuidade ordinária podem ser modificados para se achar o valor futuro de uma anuidade vencida?
9. Como os factores de valor presente de uma anuidade ordinária podem ser modificados para se achar o valor presente de uma anuidade vencida?
10. O que é uma perpetuidade? Como se pode determinar o factor de valor presente desse tipo de série de fluxo de caixa?

Exercícios PRÁTICOS

1. Se Alberto depositar 1,000 meticais numa conta poupança que pague 10% de juros com composição, qual será o valor futuro ao fim do primeiro ano?
2. Você tome emprestado, a juro simples, a importância de 20,000.00 mts, pelo prazo de 6 anos, à taxa de 15% ao ano. Qual será o valor que deverá pagar como juro, decorrido este período de tempo? Qual o montante a ser pago?
3. Mary quer determinar quanto dinheiro terá ao fim de cinco anos se escolher a anuidade a ordinária, que representa depósitos anuais de 10,000.00, ao fim de cada um dos próximos cinco anos, numa conta de poupança que rende juros anuais de 10%.

4. A Cells Company, uma pequena produtora de brinquedos de plástico, quer determinar o máximo que deverá pagar pela compra de uma anuidade ordinária específica. A anuidade consiste em fluxos de caixa de 900.00 mts ao fim de cada ano por um prazo de cinco anos. A empresa requer que a anuidade forneça um retorno mínimo de 12%.

TEMA IV: O CUSTO DO CAPITAL

UNIDADE Temática 4.1: Visão Global do Custo de Capital

UNIDADE Temática 4.2: Classificação de Custo de Capital

UNIDADE Temática 4.3: Custo Médio Ponderado de Capital

UNIDADE Temática 4.1. Visão Global do Custo de Capital

Introdução

O custo de capital é a taxa de retorno que uma empresa precisa obter nos projetos em que investe, para manter o valor de mercado de sua ação. Também pode ser considerado a taxa de retorno exigida pelos fornecedores de capital no mercado, para que seus fundos sejam atraídos para a empresa. Se o risco for mantido constante, os projetos com taxa de retorno superior ao custo de capital elevarão o valor da empresa, e aqueles com taxa de retorno inferior reduzirão esse valor.

O custo de capital é um conceito financeiro de extrema importância. Trata -se, na verdade, do 'número mágico' usado para decidir se um investimento proposto poderá aumentar ou diminuir o preço da ação da empresa. Devido ao papel crucial que representa na tomada de decisões financeiras, não há como exagerar a importância do custo de capital.

Ao completar esta unidade, você deverá ser capaz de:



Objetivos específicos

- Compreender as premissas fundamentais subjacentes ao custo de capital, seu conceito básico e as fontes específicas de capital
- Determinar o custo do capital de terceiros de longo prazo e o custo das ações preferenciais
- Calcular o custo do capital próprio e convertê-lo no custo dos lucros retidos e no de novas emissões de ações ordinárias

- Calcular o custo médio ponderado de capital (CMPC, ou WACC na sigla em inglês) e discutir bases de ponderação alternativas.

4.1.1 O custo de capital

O custo de capital é um conceito financeiro de extrema importância. O custo de capital para um investimento é um **custo de oportunidade**: é a taxa de retorno esperada que os investidores num projecto conseguem ganhar no mercado de capitais sobre outros investimentos de risco similares.

O custo de capital funciona como um vínculo básico entre as decisões de investimento de longo prazo e a riqueza dos proprietários ou investidores. Evidentemente, só serão recomendados aqueles investimentos dos quais se espere um aumento do preço da acção, isto é, $VPL > 0$ ou $TIR > \text{custo de capital}$. Devido ao papel crucial que representa na tomada de decisões financeiras, não há como exagerar a importância do custo de capital.

a) Algumas premissas fundamentais

O custo de capital é um conceito dinâmico, pode ser afectado por diversos factores económicos, gerais como também, específicos da empresa. Para identificar a estrutura básica do custo de capital, adoptamos algumas premissas quanto ao risco e ao imposto sobre rendimento:

1. Risco económico: o risco de que a empresa seja incapaz de fazer face aos custos operacionais. Portanto deve ser constante. Isso implica que, a aceitação de um determinado projecto não afectará a capacidade da empresa de fazer face ao custo operacional.
2. Risco financeiro: o risco de que a empresa seja incapaz de fazer face às obrigações financeiras (juros, aluguéis, dividendos preferenciais). Isso implica que, os projectos serão financiados de tal maneira que a

capacidade da empresa de honrar seus custos de financiamento seja constante.

3. Os custos relevantes são aqueles apurados após o imposto sobre o rendimento. Em outras palavras, o custo de capital é medido depois do imposto sobre o rendimento.

As empresas contam com quatro fontes básicas de fundos de longo prazo. Essas fontes encontram-se representadas no lado direito do balanço patrimonial, com o acréscimo do passivo circulante. Estes podem ser:

- Dívida de longo prazo
- Ações Preferenciais
- Ações ordinárias
- Lucros Retidos - (lucro que a companhia obtém, mas não dá aos accionistas na forma de dividendos)

- K_i = taxa de juros sobre a nova dívida da empresa;
- $K_d (1 - T)$ = custo da dívida pós-impostos, em que T é a alíquota marginal do imposto da renda da empresa.
- K_p = custo de ações preferenciais
- K_s = custo dos lucros retidos
- K_e = custo do capital obtido de fontes externas
- CMPC = Custo Médio Ponderado de Capital

b) Fontes específicas de capital

As empresas contam com quatro fontes básicas de fundos de longo prazo: dívida de longo prazo, ações preferenciais, ações ordinárias e lucros retidos.

O custo específico de cada fonte de financiamento é o de sua obtenção agora, após o imposto de renda, e não o custo histórico refletido nos financiamentos registrados na contabilidade da empresa.

Exercícios de AVALIAÇÃO

1. Em que consiste o custo de capital?
2. Que papel que o custo de capital representa nas decisões de investimento de longo prazo?
3. Por que admitimos que o risco económico e o risco financeiro sejam constantes ao avaliar o custo de capital? Discuta as implicações dessas premissas para a aceitação e o financiamento de novos projetos.
4. Por que medimos o custo de capital após o imposto de renda? Por que se recomenda usar um custo médio ponderado de capital, em vez do custo da fonte específica de fundos?
5. Acabam de lhe dizer: “Como vamos financiar este projecto com capital de terceiros, sua taxa de retorno requerida deve superar o custo da dívida”. Você concorda ou discorda? Explique.

Exercícios de MÚLTIPLA ESCOLHA

1. O custo de capital para um investimento é um custo de oportunidade. Esta afirmação é:
 - A. Verdadeira.
 - B. Falsa.
2. O que é custo de capital?
 - A. **custo de capital** é a taxa de retorno que uma empresa precisa obter nos projetos em que investe, para manter o valor de mercado de sua ação.
 - B. **custo de capital** é o imposto de retorno que uma empresa precisa obter nos projetos em que investe, para manter o valor de mercado de sua ação.
 - C. **custo de capital** é a taxa de imobilizado que uma empresa precisa obter nos projetos em que investe, para manter o valor de mercado de sua ação.
 - D. **custo de capital** é a taxa de mercadorias que uma empresa precisa obter nos projetos em que investe, para manter o valor de mercado de sua ação.

3. Custo de oportunidade consiste em:
 - A. Taxa de retorno esperada que os investidores num projecto conseguem ganhar no mercado de capitais sobre outros investimentos de risco similares.
 - B. Taxa de retorno esperada que os investidores num projecto conseguem ganhar no mercado de capitais sobre outros investimentos de risco não similares.
 - C. Taxa de juros esperada que os investidores num projecto conseguem ganhar no mercado de capitais sobre outros investimentos de risco similares.
 - D. Taxa de retorno esperada que os investidores num projecto não conseguem ganhar no mercado de capitais sobre outros investimentos de risco similares.

4. As empresas contam com quatro fontes básicas de fundos de longo prazo.
 - A. Dívida de longo prazo, acções preferenciais, acções ordinárias e lucros retidos.
 - B. Dívida de longo prazo, empréstimos, poupanças e vendas.
 - C. Dívida de curto prazo, acções preferenciais, acções ordinárias e lucros retidos.
 - D. Dívida de médio prazo, acções preferenciais, acções ordinárias e lucros retidos.

5. Por que admitimos que o risco económico e o risco financeiro sejam constantes ao avaliar o custo de capital?
 - A. Risco económico — o risco de que a empresa seja incapaz de fazer face aos custos operacionais — seja constante. E risco financeiro — o risco de que a empresa seja incapaz de fazer face às obrigações financeiras (juros, aluguéis, dividendos preferenciais) — seja constante.

- B. Risco financeiro — o risco de que a empresa seja capaz de fazer face aos custos operacionais — seja constante. E risco económico — o risco de que a empresa seja incapaz de fazer face às obrigações financeiras (juros, aluguéis, dividendos preferenciais) — seja constante.
- C. Risco financeiro — o risco de que a empresa seja incapaz de fazer face aos custos médio ponderado — seja constante. E risco económico — o risco de que a empresa seja incapaz de fazer face às obrigações financeiras (juros, aluguéis, dividendos preferenciais) — seja constante.
- D. Risco financeiro — o risco de que a empresa seja incapaz de fazer face aos custos fixos — seja constante. E risco económico — o risco de que a empresa seja incapaz de fazer face às obrigações financeiras (juros, aluguéis, dividendos preferenciais) — seja constante.

UNIDADE Temática 4.2. Classificação de Custo de Capital

O custo do capital de terceiros de longo prazo (dívida de longo prazo), K_i , é o custo actual, após o imposto sobre o rendimento, por meio de empréstimos.

4.2.1 Custo do capital de terceiros após o imposto (K_i)

O custo de terceiros após o imposto, $K_d (1 - T)$, é empregado para calcular o custo médio ponderado de capital e é a taxa de juros sobre a dívida, k_d , menos a economia fiscal resultante, visto que, os juros são dedutíveis.

Como os juros do capital de terceiros são dedutíveis para os fins de apuramento do imposto sobre o rendimento, reduzem o lucro tributável da empresa. O custo do capital de terceiros após o imposto sobre rendimento, K_i , pode ser encontrado multiplicando-se o custo

antes do imposto sobre rendimento, K_d , por 1 menos a imposto, T , como mostra a equação a seguir:

$$K_i = K_d(1 - T)$$

Exemplo: Se a empresa B tomar empréstimo a uma taxa de juros de 10% e a um imposto sobre rendimento de 40%, qual será o custo da dívida pós-imposto?

$$K_i = K_d(1 - T)$$

$$K_i = 0,10(1 - 0,40)$$

$$K_i = 0,06$$

$$K_i = 6\%$$

A razão para o uso do custo da dívida pós-imposto é a seguinte:

- O valor das acções de uma empresa, o qual queremos maximizar, depende dos fluxos de caixa pós-impuestos. Já que os juros constituem uma despesa dedutível, produzem ganhos fiscais que reduzem o custo líquido da dívida, tornando o custo da dívida pós-impuestos inferior ao custo antes do imposto.

4.2.2 Custo das acções preferenciais (K_p)

As acções preferenciais representam um tipo especial de direito de propriedade sobre a empresa. Conferem a seus titulares o direito de receber os dividendos estipulados, antes que a empresa possa distribuir quaisquer lucros aos titulares de acções ordinárias. Como as acções preferenciais são uma espécie de direito de propriedade, o dinheiro recebido com sua venda tendem a ser mantidos por um prazo indeterminado.

O custo das acções preferenciais, K_p , é o quociente entre o dividendo da acção preferencial e os recebimentos líquidos provenientes da venda dela, pela empresa. Os recebimentos líquidos representam a quantia a ser reembolsada, menos quaisquer custos de lançamento.

O custo das acções preferenciais, k_p , é resultante do dividendo preferencial, Div_p , dividido pelo preço líquido de emissão, P_n , ou o preço que a empresa recebe depois de deduzir os custos de lançamento no mercado.

$$K_p = \frac{Div_p}{P_n(1 - L)}$$

Exemplo: A empresa B detém acções preferenciais que pagam um dividendo de 10,00 meticais por acção e que estão a ser vendidas a 100,00 meticais cada no mercado. Se ela emitir novas acções preferenciais, incorrer em custo de subscrição (ou lançamento no mercado) de 2,5% por acção. Qual será o custo das acções preferenciais?

$$K_p = \frac{Div_p}{P_n(1 - L)}$$

$$K_p = \frac{10}{100(1 - 0,025)}$$

$$K_p = 10,26\%$$

4.2.3 Custos dos Lucros Retidos (K_s)

O custo dos lucros retidos, K_s , para a empresa é o mesmo que o de uma emissão equivalente e integralmente subscrita de acções ordinárias adicionais. Os accionistas somente consideram aceitável a retenção de lucros pela empresa, se acreditam que isso lhes renderá pelo menos o retorno requerido sobre os fundos reinvestidos.

Custo dos Lucros Retidos, K_s , constitui a taxa de retorno que os accionistas exigem sobre o capital social que a empresa obtém retendo os lucros. o custo dos lucros retidos é sempre menor do que o da emissão de novas ações ordinárias, uma vez que não envolve custos de lançamento.

$$K_s = \frac{Div}{P_n} + C$$

Exemplo: suponha que as ações da empresa B, estejam a ser vendidas por 23,00 meticais, seu próximo dividendo esperado seja de 1,24 metical; e sua taxa de crescimento esperado seja de 8%. Qual será o custo dos lucros retidos?

$$K_s = \frac{Div}{P_n} + C$$

$$K_s = \frac{1,24}{23} + 0,08$$

$$K_s = 13,39\%$$

A taxa de 13,39% é a taxa de retorno mínima que a administração deve esperar ganhar para justificar os lucros retidos e voltar a aplica-los na empresa, em vez de paga-los aos accionistas como em forma de dividendos.

4.2.4 Custo das Novas Ações Ordinárias (K_e)

O custo de novas emissões de ações ordinárias, K_e , é determinado por meio do cálculo do custo das ações ordinárias, líquido de *underpricing* e dos custos de lançamento aplicáveis. Normalmente, para que uma nova emissão seja vendida, precisa estar *underpriced*, isto é, venda a um preço inferior ao corrente de mercado, P_n .

- **O Custo das novas acções ordinárias, K_e** é mais elevado do que o custo dos lucros retidos, K_s , devido aos custos de lançamentos envolvidos na venda de novas acções ordinárias.
- **Custo de lançamento no mercado, F** , é o custo percentual da emissão de novas acções ordinárias.

Para calcular o Custo das Acções Ordinárias, K_e , usamos a seguinte formula:

$$K_e = \frac{Div}{P_n(1 - F)} + C$$

O F é o custo percentual do lançamento no mercado interno na venda da emissão de novas acções, de forma que $P_n(1 - F)$ é o preço líquido por acção recebida pela empresa.

Exemplo: suponha que as acções da empresa B, sejam vendidas por 23,00 meticais, seu próximo dividendo esperado seja de 1,24 metical; sua taxa de crescimento esperado seja de 8% e que tenha um custo de 10% de lançamento no mercado. Qual será o custo de novas acções ordinárias?

$$K_e = \frac{Div}{P_n(1 - F)} + C$$

$$K_e = \frac{1,24}{23(1 - 0,10)} + 0,08$$

$$K_e = 13,99\%$$

Os investidores exigem um retorno de $k_s = 13,99\%$ (calculado anteriormente) sobre a acção, mas:

- Se a empresa ganhar 13,99% sobre os recursos obtidos de novas acções, então os ganhos por acção não cairão para um nível aquém dos lucros previamente esperados, os dividendos esperados podem ser mantidos e o preço por acção não declinará.

- Se a empresa ganhar menos de 13,99%, então os lucros, os dividendos e o crescimento cairão para um nível aquém das expectativas, fazendo com que o preço da ação decline.
- Se a empresa ganhar mais de 13,99%, o preço da ação aumentará.

Exercícios de AVALIAÇÃO

1. O que são custos de lançamento e como estes afetam os recebimentos líquidos de uma obrigação?
2. Quais são os três métodos usados para encontrar o custo do capital de terceiros antes do imposto de renda?
3. Como se converte o custo do capital de terceiros antes do imposto de renda em seu custo depois do imposto de renda?
4. Como se calcula o custo de ações preferenciais, custo de lucros retidos e custo de novas ações ordinárias?
5. Por que o custo de financiamento de um projeto com lucros retidos é menor do que o de financiá-lo com uma nova emissão de ações ordinárias?

Exercícios de MÚLTIPLA ESCOLHA

1. O que são *custos de lançamento*?
 - A. o custo total de emissão e venda mercadorias
 - B. o custo total de do Passivo
 - C. o custo total de emissão e venda de um título
 - D. custo total de do Ativo
2. Como os custos de lançamento afetam os recebimentos líquidos de uma obrigação?
 - A. Diminuem os recebimentos líquidos proporcionados pela venda.
 - B. Aumentam os recebimentos líquidos proporcionados pela venda.
 - C. Diminuem os pagamentos líquidos proporcionados pela venda.
 - D. Não aumenta nada, e nem diminui nada.

3. O custo dos lucros retidos para a empresa é o mesmo que o de uma emissão equivalente e integralmente subscrita de ações ordinárias adicionais. Esta afirmação é:
 - A. Verdadeira
 - B. Falsa

4. O custo de novas emissões de ações ordinárias é determinado por meio do cálculo de:
 - A. Custo das ações ordinárias, líquido de *underwriting* e dos custos de lançamento aplicáveis.
 - B. Custo das ações ordinárias, líquido de *underpricing* e dos custos de lançamento aplicáveis.
 - C. Custo das ações ordinárias, líquido de *underwriting* e dos custos de lançamento não aplicáveis.
 - D. Custo das ações ordinárias, líquido de *underpricing* e dos custos de lançamento não aplicáveis.

5. O Custo das novas ações ordinárias é mais elevado do que o custo dos lucros retidos, K_s , devido aos custos de lançamentos envolvidos na venda de novas ações ordinárias. adicionais. Esta afirmação é:
 - A. Verdadeira
 - B. Falsa

UNIDADE Temática 4.3. Custo Medio Ponderado de Capital (CMPC)

4.3.1 Custo Médio Ponderado de Capital, ou Composto (CMPC)

O custo médio ponderado de capital (CMPC, ou WACC do inglês, Weighted Average Cost of Capital), CMPC, reflete o custo futuro médio esperado dos fundos no longo prazo. Esse custo é obtido por meio da ponderação do custo de cada tipo específico de capital por sua participação na estrutura de capital da empresa.

Para o cálculo do custo médio ponderado de capital (CMPC), multiplica-se o custo específico de cada modalidade de financiamento por sua participação na estrutura de capital da empresa e somam-se os valores ponderados. As proporções-alvo da dívida, das ações preferenciais e das ações ordinárias, juntamente com os componentes de capital, são usadas para calcular o **Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC)**. Podemos calcular o CMPC, usando a seguinte fórmula:

$$\text{CMPC} = W_d K_i + W_p K_p + W_s K_{s/e}$$

Onde:

W_i = participação do capital de terceiros de longo prazo na estrutura de capital

W_p = participação das ações preferenciais na estrutura de capital

W_s = participação do capital próprio na estrutura de capital

$W_i + W_p + W_s = 1,0$

- **A estrutura-alvo (ótima) de capital** são as percentagens da dívida, das ações preferenciais e das ações ordinárias que vão maximizar o preço das ações de uma empresa.
- **Custo Médio Ponderado de Capital, CMPC**, é a média ponderada dos custos, isto é, as componentes da dívida, das ações preferenciais e das ações ordinárias.

Exemplo: A empresa B tem uma estrutura-alvo de capital que exija um endividamento de 45%, 2% de ações preferenciais e 53% de ações ordinárias (lucro retido mais ações ordinárias).

- Custo da dívida antes do imposto, K_i , é de 6%,
- Alíquota do imposto da renda, T , é de 40%,
- Custo de ações preferenciais, K_p , é de 10,26%;
- Custo de ações ordinárias com base nos lucros retidos, K_s , é de 13,39%

- Aqui, W_d , W_p e W_s são as ponderações utilizadas para a dívida, as ações preferenciais e as ações ordinárias, respectivamente.

Calcule o custo médio ponderado de capital?

$$CMPC = W_d K_i + W_p K_p + W_s K_s$$

$$CMPC = 0,45(0,06\%) + 0,02(10,26\%) + 0,53(13,39\%)$$

$$CMPC = 0,1\%$$

$$CMPC = 10\%$$

Interpretação

- Cada metical de novo capital que a empresa B obtém, consiste em 45 centavos da dívida, com um custo pós-imposto de 6%;
- 2 Centavos de ações preferenciais, com um custo de 10,26%; e;
- 53 Centavos de ações ordinárias (tudo a partir de adições aos lucros retidos), com um custo de 13,39%.
- O custo médio de cada metical integral, CMPC, é de 10%.

a) Bases de ponderação

As empresas podem calcular os pesos com base no valor contábil ou no valor de mercado, usando proporções históricas ou ideais.

i) Valor contabilístico e valor de mercado

Os pesos baseados em valores contabilísticos usam dados extraídos do balanço para medir a proporção de cada tipo de capital na estrutura financeira da empresa. Os pesos baseados em valores de mercado medem a proporção de cada tipo de capital ao preço de mercado dos títulos envolvidos.

Os pesos a valor de mercado são atraentes porque se aproximam da quantia efetiva a ser recebida com a venda dos títulos. Ademais, como as empresas calculam os custos dos diversos tipos de capital usando

preços vigentes no mercado, parece razoável empregar pesos a valor de mercado. Além disso, os fluxos de caixa de investimento de longo prazo a que se aplica o custo de capital são estimados em termos de valores de mercado correntes e futuros. Os pesos pelo valor de mercado são evidentemente preferíveis aos pelo valor contábilísticos.

ii) Pesos históricos e pesos ideais

Os pesos históricos podem basear-se tanto em valores contábilísticos quanto em valores de mercado, com as proporções efectivas da estrutura de capital. Por exemplo, as proporções ao valor contábilístico históricas ou actuais constituiriam uma forma de ponderação histórica, como também aquelas baseadas no valor de mercado passado ou corrente. Esse esquema de ponderação seria baseado, portanto, em proporções reais — e não nas desejadas.

Os pesos ideais, que também podem basear-se em valores contábilísticos ou de mercado, reflectem as proporções desejadas da estrutura de capital da empresa. As empresas que usam pesos ideais estabelecem essas proporções com base na estrutura de capital 'óptima' que desejam atingir. Ao considerarmos a natureza um tanto aproximada do cálculo do custo médio ponderado de capital, a escolha dos pesos pode não ser crucial. Entretanto, do ponto de vista puramente teórico, o esquema preferível de ponderação emprega proporções ideais baseadas no valor de mercado.

Exercícios de AVALIAÇÃO

1. O que é e como se calcula o custo médio ponderado de capital (CMPC)?
2. Descreva a importância da determinação do o custo médio ponderado de capital.
3. Descreva o raciocínio que sustenta o uso de pesos ideais para calcular o CMPC e compare essa abordagem com o uso de pesos históricos.
4. Qual é o método preferível de ponderação?
5. O que entende por estrutura optima de capital?

Exercícios de MÚLTIPLA ESCOLHA

1. O custo médio ponderado de capital reflete a:
 - A. Custo futuro médio esperado dos fundos no curto prazo.
 - B. Custo futuro médio esperado dos fundos no médio prazo.
 - C. Custo futuro médio esperado dos fundos no longo prazo.
 - D. Custo futuro médio esperado dos fundos no curto e médio prazo.
2. A estrutura-alvo de capital são as percentagens da dívida, das acções preferenciais e das acções ordinárias que vão maximizar o preço das acções de uma empresa.
 - A. Verdadeiro
 - B. Falso
3. Custo Médio Ponderado de Capital consiste na:
 - A. Média ponderada dos custos, isto é, as componentes da dívida, das acções preferenciais e das acções ordinárias.
 - B. Média não ponderada dos custos, isto é, não nas componentes da dívida, das acções preferenciais e das acções ordinárias.
 - C. Média ponderada das acções, isto é, as componentes da dívida, das acções preferenciais e das acções ordinárias.
 - D. Média ponderada das vendas, isto é, as componentes da dívida, das acções preferenciais e das acções ordinárias.
4. Os pesos pelo valor de mercado são evidentemente preferíveis aos pelo valor contabilísticos.
 - A. Verdadeiro
 - B. Falso
5. As empresas que usam pesos ideais estabelecem essas proporções com base na estrutura de capital 'óptima' que desejam atingir.
 - A. Verdadeiro
 - B. Falso

Exercícios de AUTO-AVALIAÇÃO

1. O que é custo de capital? Que papel representa nas decisões de investimento de longo prazo?
2. Por que admitimos que o risco económico e o risco financeiro sejam constantes ao avaliar o custo de capital?
3. Por que o custo de financiamento de um projeto com lucros retidos é menor do que o de financiá-lo com uma nova emissão de ações ordinárias?
4. Porque medimos o custo de capital após o imposto de renda? Por que se recomenda usar um custo médio ponderado de capital, em vez do custo da fonte específica de fundos?
5. Quais são os três métodos usados para encontrar o custo do capital de terceiros antes do imposto de renda?
6. Como se converte o custo do capital de terceiros antes do imposto de renda em seu custo depois do imposto de renda?
7. Como se calcula o custo de ações preferenciais?
8. Por que o custo de financiamento de um projeto com lucros retidos é menor do que o de financiá-lo com uma nova emissão de ações ordinárias?
9. O que é e como se calcula o custo médio ponderado de capital (CMPC)?
10. Descreva o raciocínio que sustenta o uso de pesos ideais para calcular o CMPC e compare essa abordagem com o uso de pesos históricos. Qual é o método preferível de ponderação?

Exercícios PRÁTICO

A empresa ADIL e Irmãos, Lda, toma de empréstimo um certo valor, a uma taxa de juros de 5%. Nota-se que a empresa detém ações preferenciais que pagam um dividendo de 10.00 meticais por ação e que estão a ser vendidas no valor de 250.00 meticais cada no mercado.

1. Se a empresa emitir novas ações preferenciais, incorrerá só em custo de subscrição os 2,5% por ação. Suponha que as ações desta empresa estejam a ser vendidas por 25.00 meticais e, seu próximo dividendo esperado seja de 1.50 metical. Verifica-se que a taxa de crescimento esperado e o custo de lançamento no mercado sejam de 9% e 10% respectivamente. A empresa apresenta uma estrutura-alvo de capital que exija um endividamento de 40%, 15% de ações preferenciais e 45% de ações ordinárias. Ela tem um imposto sobre o rendimento de 32%. Determine:

1. O custo da dívida pós-imposto
2. O custo das ações preferenciais
3. O custo dos lucros retidos
4. O custo de novas ações externas
5. O custo médio ponderado de capital
6. Faça a interpretação do resultado obtido na alínea e).

2. **Custo de capital e ponto de ruptura.** A Edna Recording Studios, Inc. relatou lucros disponíveis para as ações ordinárias de \$ 4.200.000 no ano passado. A partir desses lucros, pagou dividendos de \$ 1,26 a cada uma de seu 1.000.000 de ações ordinárias em circulação. A estrutura de capital da empresa compõe-se de 40% de capital de terceiros, 10% de ações preferenciais e 50% de ações ordinárias. É tributada à alíquota de 40%. Qual o investimento máximo que a Edna Recording Studios pode fazer em novos projetos, antes de precisar emitir novas ações ordinárias?

3. A Chen Foods, uma pequena empresa de comida oriental, espera obter um LAJIR de \$ 10.000 no ano em curso. Tem uma obrigação de \$ 20.000 com cupom (anual) de 10% e 600 ações preferenciais de \$ 4 (dividendo anual por ação) em circulação. Também possui 1.000 ações ordinárias em circulação. O juro anual sobre a emissão de obrigações é de \$ 2.000 ($0,10 \times \$ 20.000$), e os dividendos anuais

para as ações preferenciais, de \$ 2.400 ($\$ 4,00/\text{ação} \times 600 \text{ ações}$). Apresenta o LPA correspondente aos níveis de LAJIR de \$ 6.000, \$ 10.000 e \$ 14.000, supondo que a empresa esteja na faixa de 40% da alíquota do imposto de renda.

4. Custo do capital de terceiros usando os dois métodos.

Atualmente, a Warren Industries pode vender obrigações com prazo de 15 anos e valor de face de \$ 1.000, com cupom *anual* de 12%. Por causa das atuais taxas de juros, as obrigações podem ser vendidas a \$ 1.010 cada; serão incorridos no processo custos de lançamento de \$ 30 por obrigação. A empresa está na alíquota de 40% do imposto de renda.

Encontre os recebimentos líquidos com a venda da obrigação, *Nd*.

TEMA V: PLANEAMENTO E CONTROLE FINANCEIRO

UNIDADE Temática 5.1: Planejamento e Controle Financeiro

UNIDADE Temática 5.1. Planejamento e Controle Financeiro

Introdução

O planejamento e controle financeiro é uma maneira proativa de garantir a otimização dos recursos financeiros disponíveis para a empresa. Assim, a alavancagem financeira e a estrutura de capital são conceitos próximos, que podem minimizar o custo de capital e maximizar a riqueza dos proprietários. A alavancagem resulta do uso de custos fixos para amplificar os retornos para os proprietários de uma empresa.

A estrutura de capital, ou seja, o mix de dívida de longo prazo e capital próprio, afecta a alavancagem e, portanto, o valor da empresa. A análise do ponto de equilíbrio mede o nível de vendas necessário para cobrir a totalidade dos custos operacionais. Portanto, o ponto de equilíbrio operacional aumenta com os custos operacionais fixos e variáveis e diminui com o aumento no preço de venda, e vice-versa.



Objectivos específicos

Ao completar esta unidade, você deverá ser capaz de:

- Discutir alavancagem, estrutura de capital, análise do ponto de equilíbrio, ponto de equilíbrio operacional e o efeito da variação dos custos sobre ele.
- Compreender os conceitos de alavancagem operacional, financeira e total e as relações entre eles.
-

5.1.1 Alavancagem

A alavancagem resulta do uso de activos ou fundos a custo fixo para multiplicar os retornos aos proprietários da empresa. De modo geral, aumentá-la resulta em maior retorno e risco, ao passo que reduzi-la, diminui ambos.

O volume de alavancagem na estrutura de capital da empresa pode afectar seu valor de maneira significativa ao afetar o retorno e o risco. Ao contrário de algumas fontes de risco, a administração tem controle quase total sobre o risco introduzido pelo uso da alavancagem.

Em virtude de seu efeito sobre o valor, o administrador financeiro deve saber como medir e avaliá-la, especialmente ao tomar decisões referentes à estrutura de capital.

a. Tipos básicos de alavancagem

- Operacional – mostra à relação entre a receita de vendas da empresa e o seu lucro antes de juros e imposto de renda (LAJIR).
- Financeira – diz respeito à relação entre lucro antes de juros e imposto de renda (LAJIR) da empresa e o seu lucro líquido por acção ordinária (LPA).

5.1.2 Análise do ponto de equilíbrio (análise de custo-volume-lucro)

a) Ponto de equilíbrio operacional

- É o nível de vendas necessário para cobrir todos os custos operacionais. Neste ponto, o lucro antes de juros e imposto de renda (LAJIR) é igual a 0 (zero) meticais.

Formula:

$$Q = \frac{CF}{P - CV}$$

- CF – Custo fixo
- P – Preço unitário de venda
- CV – Custo variável
- Q - Ponto de equilíbrio operacional da empresa

Exemplo: Suponhamos que a MozMob, uma pequena empresa revendedora de mobiliário, tem custos operacionais fixos de 2.500,00 meticais, seu preço unitário de venda seja de 10,00 meticais e o seu custo operacional variável, de 5,00 meticais. Determine o ponto de equilíbrio operacional da empresa

$$Q = \frac{CF}{P - CV}$$

$$Q = \frac{2.500}{10 - 5} = 500 \text{ unidades}$$

Com vendas de 500 unidades, o LAJIR da empresa seria igual a **ZERO** meticais. A empresa terá uma LAJIR positivo para as vendas superiores a essa quantidade, caso contrário terá prejuízo, registrando um LAJIR negativo.

Qual é o efeito do ponto de equilíbrio operacional quando há:

- a) Aumento dos custos operacionais fixos e;
- b) Aumento dos custos operacionais variáveis

5.1.3 Alavancagem Operacional

A alavancagem operacional é a capacidade de rentabilização da estrutura operacional, isto é, da capacidade da empresa em transformar a sua estrutura produtiva em resultados

Reflecte o uso potencial de custos operacionais fixos para ampliar os efeitos de variações nas vendas sobre o lucro da empresa antes de juros e imposto de renda.

Exemplo: A MozMob, vende 1,000 unidades a 10,00 meticais cada, tem custos operacionais fixos de 2.500,00 meticais e o seu custo operacional variável é de 5,00 meticais. Determine grau de alavancagem operacional da empresa.

	Caso 2	Caso 1
	- 50%	+ 50%
Vendas (em unidades)	500	1,000
Receita de vendas	5,000	10,000
Menos: Custos operacionais variáveis	2,500	5,000
Menos: Custos operacionais fixos	<u>2,500</u>	<u>2,500</u>
Lucro antes de juros e impostos	0	2,500
	- 100%	+ 100%

Caso 1 – Um aumento de 50% nas vendas (1.000 para 1.500 unidades) resulta em um aumento de 100% no lucro antes de juros e imposto de renda (de 2.500 para 5.000).

Caso 2 – Uma redução de 50% nas vendas (1.000 para 500 unidades) resulta em uma redução de 100% no lucro antes de juros e imposto de renda (de 2.500 para 0).

Grau de Alavancagem Operacional (GAO)

- É o valor numérico da alavancagem operacional da empresa.

Formula:

$$GAO = \frac{\text{Variação percentual do LAJIR}}{\text{Variação percentual das vendas}}$$

$$\text{GAO no nível de referência (Q)} = \frac{Q * (P - CV)}{Q * (P - CV) - CF}$$

NB: Se o GAO for superior a **UM (1)**, há alavancagem operacional, isto é, sempre que a variação percentual do LAJIR resultante de uma dada variação percentual nas vendas for superior a variação percentual nas vendas.

$$\text{Caso 1: } \frac{+100\%}{+50\%} = 2$$

$$\text{Caso 2: } \frac{-100\%}{-50\%} = 2$$

- Como o resultado é superior a UM (1), existe alavancagem operacional.

Exemplo: Suponhamos que a MozMob, uma pequena empresa revendedora de mobiliário, vende 1.000 unidades, tem custos operacionais fixos de 2.500,00 meticais, seu preço unitário de venda seja de 10,00 meticais e o seu custo operacional variável, de 5,00 meticais. Determine grau de alavanvagem operacional da empresa.

$$\text{GAO no nível de referência (Q)} = \frac{Q * (P - CV)}{Q * (P - CV) - CF}$$

$$\text{GAO a 1.000 unidades (Q)} = \frac{1.000 * (10 - 5)}{1.000 * (10 - 5) - 2.500}$$

$$\text{GAO a 1.000 unidades (Q)} = 2$$

As variações dos custos operacionais fixos afectam significativamente a alavanvagem operacional.

5.1.4 Alavancagem Financeira

A alavancagem financeira é o nível de endividamento utilizado para a maximização retorno do capital investido. Diz-se que uma empresa tem alavancagem financeira quando recorre a muito endividamento externo para financiar os seus activos

Reflecte ao uso potencial de custos financeiros fixos para ampliar os efeitos de variações no lucro antes de juros e impostos de renda sobre o lucro por acção.

Exemplo: A MozMob, espera obter um LAJIR de 10.000,00 meticais no ano em curso. Tem uma obrigação de 20.000,00 meticais com cupom (anual) de 10% e 600 acções preferências a 4,00 mts (dividendo anual por acção) em circulação. Também possui 1.000 acções ordinárias em circulação e tem 40% da alíquota do imposto de renda. Represente em tabela.

	Caso 2	Caso 1	
		- 40%	+ 40%
LAJIR	6,000	10,000	14,000
Menos: Juros	<u>2,000</u>	<u>2,000</u>	<u>2,000</u>
Lucro líquido antes de juros e impostos	4,000	8,000	12,000
Menos: Imposto de renda (40%)	<u>1,600</u>	<u>3,200</u>	<u>4,800</u>
Lucro líquido depois impostos de renda	2,400	4,800	7,200
Menos: dividendos preferenciais (DP)	<u>2,400</u>	<u>2,400</u>	<u>2,400</u>
Lucro liq. disponíveis aos accio. Ord.	0	2,400	4,800
Lucro por acção(LPA)	<u>0</u>	<u>2,400</u>	<u>4,800</u>
	1,000	1,000	1,000
Lucro por acção (LPA)	0	2,40	4,80
		- 100%	+ 100%

Caso 1 – Um aumento de 40% no LAJIR (10.000 para 14.000 meticais) resulta em um aumento de 100% no lucro por acção (de 2,40 para 4,80 meticais).

Caso 2 – Uma redução de 40% no LAJIR (10,000 para 6.000 meticais) resulta em uma redução de 100% no lucro por acção (de 2,40 para 0 meticais).

Grau de Alavancagem Financeira (GAF)

- É o valor numérico da alavancagem financeira da empresa.

Formula:

$$GAF = \frac{\text{Variação percentual no LPA}}{\text{Variação percentual no LAJIR}}$$

$$GAF \text{ no nível de referência (Q)} = \frac{LAJIR}{LAJIR - j - \left(DP * \frac{1}{1 - T} \right)}$$

NB: Se o GAF for superior a **UM** (1), ocorre alavancagem financeira, isto é, sempre que a variação percentual do LPA resultante de uma dada variação percentual no LAJIR for superior a variação percentual no LAJIR.

$$\text{Caso 1: } \frac{+100\%}{+40\%} = 2,5$$

$$\text{Caso 2: } \frac{-100\%}{-40\%} = 2,5$$

- Como o resultado é superior a UM (1), existe alavancagem financeira.

Exemplo: A MozMob, uma pequena empresa revendedora de mobiliário, tem um LAJIR de 10.000,00 meticais. A empresa tem uma obrigação de 20.000,00 meticais com cupom (anual) de 10% e os dividendos anuais para acções preferenciais são de 2.400,00 meticais e que esteja na faixa de 40% do imposto sobre o rendimento.

Determine:

- Juro anual da empresa sobre a emissão das obrigações e
- Grau de Alavancagem Financeira

$$\text{Juro} = 20.000 * 10\%$$

$$\text{Juro} = 2.000$$

$$\text{GAF no nível de referência (LAJIR)} = \frac{\text{LAJIR}}{\text{LAJIR} - j - \left(\text{DP} * \frac{1}{1 - T} \right)}$$

$$\text{GAF com LAJIR de 10.00} = \frac{10.000}{10.000 - 2.000 - \left(2.400 * \frac{1}{1 - 0,40} \right)}$$

$$\text{GAF com LAJIR de 10,000} = \frac{10.000}{4.000} = 2,5$$

5.1.5 Alavancagem Total

Reflecte ao uso potencial de custos fixos, tantos operacionais quanto financeiros, para ampliar os efeitos de variações nas vendas sobre o lucro por acção da empresa.

Pode, portanto, ser vista como o impacto total dos custos fixos presentes na estrutura operacional e financeira da empresa.

Exemplo: A MozMob, um fabricante de carros, espera vender 20,000 e 30,000 unidades a 5.00 mts nos próximos anos e precisa cobrir as seguintes obrigações: custos operacionais variáveis de 2.00 mts por unidades, custos operacionais fixos de 10,000.00 mts, despesas financeiras de 20,000.00 mts e dividendos preferenciais de 12,000.00 mts. A empresa tem um imposto de 40% e possui 5,000 acções ordinárias em circulação.

		+ 50%
	20,000	30,000
Vendas (em unidades)		
Receita de vendas (unidades *5)	100,000	150,000
Menos: Custos variáveis (unidades*2)	40,000	60,000
Menos: Custos operacionais fixos	<u>10,000</u>	<u>10,000</u>
Lucro antes de juros e impostos (LAJIR)	50,000	80,000
		+ 60%

	
LAJIR	50,000 80,000
Menos: Juros	<u>20,000</u> <u>20,000</u>
Lucro liquido antes de juros e impostos	30,000 60,000
Menos: Imposto de renda (40%)	12,000 24,000
Lucro liquido depois impostos	18,000 36,000
Menos: dividendos preferenciais (DP)	<u>12,000</u> <u>12,000</u>
Lucro liq. disponíveis aos accio. ordinários	6,000 24,000
Lucro por acção(LPA)	<u>6,000</u> <u>24,000</u> <u>5,000</u> <u>5,000</u>
Lucro por acção (LPA)	1.20/acção 4.80/acção 

Grau de Alavancagem total (GAT)

Representa o valor numérico da alavancagem total da empresa.

Formula:

$$GAT = \frac{\text{Variação percentual no LPA}}{\text{Variação percentual nas vendas}}$$

GAT no nível de vendas em referência (Q)

$$= \frac{Q * (P - CV)}{Q * (P - CV) - CF - j - \left(DP * \frac{1}{1 - T} \right)}$$

NB: Se o GAT for superior a **UM** (1), ocorre alavancagem total, isto é, sempre que a variação percentual do LPA resultante de uma dada variação percentual nas vendas for superior a variação percentual nas vendas.

$$GAT: \frac{+300\%}{+50\%} = 6$$

- Como o resultado é superior a UM (1), existe alavancagem total.

Exemplo: Suponhamos que a MozMob, uma pequena empresa revendedora de mobiliário, vende 20.000 unidades a 5,00 mts por ação, tem custos operacionais fixos de 10.000,00 meticais e o seu custo operacional variável, de 2,00 meticais. A empresa tem despesas financeiras de 20.000,00 meticais, os dividendos anuais para ações preferenciais são de 12.000,00 meticais e que esteja na faixa de 40% do imposto sobre o rendimento. Determine o grau de alavancagem total.

GAT para 20,000 unidades (Q)

$$= \frac{Q * (P - CV)}{Q * (P - CV) - CF - j - \left(DP * \frac{1}{1 - T} \right)}$$

GAT para 20,000 unidades (Q)

$$= \frac{20.000 * (5 - 2)}{20.000 * (5 - 2) - 10.000 - 20.000 - \left(12.000 * \frac{1}{1 - 0,40} \right)}$$

$$\text{GAT para 20,000 unidades (Q)} = \frac{60.000}{10.000} = 6$$

Exercícios de AVALIAÇÃO

1. O que significa alavancagem? Como a alavancagem operacional, a alavancagem financeira e a alavancagem total relacionam-se com a demonstração do resultado do exercício?
2. O que é ponto de equilíbrio operacional? Como é afectado por variações nos custos operacionais fixos, no preço unitário de venda e no custo operacional variável por unidade?
3. O que é alavancagem operacional? Qual a sua causa? Como se mede o grau de alavancagem operacional (GAO)?
4. O que é alavancagem financeira? Qual a sua causa? Como se mede o grau de alavancagem financeira (GAF)?
5. Qual é a relação geral entre alavancagem operacional, alavancagem financeira e alavancagem total de uma empresa? Esses tipos de alavancagem são complementares entre si? Porquê?

Exercícios de MÚLTIPLA ESCOLHA

1. Identifique os três tipos básicos de alavancagem.

- A. alavancagem operacional, alavancagem financeira e alavancagem total.
- B. alavancagem parcial, alavancagem financeira e alavancagem total.
- C. alavancagem operacional, alavancagem financeira e alavancagem líquida.
- D. alavancagem parcial, alavancagem financeira e alavancagem contábilística.

2. Alavancagem operacional diz respeito à:

- A. relação entre a receita de vendas da empresa e o seu lucro antes de juros e imposto de renda, ou LAJIR. (Este termo corresponde ao lucro operacional.)
- B. relação entre a perda de vendas da empresa e o seu lucro antes de juros e imposto de renda, ou LAJIR. (Este termo corresponde ao perda operacional.)
- C. relação entre a perda de vendas da empresa e o seu lucro antes de juros e imposto de renda, ou TIR. (Este termo corresponde ao perda operacional.)
- D. relação entre a perda de vendas da empresa e o seu lucro antes de juros e imposto de renda, ou LAIR. (Este termo corresponde ao perda operacional.)

3. A alavancagem financeira diz respeito à:

- A. relação entre o LAJIR da empresa e o seu lucro líquido por ação ordinária (LPA).
- B. relação entre a solvabilidade da empresa e o seu lucro líquido por ação ordinária (LPA).
- C. relação entre o LAIR da empresa e o seu lucro líquido por ação ordinária (TIR).
- D. relação entre o grau de endividamento da empresa e o seu lucro líquido por ação ordinária (LPA).

4. A alavancagem total diz respeito à:
 - A. relação entre a receita de vendas da empresa e o seu LAJIR.
 - B. relação entre a receita de vendas da empresa e o seu LPA.
 - C. relação entre a perda de vendas da empresa e o seu LAJIR.
 - D. relação entre a solvabilidade de custos da empresa e o seu LAJIR.

5. O que é ponto de equilíbrio operacional? Como é afetado por variações nos custos operacionais fixos, no preço unitário de venda e no custo operacional variável por unidade?
 - A. é o nível de vendas necessário para cobrir todos os custos com rendas e alugueres. Nesse ponto, o lucro antes de juros e imposto de renda (LAJIR) é igual 0.
 - B. é o nível de vendas necessário para cobrir todos os custos operacionais. Nesse ponto, o lucro antes de juros e imposto de renda (LAJIR) é igual a 0.
 - C. é o nível de despesas necessário para cobrir todos os custos com rendas e alugueres. Nesse ponto, o lucro antes de juros e imposto de renda (LAJIR) é igual a 0.
 - D. é o nível de capital proprio necessário para cobrir todos os custos com rendas e alugueres. Nesse ponto, o lucro antes de juros e imposto de renda (LAJIR) é igual a 0.

Exercícios de AUTO-AVALIAÇÃO

1. O que significa alavancagem?
2. Como a alavancagem operacional, a alavancagem financeira e a alavancagem total relacionam-se com a demonstração do resultado do exercício?
3. O que é ponto de equilíbrio operacional?
4. De que forma o ponto de equilíbrio operacional é afectado por variações nos custos operacionais fixos, no preço unitário de venda e no custo operacional variável por unidade?

5. O que é alavancagem operacional? Qual a sua causa?
6. Como se mede o grau de alavancagem operacional (GAO)?
7. O que é alavancagem financeira? Qual a sua causa?
8. Como se mede o grau de alavancagem financeira (GAF)?
9. O que é a relação geral entre alavancagem operacional, alavancagem financeira e alavancagem total de uma empresa?
10. As alavancagens são complementares entre si? Porquê?

Exercícios PRÁTICOS

Recentemente, a *empresa BTLY* vendeu 100,000 unidades a 7.50 mts cada; seus custos operacionais variáveis são de 3.00 mts por unidades e os custos operacionais fixos de 250,000,00 mts. Os juros anuais correspondem a 80,000.00 mts, e a empresa tem 8,000 acções preferenciais no valor de 5.00 mts cada em circulação. Actualmente, possui 20,000 acções ordinárias em circulação. Suponha um imposto sobre o rendimento de 32%.

1. Em que nível de vendas (em unidades) a empresa atingiria o ponto de equilíbrio operacional?
2. Calcule o lucro por acção (LPA) da empresa em formato tabular com (1) o actual nível de vendas e (2) com um nível de 120,000 unidades vendidas.
3. Usando o actual nível de vendas de 750,000.00 mts como referencia, calcule o grau de alavancagem operacional (GAO) da empresa.
4. Usando associado o LAJIR ao actual nível de vendas de 750,000.00 mts como referencia, calcule o grau de alavancagem Financeira (GAF) da empresa.
5. Use o conceito de alavancagem total (GAT) para determinar o efeito (percentual) sobre o lucro por acção de um aumento de 50% nas

vendas da empresa em relação ao actual nível de referência de 750,000.00 mts.

TEMA VI: ESTUDO DE VIABILIDADE FINANCEIRA

UNIDADE Temática 6.1: Técnica de Orçamento do Capital

UNIDADE Temática 6.2: Risco e Taxa de Retorno

UNIDADE Temática 6.3: Avaliações das Acções e Obrigações

UNIDADE Temática 6.1. Técnica de Orçamento do Capital

Introdução

Há diversas técnicas para realizar a avaliação e seleção de investimentos de capital condizentes com o objetivo da empresa de maximizar a riqueza dos proprietários. As abordagens mais comuns envolvem a integração de procedimentos de valor do dinheiro no tempo, considerações quanto a risco e retorno. Esta avaliação foca essas técnicas no contexto de um ambiente de certezas.

Na consecução da meta de maximização do preço da acção, o administrador financeiro deve considerar com cautela a relação entre retorno e risco associado a cada decisão e concretizar apenas aquelas que criem valor para os proprietários. Ao se concentrar na criação de valor e gerenciar e monitorar os fluxos de caixa e o risco da empresa, o administrador financeiro deve ser capaz de realizar o objetivo de maximização do preço da acção.

Os titulares do capital próprio (acções ordinárias e preferenciais) são os proprietários da empresa. Normalmente, só os acionistas ordinários têm voz ativa na administração.

Ao completar esta unidade, você deverá ser capaz de:



Objectivos específicos

- Compreender o papel das técnicas no processo de orçamento de capital
- Calcular, interpretar e avaliar as técnicas de orçamento de capital
- Entender o significado e os fundamentos de risco, retorno e preferências em relação ao risco.
- Descrever procedimentos de avaliação e mensuração do risco de um ativo individual.

- Discutir a mensuração do retorno e do desvio-padrão de uma carteira de ativos.
- Diferenciar capital de terceiros de capital próprio.
- Discutir os direitos decorrentes de ações ordinárias e preferenciais e as características dos dois tipos de título
- Explicar a relação entre decisões financeiras, retorno, risco e valor da empresa.

Quando as empresas concluem o desenvolvimento dos fluxos de caixa relevantes, eles servem para determinar se um projecto é aceitável ou fazer uma classificação de projectos. Há diversas técnicas para realizar essas análises.

As abordagens mais comuns envolvem a integração de procedimentos de valor do dinheiro no tempo, considerações quanto a risco e retorno e conceitos de avaliação para selecionar investimentos de capital condizentes com o objectivo da empresa de maximizar a riqueza dos proprietários.

6.1.1 Período de Payback

Os períodos de payback são normalmente usados para avaliar propostas de investimento de capital. Portanto, este período é o tempo necessário para que a empresa recupere o investimento inicial em um projecto, calculado a partir das entradas de caixa. No caso de uma anuidade, o período de payback pode ser encontrado dividindo o investimento inicial pela entrada de caixa anual. No caso de uma série mista de entradas de caixa, as entradas de caixa anuais precisam ser acumuladas até a recuperação do investimento inicial.

a) Critérios de decisão

Para tomar decisões de aceitação ou rejeição, através do período de payback, aplicam-se os seguintes critérios de decisão:

- Se o período de payback for menor do que o período máximo aceitável de payback, aceitar o projecto.

- Se o período de payback for maior do que o período máximo aceitável de payback, rejeitar o projecto.

A duração do período máximo aceitável de payback é definida pelos gestores das empresas. Portanto, esse valor é fixado subjectivamente, com base em uma série de factores, inclusive tipo de projecto (expansão, substituição, renovação ou outros), percepção do risco do projecto e relação percebida entre o período de payback e o valor da acção. Contudo, trata-se, simplesmente, de um valor que a administração acredita que, em média, resultará em decisões de investimento geradoras de valor.

Exemplo: António está pensando em investir 20,000.00 meticais em uma participação de 5% em um imóvel para locação. Seu amigo e corrector, João, estruturou a transação e, segundo sua estimativa conservadora, Selma deve receber entre 4,000.00 e 6.000,00 meticais por ano, em dinheiro, com essa participação de 5%. A transação foi estruturada de tal maneira a obrigar todos os investidores a manter o investimento na propriedade por pelo menos dez anos. Selma espera ficar na faixa de 25% do imposto sobre o rendimento por um bom tempo. Para que o investimento seja aceitável, Selma exige que ele pague, em termos de fluxos de caixa depois do imposto sobre o rendimento, em menos de sete anos.

O cálculo que Selma fez do período de payback da transação começa pela amplitude do fluxo de caixa anual depois do imposto sobre o rendimento:

$$\begin{aligned} \text{F. C depois do imposto} &= (1 - \text{imposto}) \times \text{F. C antes do imposto} \\ &= (1 - 0.25) \times 4,000 = 3,000 \\ &= (1 - 0.25) \times 6,000 = 4,500 \end{aligned}$$

O fluxo de caixa (F.C) depois do imposto sobre o rendimento fica, portanto, entre 3,000.00 e 4,500.00 meticais. Dividindo o investimento

inicial de 20.000,00 meticais por cada um dos fluxos de caixa estimados depois do imposto, temos o período de payback:

Período de payback = Investimento inicial ÷ Fluxo de caixa depois do imposto

$$= 20,000 \div 3,000 = 6.67 \text{ anos}$$

$$= 20,000 \div 4,500 = 4.44 \text{ anos}$$

Como o investimento proposto no imóvel para aluguel levará entre 4,44 e 6,67 anos para se pagar, estando, portanto, abaixo do payback máximo de 7 anos, o investimento é aceitável.

b) Prós e contras dos períodos de payback

Empresas de grande porte costumam usar o período de payback para avaliar projetos de baixo valor, enquanto as pequenas costumam utilizá-lo para a maioria de seus projectos. A popularidade do método resulta da simplicidade de cálculo e do apelo intuitivo. Também é interessante por considerar os fluxos de caixa, e não o lucro contabilístico. Ao medir a rapidez com que se recupera o investimento inicial, o período de payback também considera implicitamente o momento de ocorrência dos fluxos de caixa e, portanto, o valor do dinheiro no tempo. Por ser tido como uma medida da exposição ao risco, muitas empresas usam o período de payback como critério de tomada de decisão ou para suplementar outras técnicas decisórias. Quanto mais tempo for preciso esperar para recuperar os valores investidos, maior será a possibilidade de que ocorram imprevistos. Assim, quanto menor o período de payback, menor a exposição ao risco.

A principal fragilidade do período de payback está no facto de que o período adequado de payback nada mais é que um número determinado de forma subjectiva. Não pode ser especificado à luz do objetivo de maximização da riqueza, pois não se baseia no desconto de fluxos de caixa para determinar se agregam ao valor da empresa. Em

vez disso, o período adequado de payback é apenas o prazo máximo aceitável fixado pela empresa e no qual os fluxos de caixa do projecto atingem o *break even* (isto é, o ponto de equilíbrio com o investimento inicial).

6.1.2 Valor presente líquido (VPL)

Como o valor presente líquido (VPL) considera explicitamente o valor do dinheiro no tempo, é considerado uma técnica sofisticada de orçamento de capital. Todas as técnicas desse tipo descontam de alguma maneira os fluxos de caixa da empresa a uma taxa especificada. Essa taxa, designada de taxa de desconto, retorno requerido, custo de capital ou custo de oportunidade, consiste no retorno mínimo que um projecto precisa proporcionar para manter inalterado o valor de mercado da empresa.

O valor presente líquido (VPL) é determinado subtraindo o investimento inicial de um projecto (I_0) do valor presente de suas entradas de caixa (FC_t), descontadas à taxa de custo de capital da empresa (i).

VPL = Valor presente das entradas de caixa – Investimento inicial

a) Critérios de decisão

Quando usamos o VPL para tomar decisões de aceitação ou rejeição, os critérios são os seguintes:

- Se o VPL for maior que 0,00 metical, aceitar o projecto.
- Se o VPL for menor que 0,00 metical, rejeitar o projecto.
- Se o VPL for maior que 0,00 metical, a empresa obterá um retorno maior do que o custo de seu capital. Isso aumentaria o valor de mercado da empresa e, portanto, a riqueza de seus proprietários, em um valor correspondente ao VPL.

Podemos exemplificar a técnica do valor presente líquido (VPL) com os dados fornecidos na Tabela abaixo. O custo de capital da empresa é de 10%.

- Existem dois projectos designadamente o C e o L:

Ano	Fluxo de Caixa Líquidos	
	Projecto C	Projecto L
0ª	(1,000)	(1,000)
1	500	100
2	400	300
3	300	400
4	100	600

ª I₀ representa a saída de caixa líquida para o investimento inicial

$$VPL = I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+i)^t}$$

Aqui, o CF, constitui o fluxo de caixa líquida esperado no período t , e i é o custo de capital do projecto. As saídas (dispêndios do projectos: compra de equipamento etc) são tratadas como fluxos de caixa negativos. Lembre-se que o custo de capital é de 10%.

$$VPL = I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+i)^t}$$

$$VPL_C = -1,000 + \frac{500}{(1+0.10)} + \frac{400}{(1+0.10)^2} + \frac{300}{(1+0.10)^3} + \frac{100}{(1+0.10)^4}$$

$$VPL_C = -1,000 + 454.55 + 330.58 + 225.39 + 68.30$$

$$VPL_C = 78.82 \text{ meticais}$$

Constatamos que o VPL do projecto L é de 49.18 meticais. Nessa base, os dois projectos devem ser aceites se forem independentes, mas o C deveria ser escolhido se forem mutuamente exclusivos, visto que apresenta maior VPL se comparado com o projecto L.

b) Justificativa para o método do VPL

- Um VPL negativo, significa que os fluxos de caixa do projecto são apenas suficientes para restituir o capital investido e prover a taxa de retorno exigida sobre esse capital.
- Se um projecto tem um VPL positivo, então esta gerando mais caixa do que é necessário para prestar o serviço de sua dívida e para proporcionar o retorno exigido pelos accionistas.

6.1.3 Taxa interna de retorno (TIR)

A taxa interna de retorno (TIR) é, provavelmente, a mais usada das técnicas sofisticadas de orçamento de capital, embora seja consideravelmente mais difícil de calcular à mão do que o VPL. Esta taxa (TIR) consiste na taxa de desconto que faz com que o VPL de uma oportunidade de investimento seja igual a 0,00 meticais (já que o valor presente das entradas de caixa se iguala ao investimento inicial). Portanto, é a taxa de retorno anual composta que a empresa obterá, se investir no projecto e receber as entradas de caixa previstas.

a) Critérios de decisão

Quando usamos a TIR para tomar decisões de aceitação ou rejeição, os critérios são:

- Se a TIR for maior do que o custo de capital, aceita-se o projecto.
- Se a TIR for menor do que o custo de capital, rejeita-se o projecto. Esses critérios garantem que a empresa receba, pelo menos, o retorno requerido. Tal resultado deve aumentar seu valor de mercado e, portanto, a riqueza de seus proprietários.
- Se a TIR for igual ao custo de capital, encontra-se indiferente ao projecto.

Exemplo 1: considere uma aplicação de 100,000.00 mts que renderá um fluxo de caixa de 60,000.00 mts no primeiro ano e 80,000.00 mts no segundo ano. O custo de oportunidade de capital é de 10%. Qual é a TIR? Diga se o projecto é viável ou não.

$$VPL = I_0 + \sum \frac{Fc}{(1+i)^t}$$

$$VPL = 0$$

$$0 = 100,000 + \frac{60,000}{(1+TIR)} + \frac{80,000}{(1+TIR)^2}$$

Seja $(1 + TIR) = X$

$$-100,000 + \frac{60,000}{X} + \frac{80,000}{X^2} = 0$$

$$-100.000X^2 + 60.000X + 80.000 = 0$$

$$5X^2 + 3X + 4 = 0$$

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

$$\Delta = 3^2 - 4(-5)4$$

$$\Delta = 89$$

$$X_{1/2} = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$$

$$X_{1/2} = \frac{-3 \pm \sqrt{89}}{2(-5)}$$

$$X_{1/2} = \frac{-3 \pm 9.4339811}{-10}$$

$$X_1 = \frac{-12.4339811}{-10}$$

$$X_1 = 1.24339811$$

$$X_2 = \frac{6.4339811}{-10}$$

$$X_1 = -0.64339811$$

Seja $(1 + TIR) = X$

$$(1 + TIR) = 1.24339811$$

$$TIR = 1.24339811 - 1$$

$$TIR = 0.24339811$$

$$TIR = 24.34\%$$

Sendo a TIR for maior do que o custo de capital, aceita-se o projecto.

NB: descarta o X_2 por ser um valor negativo.

Exemplo 2: Considere uma aplicação de 100,000.00 Mts que rendera um fluxo de caixa de 121,000.00 Mts no segundo ano. O custo de oportunidade de capital é de 10%. Qual é a TIR?

$$\frac{121,000}{(1+i)^2} = 100,000$$

$$(1+i)^2 = \frac{121,000}{100,000}$$

$$i = \sqrt{\frac{121,000}{100,000}} - 1$$

$$i = 0,1$$

$$TIR = 10\%$$

- Sendo a TIR for igual ao custo de capital, encontra-se indiferente ao projecto.

Exercícios de AVALIAÇÃO

1. O que é período de payback?
2. Quais os pontos fracos frequentemente associados ao uso do TIR para se avaliar uma proposta de investimento de capital?
3. Quais são os critérios de aceitação pelo VPL?
4. O que é a taxa interna de retorno (TIR) de um investimento?
5. O valor presente líquido (VPL) e a taxa interna de retorno (TIR) sempre levam à mesma conclusão quanto às decisões de aceitação-rejeição?

Exercícios de MÚLTIPLA ESCOLHA

1. Os períodos de payback são normalmente usados para:
 - A. Avaliar propostas de investimento de capital.
 - B. Avaliar propostas de financiamento.
 - C. Avaliar propostas de vendas.
 - D. Avaliar propostas de compras.

2. Para tomar decisões de aceitação ou rejeição, através do período de payback, aplicam-se os seguintes critérios de decisão:
 - A. Se o período de payback for menor do que o período máximo aceitável de payback, aceitar o projecto e, ao contrário, rejeitar o projecto.
 - B. Se o período de payback for menor do que o período máximo aceitável de payback, rejeitar o projecto e, ao contrário, aceitar o projecto.
 - C. Se o período de payback for menor do que o período máximo aceitável de payback, aceitar o projecto e, ao contrário, também aceitar o projecto.
 - D. Se o período de payback for menor do que o período máximo aceitável de payback, rejeitar o projecto e, ao contrário, rejeitar o projecto.

3. A duração do período máximo aceitável de payback é definida pelos:
 - A. Trabalhadores das empresas.
 - B. Gestores das empresas.
 - C. Clientes das empresas.
 - D. Accionistas das empresas.

4. A taxa interna de retorno (TIR) é, provavelmente, a mais usada das técnicas sofisticadas de orçamento de capital.
 - A. Verdadeiro
 - B. Falso

5. Os critérios para tomar decisões de aceitação ou rejeição com base na TIR, são:
 - A. Se a TIR for maior do que o custo de capital, aceita-se o projecto, caso contrário, rejeita-se o projecto.

- B. Se a TIR for maior do que o custo de capital, rejeita-se o projecto, caso contrário, aceita-se o projecto.
- C. Se a TIR for menor do que o custo de capital, aceita-se o projecto, caso contrário, rejeita-se o projecto.
- D. Se a TIR for maior do que o custo de capital, rejeita-se o projecto, caso contrário, aceita-se o projecto.

UNIDADE Temática 6.2. Risco e Taxa de Retorno

6.2.1 Fundamentos de risco e retorno

Para maximizar o preço da acção, o gestor financeiro precisa saber avaliar duas determinantes fundamentais: risco e retorno. Cada decisão financeira apresenta determinadas características de risco e retorno e a combinação dessas características afecta o preço da acção. O risco pode ser encarado em relação a um activo individual ou a uma carteira (colecção, ou grupo de activos).

Portanto, o risco é a chance de perda financeira. Activos que apresentam maior chance de perda são considerados mais arriscados do que os que trazem uma chance menor. Risco, também é considerado como a possibilidade de que algum acontecimento desfavorável venha a ocorrer.

Em termos mais formais, risco é usado de forma intercambiável com incerteza em referência à variabilidade dos retornos associados a um determinado activo. Quanto mais próximo da certeza estiver o retorno de um activo, menor sua variabilidade e, em consequência, menor seu risco.

Exemplo: Suponha que um investidor adquira 1,000 meticais em títulos de curto prazo do governo com o retorno esperado de 5%, pode-se notar que a taxa de retorno sobre este investimento pode ser estimado como razoável e pode ser considerado como isento de risco.

- E se 1,000 meticais fossem investidos em uma empresa recém-organizadas, o retorno sobre o investimento não poderia ser estimado precisamente.
- NB: quanto maior a probabilidade de retornos baixos ou negativos, mais arriscado é o investimento.

O risco varia de projecto para projecto, e também pode variar com o tempo para determinado projeto. Alguns projetos, por exemplo, têm mais risco na sua fase inicial do que na final. Mas, na maioria dos casos, os gestores financeiros pressupõem que o risco de um projeto será idêntico em todos os períodos futuros e utilizam apenas uma taxa de desconto baseada no mesmo risco para todos os fluxos de caixa futuros.

Retorno é o ganho ou prejuízo total que se tem com um investimento ao longo de um determinado período de tempo. Costuma ser medido como distribuições de caixa durante o período mais a variação de valor, este, expresso como percentagem do valor do investimento no início do período. Geralmente se define a expressão de cálculo da taxa de retorno obtida sobre qualquer activo em qualquer período t , r_t , como:

$$r_t = \frac{C_t + P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

onde

r_t = taxa de retorno efectiva, esperada ou exigida durante o período t

C_t = (fluxo de) caixa recebido a partir do investimento no activo durante o período de $t - 1$ a t

P_t = preço (valor) do activo no tempo t

P_{t-1} = preço (valor) do ativo no tempo $t - 1$

Exemplo: Robin é dona da Gameroom, um fliperama de elevado tráfego, e deseja aferir o retorno de dois activos, A e B. O activo A foi comprado há um ano por 20,000, 00 meticais e tem valor actual de

mercado de 21,500.00 meticais. Durante o ano, gerou 800.00 meticais em receitas após impostos. O activo B foi comprado há quatro anos; seu valor no ano findo caiu de 12,000.00 meticais para 11,800.00 meticais. Durante o ano, gerou 1,700.00 meticais em receitas após impostos.

Podemos calcular a taxa de retorno anual, r , de cada um dos activos.

Activo (A):

$$r_A = \frac{C_t + P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

$$r_A = \frac{800 + 21,500 - 20,000}{20,000}$$

$$r_A = \frac{2,300}{20,000}$$

$$r_A = 11.5\%$$

Activo (B):

$$r_A = \frac{C_t + P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

$$r_A = \frac{1,700 + 11,800 - 12,000}{12,000}$$

$$r_A = \frac{1,500}{12,000}$$

$$r_A = 12.5\%$$

Embora o valor de mercado do Activo A tenha caído durante o ano, seu fluxo de caixa proporcionou uma taxa de retorno mais elevada do que a do Activo B no mesmo período. Evidentemente, o impacto combinado do fluxo de caixa e da variação de valor, medido pela taxa de retorno, é importante.

A percepção do risco varia entre os gestores (e as empresas). Dessa forma, é importante especificar um nível genericamente aceitável de

risco. Os três tipos básicos de comportamento quanto à preferência pelo risco (aversão ao risco, indiferença ao risco e propensão ao risco).

- Para o gestor indiferente ao risco, o retorno exigido não muda se o risco aumentar. Essencialmente, mudança alguma de retorno seria necessária, caso houvesse um aumento do risco. É claro que essa atitude é absurda em praticamente qualquer contexto de negócios.
- Para o gestor avesso ao risco, o retorno exigido aumenta com o risco. Como fogem do risco, esses gestores exigem retornos esperados mais elevados como compensação pelo maior risco.
- Para o gestor propenso ao risco, o retorno exigido diminui com o aumento do risco. Teoricamente, por gostarem de risco, esses gestores estão dispostos a abrir mão de parte do retorno para aceitar mais risco. Mas é improvável que esse comportamento seja benéfico para a empresa.

Muitos dos gestores são avessos ao risco; para um dado aumento do risco, eles exigem um aumento do retorno. Tendem a ser conservadores, em vez de agressivos, ao aceitar risco em nome de sua empresa.

6.2.2 Risco de um activo individual

a) Avaliação de risco

Podemos usar análise de cenários e distribuições de probabilidades para avaliar o nível geral de risco incorporado num determinado activo.

6. Análise de cenários

A análise de cenários considera diversos resultados alternativos possíveis (cenários) para obter um senso da variabilidade dos retornos. Um método comum envolve a consideração de resultados pessimistas (os piores possíveis), mais prováveis (esperados) e otimistas (os melhores possíveis) e os retornos a eles associados para um

determinado activo. Neste caso, o risco do activo pode ser medido pela amplitude dos retornos. A amplitude é encontrada subtraindo-se o retorno associado ao resultado pessimista do retorno associado ao resultado optimista. Quanto maior a amplitude, maior a variabilidade, ou o risco, do activo.

A GIZZ Company, uma fabricante de maquinas escavadoras, quer escolher entre dois investimentos, A e B. Cada um exige desembolso inicial de 10.000,00 meticais e tem taxa de retorno anual mais provável de 15%. A administração da empresa estimou os retornos associados aos resultados pessimista e optimista de cada investimento.

	Fluxo de Caixa Líquidos	
	Activo A	Activo B
Investimento inicial	10,000	10,000
Situação	Taxa de retorno anual	
Pessimista	-70%	10%
Mais provável	15%	15%
Optimista	100%	20%
Amplitude	30%	10%

Fonte: Gitman (2010).

As três estimativas de cada activo e sua amplitude podem ser encontradas na Tabela acima. O activo A parece mais arriscado do que o B; sua amplitude de 30% (100% – 70%) é maior do que a de 10% (20% – 10%) do activo B. O tomador de decisões avesso ao risco preferiria o activo B ao A, uma vez que o B oferece o mesmo retorno mais provável (15%), porém com menor risco (menor amplitude). Embora o uso da análise de cenários e de amplitude seja um tanto rudimentar, fornece ao tomador de decisões um senso do comportamento dos retornos que pode ser usado para estimar o risco envolvido.

7. Distribuições de probabilidades

As distribuições de probabilidades fornecem uma visão mais quantitativa do risco de um activo. A probabilidade de um dado resultado é a chance de que ele ocorra. Um resultado com probabilidade de ocorrência de 80% deverá ocorrer 8 vezes a cada dez. A ocorrência de um resultado com probabilidade de 100% é certa. Resultados com probabilidade zero jamais ocorrerão.

As estimativas anteriores da GIZZ Company indicam que as probabilidades dos resultados pessimista, mais provável e optimista são de 30%, 40% e 30%, respectivamente. Observe que a soma das probabilidades precisa ser 100%; ou seja, deve basear-se em todas as alternativas consideradas.

Além de sua amplitude, o risco de um activo pode ser medido quantitativamente por meio de estatísticas. Aqui, trataremos de duas estatísticas (o desvio-padrão e o coeficiente de variação), que podem ser usadas para medir a variabilidade dos retornos dos activos.

8. Mensuração de risco (Desvio-padrão)

O indicador estatístico mais comum de risco de um activo é o desvio-padrão, σ , que mede a dispersão em torno do valor esperado. O valor esperado de um retorno, ou r , é o retorno mais provável de um activo. É calculado da seguinte forma:

$$\bar{r} = \sum_{j=1}^n r_j \times P_{rj}$$

Onde

r_j = retorno para o j o resultado

P_{rj} = probabilidade de ocorrência do j o resultado

n = número de resultados considerados

Exemplo: Os valores esperados dos retornos dos activos A e B da GIZZ Company encontram-se apresentados na Tabela abaixo.

		Activo A	Activo B
Situação	Probabilidade	Taxa de retorno anual	
Pessimista	0.30	-70%	10%
Mais provável	0.40	15%	15%
Optimista	0.30	100%	20%

Fonte: Gitman (2010).

i) Determinação do retorno

$$\bar{r}_A = \sum_{A=1}^n r_A \times P_{rA}$$

$$\bar{r}_A = (0.3 \times -0.70) + (0.40 \times 0.15) + (0.3 \times 1)$$

$$\bar{r}_A = 15\%$$

$$\bar{r}_B = \sum_{A=1}^n r_B \times P_{rB}$$

$$\bar{r}_B = (0.3 \times 0.1) + (0.40 \times 0.15) + (0.3 \times 0.20)$$

$$\bar{r}_B = 15\%$$

ii) Determinação do desvio-padrão

A expressão do desvio-padrão dos retornos, σ_r , é:

$$\sigma_r = \sqrt{\sum_{j=1}^n (r_j - \bar{r})^2 \times P_{rj}}$$

$$\sigma_A = \sqrt{\sum_{A=1}^n (r_A - \bar{r})^2 \times P_{rA}}$$

$$\sigma_A = \sqrt{(-0.70 - 0.15)^2 \times 0.3 + (0.15 - 0.15)^2 \times 0.40 + (1 - 0.15)^2 \times 0.3}$$

$$\sigma_A = \sqrt{4,335}$$

$$\sigma_A = 65.84\%$$

$$\sigma_B = \sqrt{\sum_{B=1}^n (r_B - \bar{r})^2 \times P_{rB}}$$

$$\sigma_B = \sqrt{(0.1 - 0.15)^2 \times 0.3 + (0.15 - 0.15)^2 \times 0.40 + (0.20 - 0.15)^2 \times 0.3}$$

$$\sigma_B = \sqrt{14.9769}$$

$$\sigma_B = 3.87\%$$

De modo geral, quanto maior o desvio-padrão, maior o risco. O desvio-padrão do activo A é 65.84% e o do activo B é 3.87%. O maior risco do activo A se reflete com clareza nesse maior desvio-padrão.

iii) Coeficiente de variação

O coeficiente de variação, CV, consiste em uma medida de dispersão relativa que é útil na comparação dos riscos de ativos com diferentes retornos esperados. A Equação abaixo dá a expressão do coeficiente de variação:

$$CV = \frac{\sigma_r}{\bar{r}}$$

Quanto mais alto o coeficiente de variação, maior o risco e, portanto, maior o retorno esperado.

6.2.3 Risco de uma carteira

Novos investimentos devem ser analisados à luz de seu impacto sobre o risco e o retorno da carteira de activos. O objetivo do gestor financeiro é criar uma carteira eficiente, que maximize o retorno para um dado nível de risco, ou minimize o risco para um dado nível de retorno. Logo, precisamos de uma maneira para medir o retorno e o desvio-padrão de uma carteira de activos

a) Retorno de um Portfolio

O retorno de uma carteira é dado pela média ponderada dos retornos dos activos individuais que a compõem. Podemos encontrar o retorno da carteira, K_p a partir da seguinte equação:

$$r_p = \sum (W_i * K_i)$$

onde

W_i = proporção do valor total em unidades monetárias da carteira representado pelo activo i

r_i = retorno do activo i

É claro que $\sum_{i=1}^n W_i = 1$, o que significa que 100% dos activos da carteira devem ser incluídos no cálculo.

Exemplo: utilize os dados dos exercícios anteriores e estime o retorno esperado do portfolio de um investimento de 600.00 mts na compra das acções A e 1,400.00 mts para B.

$$600 + 1,400 = 2,000$$

$$W_A = \frac{600}{2,000} = 0.3$$

$$W_B = \frac{1,400}{2,000} = 0.7$$

$$r_p = (W_A * r_A) + (W_B * r_B)$$

$$r_p = (0.3 * 15\%) + (0.7 * 15\%)$$

$$r_p = 15\%$$

i) Correlação

Correlação é uma medida estatística da relação entre duas séries de números quaisquer. Os números podem representar dados de qualquer espécie, de retornos a notas de provas. Se duas séries se movem na mesma direcção, elas são positivamente correlacionadas. Quando se movem em direcções opostas, são negativamente correlacionadas. Portanto, o grau de correlação é dado pelo coeficiente de correlação,

que varia entre +1 para séries perfeita e positivamente correlacionadas e -1 para séries perfeita e negativamente correlacionadas.

ii) Diversificação

O conceito de correlação é essencial para o desenvolvimento de uma carteira eficiente. Para reduzir o risco geral, é melhor diversificar por meio da combinação, ou acréscimo à carteira, de activos com correlação negativa (ou positiva fraca). Combinar activos negativamente correlacionados pode reduzir a variabilidade geral dos retornos. Ainda que os activos não sejam negativamente correlacionados, quanto menor a correlação positiva entre eles, menor o risco resultante.

iii) Determinação de Co-variância

$$COV_{AB} = \text{Prob}_{A1}(r_{A1} - r_A)(r_{B1} - r_B) + \text{Prob}_{A2}(r_{A2} - r_A)(r_{B2} - r_B) + \dots$$

$$COV_{AB} = 0.3(100 - 15)(20 - 15) + 0.4(15 - 15)(15 - 15) + 0.3(-70 - 15)(10 - 15)$$

$$COV_{AB} = 255$$

b) Risco de um portfolio

$$\sigma_p = \sqrt{(W_A)^2 * \sigma_A^2 + (W_B)^2 * \sigma_B^2 + 2 * W_A * W_B * (COV_{AB})}$$

i) Determinação do Risco utilizando de Co-variância

$$\sigma_p = \sqrt{(0.3)^2 * 65.84^2 + (0.7)^2 * 3.87^2 + 2 * 0.3 * 0.7 * 255}$$

$$\sigma_p = \sqrt{504.580185}$$

$$\sigma_p = 22.46\%$$

ii) Determinação do Risco utilizando de Coeficiente de Correlação

$$COV_{AB} = \rho_{AB} \sigma_A \sigma_B$$

$$\rho_{AB} = \frac{255}{65.84 * 3.87} = \frac{255}{255} = 1.000781787$$

$$\rho_{AB} = \frac{COV_{AB}}{\sigma_A \sigma_B}$$

iii) Magnitudes de Correlação

- $r = +1$ - correlação perfeitamente positiva
- $0 < r < +1$ - relação positiva
- $r = 0$ – nenhuma relação
- $-1 < r < 0$ - relação negativa
- $r = -1$ - correlação perfeitamente negativa

$$\sigma_p = \sqrt{(W_A)^2 * \sigma_A^2 + (W_B)^2 * \sigma_B^2 + 2 * W_A * W_B (\rho_{AB} \sigma_A \sigma_B)}$$

iv) Determinação do Risco utilizando de Coeficiente de Correlação

$$\sigma_p = \sqrt{(0.3)^2 * 65.84^2 + (0.7)^2 * 3.87^2 + 2 * 0.3 * 0.7 * 1.000781787 * 65.84 * 3.87}$$

$$\sigma_p = 22.46\%$$

Repare que o risco do portfolio de 22.46% é **IGUAL** a média ponderada do desvio-padrão de cada activo separadamente, que é 22,46%, isto é:

v) Tomada de decisão

$$\sigma_p = (W_A * \sigma_A) + (W_B * \sigma_B)$$

$$\sigma_p = 0.3(65.84) + 0.7(3.87)$$

$$\sigma_p = 22.46\%$$

6.2.4 A equação do modelo de Formação de preços de activos

$$r_j = R_f + [b_j * (r_i - R_f)]$$

r_j – retorno exigido do activo j

R_F – Taxa de retorno livre de risco

b_j – Coeficiente beta

Exemplo: A Benjamin Corporation, uma empresa de *softaware* em fase de crescimento, quer determinar o retorno exigido sobre o **Activo Z**, que tem $beta = 1.5$. A taxa de retorno livre de risco = 7%; o retorno de carteira de mercado = 11%. Determine o retorno exigido do activo Z e o premio de risco.

$$r_z = R_F + [b_z * (r_m - R_F)]$$

$$r_z = 7\% + [1.5 * (11\% - 7\%)]$$

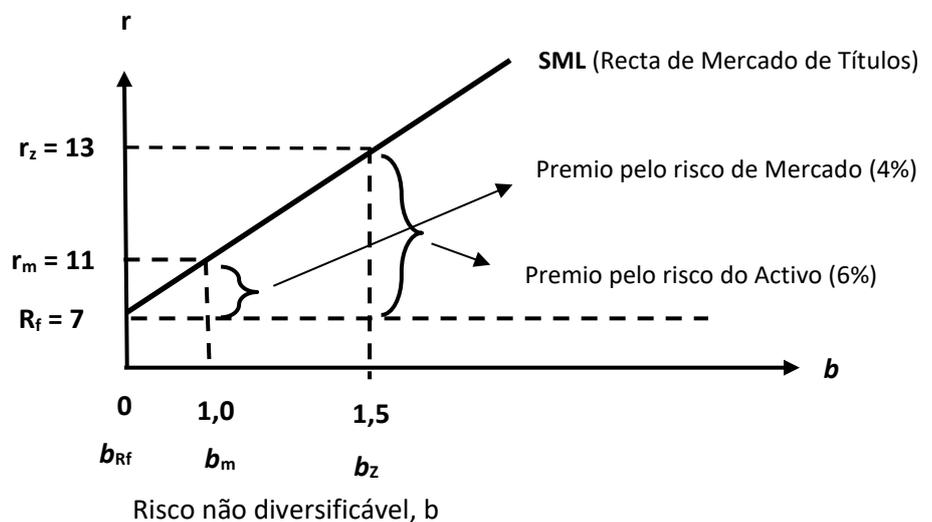
$$r_z = 13\%$$

$$\text{Prémio de risco} = r_m - R_F$$

$$\text{Prémio de risco} = (11\% - 7\%) = 4\%$$

O prémio de mercado pelo risco de 4%, quando ajustado ao índice de risco do activo (beta) de 1,5, resulta num prémio pelo risco de 6% (1,5 * 4%). Esse prémio pelo risco quando somado a taxa de livre de risco de 7%, resulta num retorno exigido de 13%

Retorno exigido, r (%)



Exercícios de AVALIAÇÃO

1. O que é risco no contexto da tomada de decisões financeiras?
2. Defina retorno e descreva como encontrar a taxa de retorno de um investimento.
3. Qual a relação entre o tamanho do desvio-padrão e o grau de risco do ativo? Quando o coeficiente de variação é preferível em relação ao desvio-padrão para fins de comparação do risco de ativos?
4. O que é uma carteira eficiente? Como se pode determinar o retorno e o desvio-padrão de uma carteira?
5. Por que a correlação entre retornos dos ativos é importante? Como a diversificação permite que ativos de risco sejam combinados de tal maneira que o risco da carteira seja menor do que o de cada um dos ativos individualmente?

Exercícios de MÚLTIPLA ESCOLHA

1. Para maximizar o preço da acção, o gestor financeiro precisa saber avaliar duas determinantes fundamentais:
 - A. Missão e visão da empresa
 - B. Risco e retorno
 - C. Objectivo e metas da empresa
 - D. Preço de mercado e vendas
2. Para o gestor avesso ao risco, o retorno exigido aumenta com o risco.
 - A. Verdadeiro
 - B. Falso
3. O indicador estatístico mais comum para mensuração de risco de um activo é:
 - A. Variância
 - B. Desvio-padrão
 - C. Mediana
 - D. Moda

4. O objetivo do gestor financeiro em criar uma carteira eficiente é:
 - A. Maximizar o retorno para um dado nível de risco ou minimizar o risco para um dado nível de retorno.
 - B. Maximizar o retorno para um dado nível de risco ou maximizar o risco para um dado nível de retorno.
 - C. Minimizar o retorno para um dado nível de risco ou maximizar o risco para um dado nível de retorno.
 - D. Minimizar o retorno para um dado nível de risco ou minimizar o risco para um dado nível de retorno.

5. Combinar activos negativamente correlacionados pode reduzir a variabilidade geral dos retornos.
 - A. Verdadeiro
 - B. Falso

UNIDADE Temática 6.3. Avaliação de Acções e Obrigações

O termo capital refere -se aos recursos de longo prazo de uma empresa. Todos os itens do lado direito do balanço patrimonial, com exceção do passivo circulante, são fontes de capital. O capital de terceiros (ou dívida) abrange todo o endividamento de longo prazo incorrido. O capital próprio (ou património líquido) consiste dos fundos de longo prazo fornecidos pelos proprietários da empresa, os accionistas. Uma empresa pode obter capital próprio internamente, retendo lucros em vez de distribuí-los sob a forma de dividendos aos accionistas, ou externamente, vendendo acções ordinárias ou preferenciais.

Ao contrário dos credores (titulares da dívida), os titulares de acções (ordinárias e preferenciais) são os proprietários da empresa. Os titulares de acções ordinárias têm direito a voto, o que lhes permite eleger o conselho de administração e votar em determinadas questões. Por outro lado, aos titulares de dívida e de acções preferenciais só

podem ser conferidos direitos de voto quando a empresa infringe cláusulas contratuais.

6.3.1 Avaliação de ações

a) Ações preferenciais

As ações preferenciais conferem aos titulares privilégios que lhes dão prioridade em relação aos accionistas ordinários. Aos preferenciais é prometido um dividendo periódico fixo declarado como percentagem ou como uma quantia em dinheiro. A especificação do dividendo depende de ter ou não a ação preferencial. As ações preferenciais com valor nominal declaram seu valor, e o dividendo anual é especificado como percentagem desse valor. As ações preferenciais sem valor nominal não têm valor declarado, e o dividendo anual é determinado como uma quantia em dinheiro.

A maioria das ações preferenciais permite aos detentores que recebam pagamentos regulares e dividendo fixos. Se os pagamentos durarem para sempre, a emissão é uma perpetuidade cujo valor V_{ap} é encontrado por:

$$V_{ap} = \frac{Div}{K}$$

V_{ap} é o valor da ação preferencial, Div é o dividendo preferencial e a K é a taxa de retorno exigida.

Exemplo: A empresa **A** detém ações preferenciais que pagam um dividendo de 10 mts ao ano. Se a taxa de retorno sobre essa ação preferencial é 10%, qual será o seu valor?

$$V_{ap} = \frac{Div}{K}$$

$$V_{ap} = \frac{10}{0,10}$$

$$V_{ap} = 100$$

O valor da acção preferencial é uma perpetuidade.

b) Acções ordinárias

Os accionistas ordinários esperam ser remunerados por meio de dividendos periódicos em dinheiro. Os investidores compram acções quando acreditam que estão subavaliadas, isto é, quando o valor verdadeiro supera o preço de mercado. E vendem acções quando julgam estarem superavaliadas, quando o preço de mercado é maior do que o valor verdadeiro. Assim como o valor de uma obrigação, o valor de uma acção ordinária é igual ao valor presente de todos os fluxos de caixa (dividendos) futuros que dela se esperam ao longo de um horizonte de tempo infinito.

6.3.2 Modelo de crescimento nulo

A abordagem mais simples à avaliação de dividendos, o modelo de crescimento nulo, supõe uma série de dividendos constantes e sem perspectiva de crescimento.

Suponha que não se espera que os dividendos venham a crescer, mas que permaneçam constantes, isto é, os dividendos em anos futuros são iguais: $Div_1 = Div_2 = Div_3$ e assim por diante.

Esta é uma acção ordinária cujos dividendos futuros, acredita-se, não terão crescimento, isto é, $C = 0$. A acção de crescimento nulo é uma perpetuidade. O valor presente dos dividendos futuros aproxima-se a zero.

$$V_{ao} = \frac{Div}{K}$$

Exemplo: suponha que o $Div = 1,15$ mts e $K = 13,4\%$, qual é o valor desta acção?

$$V_{ap} = \frac{Div}{K}$$

$$V_{ap} = \frac{1,15}{0,134}$$

$$V_{ap} = 8,58$$

O valor de qualquer perpetuidade é o pagamento dividido pela taxa de desconto. O resultado mostra que, com crescimento nulo, o valor de uma acção é igual ao valor presente de uma perpetuidade.

6.3.3 Modelo de crescimento constante

A abordagem mais frequentemente citada à avaliação de dividendos é o modelo de crescimento constante, que supõe que os dividendos crescerão a uma taxa constante, mas inferior ao retorno requerido (a premissa de que a taxa de crescimento constante, C , seja inferior ao retorno requerido, K).

Este é o crescimento que se espera que continue por um futuro previsível, aproximadamente a mesma taxa que o da economia como um todo.

Embora, o modelo de crescimento nulo seja aplicável a poucas empresas, os lucros e dividendos da maioria das empresas devem aumentar a cada ano. A taxa de crescimento esperado varia de empresa para empresa, mas a expectativa de dividendo em geral continue no futuro a crescer. O C é a taxa esperada de crescimento constante.

Exemplo: a empresa B pagasse apenas o dividendo de 1,15 mts e se os investidores esperassem uma taxa de crescimento de 8%, qual seria o valor da acção ordinária?

$$V_{ao} = \frac{Div(1 + C)}{K - C}$$

$$V_{ao} = \frac{1,15(1 + 0,08)}{0,134 - 0,08}$$

$$V_{ao} = 23$$

Suponha que a análise acima tivesse sido realizada no ano t, portanto, se pretendermos saber o valor da ação e dividendo no ano t+1, atendendo que o dividendo esta a crescer a uma taxa de crescimento constante, qual seria?

$$Div_{t+1} = Div_t(1 + C)$$

$$Div_{t+1} = 1,15(1 + 0,08)(1 + 0,08)$$

$$Div_{t+1} = 1,34136$$

$$V_{t+1} = \frac{Div_{t+1}}{K - C}$$

$$V_{t+1} = \frac{1,34136}{0,134 - 0,08}$$

$$V_{t+1} = 24,84$$

Observamos que 24,84 mts é 8% maior que o preço de 23,00 mts no ano t.

$$V_{t+1} = V_t(1 + C)$$

$$V_{t+1} = 23(1 + 0,08)$$

$$V_{t+1} = 24,84$$

Neste contexto estaríamos a obter um ganho de capital de 24,84 – 23,00 = 1,84 mt durante o ano, **qual seria a rentabilidade de ganhos de capital no ano t+1?**

$$\text{rentabilidade de ganhos de capital} = \frac{V_{t+1} - V_t}{V_t}$$

$$\text{rentabilidade de ganhos de capital} = \frac{24,84 - 23,00}{23,00}$$

$$\text{rentabilidade de ganhos de capital} = 0,08$$

$$\text{rentabilidade de ganhos de capital} = 8\%$$

Em cada ano futuro, a taxa de retorno dos ganhos de capital esperados sempre igualará a **C, taxa de crescimento esperada de dividendo**.

Continuando, a rentabilidade dos dividendos no ano t+1 poderia ser estimada como:

$$\text{rentabilidade de dividendos} = \frac{Div_{t+1}}{V_{t+1}}$$

$$\text{rentabilidade de dividendos} = \frac{1,34136}{24,84}$$

$$\text{rentabilidade de dividendos} = 0,054$$

$$\text{rentabilidade de dividendos} = 5,4\%$$

A rentabilidade dos dividendos para o ano t+1 seria de 5,4%. Assim, para uma acção de crescimento constante, as seguintes condições devem ser atendidas:

1. Espera-se que o dividendo cresça sempre a uma taxa constante
2. Espera-se que o preço da acção cresça a essa mesma taxa
3. A rentabilidade do dividendo esperado é uma constante
4. A rentabilidade esperada de ganhos de capital esperado é uma constante e é igual a C.

O crescimento em dividendos ocorre principalmente como resultado do crescimento em lucro por acção (LPA). O crescimento nos lucros resulta de uma serie de factores:

1. Inflação
2. Quantia de lucro que a empresa retém e reinveste e,
3. Taxa de retorno que a companhia ganha sobre o património (ROE – return on equity)

Taxa de Retorno Esperada em uma acção de crescimento constante.

$$K = \frac{Div}{K} + C$$

Exemplo: você compra uma ação por um preço de 23 mts e espera que a ação pague um dividendo $D_1 = 1,242$ mt daqui a um ano, com crescimento futuro a uma taxa constante de 8%, qual será a taxa esperada de retorno?

$$K = \frac{Div}{K} + C$$

$$K = \frac{1,242}{23} + 0,08$$

$$K = 13,4\%$$

6.3.4 Modelo de crescimento variável

Os modelos para ações ordinárias com crescimento nulo e crescimento constante não admitem mudança das taxas esperadas de crescimento. Como as taxas de crescimento futuras podem aumentar ou diminuir em função de mudanças nas expectativas, é útil considerar um modelo de crescimento variável que permita variação da taxa de crescimento dos dividendos.

Admitiremos que ocorra apenas uma mudança nas taxas de crescimento ao final do ano t e usaremos C para representar a taxa inicial de crescimento e C_c para indicar a taxa de crescimento após a mudança.

Exemplo: Os dividendos da empresa DRILL verificam um crescimento variável com uma taxa de 30% durante três anos. Após esse período, são esperados que caiam para 8%, que é a média presumida da economia. A empresa paga um dividendo de 1,15 mt e espera uma taxa de retorno na ordem de 13,4%. Qual seria o valor desta ação?

Para determinar o valor desta ação em caso de crescimento variável, usamos um procedimento em cinco etapas.

1ª etapa — calcular os dividendos esperados ao final de cada ano durante o período de crescimento variável.

$$Div_{t+1} = Div_t(1 + Cc)$$

$$Div_{t+1} = 1,15(1 + 0,3)$$

$$Div_{t+1} = 1,4950$$

$$Div_{t+2} = Div_{t+1}(1 + Cc)$$

$$Div_{t+2} = 1,4950(1 + 0,3)$$

$$Div_{t+2} = 1,9435$$

$$Div_{t+3} = Div_{t+2}(1 + Cc)$$

$$Div_{t+3} = 1,9435(1 + 0,3)$$

$$Div_{t+3} = 2,5266$$

2ª etapa — determinar o valor presente dos dividendos esperados durante o período que se verifica o crescimento variável.

$$Div_0 = \frac{Div_t(1 + Cc_1)}{(1 + K)} + \frac{Div_t(1 + Cc_1)(1 + Cc_2)}{(1 + K)^2} + \frac{Div_t(1 + Cc_1)(1 + Cc_2)(1 + Cc_3)}{(1 + K)^3}$$

$$Div_0 = \frac{1,15(1 + 0,3)}{(1 + 0,134)} + \frac{1,15(1 + 0,3)(1 + 0,3)}{(1 + 0,134)^2} + \frac{1,15(1 + 0,3)(1 + 0,3)(1 + 0,3)}{(1 + 0,134)^3}$$

$$Div_0 = 4,562265$$

3ª etapa — determinar o valor da ação no final do período (t+4), admitindo a taxa constante de crescimento de 8%. Esse valor é encontrado por meio da aplicação do modelo de crescimento constante.

$$V_{t+4} = \frac{Div_{t+3}(1 + C)}{K - C}$$

$$V_{t+4} = \frac{1,15(1 + 0,3)(1 + 0,3)(1 + 0,3)(1 + 0,08)}{0,134 - 0,08}$$

$$V_{t+4} = \frac{1,15(1 + 0,3)^3(1 + 0,08)}{0,134 - 0,08}$$

$$V_{t+4} = 50,531$$

4ª etapa — determinar o valor presente do valor da acção do período t+4 verificado na etapa 3.

$$V_0 = \frac{V_{t+4}}{(1 + K)^3}$$

$$V_0 = \frac{50,531}{(1 + 0,134)^3}$$

$$V_0 = 34,6512359$$

5ª etapa — Somar os componentes do valor presente encontrados nas etapas 2 e 4 para chegar ao valor da acção.

$$\text{Valor da acção hoje} = DIV_0 + V_0$$

$$\text{Valor da acção hoje} = 4,562231 + 34,6512359$$

$$\text{Valor da acção hoje} = 39,21$$

A soma dos valores presentes é o valor da acção de crescimento variável, isto é, 39,21 mts.

Exercícios de AVALIAÇÃO

1. Em que consiste o capital de terceiros (dívida)?
2. Descreva, compare e contraste os seguintes modelos de avaliação de acções ordinárias por dividendos:
 - (a) crescimento nulo,
 - (b) crescimento constante e
 - (c) crescimento variável.

3. O crescimento nos dividendos ocorre principalmente como resultado do crescimento em lucro por ação (LPA). De que forma a quantia de lucro que a empresa retém e reinveste afecta o crescimento nos dividendos?
4. Como é que a rentabilidade de ganhos de capital influencia na taxa de retorno?
5. Os modelos para ações ordinárias com crescimento nulo e crescimento constante não admitem mudança das taxas esperadas de crescimento. Comente.

Exercícios de MÚLTIPLA ESCOLHA

1. Os titulares de ações ordinárias têm direito a voto, o que lhes permite eleger o conselho de administração e votar em determinadas questões. Esta afirmação é:
 - A. Verdadeira
 - B. Falsa
2. Os investidores compram ações quando acreditam que estão subavaliadas e vendem quando julgam estarem superavaliadas.
 - A. Verdadeira
 - B. Falsa
3. Modelo de crescimento constante supõe que:
 - A. Os dividendos crescem a uma taxa constante e se espera que continue por um futuro previsível, aproximadamente a mesma taxa que o da economia como um todo.
 - B. Os dividendos não crescem a uma taxa constante e se espera que continue por um futuro previsível, aproximadamente a mesma taxa que o da economia como um todo.
 - C. Os dividendos crescem a uma taxa variável e se espera que continue por um futuro previsível, aproximadamente a mesma taxa que o da economia como um todo.
 - D. Os dividendos crescem a uma taxa constante e se espera que não continue por um futuro previsível, aproximadamente a mesma taxa que o da economia como um todo.

4. Os modelos para acções ordinárias com crescimento nulo e crescimento constante não admitem:
 - A. Alteração dos retornos esperados.
 - B. Alteração das taxas esperadas de crescimento.
 - C. Alteração dos dividendos pagos.
 - D. Alteração das taxas de juros.

5. O modelo de crescimento variável que permita a variação da taxa de crescimento dos dividendos.
 - A. Verdadeiro
 - B. Falso

Exercícios de AUTO-AVALIAÇÃO

1. Quais são as principais diferenças entre capital de terceiros (dívida) e capital próprio (património líquido)?
2. Descreva e explique o modelo de crescimento nulo.
3. Qual é raciocínio em volta do modelo de crescimento constante?
4. Em que consiste rentabilidade de ganhos de capital? Porque determinamos?
5. Em que consiste rentabilidade dos dividendos? Porque determinamos?
6. Em que consiste o modelo de crescimento variável.
7. Compare e relacione os modelos de crescimento nulo, constante e variável. Como estes modelos se relacionam com o mercado?
8. O crescimento nos dividendos ocorre principalmente como resultado do crescimento em lucro por acção (LPA). Comente.
9. O crescimento em dividendos ocorre principalmente como resultado do crescimento em lucro por acção (LPA). Este crescimento resulta de uma serie de factores, apresente.
10. Quais são as condições que as acções de crescimento constante devem ser atendidas?

Exercícios PRÁTICOS

1. Você é um analista financeiro, o director da faculdade da sua empresa, pediu-lhe para que analise as duas propostas de

investimento de capital dos projectos W e Y. Os dois projectos tem um custo de 10,000.00 meticais e o custo de capital para cada projecto é de 12%. Os fluxos de caixa líquidos do projecto são apresentados abaixo:

Ano	Fluxo de Caixa Líquidos	
	Projecto W	Projecto Y
0ª	(10,000)	(10,000)
1	4,000	6,000
2	2,000	3,000
3	5,000	500
4	1,000	1,000

- Calcule o período de payback
- Calcule o valor presente líquido (VPL).
- Que projecto ou projectos deveriam ser aceites, se eles forem independentes?
- Que projecto deveria ser aceite, se eles forem mutuamente exclusivos?

2. As acções A e B têm as seguintes distribuições de probabilidade de retornos futuros esperados

	Probabilidade de ocorrência	Retorno observado da acção A	Retorno observado da acção B
Crescimento acelerado	20%	70%	30%
Crescimento normal	10%	30%	25%
Estabilidade	40%	10%	12%
Recessão	30%	- 35%	0%

- Qual das acções A e B escolheria? Porque?
- Interprete os resultados obtidos.

- c) Recorre aos resultados da alínea anterior e estime o retorno esperado de um portfólio com investimento de 1,000.00 mts para a compra das acções A e 2,400.00 mts para a compra das acções B.
 - d) Com os resultados da alínea anterior, determine o risco de um portfólio utilizando a co-variância e o coeficiente de correlação.
 - e) Refira-se as magnitudes de correlação.
3. A empresa *LORENA E LEIA* está a passar por um período de crescimento variável. Espera-se que os lucros e os dividendos cresçam a uma taxa de 15% durante os próximos dois (2) anos, a 13% no terceiro (3º) ano e a uma taxa constante de 6% a partir de então. O último dividendo da empresa foi de 1,15 mts e a taxa de retorno requerida da acção é de 12%. Determine o valor desta acção?
4. A empresa de Seguros *YUSSUFO* e *BASTIANA* tem crescido à taxa de 20% ao ano nos últimos anos. Espera-se que essa mesma taxa de crescimento se mantem por dois (2) anos.
- a) Se a taxa de retorno exigida é de 12%, a taxa de crescimento constante é de 6% e finalmente o dividendo foi de 2.40 mts. Qual é o valor da acção desta empresa?

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Assaf Neto, A. & Lima, F. G. (2009) Curso de administração financeira. São Paulo: Atlas.
2. Brealey, R. A.; Myers, S. C. & Allen, F. (2008) Princípios de finanças corporativas. São Paulo: McGraw -Hill.
3. Brigham, E. F. & Ehrhardt, M. C. (2006) Administração financeira – teoria e prática. São Paulo: Pioneira Thonson.
4. Copeland, T. E.; Weston, J. F. & Shastri, K. (2005) *Financial theory and corporate policy*. 4º ed. Pearson Addison Wesley.

5. Damodaran, A. (2004) *Finanças corporativas – teoria e prática*. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman.
6. Gitman, L. J. (2009). *Princípios de Administração Financeira* (12ª ed). Pearson.
7. Matias, A. B. (2007) *Finanças corporativas de longo prazo: criação de valor com sustentabilidade financeira*. v. 2. São Paulo: Atlas.
8. Ross, S. A. & Westerfield, R. & Jordan, B. D. (2008) *Administração financeira*. São Paulo: McGraw -Hill.
9. Vieito, J. P. & Maquieira, C. (2010) *Finanças Empresariais – Teoria e Prática*. Escola Editora
10. Weston, F. J. & Brigham, E. F. (2004). *Fundamentos da Administração Financeira* (10ª ed.). São Paulo: Pearson (Makron Books).

ANEXO I – TRABALHO DE CAMPO

1. Dentro da dinâmica de decisões financeiras, a gestão financeira volta-se ao planejamento financeiro, controle financeiro, administração de activos e administração de passivos. Defina as quatro funções citadas e estabeleça a relação entre as mesmas.
2. Fale do desafio do gestor financeiro, tendo em conta a actual conjuntura económica.
3. O objetivo contemporâneo da administração financeira está centrado na maximização da riqueza de seus accionistas. Assim fica evidenciado o impacto que cada decisão financeira determina sobre a riqueza. Neste contexto, discuta se o lucro contabilístico é o critério mais indicado para a tomada de decisões financeiras.
4. Na dinâmica das decisões financeiras, uma empresa é obrigada a tomar duas grandes decisões: a decisão de investimento e a decisão de financiamento. Discorra sobre essas duas decisões.
5. Quais são os riscos da empresa associados às decisões financeiras? Discuta cada um desses riscos.
6. Dos vários relatórios que as empresas enviam a seus accionistas, o relatório anual é provavelmente o mais importante. Fale da relevância deste relatório para os accionistas, os credores, os fornecedores, os clientes, os trabalhadores e para o governo.
7. Explique a diferença entre valor contabilístico e valor de mercado. Qual deles é mais importante para o gestor financeiro? Justifique.
8. O que é medido pela liquidez? Explique qual é o custo-benefício de níveis altos e baixos de liquidez para uma empresa.
9. Nos últimos anos, a Daniela & Cia aumentou muito seu índice de liquidez corrente. Ao mesmo tempo, o índice de liquidez seco caiu. O que aconteceu? A liquidez da empresa melhorou? Justifique.
10. Suponhamos que uma empresa Moçambicana tenha uma emissão de acções preferenciais e outra de acções ordinárias. Ambas acabam de pagar dividendos de 2.00 meticais. Qual você acha que terá um preço mais alto, uma acção preferencial ou uma acção ordinária? Justifique.

ANEXO II – FORUM I

1. O que é risco no contexto empresarial? Por que tanto o risco como o retorno devem ser considerados pelo gestor financeiro ao avaliar uma alternativa de decisão ou acção?

2. Explique o porque do risco não diversificável ser o único risco relevante?
3. Quando o coeficiente de variação é preferível em relação ao desvio-padrão para fins de comparação do risco de activos?
4. Estabeleça a relação entre as alavancagem operacional, alavancagem financeira e alavancagem total de uma empresa? Esses tipos de alavancagem são complementares entre si? Porquê?
5. O que é custo de capital? Que papel representa nas decisões de investimento de longo prazo?
6. Explique porque se recomenda usar o custo médio ponderado de capital, em vez do custo da fonte específica de fundos?
7. Apresente os pressupostos da maximização da riqueza dos accionistas e diga O que acontece com a violação destes pressupostos?
8. Descreva os pontos fracos frequentemente associados ao uso do período de payback e diga como afectam a avaliação de uma proposta de investimento de capital
9. O crescimento em dividendos ocorre principalmente como resultado do crescimento em lucro por acção (LPA). O crescimento nos lucros resulta de uma serie de factores. Descreva estes factores e diga como afectam o crescimento nos dividendos.
10. O valor presente líquido (VPL) e a taxa interna de retorno (TIR) sempre levam à mesma conclusão quanto às decisões de aceitação-rejeição? Concorda? Justifique o seu nível de concordância ou discordância.

ANEXO III – FORUM II

1. Fale da relevância da Gestão financeira para o seu curso e descreva o papel do gestor financeiro a curto, medio e longo prazo.
2. Qual deve ser o papel do gestor financeiro numa organização em momento de crise? Descreva cinco (2) actividades específicas que devem ser exercidas pelo gestor financeiro.
3. Quais são os critérios de aceitação com base na TIR? Como estão relacionados com o valor de mercado da empresa?
4. Fale da importância a determinação de rácios para as organizações e diga que medida de rentabilidade é, provavelmente, a de maior interesse para o público investidor. Justifique.
5. Fale da relevância de análise de Investimento. Descreve três (3) critérios de análise de investimento.
6. O custo dos lucros retidos é sempre elevado do que o custo das novas acções ordinárias. Concorda? Justifique o seu nível de concordância ou discordância.
7. Como as empresas decidem sobre o pagamento de dividendos?
8. Porque os dividendos podem aumentar ou diminuir o valor de uma empresa?
9. As acções ordinárias representam juros de propriedade em uma empresa, mas para o investidor, estas acções apresentam duas características. Descreva estas características e diga a sua relevância para os investidores.
10. Existem certas condições que devem ser atendidas na avaliação das acções de crescimento constante. Descreva e diga como estas condições afectam ou podem afectar a avaliação destas acções.

ANEXO IV – QUESTÕES DE MULTIPLA ESCOLHA

ANEXO IV - RESPOSTAS DOS EXERCÍCIOS

UNIDADE Temática 1.1. Abordagem Conceptual da Gestão Financeira

Respostas - Exercícios de Perguntas Abertas

1. Finanças pode ser definido como a arte e a ciência de administrar o dinheiro
2. A gestão financeira é um conjunto de ações e procedimentos administrativos, envolvendo o planeamento, análise e controle das actividades financeiras da empresa, visando maximizar os resultados económicos - financeiros decorrentes de suas actividades operacionais
3. Os gestores financeiros são responsáveis pela gestão dos negócios financeiros de organizações de todos os tipos — financeiras ou não, abertas ou fechadas, grandes ou pequenas, com ou sem fins lucrativos.
4. Os gestores financeiros realizam as mais diversas tarefas financeiras, tais como planeamento, concessão de crédito a clientes, avaliação de propostas que envolvam grandes desembolsos e captação de fundos para financiar as operações da empresa.
5. Os serviços financeiros dizem respeito à concepção e oferta de assessoria e produtos financeiros a pessoas físicas, empresas e órgãos governamentais

Respostas - Exercícios de Múltipla Escolha

1. B 2. C 3. A 4. C 5. A

UNIDADE Temática 1.2. A Função de Gestão Financeira

Respostas - Exercícios de Perguntas Abertas

1. O **tesoureiro** (principal gestor financeiro) é responsável por actividades relacionadas a capital, como planeamento financeiro e captação de fundos, tomada de decisões de investimento de capital, gestão de caixa, gestão de actividades creditícias, gestão de fundos de pensão e gestão de câmbio.

2. O princípio fundamental da teoria económica usado na gestão financeira é o da **análise marginal custo-benefício**, segundo o qual decisões financeiras devem ser tomadas e atos têm de ser praticados somente quando os benefícios adicionais superarem os custos adicionais.
3. As diferenças básicas entre finanças e contabilidade se refere à ênfase nos fluxos de caixa e a tomada de decisões.
4. Na contabilidade dedica-se a maior parte nos esforços à colecta e apresentação de dados financeiros, enquanto que as finanças se avalia as demonstrações contábeis, desenvolvem mais dados e tomam decisões com base na análise marginal resultante.
5. As duas principais actividades do administrador financeiro relacionadas com o balanço patrimonial da empresa são tomar decisões de investimento e de financiamento.

Respostas - Exercícios de Múltipla Escolha

1. B 2. B 3. A 4. A 5. B

UNIDADE Temática 1.3. Objectivo da Empresa

Respostas - Exercícios de Perguntas Abertas

1. Os três motivos básicos para a maximização de lucro ser incompatível com a maximização da riqueza são considera o momento de ocorrência dos retornos; os fluxos de caixa disponíveis para os accionistas e o risco
2. Na perspectiva empresarial, o risco é a chance de perda financeira
3. O risco como o retorno devem ser considerados pelo administrador financeiro ao avaliar uma alternativa de decisão ou acção porque são as principais determinantes do preço da acção, que representa a riqueza que os proprietários têm investida na empresa.
4. O objectivo da empresa é maximizar a produção, minimizar os custos e maximizar a riqueza dos accionistas
5. A realização do objectivo da empresa se mede pelo preço da acção, que por sua vez, baseia-se no momento de ocorrência, na magnitude e no risco dos retornos (fluxo de Caixa).

Respostas - Exercícios de Múltipla Escolha

1. B 2. B 3. A 4. A 5. A

UNIDADE Temática 1.4. A Questão de Agency

Respostas - Exercícios de Perguntas Abertas

1. As forças de mercado tendem a motivar os gestores para que ajam segundo os interesses dos proprietários da empresa
2. Os investidores institucionais exercer seus direitos de voto ou liquidar sua participação, se o conselho não reagir positivamente às suas preocupações.
3. Os custos de agency representa as obrigações que os accionistas incorrem, que são os de manter uma estrutura de *governança corporativa* capaz de monitorar o comportamento dos administradores ou gestores, evitar práticas administrativas desonestas e oferecer-lhes incentivos financeiros para maximizar o preço da acção.
4. O objectivo do esquema de remuneração de executivos é proporcionar aos gestores, incentivos para que ajam segundo os interesses dos proprietários, assim diminuiriam o problema de agency.
5. A visão corrente de muitos planos de remuneração permite que as empresas concorram pelos melhores administradores que há e os retenham.

Respostas - Exercícios de Múltipla Escolha

1. A 2. B 3. A 4. A 5. A

Resposta - Exercícios de AUTO-AVALIAÇÃO

MULTIPLA ESCOLHA: analise as afirmativas abaixo e assinala a alternativa correta:

Tema 1 : Introdução a Gestão de Financeira

1. O que são *finanças*? Explique como esse campo afeta a vida de todas as pessoas e organizações.
 - A. Finanças e a filosofia de administrar o dinheiro.
 - B. Finanças e a arte e a ciência de gerir o dinheiro.
 - C. Finanças nao e a arte e a ciência de administrar o dinheiro.
 - D. Finanças nao e a arte e a ciência de administrar o patrimonio.

2. Assinale a alternativa que melhor explica como o campo de Financas afeta a vida de todas as pessoas e organizações.
 - A. Este campo afecta a vida de todas as pessoas e organizacoes a medida que finanças diz respeito ao processo, às instituições, aos mercados e aos instrumentos envolvidos na transferência de bens e servicos entre pessoas, empresas e órgãos governamentais.
 - B. Este campo afecta a vida de todas as pessoas e organizacoes a medida que finanças diz respeito ao processo, às instituições, aos mercados e aos instrumentos envolvidos na transferência de mercadorias entre pessoas, empresas e órgãos governamentais.
 - C. Este campo afecta a vida de todas as pessoas e organizacoes a medida que finanças diz respeito ao processo, às instituições, aos mercados e aos instrumentos envolvidos na transferência de dinheiro entre pessoas, empresas e órgãos governamentais.
 - D. Este campo afecta a vida de todas as pessoas e organizacoes a medida que finanças diz respeito ao processo, às instituições, aos mercados e aos instrumentos envolvidos na transferência de ativos entre pessoas, empresas e órgãos governamentais.

3. O que vem a ser a área de *serviços financeiros*?

- A. Parte das finanças que se ocupa da concepção e distribuição de serviços de assessoria e produtos financeiros a pessoas físicas, empresas e órgãos governamentais.
- B. Parte das finanças que se ocupa da concepção e distribuição de serviços e mercadorias pessoas físicas, empresas e órgãos governamentais.
- C. Parte das finanças que se ocupa da concepção e distribuição de serviços de assessoria e produtos imobiliários a pessoas físicas, empresas e órgãos governamentais.
- D. Parte das finanças que se ocupa da concepção e distribuição de serviços de assessoria e produtos imobilizados a pessoas físicas, empresas e órgãos governamentais.

4. O que entende por Gestão Financeira?

- E. Refere -se ao conjunto de atribuições do *contabilista* de empresas.
- F. Refere -se ao conjunto de atribuições do *acionista* de empresas.
- G. Refere -se ao conjunto de atribuições do *gestor financeiro* de empresas.
- H. Refere -se ao conjunto de atribuições do *trabalhador* da empresas.

5. **Relação da Gestão Financeira com a economia**

Sandra Beth é gestora financeira da Muiteque Service, uma grande rede de lojas de departamentos de luxo concentrada principalmente no Sul do País. Atualmente ela está decidindo se substituirá um dos computadores da empresa por outro mais novo e sofisticado, que aceleraria o processamento e permitiria operar um volume maior de transações. O novo computador exigiria o desembolso de \$ 80.000 e o antigo poderia ser vendido por \$ 28.000 líquidos. Os benefícios totais com a nova aquisição (medidos em moeda atual) seriam de \$ 100.000.

Os benefícios produzidos pelo computador antigo no mesmo período (em moeda de hoje) seriam de \$ 35.000. Aplicando a análise marginal, A empresa terá um benefício líquido de:

- A. A empresa terá um benefício líquido de \$ 52.000 com essa decisão.
- B. A empresa terá um benefício líquido de \$ 13.000 com essa decisão.
- C. A empresa terá um benefício líquido de \$ 20.000 com essa decisão.
- D. A empresa terá um benefício líquido de \$ 10.000 com essa decisão

6. Relação da Gestão Financeira com a Contabilidade

A Nassau Corporation, uma pequena revendedora de iates, vendeu uma embarcação por \$ 100.000 no ano passado. O iate foi comprado durante o ano ao custo total de \$ 80.000. Embora a empresa tenha quitado integralmente esse custo no decorrer do ano, ao final dele ainda não tinha recebido os \$ 100.000 de seu cliente. A visão Contabilística do desempenho do negócio durante o ano é oferecida pela demonstração de resultado, e a visão financeira, pelo fluxo de caixa, a seguir:

Visão Contabilística (regime de competência)	Visão financeira (regime de caixa)
Nassau Corporation Demonstração do resultado no ano encerrado em 31/12	Nassau Corporation Demonstração do fluxo de caixa no ano encerrado em 31/12
Receita de vendas \$ 100.000	Entrada de caixa \$ 0
Menos: custos 80.000	Menos: saída de Caixa 80.000
Lucro líquido \$ 20.000	Fluxo líquido de caixa (\$ 80.000)

- A. Do ponto de vista Contabilística, a Nassau Corporation é rentável, mas no que concerne a fluxo efetivo de caixa, representa um fracasso financeiro. A falta de fluxo de caixa resultou do saldo de contas a receber em aberto, no valor de \$ 100.000. Sem entradas adequadas de caixa para saldar seus compromissos, ela não sobreviverá, qualquer que seja seu nível de lucratividade. Mas o gestor financeiro, ao se concentrar nos fluxos de caixa, deve conseguir evitar a insolvência e atingir as metas financeiras do negócio.
- B. Do ponto de vista Contabilística, a Nassau Corporation é rentável. A falta de fluxo de caixa resultou do saldo de contas a receber em aberto, no valor de \$ 100.000. Mesmo sem entradas adequadas de caixa para saldar seus compromissos, ela sobreviverá, qualquer que seja seu nível de lucratividade. Mas o administrador financeiro, deve se concentrar nos fluxos de caixa, de forma a conseguir evitar a insolvência e atingir as metas financeiras do negócio.
- C. Do ponto de vista Contabilística, a Nassau Corporation é rentável. A falta de fluxo de caixa resultou do saldo de contas a receber em aberto, no valor de \$ 100.000. Mesmo sem entradas adequadas de caixa para saldar seus compromissos, ela sobreviverá, qualquer que seja seu nível de lucratividade. Mas o administrador financeiro, que se concentra nos fluxos de caixa, de forma a conseguir evitar a insolvência e atingir as metas financeiras do negócio.
- D. Do ponto de vista Contabilística, a Nassau Corporation não é rentável. A falta de fluxo de caixa resultou do saldo de contas a receber em aberto, no valor de \$ 100.000. Mesmo sem entradas adequadas de caixa para saldar seus compromissos, ela sobreviverá, qualquer que seja seu nível de lucratividade. Mas o administrador financeiro, deve se concentrar nos fluxos de

caixa, de forma a conseguir evitar a insolvência e atingir as metas financeiras do negócio.

7. Por quais atividades financeiras o tesoureiro, ou diretor financeiro, é responsável numa empresa madura?
- A. O **tesoureiro** (principal gestor financeiro) geralmente lida com atividades contábeis, como a contabilidade empresarial, gestão tributária, contabilidade financeira e contabilidade de custos. O foco do tesoureiro tende a ser mais externo, e o do *controller*, mais interno. *As atividades do tesoureiro, ou gestor financeiro, são o principal tema deste livro.*
 - B. O **tesoureiro** (principal gestor financeiro) costuma ser responsável por atividades relacionadas a capital, como planejamento financeiro e captação de fundos, tomada de decisões de investimento de capital, gestão de caixa, gestão de atividades creditícias, gestão de fundos de pensão e gestão de câmbio.
 - C. O **tesoureiro** (principal gestor financeiro) geralmente lida com atividades contábeis, como a contabilidade empresarial, gestão tributária, contabilidade financeira e contabilidade de custos. O foco do tesoureiro tende a ser mais externo, e o do *controller*, mais interno. *As atividades do tesoureiro, ou gestor financeiro, são o principal tema deste livro.*
 - D. O **tesoureiro** (principal gest financeiro) geralmente lida com atividades imobiliárias, como a contabilidade empresarial, gestão tributária, contabilidade financeira e contabilidade de custos. O foco do tesoureiro tende a ser mais externo, e o do *controller*, mais interno. *As atividades do tesoureiro, ou gestor financeiro, são o principal tema deste livro.*
8. Qual o princípio fundamental da teoria econômica usado na gestão financeira?

- A. O principal princípio económico usado na gestão financeira é o da **análise marginal custo -benefício**, segundo o qual decisões financeiras devem ser tomadas e atos têm de ser praticados somente quando os benefícios adicionais não superarem os custos adicionais.
 - B. A. O principal princípio económico usado na gestão financeira é o da **análise marginal custo -benefício**, segundo o qual decisões financeiras devem ser tomadas e atos têm de ser praticados somente quando os benefícios adicionais superarem os custos adicionais.
 - C. O principal princípio económico usado na gestão financeira é o da **análise financeira**, segundo o qual decisões financeiras devem ser tomadas e atos têm de ser praticados somente quando os benefícios adicionais superarem os custos adicionais.
 - D. O principal princípio económico usado na gestão financeira é o da **análise de mercadorias**, segundo o qual decisões financeiras devem ser tomadas e atos têm de ser praticados somente quando os benefícios adicionais superarem os custos adicionais.
9. Quais as principais diferenças entre a contabilidade e as finanças no que se refere à ênfase dada aos fluxos de caixa e à tomada de decisões?
- A. Há duas diferenças básicas entre finanças e contabilidade: ênfase nos fluxos de caixa e a tomada de decisões.
 - B. Há tres diferenças básicas entre finanças e contabilidade: ênfase nos fluxos de caixa, demonstracoes financeiras e a tomada de decisões.
 - C. Há quatro diferenças básicas entre finanças e contabilidade: ênfase nos fluxos de caixa, demontracoes financeiras, racios financeiros e a tomada de decisões.

D. Há quatro diferenças básicas entre finanças e contabilidade: ênfase nos fluxos de caixa, demonstrações financeiras, ratios financeiros e a tomada de ratios.

10. Distinga a função do contabilista do gestor financeiro.

- A. A função primordial do contabilista é desenvolver e relatar dados para mensurar o desempenho da empresa, avaliar sua situação financeira, atender aos requisitos dos reguladores de títulos e apresentar os relatórios por eles exigidos, além de registrar e pagar impostos. Essa abordagem é conhecida como **regime de competência**. O gestor financeiro, por outro lado, enfatiza os *fluxos de caixa*, as entradas e saídas de dinheiro. Ele mantém a empresa solvente, planejando os fluxos de caixa necessários para que ela honre suas obrigações e adquira os ativos necessários para realizar suas metas. O gestor financeiro aplica esse **regime de caixa** para reconhecer as receitas e despesas apenas quando das entradas e saídas efetivas de caixa.
- B. A função primordial do gestor financeiro é desenvolver e relatar dados para mensurar o desempenho da empresa, avaliar sua situação financeira, atender aos requisitos dos reguladores de títulos e apresentar os relatórios por eles exigidos, além de registrar e pagar impostos. Essa abordagem é conhecida como **regime de competência**. O contabilista, por outro lado, enfatiza os *fluxos de caixa*, as entradas e saídas de dinheiro. Ele mantém a empresa solvente, planejando os fluxos de caixa necessários para que ela honre suas obrigações e adquira os ativos necessários para realizar suas metas. Ele aplica esse **regime de caixa** para reconhecer as receitas e despesas apenas quando das entradas e saídas efetivas de caixa.
- C. A função primordial do gestor financeiro é desenvolver e relatar dados para mensurar o desempenho da empresa, avaliar sua situação financeira, atender aos requisitos dos reguladores de

títulos e apresentar os relatórios por eles exigidos, além de registrar e pagar impostos. Esta abordagem é conhecida como **regime de competência**. O contabilista, por outro lado, enfatiza os *fluxos de caixa*, as entradas e saídas de dinheiro. Ele mantém a empresa solvente, planejando os fluxos de caixa necessários para que ela honre suas obrigações e adquira os ativos necessários para realizar suas metas. Ele aplica esse **regime de Custo Medio Ponderado** para reconhecer as receitas e despesas apenas quando das entradas e saídas efetivas de caixa.

- D.** A função primordial do gestor financeiro é adquirir dados para mensurar o desempenho da empresa, avaliar sua situação financeira, atender aos requisitos dos reguladores de títulos e apresentar os relatórios por eles exigidos, além de registrar e pagar impostos. Esta abordagem é conhecida como **Idoneidade Financeira**. O contabilista, por outro lado, enfatiza os *fluxos de caixa*, as entradas e saídas de dinheiro. Ele mantém a empresa solvente, planejando os fluxos de caixa necessários para que ela honre suas obrigações e adquira os ativos necessários para realizar suas metas. Ele aplica esse **regime de caixa** para reconhecer as receitas e despesas apenas quando das entradas e saídas efetivas de caixa.

11. Quais as duas principais atividades do gestor financeiro relacionadas com o balanço?

- A.** As principais atividades dos gestores financeiros são desenvolver e avaliar a situação financeira, através de relato de dados para mensurar o desempenho da empresa.
- B.** As principais atividades dos gestores financeiros são tomar decisões de investimento e de financiamento.
- C.** As principais atividades dos gestores financeiros são desenvolver e avaliar a situação financeira de pagamentos,

atraves de relato de dados para mensurar o desempenho da empresa.

- D. As principais atividades dos gestores financeiros são desenvolver e avaliar a situação mercadorias, através de relato de dados para mensurar o desempenho da empresa.

12. Descreva as quatro principais demonstrações financeiras.

- A. Demonstração de resultado, balanço patrimonial, demonstração das mutações do patrimônio líquido e razão esquemática.
- B. Demonstração de resultado, balanço patrimonial, diário geral e demonstração dos fluxos de caixa.
- C. Demonstração de resultado, balanço patrimonial, demonstração das mutações do patrimônio líquido e demonstração dos fluxos de caixa.
- D. Demonstração de resultado, inventário de estoque, diário geral e demonstração dos fluxos de caixa.

13. Qual é o objetivo da gestão financeira?

- A. O objetivo da gestão financeira é maximizar o custo-produção corrente das ações existentes.
- B. O objetivo da gestão financeira é maximizar o valor unitário corrente das ações existentes.
- C. O objetivo da gestão financeira é maximizar o patrimônio líquido da empresa.
- D. O objetivo da gestão financeira é minimizar o patrimônio líquido da empresa.

14. Por que as notas explicativas são importantes para os analistas profissionais de títulos?

- A. Essas **notas explicativas às demonstrações financeiras** fornecem informações detalhadas sobre as políticas e

procedimentos contábeis e os cálculos e transacções subjacentes aos lançamentos.

- B. Essas **notas explicativas às demonstrações financeiras** fornecem informações detalhadas para reconhecer as receitas e despesas apenas quando das entradas e saídas efetivas de caixa.
- C. Essas **notas explicativas às demonstrações financeiras** fornecem informações detalhadas para reconhecer as receitas e despesas apenas quando das entradas e saídas efetivas de mercadorias.
- D. Essas **notas explicativas às demonstrações financeiras** fornecem informações detalhadas para reconhecer as receitas e despesas apenas quando das entradas e saídas efetivas de imobilizado.

15. O que é análise de índices em *corte transversal* ? O que é *benchmarking*?

- A. A **análise em corte transversal** envolve a comparação dos índices financeiros de diferentes empresas em diferentes ponto no tempo.
- B. A **análise em corte transversal** envolve a comparação dos índices financeiros de diferentes empresas num mesmo ponto no tempo.
- C. A **análise em corte transversal** envolve a comparação dos índices financeiros de mesma empresa num mesmo ponto no tempo.
- D. A **análise em corte transversal** envolve a comparação dos índices de mercadorias de mesma empresa num mesmo ponto no tempo.

16. O que é *benchmarking*?

- A. Quando uma empresa compara seus índices com os de uma não concorrente importante ou um grupo de empresas de ramos diferentes que não queira imitar.
- B. Quando uma empresa compara seus índices com os de uma concorrente importante ou um grupo de concorrentes que deseja imitar .
- C. Quando uma empresa compara seus índices de mercadoria com os de uma não concorrente importante ou um grupo de empresas de ramos diferentes que não queira imitar.
- D. Quando uma empresa compara seus índices de imobiliárias com os de uma não concorrente importante ou um grupo de empresas de ramos diferentes que não queira imitar.

17. O que é *alavancagem financeira*?

- A. é uma amplificação do risco e do retorno por meio do uso de financiamento a custo fixo, como dívida e ações preferenciais. Quanto mais dívidas de custo fixo uma empresa usa, maiores serão o risco e o retorno esperados.
- B. é uma subtração do risco e do retorno por meio do uso de financiamento a custo fixo, pela dívida e ações preferenciais. Quanto menos dívidas de custo fixo uma empresa usa, maiores serão o risco e o retorno esperados.
- C. é uma subtração do risco e do retorno por meio do uso de financiamento a custo variáveis, pela dívida e ações preferenciais.
- D. é uma subtração do risco e do retorno por meio do uso de financiamento a custo fixo, pela receita e ações preferenciais.

18. Que entende por *grau de endividamento* da empresa?

- A. o montante de dívida em relação a outros valores importantes do balanço patrimonial.
- B. o montante de dividendos em relação a outros valores importantes do balanço patrimonial.

- C. o montante de lucros em relação a outros valores importantes do fluxo de caixa.
- D. o montante de lucros em relação a outros valores importantes do inventario existencial.

19. Que índice mede o *grau de endividamento* da empresa?

- A. é o índice de endividamento.
- B. o índice de solvabilidade.
- C. o índice de cobertura de capitais.
- D. o índice de capital giro.

20. Que entende por *capacidade de serviço das dívidas*?

- A. Reflete a capacidade da empresa para efetuar pontualmente os pagamentos necessários ao longo da vigência de uma dívida, A capacidade da empresa de pagar determinados encargos fixos .
- B. Reflete a capacidade da empresa para efetuar pontualmente os recebimentos necessários ao longo da vigência de uma dívida, A capacidade da empresa de levantar determinados encargos fixos.
- C. Reflete a capacidade da empresa para efetuar pontualmente os recebimentos necessários ao longo da vigência de um recebimento, A capacidade da empresa de levantar determinados encargos fixos.
- D. Reflete a capacidade da empresa para efetuar pontualmente os recebimentos necessários ao longo da vigência de uma dívida, A capacidade da empresa de levantar determinados encargos variáveis.

21. Que índices medem sua *capacidade de serviço das dívidas*?

- A. índices de cobertura.
- B. índices de valor de Mercado.
- C. índices de Endividamento.
- D. índices de LAJIR.

22. Quais os três índices de rentabilidade encontrados numa *demonstração de resultado de tamanho comum*?
- A. margem de lucro bruto, a margem de lucro operacional e o de endividamento.
 - B. margem de lucro bruto, valor de mercado e a margem de lucro líquido.
 - C. margem de lucro bruto, a margem de lucro operacional e a margem de lucro líquido.
 - D. LAJIR, valor de mercado e a margem de lucro líquido.

Tema 3 : O valor do Dinheiro no Tempo

23. Se Fred Moreno depositar \$ 100 numa conta poupança que pague 8% de juros com composição anual — o principal original de \$ 100, mais 8% (\$ 8) em juros. Qual O valor futuro ao fim do primeiro ano?
- A. \$ 108
 - B. \$ 1 080
 - C. \$ 1,08
 - D. \$ 10,80
24. Se Fred deixasse seu dinheiro na conta por mais um ano?
- A. \$ 116,64
 - B. \$ 1 166,4
 - C. \$ 11 664
 - D. \$ 116 640
25. Eliezer Jorge deposita \$ 800 numa conta de poupança que paga 6% de juros compostos anualmente. Ela quer saber quanto terá ao fim de cinco anos.
- A. \$ 170,40
 - B. \$ 1.070,40
 - C. \$ 107,04
 - D. \$ 10 704

26. Satellite Watar tem a oportunidade de receber \$ 300 daqui a um ano. Se ele puder, em condições normais, receber 6% sobre seus investimentos, qual o valor máximo que deveria pagar por essa oportunidade?
- A. \$ 2,8302
 - B. \$ 28 302
 - C. \$ 283,02
 - D. \$ 28 020
27. **valor presente.** Sandra Bete quer encontrar o valor presente de \$ 1.700 que serão recebidos daqui a oitoanos. Seu custo de oportunidade é de 8%. Valor presente hoje:
- A. \$ 9,1842
 - B. \$ 918,42
 - C. \$ 91 842
 - D. \$ 918 420
28. Amesh Abdul precisa escolher a melhor dentre duas séries de fluxos de caixa com custos iguais: a anuidade X, uma *anuidade vencida* com entrada de caixa de \$ 9.000 por ano, durante seis anos, e a anuidade Y, uma *anuidade ordinária* com entrada de caixa de \$ 10.000 por ano, durante seis anos. Suponha que Ramesh possa obter retorno de 15% em suas aplicações. Em termos puramente subjetivos, que anuidade você acha que é mais atraente? Por quê?
- A. Em termos puramente subjetivos, a anuidade Y parece ser mais atraente.
 - B. Em termos puramente subjetivos, a anuidade X parece ser mais atraente.
 - C. Em termos puramente subjetivos, a anuidade X , Y parece ser tudo atraente.
 - D. Em termos puramente subjetivos, a anuidade X, y parece ser nenhum mais atraente.

29. Determine o valor futuro no fim do sexto ano, *VFA6*, para as anuidades X e Y.

- A. *Anuidade X*: \$ 906.011,90 e *Anuidade Y*: = \$ 875.373,80
- B. *Anuidade X*: \$ 9.060,119 e *Anuidade Y*: = \$ 8.753,738
- C. *Anuidade X*: \$ 90.601,19 e *Anuidade Y*: = \$ 87.537,38
- D. *Anuidade X*: \$ 9.061,119 e *Anuidade Y*: = \$ 86 537,38

30. Use o resultado do item **b** para indicar qual das duas anuidades é mais atraente. Explique sua resposta.

- A.** A anuidade X é mais atraente, porque seu valor futuro ao fim do sexto ano, *VFA6*, de \$ 90.603,90, é maior do que o valor da anuidade Y ao fim do mesmo período, *VFA6*, de \$ 87.540,00.
- B.** A anuidade X é mais atraente, porque seu valor futuro ao fim do sexto ano, *VFA6*, de \$ 906.039,00, é maior do que o valor da anuidade Y ao fim do mesmo período, *VFA6*, de \$ 875.400,00.
- C.** A anuidade Y é mais atraente, porque seu valor futuro ao fim do sexto ano, *VFA6*, de \$ 906.039,00, é maior do que o valor da anuidade X ao fim do mesmo período, *VFA6*, de \$ 875.400,00.
- D.** A anuidade X é mais atraente, porque seu valor futuro ao fim do sexto ano, *VFA6*, de \$ 875.400,00, é maior do que o valor da anuidade Y ao fim do mesmo período, *VFA6*, de \$906.039.

31. **Depósitos necessários para acumular uma quantia futura.** Judi Janson deseja acumular \$ 8.000 ao final de cinco anos, fazendo depósitos anuais iguais no fim de cada um dos próximos cinco anos. Se Judi for capaz de obter 7% de retorno sobre suas aplicações, quanto ela deverá depositar no *fim de cada ano* para atingir essa meta?

- A.** \$ 139.113,00

- B. \$ 13 911,30
- C. \$ 1.391,13
- D. \$ 12 911,30

32. **Valor no tempo.** Como parte de seu processo de planejamento financeiro, você quer comprar um carro daqui a exatamente cinco anos. O carro que pretende comprar custa, hoje, \$ 14.000 e suas pesquisas indicam que o preço aumentará entre 2% e 4% ao ano pelos próximos cinco anos. Estime o preço do carro ao fim de cinco anos, se a inflação for de (1) 2% ao ano e (2) 4% ao ano.

- A. \$ 17.456
- B. \$ 15.456
- C. \$ 154.560
- D. \$ 1, 7456

33. **Valor no tempo.** Misty precisa ter \$ 15.000 ao fim de cinco anos para atingir sua meta de comprar um pequeno veleiro. Ela está disposta a investir os recursos como quantia única hoje, mas não sabe que rendimento precisará obter. Use sua calculadora ou as tabelas de valor do dinheiro no tempo para determinar a taxa de rendimento aproximada e composta anualmente necessária se a Misty pode investir \$ 10.200 hoje.

- A. $5\% < i < 7\%$
- B. $8\% < i < 9\%$
- C. $8\% < i < 10\%$
- D. $5\% < i < 6\%$

34. **Valor futuro de uma anuidade.** Para cada caso relacionado na tabela a seguir, responda às perguntas adiante.

Caso	Valor da anuidade	Taxa de Juros	Prazo do depósito(ano)
A	\$ 2.500	8%	10

B	500	12	6
C	30.000	20	5
D	11.000	9	8
E	6.000	14	30

Calcule o valor futuro da anuidade, admitindo ser Uma anuidade ordinária.

- A. \$ 36.217,50
- B. \$ 362.175,00
- C. \$ 392.175,00
- D. \$ 362.145,00

35. Com base nos dados do exercício anterior, Calcule o valor futuro da anuidade, admitindo ser Uma anuidade vencida.

- A. \$ 391.149,00
- B. \$ 39.114,90
- C. \$ 391.146,00
- D. \$ 361.149,00

36.

Caso	Valor da anuidade	Taxa de Juros	Prazo do depósito(ano)
A	\$ 12.000	7%	3
B	55.000	12	15
C	700	20	9
D	140.000	5	7
E	22.500	10	5

Calcule o valor presente da anuidade admitindo ser Uma anuidade ordinária.

- A. \$ 28.217,00
- B. \$ 2.821,70
- C. \$ 24.217,00

D. \$ 28.214,00

37. Com base nos dados do exercício anterior, Calcule o valor presente da anuidade admitindo ser Uma anuidade vencida.

- A. \$ 3.386,04
- B. \$ 33.860,40
- C. \$ 4.386,04
- D. \$ 3.286,04

Tema 4 : O Custo Do Capital

38. O que é *custo de capital*?

- A. custo de capital** é a taxa de retorno que uma empresa precisa obter nos projetos em que investe, para manter o valor de mercado de sua acção.
- B. custo de capital** é o imposto de retorno que uma empresa precisa obter nos projetos em que investe, para manter o valor de mercado de sua acção.
- C. custo de capital** é a taxa de imobilizado que uma empresa precisa obter nos projetos em que investe, para manter o valor de mercado de sua acção.
- D. custo de capital** é a taxa de mercadorias que uma empresa precisa obter nos projetos em que investe, para manter o valor de mercado de sua acção.

39. Por que admitimos que o *risco económico* e o *risco financeiro* sejam constantes ao avaliar o custo de capital?

- A. Risco económico** — o risco de que a empresa seja incapaz de fazer face aos custos operacionais — *seja constante*. E **risco financeiro** — o risco de que a empresa seja incapaz de fazer face às obrigações financeiras (juros, aluguéis, dividendos preferenciais) — *seja constante*.

- B. **Risco financeiro** — o risco de que a empresa seja capaz de fazer face aos custos operacionais — *seja constante*. E **risco económico** — o risco de que a empresa seja incapaz de fazer face às obrigações financeiras (juros, aluguéis, dividendos preferenciais) — *seja constante*.
- C. **Risco financeiro** — o risco de que a empresa seja incapaz de fazer face aos custos medio poderado — *seja constante*. E **risco económico** — o risco de que a empresa seja incapaz de fazer face às obrigações financeiras (juros, aluguéis, dividendos preferenciais) — *seja constante*.
- D. **Risco financeiro** — o risco de que a empresa seja incapaz de fazer face aos custos fixos — *seja constante*. E **risco económico** — o risco de que a empresa seja incapaz de fazer face às obrigações financeiras (juros, aluguéis, dividendos preferenciais) — *seja constante*.

40. Discuta as implicações dessas premissas para a aceitação e o financiamento de novos projetos.

- A. **Risco financeiro**-Essa premissa implica que a aceitação de um determinado projeto não afeta a capacidade da empresa de arcar com o custo operacional. **Risco económico** -Essa premissa implica que os projetos serão financiados de tal maneira que a capacidade da empresa de honrar seus custos de financiamento seja constante.
- B. **Risco económico**-Essa premissa implica que a aceitação de um determinado projeto não afeta a capacidade da empresa de arcar com o custo operacional. **Risco financeiro**-Essa premissa implica que os projetos serão financiados de tal maneira que a capacidade da empresa de honrar seus custos de financiamento seja constante.
- C. **Risco financeiro**-Essa premissa implica que a aceitação de um determinado projeto não afeta a capacidade da empresa

de arcar com o custo instáveis. **Risco económico** -Essa premissa implica que os projetos serão financiados de tal maneira que a capacidade da empresa de honrar seus custos de financiamento seja constante.

- D. **Risco financeiro**-Essa premissa implica que a rejeição de um determinado projeto não afeta a capacidade da empresa de arcar com o custo operacional. **Risco económico** -Essa premissa implica que os projetos serão financiados de tal maneira que a capacidade da empresa de honrar seus custos de financiamento seja constante.

41. A Duchess Corporation, uma grande fabricante de ferramentas, está estudando a possibilidade de vender \$ 10 milhões em obrigações com prazo de 20 anos, cupom de 9% (taxa de juros *anual* declarada), cada uma com valor de face de \$ 1.000. Como obrigações com risco semelhante rendem mais do que 9%, a empresa deve vender suas obrigações a \$ 980, para compensar o cupom inferior. Os custos de lançamento são de 2% do valor de face da obrigação ($0,02 \times \$ 1.000$), ou \$ 20.

- A. Os *recebimentos líquidos* pela empresa com a venda de cada obrigação serão, portanto, de \$ 980 ($\$ 960 - \$ 20$).
- B. Os *recebimentos líquidos* pela empresa com a venda de cada obrigação serão, portanto, de \$ 960 ($\$ 980 - \$ 20$).
- C. Os *pagamentos líquidos* pela empresa com a venda de cada obrigação serão, portanto, de \$ 980 ($\$ 960 - \$ 20$).
- D. Os *capitais próprios* pela empresa com a venda de cada obrigação serão, portanto, de \$ 980 ($\$ 960 - \$ 20$).

42. A Duchess Corporation está sujeita à alíquota do imposto de renda de 40%. Usando o custo do capital de terceiros antes do imposto de renda de 9,4% calculado anteriormente e aplicando a Equação.

- A. 5,6% [$9,4\% \times (1 - 0,40)$].

- B. 9,4% $[5,6\% \times (1 - 0,40)]$.
- C. 6,4% $[5,6\% \times (1 - 0,40)]$.
- D. 7,4% $[5,1\% \times (1 - 0,40)]$.

43. Kait e Kasim Sullivan, um casal que está na faixa de 28% do imposto de renda, quer tomar um empréstimo de \$ 60.000 para comprar um carro novo. Para financiar a compra, podem tomar os \$ 60.000 com a concessionária a juros anuais de 6,0%, ou fazer uma segunda hipoteca, no mesmo valor, sobre sua casa. A melhor taxa anual que podem obter com a segunda hipoteca é de 7,2%. Eles já obtiveram aprovação para os dois empréstimos que estão analisando.

- A. Custo do capital de terceiros após o imposto de renda = Custo do capital de terceiros antes do imposto de renda $\times (1 - \text{Alíquota do imposto de renda})$ $7,2\% \times (1 - 0,28) = 7,2\% \times 0,72 = 5,2\%$
- B. Custo do capital de terceiros após o imposto de renda = Custo do capital de terceiros antes do imposto de renda $\times (1 - \text{Alíquota do imposto de renda})$ $6\% \times (1 - 0,28) = 7,2\% \times 0,72 = 5,2\%$
- C. Custo do capital de terceiros após o imposto de renda = Custo do mercadorias de terceiros antes do imposto de renda $\times (1 - \text{Alíquota do imposto de renda})$ $6\% \times (1 - 0,28) = 7,2\% \times 0,72 = 5,2\%$
- D. Custo do capital de terceiros após o imposto de renda = Custo do capital de terceiros antes do imposto de carros $\times (1 - \text{Alíquota do imposto de renda})$ $6\% \times (1 - 0,28) = 7,2\% \times 0,72 = 5,2\%$

44. O que são *recebimentos líquidos* provenientes da venda de uma obrigação?

- A. **Recebimentos líquidos** com a venda de uma obrigação, ou de qualquer outro título, são os fundos efetivamente total de ativos.
- B. **Recebimentos líquidos** com a venda de uma obrigação, ou de qualquer outro título, são os fundos efetivamente recebidos com venda de lucro líquido.
- C. **Recebimentos líquidos** com a venda de uma obrigação, ou de qualquer outro título, são os fundos efetivamente recebidos com tal venda.
- D. **Recebimentos líquidos** com a venda de uma mercadorias, ou de qualquer outro título, são os fundos efetivamente recebidos com venda de LAGIR.

45. O que são *custos de lançamento*?

- A. o custo total de emissão e venda mercadorias
- B. o custo total de do Passivo
- C. o custo total de emissão e venda de um título
- D. custo total de do Ativo

46. Como os custos de lançamento afetam os recebimentos líquidos de uma obrigação?

- A. Diminuem os recebimentos líquidos proporcionados pela venda.
- B. Aumentam os recebimentos líquidos proporcionados pela venda.
- C. Diminuem os pagamentos líquidos proporcionados pela venda.
- D. Não aumenta nada, e nem diminui nada.

47. Os custos de lançamento aplicam -se a todas as ofertas públicas de títulos — dívida, ações preferenciais e ações ordinárias — e incluem dois componentes:

- A. (1) *custos de underwriting* — a remuneração paga aos bancos de investimento para realizar a venda do título e (2)

- custos administrativos* — despesas do emitente, como gastos com assessoria jurídica e Contabilística, impressão e outros.
- B. (1) *custos administrativos underwriting* — a remuneração paga aos bancos de investimento para realizar a venda do título e (2) *custos de underwriting* — despesas do emitente, como gastos com assessoria jurídica e Contabilística, impressão e outros.
- C. (1) *custos administrativos underwriting* — a remuneração paga aos mercados de investimento para realizar a venda do título e (2) *custos de underwriting* — despesas do emitente, como gastos com assessoria jurídica e Contabilística, impressão e outros.
- D. (1) *custos administrativos underwriting* — a remuneração paga aos agiotas de investimento para realizar a venda do título e (2) *custos de underwriting* — despesas do emitente, como gastos com assessoria jurídica e Contabilística, impressão e outros.
48. Quais são os três métodos usados para encontrar o custo do capital de terceiros antes do imposto de renda?
- A. cotação, fatura ou VD.
- B. Ativo total, passivo total ou passivo + capital próprio
- C. cotação, cálculo ou aproximação
- D. cotação, calculo ou VD.
49. Como se converte o custo do capital de terceiros antes do imposto de renda em seu custo depois do imposto de renda?
- A. A abordagem que identifica o custo do capital de terceiros antes do imposto de renda por meio do cálculo da *taxa interna de retorno (TIR)* dos fluxos de caixa da obrigação, do ponto de vista do emitente, esse valor é o custo *até o vencimento* dos fluxos de caixa associados à dívida.

- B. A abordagem que identifica o custo do capital de terceiros antes do imposto de renda por meio do cálculo da *taxa interna de retorno (TIR)* dos fluxos de caixa da obrigação, do ponto de vista do emitente, esse valor é o custo financeiro *até o vencimento da dívida*.
 - C. A abordagem que identifica o custo do capital de terceiros antes do imposto de renda por meio do cálculo da *taxa interna de retorno (TIR)* dos fluxos de caixa da obrigação, do ponto de vista do emitente, esse valor é o custo financeiro *até o vencimento do LAJIR*.
 - D. A abordagem que identifica o custo do capital de terceiros antes do imposto de renda por meio do cálculo da *taxa interna de retorno (TIR)* dos fluxos de caixa da obrigação, do ponto de vista do emitente, esse valor é o custo financeiro *até o vencimento da receita*.
50. A Duchess Corporation está examinando a possibilidade de emitir ações preferenciais a 10%, que espera vender ao valor de face de \$ 87 por ação.⁴ O custo de emissão e venda deve ser de \$ 5 por ação.
- A. O custo das ações preferenciais da Duchess (10,6%) é muito maior do que o de seu capital de terceiros de longo prazo (5,6%). Essa diferença existe porque o custo do capital de terceiros (os juros) é dedutível do imposto de renda e também porque as ações preferenciais são mais arriscadas do que a dívida de longo prazo.
 - B. O custo das ações preferenciais da Duchess (10,6%) é muito maior do que o de seu capital de terceiros de longo prazo (5,6%). Essa diferença existe porque o custo do capital de terceiros (os juros) é não dedutível do imposto de renda e também porque as ações preferenciais são menos arriscadas do que a dívida de longo prazo.

- C. O custo das acções preferenciais da Duchess (10,6%) é muito inferior do que o de seu capital de terceiros de longo prazo (5,6%). Essa diferença existe porque o custo do capital de terceiros (os juros) é dedutível do imposto de renda e também porque as acções preferenciais são menos arriscadas do que a dívida de longo prazo.
- D. O custo das acções preferenciais da Duchess (10,6%) é muito menor do que o de seu capital de terceiros de longo prazo (5,6%). Essa diferença existe porque o custo do capital de terceiros (os juros) é nao dedutível do imposto de renda e também porque as acções preferenciais nao são menos arriscadas do que a dívida de longo prazo.

51. A Duchess Corporation deseja determinar o custo de seu capital próprio (acções ordinárias),

rs. O preço de mercado, P_0 , de suas acções ordinárias é de \$ 50 por acção. A empresa espera pagar

dividendos, D_1 , de \$ 4 ao fim do próximo ano, 2010. Os dividendos pagos sobre as acções existentes nos últimos seis anos (2004-2009)

foram:

Ano	Dividendo
2009	\$ 3,80
2008	3,62
2007	3,47
2006	3,33
2005	3,12

2004
2,97

Qual O custo do capital próprio que representa o retorno requerido pelos acionistas *atuais* sobre seu investimento?

- A. 13,0%
- B. 16,0%
- C. 12,0%
- D. 11,0%

52. A Duchess Corporation deseja, agora, calcular o custo de suas ações ordinárias, r_s , com o modelo de formação de preços de ativos. Seus assessores de investimento e suas próprias análises indicam que a taxa livre de risco, R_F , é de 7%; o beta, b , da empresa é de 1,5; e o retorno de mercado, r_m , é 11%.

Qual o custo do capital próprio que representa o retorno requerido pelos investidores sobre as ações ordinárias da Duchess Corporation?

- A. 11,0%
- B. 13,0%
- C. 15,0%
- D. 12,0%

53. Com base nos dados do exercício anterior, calcule O custo dos lucros retidos da Duchess Corporation.

- A. 13%
- B. 15%
- C. 10%
- D. 12%

54. No exemplo da avaliação pelo modelo de crescimento constante, vimos que o custo do capital próprio sob a forma de ações ordinárias da Duchess Corporation, r_s , é de 13%, usando os

seguintes valores: dividendo esperado, D_1 , de \$ 4; preço corrente de mercado, P_0 , de \$ 50; e taxa esperada de crescimento dos dividendos, g , de 5%. Determinar o custo de *novas* ações ordinárias.

- A. 13,0%.
- B. 14,0%.
- C. 15,0%.
- D. 12,0%.

55. **Custo do capital de terceiros usando os dois métodos.** Atualmente, a Warren Industries pode vender obrigações com prazo de 15 anos e valor de face de \$ 1.000, com cupom *anual* de 12%. Por causa das atuais taxas de juros, as obrigações podem ser vendidas a \$ 1.010 cada; serão incorridos no processo custos de lançamento de \$ 30 por obrigação. A empresa está na alíquota de 40% do imposto de renda.

Encontre os recebimentos líquidos com a venda da obrigação, *Nd*.

- A. \$ 960
- B. \$ 980
- C. \$ 890
- D. \$ 690

56. **Com base nos dados do exercício anterior,** Use a *fórmula de aproximação* para estimar o custo do capital de terceiros antes e depois do imposto de renda.

- A. 73,6% depois do imposto de renda
- B. 7,36% depois do imposto de renda
- C. 6,6% depois do imposto de renda
- D. 7,6% depois do imposto de renda

57. **Custo do capital de terceiros antes e após o imposto de renda.**

David Abbot está interessado em comprar uma obrigação emitida pela Sony e obteve as seguintes informações sobre o título:

Obrigação da Sony			
Valor de face	\$ 1.000	Cupom	6%
Alíquota do imposto de renda		20%	
Custo	\$ 930	Anos até o vencimento	10

Calcule o custo *antes do imposto de renda* da obrigação da Sony pelo método da TIR.

- A. \$ 930
- B. \$ 1000
- C. \$ 960
- D. \$ 940

58. **Custo do capital de terceiros.** A Gronseth Drywall Systems, Inc. está negociando com seu banco de investimento a emissão de novas obrigações. O banco informou a empresa de que diferentes vencimentos terão diferentes cupons e serão vendidos a diferentes preços. Ela deve escolher uma dentre diversas alternativas. Em cada caso, as obrigações terão valor de face de \$ 1.000 e custos de lançamento de \$ 30 por obrigação. A empresa é tributada à alíquota de 40%. Calcule o custo do financiamento *depois do imposto de renda* com cada uma das alternativas a seguir.

Alternativa de vencimento	Cupom	Prazo
	Ágio ou deságio	
A	9%	16
anos	\$ 250	
B	7	5
50		
C	6	7
Valor de face		

D	5	10
- 75		

- A. A: 3,83% depois do imposto de renda
D: 4,12% depois do imposto de renda.
- B A: 4,12% depois do imposto de renda
D: 3,83% depois do imposto de renda
- C A: 3,33% depois do imposto de renda
D: 2,12% depois do imposto de renda.
- D A: 2,53% depois do imposto de renda
D: 5,12% depois do imposto de renda.

59. **Custo do capital próprio (ações ordinárias) — CAPM.** As ações ordinárias da J&M Corporation têm beta,

b, de 1,2. A taxa livre de risco é 6% e o retorno de mercado, 11%.

- a. Determine o prêmio pelo risco das ações ordinárias da J&M.
 - A. 6%
 - B. 12%
 - C. 10%
 - D. 18%

60. Com base nos dados do exercício anterior, Determine o retorno requerido que as ações ordinárias da J&M devem oferecer.

- A. 6%
- B. 12%
- C. 18%
- D. 15%

61. **Custo do capital próprio (ações ordinárias).** A Ross Textiles deseja apurar o custo de seu capital próprio. A ação ordinária está sendo negociada a \$ 57,50, e a empresa espera pagar dividendos de \$ 3,40

no final do ano (2010). Os dividendos dos cinco anos anteriores constam da tabela a seguir.

Ano	Dividendo
2009	\$ 3,10
2008	2,92
2007	2,60
2006	2,30
2005	2,12

Após *underpricing* e custos de lançamento, a empresa espera obter \$ 52 líquidos por acção com uma nova emissão.

Use o modelo de avaliação com crescimento constante para determinar o *custo das novas acções ordinárias*.

- A. 15,64%
- B. 16,54%
- C. 12%
- D. 17%

62. **Custo de capital e ponto de ruptura.** A Edna Recording Studios, Inc. relatou lucros disponíveis para as acções ordinárias de \$ 4.200.000 no ano passado. A partir desses lucros, pagou dividendos de \$ 1,26 a cada uma de seu 1.000.000 de acções ordinárias em circulação. A estrutura de capital da empresa compõe-se de 40% de capital de terceiros, 10% de acções preferenciais e 50% de acções ordinárias. É tributada à alíquota de 40%. Qual o investimento máximo que a

Edna Recording Studios pode fazer em novos projetos, antes de precisar emitir novas acções ordinárias?

- A. Ponto de ruptura das acções ordinárias: \$ 5.880.000
- B. Ponto de ruptura das acções ordinárias: \$ 58.800,00
- C. Ponto de ruptura das acções ordinárias: \$ 56.800,00
- D. Ponto de ruptura das acções ordinárias: \$ 58.600,00

63. Com base no nos dados do exercício anterior Qual o *CMPC* de projetos com custo igual ou inferior ao valor calculado no exercício anterior?

- A. 7,02%
- B. 70,2%
- C. 9%
- D. 6%

64. Com base no nos dados do exercício anterior Qual o *CMPC* de projetos com custo acima do valor calculado no exercício anterior)?

- A. 7,07%
- B. 70,70%
- C. 5%
- D. 6%

Planeamento e Controle Financeiro

65. A Chen Foods, uma pequena empresa de comida oriental, espera obter um LAJIR de \$ 10.000 no ano em curso. Tem uma obrigação de \$ 20.000 com cupom (anual) de 10% e 600 acções preferenciais de \$ 4 (dividendo anual por acção) em circulação. Também possui 1.000 acções ordinárias em circulação. O juro anual sobre a emissão de obrigações é de \$ 2.000 ($0,10 \times \$ 20.000$), e os dividendos anuais para as acções preferenciais, de \$ 2.400 ($\$ 4,00/\text{acção} \times 600 \text{ acções}$). Apresenta o LPA correspondente aos

níveis de LAJIR de \$ 6.000, \$ 10.000 e \$ 14.000, supondo que a empresa esteja na faixa de 40% da alíquota do imposto de renda.

Identifique a situação apresentada no caso 1:

- A. Um *aumento* de 40% no LAJIR (de \$ 10.000 para \$ 14.000) resulta em um *aumento* de 100% no lucro por ação (de \$ 2,40 para \$ 4,80).
- B. Uma *diminuição* de 40% no LAJIR (de \$ 10.000 para \$ 14.000) resulta em uma *diminuição* de 100% no lucro por ação (de \$ 2,40 para \$ 4,80).
- C. Um *aumento* de 40% no LAJIR (de \$ 10.000 para \$ 14.000) resulta em um *aumento* de 100% no lucro por ação (de \$ 2,40 para \$ 4,80).
- D. Uma *diminuição* de 40% no LAIR (de \$ 10.000 para \$ 14.000) resulta em uma *diminuição* de 100% no lucro por ação (de \$ 2,40 para \$ 4,80).

66. Caso 2 Atente ao exercício anterior:

- A. Um *aumento* de 40% no LAJIR (de \$ 10.000 para \$ 6.000) resulta em uma *redução* de 100% no lucro por ação (de \$ 2,40 para \$ 0).
- B. Uma *redução* de 40% no LAJIR (de \$ 10.000 para \$ 6.000) resulta em uma *redução* de 100% no lucro por ação (de \$ 2,40 para \$ 0).
- C. Uma *diminuição* de 40% no LAJIR (de \$ 10.000 para \$ 6.000) resulta em um *aumento* de 100% no lucro por ação (de \$ 2,40 para \$ 0).
- D. Um *aumento* de 40% no LAIR (de \$ 10.000 para \$ 6.000) resulta em um *aumento* de 100% no lucro por ação (de \$ 2,40 para \$ 0).

67. Identifique os três tipos básicos de alavancagem

- A. *alavancagem operacional, alavancagem financeira e alavancagem total.*
- B. *alavancagem parcial, alavancagem financeira e alavancagem total.*
- C. *alavancagem operacional, alavancagem financeira e alavancagem líquida.*
- D. *alavancagem parcial, alavancagem financeira e alavancagem contabilística.*

68. *Alavancagem operacional* diz respeito à:

- A. relação entre a receita de vendas da empresa e o seu lucro antes de juros e imposto de renda, ou LAJIR. (Este termo corresponde ao *lucro operacional*.)
- B. relação entre a perda de vendas da empresa e o seu lucro antes de juros e imposto de renda, ou LAJIR. (Este termo corresponde ao *perda operacional*.)
- C. relação entre a perda de vendas da empresa e o seu lucro antes de juros e imposto de renda, ou TIR. (Este termo corresponde ao *perda operacional*.)
- D. relação entre a perda de vendas da empresa e o seu lucro antes de juros e imposto de renda, ou LAIR. (Este termo corresponde ao *perda operacional*.)

69. A *alavancagem financeira* diz respeito à

- A. relação entre o LAJIR da empresa e o seu lucro líquido por acção ordinária (LPA).
- B. relação entre a solvabilidade da empresa e o seu lucro líquido por acção ordinária (LPA).
- C. relação entre o LAIR da empresa e o seu lucro líquido por acção ordinária (TIR).
- D. relação entre o grau de endividamento da empresa e o seu lucro líquido por acção ordinária (LPA).

70. A *alavancagem total* diz respeito à:
- A. relação entre a receita de vendas da empresa e o seu LAJIR.
 - B. relação entre a receita de vendas da empresa e o seu LPA.
 - C. relação entre a perda de vendas da empresa e o seu LAJIR.
 - D. relação entre a solvabilidade de custos da empresa e o seu LAJIR.
71. O que é *ponto de equilíbrio operacional*? Como é afetado por variações nos custos operacionais fixos, no preço unitário de venda e no custo operacional variável por unidade?
- A. é o nível de vendas necessário para cobrir todos os *custos com rendas e alugueres*. Nesse ponto, o lucro antes de juros e imposto de renda (LAJIR) é igual a \$ 0.
 - B. é o nível de vendas necessário para cobrir todos os *custos operacionais*. Nesse ponto, o lucro antes de juros e imposto de renda (LAJIR) é igual a \$ 0.
 - C. é o nível de despesas necessário para cobrir todos os *custos com rendas e alugueres*. Nesse ponto, o lucro antes de juros e imposto de renda (LAJIR) é igual a \$ 0.
 - D. é o nível de capital próprio necessário para cobrir todos os *custos com rendas e alugueres*. Nesse ponto, o lucro antes de juros e imposto de renda (LAJIR) é igual a \$ 0.
72. O que é *alavancagem operacional*? Qual a sua causa? Como se mede o *grau de alavancagem operacional (GAO)*?
- A. A *alavancagem operacional* diz respeito à relação entre a receita de vendas da empresa e o seu lucro antes de juros e imposto de renda, ou LAJIR. (Este termo corresponde ao *lucro operacional*.).
 - B. A *alavancagem operacional* diz respeito à relação entre a perdas de vendas da empresa e o seu lucro antes de imposto de renda, ou LAIR. (Este termo corresponde ao *lucro operacional*.).

- C. A *alavancagem operacional* diz respeito à relação entre a perdas de mercadoria da empresa e o seu lucro antes de imposto de renda, ou LAIR. (Este termo corresponde ao *lucro operacional*.).
- D. A *alavancagem operacional* diz respeito à relação entre a perdas de caixa da empresa e o seu lucro antes de imposto de renda, ou LAIR. (Este termo corresponde ao *lucro operacional*.).

73. O que é *alavancagem financeira*? Qual a sua causa? Como se mede o grau de *alavancagem financeira* (GAF)?

- A. A *alavancagem financeira* diz respeito à relação entre o LAIR da empresa e o seu lucro líquido por ação ordinária (LPA).
- B. A *alavancagem financeira* diz respeito à relação entre o LAJIR da empresa e o seu lucro líquido por ação ordinária (LPA).
- C. A *alavancagem financeira* diz respeito à relação entre o LAJIR da empresa e as vendas.
- D. A *alavancagem financeira* diz respeito à relação entre o LAIR da empresa e as mercadorias adquiridas.

74. O que é a relação geral entre *alavancagem operacional*, *alavancagem financeira* e *alavancagem total* de uma empresa? Esses tipos de *alavancagem* são complementares entre si? Por quê?

- A. A *alavancagem total* diz respeito à relação entre a receita de vendas da empresa e o seu LPA.
- B. A *alavancagem total* diz respeito à relação entre a perdas de vendas da empresa e o seu LPA.
- C. A *alavancagem total* diz respeito à relação entre as perdas de vendas da empresa e o seu LAJIR.
- D. A *alavancagem total* diz respeito à relação entre a perdas de vendas da empresa e o seu Capital Proprio.

75. Ponto de equilíbrio e todas as formas de alavancagem.

Recentemente, a TOR vendeu 100.000 unidades a \$ 7,50 cada; seus custos operacionais variáveis são de \$ 3,00 por unidade e os custos operacionais fixos, de \$ 250.000. Os juros anuais correspondem a \$ 80.000, e a empresa tem 8.000 ações preferenciais de \$ 5 (dividendo anual) em circulação. Atualmente, possui 20.000 ações ordinárias em circulação. Suponha uma alíquota do imposto de renda de 40%.

1. Em que nível de vendas (em unidades) a empresa atingiria o ponto de equilíbrio operacional (isto é, LAJIR = \$ 0)?

A. $Q = CF$

$$P - CV$$

$$= \$ 250.000 = \$ 250.000 = 55.556 \text{ unidades}$$

$$\$ 7,50 - \$ 3,00 \quad \$ 4,50$$

B. $Q = CF$

$$P - CV$$

$$= \$ 250.000 = \$ 250.000 = 55.556 \text{ unidades}$$

$$\$ 5,00 - \$ 0,04 \quad \$ 3,00$$

C. $Q = CF$

$$P - CV$$

$$= \$ 258.000 = \$ 260.000 = 55.556 \text{ unidades}$$

$$\$ 5,00 - \$ 0,04 \quad \$ 3,0$$

D. $Q = CF$

$$P - CV$$

$$= \$ 240.000 = \$ 260.000 = 55.556 \text{ unidades}$$

$$\$ 5,00 - \$ 0,04 \quad \$ 3,0$$

76. Com base nos dados do exercício anterior, Usando o atual *nível de vendas de \$ 750.000 como referência*, calcule o grau de alavancagem operacional (GAO) da empresa.

A. $GAO = \text{variação \% do LAJIR} = + 20\% = \mathbf{1,60}$
 variação \% das vendas + 45%

- B. $GAO = \text{variação \% do LAJIR} = + 45\% = \mathbf{2,25}$
variação \% das vendas + 20%
- C. $GAO = \text{variação \% do LAJIR} = + 450\% = \mathbf{1,60}$
variação \% das vendas + 35%
- D. $GAO = \text{variação \% do LAIR} = + 250\% = \mathbf{1,60}$
variação \% das vendas + 40%

77. Usando o LAJIR *associado ao atual nível de vendas de \$ 750.000 como referência*, calcule o grau de alavancagem financeira (GAF) da empresa.

- A. $GAF = \text{variação \% do LPA} = + 169\% = \mathbf{3,76}$
variação \% do LAJIR + 45%
- B. $GAF = \text{variação \% do LPA} = + 100\% = \mathbf{3,25}$
variação \% do LAJIR + 20%
- C. $GAF = \text{variação \% do LPA} = + 119\% = \mathbf{35,25}$
variação \% do LAJIR + 20%
- D. $GAF = \text{variação \% do LPA} = + 90\% = \mathbf{1,25}$
variação \% do LAJIR + 20%

78. Use o conceito de grau de alavancagem total (GAT) para determinar o efeito (percentual) sobre o lucro por ação de um aumento de 50% nas vendas da TOR *em relação ao atual nível de referência de \$ 750.000*.

A. $GAT = GAO \times GAF$
 $= 2,76 \times 3,25 = 8,97$

Usando a outra fórmula do GAT:

$GAT = \text{variação \% do LPA}$
variação \% das vendas

$8,97 = \text{variação \% do LPA}$

+ 50%

variação percentual do LPA = $8,97 \times 0,50 = 4,485 = + \mathbf{448\%}$

B. $GAT = GAO \times GAF$

$$= 2,25 \times 3,76 = 8,46$$

Usando a outra fórmula do GAT:

GAT = variação % do LPA

variação % das vendas

$$8,46 = \text{variação \% do LPA}$$

+ 50%

$$\text{variação percentual do LPA} = 8,46 \times 0,50 = 4,23 = + 423\%$$

C. $GAT = GAO \times GAF$

$$= 3,76 \times 3,25 = 9,97$$

Usando a outra fórmula do GAT:

GAT = variação % do LPA

variação % das vendas

$$8,97 = \text{variação \% do LPA}$$

+ 50%

$$\text{variação percentual do LPA} = 7,97 \times 0,50 = 3,485 = + 218\%$$

D. $GAT = GAO \times GAF$

$$= 6,76 \times 3,25 = 18,97$$

Usando a outra fórmula do GAT:

GAT = variação % do LPA

variação % das vendas

$$8,97 = \text{variação \% do LPA}$$

+ 50%

$$\text{variação percentual do LPA} = 5,97 \times 0,50 = 4,485 = + 208\%$$

79. Com base no gráfico criado no item **84**, em que nível de LAJIR o plano de obrigações passa a ser superior ao que envolve ações?

- A. O plano que envolve obrigações (plano A) torna-se superior ao que envolve ações (plano B) *em torno de \$ 20.400* de LAJIR, como está representado pela linha vertical pontilhada na figura construída no item **84**. (*Obs.:* o ponto exato é \$ 19.680.

- B. O plano que envolve obrigações (plano A) torna-se superior ao que envolve ações (plano B) *em torno de* \$ 20.000 de LAIR, como está representado pela linha vertical pontilhada na figura construída no item **84**. (*Obs.:* o ponto exato é \$ 19.200).
- C. O plano que envolve obrigações (plano A) torna-se superior ao que envolve ações (plano B) *em torno de* \$ 20.600 de LAIR, como está representado pela linha vertical pontilhada na figura construída no item **84**. (*Obs.:* o ponto exato é \$ 19.280).
- D. O plano que envolve obrigações (plano A) torna-se superior ao que envolve ações (plano B) *em torno de* \$ 21.400 de LAIR, como está representado pela linha vertical pontilhada na figura construída no item **84**. (*Obs.:* o ponto exato é \$ 16.680).
80. Determine a estrutura de capital ótima com base (1) na maximização do lucro por ação esperado e (2) na maximização do valor da ação.

Usando a tabela do item **86**:

- A. (1) Maximização do LPA: *índice de endividamento geral de 40%*, LPA = \$ 4,40/acção (ver coluna 1). (2) Maximização do valor da ação: *índice de endividamento geral de 22%*, valor da ação = \$ 20,00 (ver coluna 3).
- B. A. (1) Maximização do LPA: *índice de endividamento geral de 40%*, LPA = \$ 5,51/acção (ver coluna 1). (2) Maximização do valor da ação: *índice de endividamento geral de 30%*, valor da ação = \$ 32,00 (ver coluna 3).
- C. (1) Maximização do LPA: *índice de endividamento geral de 40%*, LPA = \$ 4,40/acção (ver coluna 1). (2) Maximização do valor da ação: *índice de endividamento geral de 22%*, valor da ação = \$ 20,00 .

D. (1) Maximização do LPA: *índice de endividamento geral de 40%*, LPA = \$ 4,40/acção (ver coluna 1). (2) Maximização do valor da acção: *índice de endividamento geral de 22%*, valor da acção = \$ 20,00 .

81. Antente aos resultados 86 e 87, Qual estrutura de capital você recomendaria? Por quê?

A. Recomenda-se o *índice de endividamento geral de 30%*, porque resulta no valor máximo para a acção e, portanto, condiz com o objetivo da empresa de maximização da riqueza dos proprietários.

B. Recomenda-se o *índice de endividamento geral de 40%*, porque resulta no valor mínimo para a acção e, portanto, condiz com o objetivo da empresa de maximização da riqueza dos proprietários.

C. Recomenda-se o *índice de endividamento geral de 350%*, porque resulta no valor mínimo para a acção e, portanto, condiz com o objetivo da empresa de maximização da riqueza dos proprietários.

D. Recomenda-se o *índice de endividamento geral de 20%*, porque resulta no valor mínimo para a acção e, portanto, condiz com o objetivo da empresa de maximização da riqueza dos proprietários.

82. **Ponto de equilíbrio — algébrico.** Kate Rowland deseja estimar o número de arranjos florais que precisa vender a \$ 24,95 para atingir o ponto de equilíbrio. Ela estima custos operacionais fixos de \$ 12.350 por ano e custos operacionais variáveis de \$ 15,45 por arranjo. Quantos arranjos precisa vender para atingir o ponto de equilíbrio em termos operacionais?

A. 1.300

B. 1200

C. 12350

D. 1500

83. **Análise do ponto de equilíbrio.** Barry Carter está pensando em abrir uma loja de discos. Ele deseja estimar o número de CDs que precisa vender para atingir o ponto de equilíbrio, ao preço de \$ 13,98 cada; os custos operacionais variáveis serão de \$ 10,48 por CD e os custos operacionais fixos anuais, de \$ 73.500.

Encontre o *ponto de equilíbrio operacional* em número de CDs.

A. 20.000 CDs

B. 21.000 CDs

C. 22.000 CDs

D. 23.000 CDs

84. Calcule o custo operacional total com o volume de equilíbrio identificado no item **90**.

A. \$ 29.358

B. \$ 273.520

C. \$ 293.580

D. \$ 213.520

85. **Atente ao exercício 90**, Quanto será o LAJIR de Barry, se vender no mínimo 2.000 CDs por mês, como indica o item **c**?

A. \$ 9.500

B. \$ 11.500

C. \$ 10.500

D. \$ 11.300

86. **Análise do ponto de equilíbrio.** Paul Scott tem um Cadillac 2008 que quer equipar com um dispositivo de rastreamento para acesso a mapas rodoviários e indicação de rotas. O equipamento pode ser instalado por um total de \$ 500 e o provedor do serviço cobra uma taxa mensal de \$ 20. Na qualidade de vendedor itinerante, Paul

estima que o dispositivo poupe -lhe tempo e dinheiro — cerca de \$ 35 por mês (uma vez que o preço da gasolina não para de aumentar). Para determinar a viabilidade financeira da compra do equipamento, Paul deseja determinar o número de meses necessários para atingir o ponto de equilíbrio. Ele pretende ficar com o carro por mais três anos.

Calcule o *ponto de equilíbrio* do dispositivo, em meses.

- A. 12 meses
- B. 36 meses
- C. 24 meses
- D. 6 meses

87. Análise do ponto de equilíbrio. Molly Jasper e sua irmã, Caitlin Peters, entraram no negócio de presentes quase por acaso. Molly, uma escultora talentosa, fazia estatuetas para presentear amigos. Às vezes, ela e Caitlin montavam uma barraca em feiras de artesanato e vendiam as estatuetas, junto com joias que Caitlin criava. Aos poucos, a demanda pelas estatuetas, chamadas de Mollycaits, cresceu e as irmãs começaram a reproduzir algumas das mais populares em resina, usando moldes dos originais. Certo dia, o comprador de uma grande loja de departamentos ofereceu -lhes um contrato para que produzissem 1.500 unidades de diversos modelos por um total de \$ 10.000. Molly e Caitlin perceberam que era hora de por mãos à obra.

Para simplificar a contabilidade, Molly fixara o preço de todas as estatuetas em \$ 8,00. Os custos operacionais variáveis eram, em média, de \$ 6,00 por unidade. Para produzir o pedido, Molly e Caitlin teriam que alugar instalações industriais por um mês, o que lhes custaria \$ 4.000.

Calcule o *ponto de equilíbrio operacional* das Mollycaits.

- A. . 6.000 unidades
- B. . 4.000 unidades

C. . 2.000 unidades

D. . 3.000 unidades

88. Atente ao exercício 94, Calcule o LAJIR das Mollycaits para o pedido da loja de departamentos.

A. – \$ 2.500

B. – \$ 3.000

C. – \$ 3.500

D. – \$ 4.500

89. Atente ao exercício 94, Se Molly renegociar o contrato a \$ 10,00 por estatueta, qual será o LAJIR?

A. \$ 2.000

B. \$ 2.500

C. \$ 3.000

D. \$ 3.500

90. **Grau de alavancagem operacional.** A Grey Products tem custos operacionais fixos de \$ 380.000, custos operacionais variáveis de \$ 16 por unidade e preço de venda de \$ 63,50 por unidade.

Calcule o *ponto de equilíbrio operacional* em unidades.

A. 4.000 unidades

B. 6.000 unidades

C. 8.000 unidades

D. 2.000 unidades

91. **Atente ao exercício 97,** Calcule o LAJIR da empresa para 9.000, 10.000 e 11.000 unidades, respectivamente.

A. 10.000 unidades: \$ 95.000

B. 11.000 unidades: \$ 96.000

C. 12.000 unidades: \$ 97.000

D. 13.000 unidades: \$ 98.000

92. Em que consiste o problema de agency?
- A. A possibilidade de que os administradores coloquem seus objetivos pessoais à frente dos corporativos.
 - B. A impossibilidade de que os administradores coloquem seus objetivos pessoais à frente dos corporativos
 - C. A possibilidade de que os administradores solicitem as condições de trabalho.
 - D. A possibilidade de que os administradores não coloquem seus objetivos pessoais à frente dos corporativos.

93. **Grau de alavancagem financeira.** A atual estrutura de capital da Northwestern Savings and Loan consiste em \$ 250.000 em capital de terceiros a 16% (juro anual) e 2.000 ações ordinárias. A empresa paga imposto de renda à alíquota de 40%.

Usando valores de LAJIR de \$ 80.000 e \$ 120.000, determine o *lucro por ação (LPA)* associado. Usando como base um LAJIR de \$ 80.000, calcule o **grau de alavancagem financeira (GAF)**.

- A. 2
 - B. 3
 - C. 4
 - D. 5
94. Refaça os itens **100 (GAF)** supondo que a empresa tenha \$ 100.000 em capital de terceiros a 16% (juros anuais) e 3.000 ações ordinárias.
- A. . 1,25
 - B. . 1,50
 - C. . 1,75
 - D. . 12,50

95. **Alavancagem financeira.** Max Small contraiu empréstimos educacionais que exigem pagamento mensal de \$ 1.000. Ele precisa comprar um carro novo para ir trabalhar e estima que isso

acrescentará \$ 350 por mês a suas obrigações existentes. Max terá \$ 3.000 disponíveis após fazer frente a todas as despesas mensais de custeio (operacionais). Esse valor pode variar em mais ou menos 10%.

Para avaliar o impacto potencial do crédito adicional sobre sua alavancagem financeira, calcule o *GAF* em forma tabular para os pagamentos atuais e propostos, usando os \$ 3.000 disponíveis como base e uma variação de 10%.

- A. *GAF* corrente: 1,25
- B. *GAF* corrente: 1,75
- C. *GAF* corrente: 1,50
- D. *GAF* corrente: 2,00

96. Integrativo — medidas múltiplas de alavancagem e previsão.

Carolina Fastener, Inc. produz um fecho patenteado para embarcações marítimas que é vendido no atacado a \$ 6,00. Cada fecho tem custos operacionais variáveis de \$ 3,50. Os custos operacionais fixos são de \$ 50.000 por ano. A empresa paga \$ 13.000 em juros e dividendos preferenciais de \$ 7.000 ao ano. Atualmente, suas vendas são de 30.000 fechos por ano e a alíquota de IR, de 40%.

Calcule o *ponto de equilíbrio operacional* da Carolina Fastener.

- A. 25.000 trancas
- B. 20.000 trancas
- C. 21.000 trancas
- D. 19.000 trancas

97. Atente no exercício 103, Com base nas atuais vendas de 30.000 unidades por ano da empresa e em encargos de juros e dividendos preferenciais, calcule seu LAJIR e o lucro disponível para os acionistas ordinários.

- A. \$ 6.200
- B. \$ 7.200

C. \$ 5.200

D. \$ 7.200

98. **Atente no exercício 103**, Calcule o grau de alavancagem total (GAT) da empresa.

A. 225,24

B. 215,24

C. 235,24

D. 205,24

99. **LAJIR -LPA e acções preferenciais.** A Litho -Print está analisando duas possíveis estruturas de capital, A e B, mostradas na tabela a seguir. Admita alíquota do imposto de renda de 40%.

Fonte de capital	Estrutura A
Estrutura B	
Dívida de longo prazo	\$ 75.000, com cupom de 16%
	\$ 50.000, com cupom de 15%
Acções preferenciais	\$ 10.000, com dividendo anual de 18%
	\$ 15.000, com dividendo anual de 18%
Acções ordinárias	8.000 acções
	10.000 acções

Calcule duas coordenadas de LAJIR -LPA para cada estrutura, escolhendo quaisquer dois valores para LAJIR e identificando os LPAs a eles associados.

A. Estrutura A:

LAJIR \$ 30.000: LPA \$ 1,125

Estrutura B:

LAJIR \$ 50.000: LPA 2,28

B. Estrutura A:

LAJIR \$ 50.000: LPA \$ 2,27

Estrutura B:

LAJIR \$ 30.000: LPA 1,75

C. Estrutura A:

LAIR \$ 50.000: LPA \$ 5,88

Estrutura B:

LAJIR \$ 30.000: LPA 3,65

D. Estrutura A:

LAIR \$ 50.000: LPA \$ 5,78

Estrutura B:

LAJIR \$ 30.000: LPA 9,125

100. **Imposto de renda de pessoa jurídica.** A Montgomery Enterprises, Inc. teve lucro operacional de \$ 280.000 no último ano. Durante o período, ela vendeu ações de outra empresa que possuía em sua carteira por \$ 180.000, \$ 30.000 acima do preço original de aquisição de \$ 150.000, pago um ano antes.

Qual é o valor do ganho de capital obtido durante o ano, se houver?

- A. Ganhos de capital = \$ 150.000 do preço de venda – \$ 180.000 do preço original de compra = \$ -30.000
- B. Ganhos de capital = \$ 180.000 do preço de venda – \$ 150.000 do preço original de compra = \$ 30.000
- C. Ganhos de capital = \$ 153.000 do preço de venda – \$ 183.000 do preço original de compra = \$ -39.000
- D. Ganhos de capital = \$ 159.000 do preço de venda – \$ 182.000 do preço original de compra = \$ -48.000

MULTIPLA ESCOLHA: Alternativa correctas:

1. B
2. C
3. A
4. C
5. B
6. A
7. B
8. B
9. A
10. A
11. B
12. C
13. B
14. A
15. B
16. B
17. A
18. A
19. A
20. A
21. A
22. C
23. A
24. A
25. B
26. C
27. B
28. A
29. C
30. A

31. C

32. B

33. A

34. B

35. B

36. B

37. A

38. A

39. B

40. B

41. A

42. A

43. C

44. C

45. A

46. A

47. C

48. A

49. A

50. A

51. 2

52. A

53. B

54. B

55. B

56. A

57. B

58. A

59. B

60. B

61. A

62. A

63. A

64. A

65. B

66. A

67. A

68. A

69. B

70. B

71. A

72. B

73. A

74. A

75. B

76. A

77. B

78. B

79. B

80. B

81. A

82. A

83. B

84. C

85. C

86. B

87. C

88. B

89. A

90. C

91. A

92. A

93. A

94. A

95. C

96. B

97. B

98. A

99. A

100. B