

MATEMÁTICA FINANCEIRA E CONTABILIDADE: UMA ANÁLISE NO FORNECIMENTO DE DADOS CONTÁBEIS PARA OS EDUCANDOS DA UECE/UAB

Sebastião Dales de Amorim¹
Milton Jarbas Rodrigues Chagas²

RESUMO: O artigo aborda a importância da aplicabilidade da matemática financeira a contabilidade. Perpassando pelo fluxo de caixa na gestão financeira, formas de taxaço e aplicação dos juros. Utilizando como base a pesquisa qualitativa com alunos do curso de Ciências Contábeis da UECE/UAB. Foram aplicados questionários online para coletar dados e posteriormente analisar as respostas. Destaca-se a relevância do fluxo de caixa para verificar a constância dos recursos ao longo do ano e sua sazonalidade nas entidades administrativas.

Palavras-chave: Matemática Financeira. Contabilidade. Aplicabilidade.

ABSTRACT: The article addresses the importance of the applicability of financial mathematics to accounting. Covering cash flow in financial management, forms of taxation and application of interest. Using qualitative research as a basis with students from the Accounting Sciences course at UECE/UAB. Online questionnaires were administered to collect data and later analyze the responses. The relevance of cash flow is highlighted to verify the constancy of resources throughout the year and their seasonality in administrative entities.

1878

Keywords: Financial Mathematics. Accounting. Applicability.

1 INTRODUÇÃO

O complexo mundo dos negócios, com todo o seu dinamismo, reserva um espaço privilegiado para essa binômio entre a matemática financeira e a contabilidade. Em linha estratégicas, pode-se dizer que a matemática financeira é a ferramenta de uso diário e

¹ Especialista em Gestão Escolar e Graduando em Contabilidade Universidade Estadual do Ceará, UECE.

² Doutorado em Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília.

contínuo da contabilidade no que cerne a área de atuação da mesma no fornecimento de dados úteis aos seus usuários. Segundo Marion, (2009). “A contabilidade é o grande instrumento que auxilia a administração a tomar decisões.” Portanto, ao dar-se ênfase a matemática financeira, cabe um destaque na sua historicidade e surgimento ao longo da humanidade. Como afirma: “Brasil Escola.” A mesma iniciou-se com a troca ou escambo como era conhecida outrora, você iria ofertar um produto e esse produto iria ser trocado por outro produto de modo que os valores se equiparassem, desse contexto, por completo vem aí a palavra salário, pois o sal era um instrumento valioso para a época. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/biografia/ordem-o.htm>. Acesso em 03 de junho de 2024.

Esse tipo de serviço era muito comum, pois a moeda não existia. Há relatos de que o povo sumério trabalhava com essa “metodologia” no fato de pegar sementes para o plantio emprestadas para poder pagar com a colheita que eles iriam receber, daí, já se parte também o princípio dos juros imbuídos em todo esse mercantilismo.

Fazendo assim um salto gigante na história da humanidade, esses relatos mais recentes que traduzem o uso da matemática financeira como que lida com os valores temporais do dinheiro e suas implicações em transações financeiras. Segundo: Inácio Alves Torres, Olavo Gonçalves Diniz Júnior diz: Ela oferece um conjunto de técnicas, subsídios e conceitos que permitem a análise de fluxos de caixa, o cálculo de taxas de juros, a avaliação de investimentos e a mensuração de riscos financeiros, entre outros que será abordado. Quando aplicada à contabilidade, a mesma se torna uma aliada poderosa na representação fiel das transações financeiras em demonstrações contábeis. Sendo utilizada em balanços patrimoniais, Demonstrações de resultado de exercício, entre outros.

Segundo (TORRES, 2006) maneira superficial, que devem se conhecer os principais elementos do fluxo de dinheiro, como entradas e saídas. A entrada resume-se aos recursos financeiros no caixa da empresa, já as saídas fazem o processo revessos, ou seja, são todos os pagamentos feitos pela empresa.

A desmistificação das fórmulas, das suas aplicações e o conhecimento de forma precisa, serão abordados de maneira didática e lúdica neste trabalho para que se possa haver uma melhor compreensão e entendimento por parte dos usuários e dos problemas simples que envolvem matemática financeira e que poderão ser compreendidos.

A contabilidade, por sua vez, é a linguagem universal que traduz essas transações financeiras em informações compreensíveis, proporcionando aos gestores, investidores, reguladores e demais partes interessadas uma visão precisa e confiável das operações de uma organização. Ela desempenha um papel fundamental na tomada de decisões estratégicas e na avaliação da saúde financeira das empresas.

Conforme Iudícibus (2010) “o grande objetivo da contabilidade é o de prover seus usuários em geral com o máximo possível de informações sobre o patrimônio de uma entidade e suas mutações.”

Nesse contexto, a matemática financeira emerge como uma ferramenta indispensável que potencializa a capacidade da contabilidade de fornecer dados precisos e relevantes.

Este trabalho se propõe a explorar e analisar a contribuição da matemática financeira no fornecimento de dados contábeis, examinando como as técnicas matemáticas podem aprimorar a qualidade das informações financeiras apresentadas pelas organizações. Diante do breve relato supracitado, levanta-se o seguinte questionamento: Qual a compreensão dos alunos do curso de ciências contábeis da UECE/UAB sobre a utilização da matemática financeira em disciplinas da grade curricular do curso.

1880

Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB) é a denominação representativa genérica para a rede nacional experimental voltada para pesquisa e para a educação superior (compreendendo formação inicial e continuada) que é formada pelo conjunto de instituições públicas de ensino superior, em articulação e integração com o conjunto de polos municipais de apoio presencial.

Criado pelo Ministério da Educação, em 2005, no âmbito do Fórum das Estatais pela Educação, para a articulação e integração experimental de um sistema nacional de educação superior. Esse sistema é formado por instituições públicas de ensino superior, as quais levam ensino superior público de qualidade aos Municípios brasileiros que não têm oferta ou cujos cursos ofertados não são suficientes para atender a todos os cidadãos.

Para buscar responder essas questões, estabelece como objetivo geral: analisar a influência da matemática financeira no fornecimento de dados contábeis. Outros objetivos buscados são: compreender as fórmulas matemáticas utilizadas na contabilidade; analisar o

uso da porcentagem; interpretar gráficos de maneira exitosa e mostrar a relação intrínseca desse elo entre essas duas disciplinas, matemática financeira e contabilidade.

Além da introdução esse trabalho abordará casos práticos e exemplos concretos nos quais a aplicação da matemática financeira é fundamental para a mensuração precisa de ativos, passivos e resultados. Por base disso, será enfatizada a importância da matemática financeira na análise de decisões financeiras, na gestão de riscos e na adequação às normas contábeis.

Cabendo ainda no decorrer deste trabalho, analisar as contribuições holística da matemática financeira em áreas como a avaliação de investimentos, a mensuração de ativos e passivos, a elaboração de orçamentos e projeções financeiras.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

1.1 HISTORICIDADE DA MATEMÁTICA FINANCEIRA

A historicidade da matemática financeira dentro da ampla trajetória da humanidade e o percurso do seu desenvolvimento civilizatória, que somado com a diversidade de modas que existe, já cabe uma rememoração nesse trabalho. A moeda, como hoje se conhece, é o resultado de uma longa evolução. De uma simples troca de mercadoria para a economia global atual, o significado do dinheiro e o que valorizamos muda à medida que a civilização evolui. Sua evolução ao longo do tempo serve de base para afirmar a função e as características necessárias para que um instrumento monetário desempenhe bem o seu papel.

Em termos econômicos, moeda é um estoque de ativos que podem ser prontamente utilizados para realizar transações (MANKIWI, 2011). Pode-se deduzir que tudo será considerado, moeda se assim for aceito como forma de pagamento. Existindo três princípios básicos para isso: meio de troca, unidade de conta e reserva de valor. Um objeto funciona como um meio de troca quando é aceito como pagamento por outros bens e serviços. A segunda função é ser uma unidade de conta, ou seja, servir como base para mensuração do valor dos demais bens e serviços. Por fim, a função de reserva de valor diz respeito à capacidade que certos bens possuem de preservar poder de compra com o passar do tempo.

Ao se fazer uma relação direta do pressuposto com a famosa frase “valor do dinheiro ao longo do tempo” que exprime clara o que vale mais ou tem maior valor de compra do que em uma data futura, independe na moeda nos tempos contemporâneos, seja dólar, euro, ou qualquer outra moeda. Neste caso, as taxas de juros desempenham um fator elementar, pois podem ser usadas para relacionar um valor presente e futuro, e desta forma expressar o valor do dinheiro em relação ao tempo. Para tal é necessário fazer uso da Matemática Financeira para realizar operações que permitam uma melhor tomada de decisão.

2 O REGIME DE JUROS

Primeiramente, é preciso definir ou dar uma noção do que é juro. No mundo contemporâneo em que se vive, os juros são amplamente utilizados, e intuitivamente sabemos o que significa juro e sua aparição em quase todas as compras que se faz. Por exemplo, quando se compra uma televisão a prazo em uma loja, quando pegamos um financiamento no banco ou quando compramos roupas a prazo, há a presença de juros. Podendo-se assim dizer que juros é a remuneração dada a um capital escasso.

O dinheiro é o capital escasso, quando você utiliza um capital que não é seu, você pode pagar pela utilização, o que se denomina juro. Juro é o prêmio pago a quem não poupa dinheiro, em análise destaca se os juros simples e juros compostos. Segundo Gimenes (2009) as operações financeiras são baseadas em duas formas de capitalização: a simples e a composta.

1882

Para a melhor compreensão, veja um exemplo da aplicação direta dos dois regimes de juros: primeiramente os juros simples e posteriormente os juros compostos. Com as respectivas fórmulas e exemplificação em gráfico.

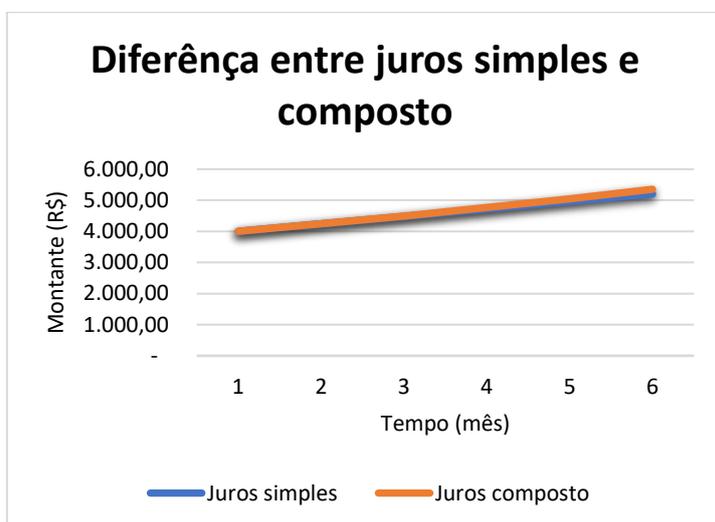
Exemplo 1

Um capital de R\$ 4000,00 é submetido a uma taxa mensal de 6% durante um semestre, com capitalização mensal. Qual o montante em função do tempo, para o regime de juros simples e composto.

Veja esse exemplo em uma tabela para o melhor esclarecimento dos dois regimes de juros;

Tempo	Montante	
	Juros simples	Juros composto
0	4.000,00	4.000,00
1	4.240,00	4.240,00
2	4.480,00	4.494,40
3	4.720,00	4.764,06
4	4.960,00	5.049,91
5	5.200,00	5.352,90
6	5.440,00	5.674,08

Tabela 1 comparação de montante nos regimes de juros simples e composto.



1883

Tabela 2 comparação gráfica do montante nos regimes de juros simples e composto.

Resolução pelas fórmulas:

Regime de juros simples:

$$J = C \cdot i \cdot t^3 \ggg \frac{J=4000 \cdot 6 \cdot 6 \text{ meses}}{100} \ggg \frac{J=4000 \cdot 6 \cdot 6}{100} \ggg \frac{J=40 \cdot 6 \cdot 6}{1} \ggg J = 1440$$

$$M = C + J^4 \ggg M = 4000 + 1440 = 5440,00$$

³ J = juros cobrados no final do empréstimo; C = Capital, ou seja, o valor emprestado; i = taxa de juros cobrada;

t = tempo para o pagamento do capital mais juros.

⁴ M = montante (FV); J = juros; C = capital.

Regime de juros composto:

$$M = C. (1 + i)^t \ggg M = 4000. (1 + 0,06)^6 \ggg M = 4000. (1,06)^6 \ggg$$

$$M = 4000.1,4185 \ggg M = \mathbf{5.674,08}$$

No exemplo em questão, pode-se destacar claramente a diferença entre os dois regimes de juros. Enquanto os juros simples são equivalentes e proporcionais em todos os períodos da capitalização, e os juros compostos agem de forma cumulativa em cada período da capitalização, gerando novos juros a cada período surgindo uma progressão geométrica podendo ser representada em uma função exponencial, como pode ser visto em Samanez (2010).

[...] no regime de capitalização simples os juros incidem apenas sobre o capital, não gerando capitalização de juros, ou seja, não é cobrado juro sobre juro. Isso faz com que a evolução da dívida, ou montante, seja linear. Já no regime de capitalização composta, os juros são incorporados ao capital no final de cada período, o que faz com que o montante cresça exponencialmente. E, nesse caso, os juros são capitalizados, ou seja, é cobrado juro sobre juro.

No Brasil, a Lei nº 6.404/76 estabeleceu a preparação e publicação obrigatórias de certas demonstrações financeiras. Essas declarações devem permitir que os usuários avaliem a situação atual da empresa e também permitem inferências sobre tendências futuras, tanto financeiras quanto econômico.

1884

Em razão dessas obrigatoriedades de transmitir a informação para os usuários será realizado um estudo no sentido de identificar os modelos matemáticos utilizados no cotidiano do fluxo caixa de uma empresa. Qualquer que seja a empresa, independentemente de seu tamanho, é movida à caixa, e é através do fluxo de caixa que se identifica exatamente o quanto está disponível para ser distribuído aos credores e aos acionistas.

3 FLUXO DE CAIXA

Uma ferramenta importantíssima para o trabalho com capital de giro e a entrada e saída em seu negócio, a isso dá-se o nome de "fluxo de caixa" onde o empresário pode verificar a constância dos recursos ao longo do ano e a sua sazonalidade. Como afirma Assaf Neto e Lima, 2014, "O fluxo de caixa são os recursos que transitam (entram e saem) pelo caixa em determinado intervalo de tempo."

Assim sendo, o fluxo de caixa é uma ferramenta financeira fundamental para uma empresa, independentemente do seu porte ou setor, ele representa o movimento da entrada e saída do dinheiro, como já mencionado acima. Os componentes do fluxo de caixa destacam-se:

Importância do Fluxo de Caixa:

Gestão Financeira:

Permite aos gestores acompanhar de perto a saúde financeira da empresa, identificando possíveis problemas de liquidez ou oportunidades de investimento.

Planejamento Financeiro:

Ajuda na elaboração de orçamentos e planos de negócio, definindo metas e objetivos financeiros para a empresa.

Tomada de Decisão:

Fornecer informações para a tomada de decisões estratégicas, como expansão do negócio, redução de custos ou busca por novas fontes de financiamento.

Análise de Desempenho:

Permite avaliar o desempenho financeiro da empresa ao longo do tempo, comparando os resultados com períodos anteriores ou com empresas do mesmo setor.

1885

Dicas para Gerenciar o Fluxo de Caixa:

Projeção e Monitoramento:

Realize projeções de fluxo de caixa regularmente e monitore o desempenho real em relação ao planejado.

Reserva de Emergência:

Mantenha uma reserva de caixa para imprevistos ou períodos de baixa atividade econômica.

Negociação com Fornecedores:

Negocie prazos e condições de pagamento com fornecedores para melhorar o fluxo de caixa.

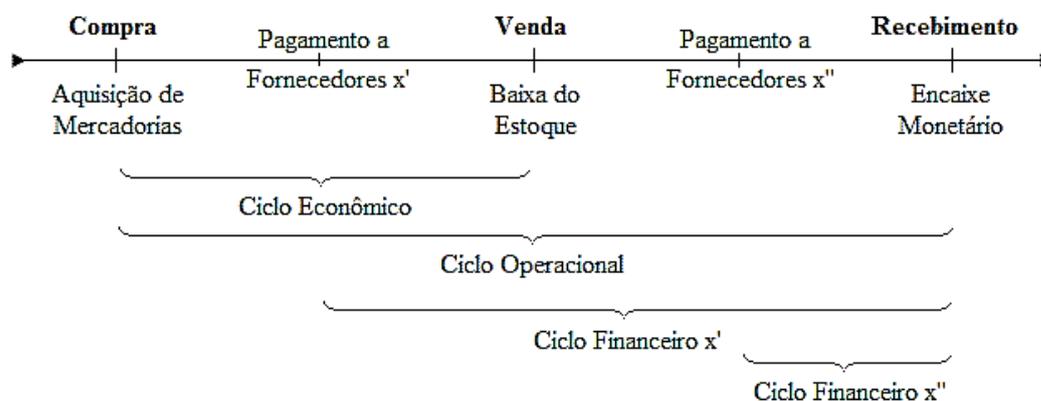
Corte de Despesas Desnecessárias:

Revise regularmente as despesas e identifique áreas onde é possível reduzir custos sem comprometer a qualidade ou eficiência operacional.

3.1 CICLOS OPERACIONAL, FINANCEIRO E ECONÔMICO

O capital de giro está ligado às atividades diárias da empresa, que seguem ciclos como produção, estocagem, vendas e recebimentos. Este ciclo é conhecido como ciclo operacional e representa o intervalo entre a compra de mercadorias e o recebimento das vendas. Ele pode variar conforme o setor e as características da empresa.

Além do ciclo operacional, existem outros dois ciclos importantes: Ciclo Financeiro que se refere às movimentações de caixa, desde o pagamento aos fornecedores até o recebimento das vendas e o ciclo econômico. Destacando-se as ocorrências de natureza econômica, desde a compra de materiais até a venda, sem envolver as movimentações de caixa. Em todo o esboço, encontra-se muita matemática financeira. E para ilustrar, destaca-se o fluxograma abaixo.



1886

Figura 1 Ciclos Operacional, Financeiro e Econômico – Fonte: Portal da Contabilidade

Nesse trinômio, compra, venda e recebimento, existem variáveis que só podem ser compreendidas mediante fórmulas matemáticas e exemplos. Uma variável importante a ser evidenciada pelas empresas é o giro do estoque (GE), que verifica quanto o volume dos mesmos vai interferir nos lucros e resultados do empreendimento.

Fundamental quando se trabalha com mercadorias, calcular a rotatividade destes no negócio permite observar como a sua gestão de forma estratégica vai contribuir para uma

boa saúde financeira, principalmente se os estoques forem os principais responsáveis na atividade produtiva.

Considere uma empresa onde as mercadorias permaneçam 42 dias em estoque, com uma média de recebimento de clientes igual a 60 dias sendo o pagamento a fornecedores em 30 dias. Teremos os seguintes valores para o cálculo dos ciclos como exemplo:

Prazo Médio de Estocagem (PME) = 42 dias

Prazo Médio de Contas a Receber (PMCR) = 60 dias

Prazo Médio de Pagamento a Fornecedores (PMPF) = 30 dias

Ciclo Econômico

O ciclo econômico é o tempo em que a mercadoria permanece em estoque. Vai desde a aquisição dos produtos até o ato da venda, não levando em consideração o recebimento das mesmas (encaixe).

Fórmula:

Ciclo Econômico = Prazo Médio de Estocagem (PME)

Exemplo:

Ciclo Econômico = 42 dias

Ciclo Operacional

1887

Compreende o período entre a data da compra até o recebimento de cliente. Caso a empresa trabalhe somente com vendas á vista, o ciclo operacional tem o mesmo valor do ciclo econômico.

Fórmula:

Ciclo Operacional = Ciclo Econômico + Prazo Médio de Contas a Receber (PMCR)

Exemplo:

Ciclo Operacional = 42 dias + 60 dias

Ciclo Operacional = 102 dias

Ciclo Financeiro

Também conhecido como Ciclo de caixa é o tempo entre o pagamento a fornecedores e o recebimento das vendas. Quanto maior o poder de negociação da empresa com fornecedores, menor o ciclo financeiro.

Fórmula:

Ciclo Financeiro = Ciclo Operacional - Prazo Médio de Pagamento a Fornecedores (PMPF)

Exemplo:

Ciclo Financeiro = 102 dias - 30 dias

Ciclo Financeiro = 72 dias

Disponível: <https://www.portaldecontabilidade.com.br/tematicas/ciclos.htm>

4 METODOLOGIA

4.1 ABORDAGEM E MÉTODO

O referido trabalho tem como base a pesquisa qualitativa, de caráter descritivo, pois busca respostas a questões particulares, com nível de realidade que não pode ser quantificado, visto trabalhar com valores, crenças, representações, hábitos, atitudes e opiniões (MINAYO, 2006). O método de pesquisa utilizado permite que o pesquisador se aproxime da realidade do pesquisado, expondo uma gama de informações que serão pertinentes ao trabalho.

Demo (1985) considera que a pesquisa qualitativa é uma forma de tornar a comunidade pesquisada parte importante na análise de sua realidade com vistas a promover uma transformação social em benefício dos participantes oprimidos. Portanto, é uma atividade de pesquisa educacional e orientada para a ação.

4.2 CENÁRIO DE ESTUDO

Portanto, o trabalho em questão, terá como universo de pesquisa os discentes do curso de ciência contábeis da UECE/UAB em relação a importância da matemática financeira e suas aplicações a contabilidade. Onde será abordado de forma voluntária e aleatória uma amostra de cada polo, distribuído dentro da unidade federativo do Ceará, onde funciona o curso de ciência contábeis na modalidade semipresencial⁵ da Universidade Estadual do Ceará – UECE/UAB.

1888

4.3 SUJEITOS DA PESQUISA

Os sujeitos dessa pesquisa foram 10 alunos do curso de ciências, distribuídos nos polos já citados. Valendo ressaltar que foram ingressados por vestibular e tiveram início no ano de 2020.2. Corresponde há um pouco mais de 10% de todos os alunos ingressados por esse vestibular.

Buscando alcançar uma representatividade significativa do universo total, averiguou-se ainda que alguns participantes desejaram responder a pesquisa, porém a mostra

⁵ Ciências Contábeis - UAB/UECE - Polo Brejo Santo; Ciências Contábeis - UAB/UECE - Polo Beberibe; Ciências Contábeis - UAB/UECE - Polo Crateús; Ciências Contábeis - UAB/UECE - Polo Iguatu; Ciências Contábeis - UAB/UECE - Polo Itapipoca

foi estratificada, ou seja, de forma aleatória e heterogenia, dando assim, uma liberdade e utilizando 2 alunos de cada polo para responder o formulário via internet.

4.3 INSTRUMENTOS DA PESQUISA

No que cerne o instrumento de pesquisa, foi desenvolvido um questionário estruturado com perguntas abertas e fechadas, via Google Forms, de forma on-line nos grupos de WhatsApp, onde houve-se um prazo pré-definido para obtenção das respostas, onde posteriormente ocorreu a análise dos dados.

Um questionário contendo 6 (seis) perguntas, sendo 1 (uma) pergunta fechada onde o participante daria uma nota qualitativa entre: Péssimo, Ruim, Regular, Bom, Ótimo, Excelente, de acordo com seu grau de compreensão sobre o uso dos instrumentos/fórmulas matemáticos aplicados a contabilidade.

6 (cinco) delas eram perguntas abertas onde o aluno poderia responder da maneira como ele se sentisse mais à vontade. Optei pelo questionário, pois se tornaria quase inviável, em curto prazo de tempo, realizar uma entrevista com todos esses alunos. Como afirma Gil (2019) “as pesquisas qualitativas proporcionam uma visão geral de um tema pouco explorado.”

1889

E Para Lakatos e Marconi (2020, p. 201), o “[...] questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador”. Assim sendo, aplicou-se o mesmo conforme descrito no subtópico abaixo.

4.4 PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS

Os questionários (APÊNDICE) foram aplicados no período de 09 e 10 de maio, durante o qual me dirigi até os tutores via WhatsApp, pedindo-lhes ajuda para que 2 estudantes respondessem ao questionário on-line.

Na oportunidade, tive uma conversa investigativa sobre o assunto em questão que me deu mais ânimo para realizar tal feito. Essa conversa rendeu elementos que vão complementar as análises dos questionários.

Os dados foram coletados e organizados de acordo com o tema abordado e sua apresentação se dará mediante gráficos e/ou tabelas. As respostas dos sujeitos serão

reescritas tal qual eles falaram, não levando em consideração erros de concordância ou algo do tipo. Elas serão utilizadas como norte da análise e confronto com a bibliografia utilizada.

5 ANÁLISE DE DADOS E INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS

Nessa sessão, pretende-se abordar como se desenvolve a interpretação do corpo discente do curso de Bacharelado em Ciências Contábeis da Universidade Estadual do Ceará (UAB/UECE), na modalidade EaD. Para tanto, o instrumento utilizado para a coleta de dados foi um questionário, aplicado a 10 alunos distribuídos em quatro polos: Brejo Santo (1 aluno), Crateús (2 alunos), Iguatu (4 alunos) e Itapipoca (3 alunos).

Para atingir esse objetivo, elaborou-se um questionário composto por sete questões. Dentre essas, seis eram questões abertas, permitindo que os alunos se expressassem livremente de diversas formas, e uma era pergunta fechada com alternativas, onde o respondente poderia marcar apenas uma opção.

A faixa etária dos alunos que responderam à pesquisa variava em uma amplitude de 18 anos, com a menor idade sendo 28 anos e a maior 46 anos. Um aspecto relevante da pesquisa foi a diversidade nos níveis de escolaridade dos respondentes, que incluíam desde ensino superior incompleto até completo, além de nível técnico.

Adicionalmente, todos os alunos forneceram suas matrículas e estavam cursando o oitavo semestre da graduação, o que demonstra um compromisso significativo com o letramento em contabilidade e matemática financeira.

A primeira pergunta do questionário visava compreender a relação entre matemática financeira e contabilidade. Optou-se por organizar as respostas em um quadro e atribuir um número a cada sujeito da pesquisa, preservando assim a identidade dos participantes.

Esse método permitiu uma análise detalhada e coerente da compreensão dos alunos sobre a interação entre as duas disciplinas, fornecendo mecanismos valiosos para futuras melhorias no curso no que cerne a coordenação e aos docentes.

A matemática financeira desempenha um papel fundamental na análise da saúde financeira das empresas, fornecendo técnicas cruciais para a tomada de decisões estratégicas. Por meio do cálculo de índices financeiros como liquidez, rentabilidade e endividamento, a matemática financeira permite avaliar a situação financeira de uma empresa e orientar ações

futuras. Essa análise é essencial para garantir a sustentabilidade e o sucesso das organizações a longo prazo.

No contexto acadêmico, a compreensão da matemática financeira é crucial para os cursos de ciências contábeis. A diversidade de respostas dos alunos sobre seu conhecimento nessa área sugere a necessidade de aprimorar a metodologia de ensino, garantindo que todos os estudantes adquiram uma compreensão sólida e prática dos conceitos financeiros. A integração entre matemática financeira e contabilidade é fundamental para que os futuros profissionais possam interpretar e analisar demonstrativos contábeis, como Balanço Patrimonial, DRE e DFC, de forma eficaz.

A análise dos dados revela que a maioria dos alunos classifica sua compreensão da matemática financeira como regular, indicando a necessidade de melhorias na abordagem pedagógica. A ausência de respostas nas categorias superiores sugere que os objetivos de ensino podem não estar sendo plenamente alcançados, deixando margem para aprimoramentos na estrutura e conteúdo das aulas. A complementaridade entre matemática financeira e contabilidade destaca a importância da primeira para análises quantitativas e para a tomada de decisões financeiras e estratégicas

Em resumo, a matemática financeira é um componente essencial para o sucesso e a sustentabilidade das empresas, sendo fundamental para a análise e interpretação dos demonstrativos contábeis. A integração entre matemática financeira e contabilidade não apenas enriquece a formação dos profissionais, mas também contribui significativamente para a gestão financeira e estratégica das organizações.

1891

REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, Alexandre; SILVA, César Augusto Tibúrcio. *Administração do Capital de Científica*. São Paulo: Atlas, 2020

de Toledo; CASTILHO, Edison; BENATTI, Luiz; WEBER FILHO, Eduardo; DOMINGUES

DEMO, Pedro. *Introdução à Metodologia da Ciência*. São Paulo. Atlas, 1985.

DOI: 10.5102/UN.GTI.V3I1.2277 INÁCIO ALVES TORRES I, OLAVO GONÇALVES DINIZ JÚNIOR **As contribuições do valor presente líquido, da taxa interna de retorno, do payback e do fluxo de caixa descontado para avaliação e análise de um projeto de**

investimento em cenário hipotético, disponível em:
file:///C:/Users/Dales%20Amorim/Downloads/2277-11476-1-PB.pdf

GIL, A.C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GIMENES, C. M. **Matemática Financeira com HP 12C e EXCEL: Uma Abordagem Descomplicada**. 2. Ed. São Paulo: Editora Pearson Prentice Hall, 2009. 298 p. Hall, 2010. 274 p. Giro. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002, 214p.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARTINS, Eliseu; KANITZ, Stephen Charles; RAMOS, Alkíndar

JÚNIOR, Ramon. **Contabilidade Introdutória**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LAKATOS, Eva M.; MARCONI, Maria de A. **Fundamentos de Metodologia Lei Nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976**. Dispõe sobre as Sociedades por Ações. Brasília, 15 dez. 1976. Disponível em: < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6404consol.htm.

MANKIW, N. G. **Macroeconomia**. 6ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2011. Citado na página 15.

MARION, José Carlos. **Contabilidade básica**. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MINAYO, M. C. M. ; DESLANDES, S. F.; CRUZ NETO, O. G. R (Orgs.). **Pesquisa**

SAMANEZ, C. P. **Matemática Financeira**. 5. Ed. São Paulo: Editora Pearson PrenticeSocial: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 1994.

SOUZA, Débora Patrícia de. **A Importância da matemática Financeira**. 2012. 76 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis) – Centro Universitário Newton Paiva, Belo Horizonte, 2012.

TORRES, Oswaldo Fadigas Fontes. **Fundamentos da Engenharia Econômica e da análise econômica de projetos**, São Paulo, Thomsom Learning, 2006.

1892