



INSTITUTO FEDERAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO

Campus Recife

Especialização em Matemática Comercial, Contábil, Econômica, Atuarial de
Financeira

WILLIANE ISIDORO DA SILVA

**ANÁLISE DO DESEMPENHO ACADÊMICO NO CURSO DE CIÊNCIAS
CONTÁBEIS PELA ÓTICA DO CONHECIMENTO DE MATEMÁTICA BÁSICA: UM
ESTUDO FENOMENOLÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO NO ANO DE 2023**

Recife

2023

WILLIANE ISIDORO DA SILVA

**ANÁLISE DO DESEMPENHO ACADÊMICO NO CURSO DE CIÊNCIAS
CONTÁBEIS PELA ÓTICA DO CONHECIMENTO DE MATEMÁTICA BÁSICA: UM
ESTUDO FENOMENOLÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO NO ANO DE 2023**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Coordenação de Pós-Graduação em
Matemática Comercial, Contábil, Econômica,
Atuarial de Financeira do Instituto Federal de
Ciência e Tecnologia de Pernambuco, como
requisito para obtenção do título de
Especialista.

Orientador: Prof. M.e. João Bosco de Souza

Recife

2023

S586a
2025

Silva, Williane Isidoro da.

Análise do desempenho acadêmico no curso de Ciências Contábeis pela ótica do conhecimento de matemática básica : um estudo fenomenológico do curso de

Ciências

Contábeis da Universidade Federal de Pernambuco no ano de 2023 / Williane Isidoro

da

Silva. --- Recife: O autor, 2023.

32f.

TCC (Pós graduação em Matemática Comercial, Contábil, Econômica, Atuarial e Financeira) – Instituto Federal de Pernambuco, 2025.

Inclui Referências e apêndice.

Orientador: Professor M.e. João Bosco de Souza.

1. Matemática básica. 2. Ciências Contábeis. 3. Ciências Contábeis – desempenho acadêmico. I. Título. II. SOUZA, João Bosco de (orientador). III. Instituto Federal de Pernambuco.

CDD 510 (23. ed.)

**ANÁLISE DO DESEMPENHO ACADÊMICO NO CURSO DE CIÊNCIAS
CONTÁBEIS PELA ÓTICA DO CONHECIMENTO DE MATEMÁTICA BÁSICA: UM
ESTUDO FENOMENOLÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO NO ANO DE 2023**

Trabalho aprovado. Recife, 19 de janeiro de 2024.

João Bosco de Souza

Carlos Gustavo Paiva Rodrigues

Ricardo Russel Brandão Cavalcanti

Recife

2023

A Nailson, o anjo que ilumina os meus dias.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela vida, pela força e pela graça por Ele concedida. Jesus, como escrito pelo evangelista João, disse que sem Ele, nada podemos fazer, e eu sigo firme nesse pensamento. Sem Ele, teria sido impossível chegar até aqui.

Agradeço à minha família por sempre ter me apoiado em tudo que planejei estudar. Eles são os meus maiores apoiadores desde sempre e comemoram comigo a cada conquista. Meus pais, Marli e Vanderlei, sempre se esforçaram e fizeram tudo o que estava ao alcance deles para oferecer aos filhos aquilo que nunca tiveram oportunidade de ter. A eles, a eterna gratidão de sua pequena contadora. Minha irmã Vanderlaine é minha maior inspiração no mundo acadêmico. Sempre me incentivou a estudar e buscar meu lugar no mundo, fazendo aquilo que amo, assim como ela fez. Sou grata por todo suporte e orientações que sempre me deu. Almejo um dia conseguir chegar a ser um pouco do que ela é. Meu irmão Nailson é o anjo da minha vida. Grande parte da minha força para seguir em frente vem dele. Sou grata por ele me receber com seu olhar puro e seu sorriso doce sempre que eu voltava para casa depois das aulas e por ter sido minha companhia no início do curso, quando as aulas estavam acontecendo de forma remota, e em grande parte da escrita deste trabalho. Ser irmã dele é a maior missão que tenho em vida e tudo que eu faço é em complemento a ela.

Agradeço também aos poucos e bons amigos que seguem comigo nessa caminhada. Sou grata pelas palavras de apoio e pela ajuda para a realização da pesquisa.

Por fim, e com muito carinho, agradeço ao mestre João Bosco, meu orientador, por ter abraçado a ideia deste trabalho junto comigo. Sou grata pela compreensão e paciência que teve comigo durante todo esse tempo e por ter me guiado para que este trabalho pudesse ser concluído.

“Ensina-nos a contar os nossos dias, de tal maneira que alcancemos coração sábio.”

Salmo 90.12

RESUMO

O presente trabalho busca verificar se há uma relação entre o conhecimento prévio em matemática e o desempenho acadêmico, medido através da média geral e do coeficiente de rendimento, de estudantes do curso de graduação em Ciências Contábeis. Os dados da pesquisa foram obtidos através de um formulário aplicado a 66 discentes de uma universidade da região metropolitana de Pernambuco. Através das informações obtidas por meio de uma pesquisa exploratória, foi possível relacionar o desempenho acadêmico e o domínio de assuntos de matemática do ensino básico que são utilizados no desenvolvimento de algumas disciplinas, além de comparar os resultados com a percepção do nível de dificuldade no uso da matemática em disciplinas específicas. Os resultados apresentados mostram que, no geral, a tendência é que quanto maior é o desempenho acadêmico, maior é a média de acertos nas questões de matemática e menor é a média do nível de dificuldade percebida no uso da matemática em disciplinas voltadas para a matemática e em disciplinas de contabilidade.

Palavras-chave: Matemática básica; contabilidade; graduação; desempenho acadêmico.

ABSTRACT

This work aims to verify whether there is a relationship between previous knowledge in Mathematics and academic performance, measured through the general average and the performance coefficient of students in Accounting Sciences. We applied a form to sixty-six students from a university located in the state of Pernambuco. From the information that was found in the exploratory research, it was possible to relate academic performance and knowledge of basic education mathematics subjects that are used in the development of some topics, in addition to comparing the results with the perception of the level of difficulty in the using of mathematics in specific subjects. The results show that the tendency is that the higher is the academic performance, the higher is the average number of correct answers in mathematics questions and the lower is the average level of difficulty perceived in the use of mathematics in subjects focused on mathematics and in accounting.

Keywords: Basic math; accounting; graduation; academic performance.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1: Escola em que o discente concluiu o ensino médio	17
Gráfico 2: Ano que o discente concluiu o ensino médio	18
Gráfico 3: Quanto tempo após o término do ensino médio houve o ingresso na graduação	18
Gráfico 4: Semestre dos discente no momento da pesquisa	19
Gráfico 5: Média geral dos discentes	20
Gráfico 6: Coeficiente de rendimento dos discentes	21
Gráfico 7: Nível de dificuldade percebido no uso da matemática em disciplinas voltadas para a matemática	21
Gráfico 8: Nível de dificuldade percebido no uso da matemática em disciplinas voltadas para a contabilidade	22
Gráfico 9: Questão 1 (função)	23
Gráfico 10: Questão 2 (fração)	23
Gráfico 11: Questão 3 (menor número)	24
Gráfico 12: Questão 4 (probabilidade)	25
Gráfico 13: Questão 5 (porcentagem)	25
Gráfico 14: Questão 6 (regra de três)	26
Gráfico 15: Gráfico de dispersão	28
Quadro 1: Relação entre os participantes, o intervalo de notas, nível de dificuldade no uso da matemática e quantidade de acertos no teste	31

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	12
2.1	A importância dos conhecimentos adquiridos no ensino médio.....	12
2.2	A matemática nas demais áreas do conhecimento no ensino superior.....	13
2.3	Dificuldades no estudo da matemática	13
2.4	A matemática no curso de ciências contábeis	14
3	METODOLOGIA.....	16
4	ANÁLISE DE RESULTADOS.....	17
4.1	Seção 1.....	17
4.2	Seção 2.....	19
4.3	Seção 3.....	22
4.4	Análise e resultados	26
5	CONSIDERAÇÕES.....	29
	REFERÊNCIAS.....	30
	APÊNDICE	31

1 INTRODUÇÃO

A Contabilidade, apesar de ser uma ciência social aplicada, recebe a influência de outras áreas, e uma delas é a Matemática. Dessa forma, mesmo que ela não seja uma ciência exata, o uso de conhecimentos matemáticos é necessário para o desenvolvimento de diversas disciplinas, tanto na sua forma mais básica, quanto em formas mais avançadas, como nas disciplinas de métodos quantitativos, no curso de graduação. (Oliveira; Costa, 2021, p. 83 apud Cardozo, 2006)

A realização da pesquisa é justificada pelo grau de reprovação observado em disciplinas de matemática no curso de ciências contábeis. Além disso, o curso apresenta um número expressivo de desistências, especialmente nos primeiros semestres. Portanto, entender a relação dos discentes com a matemática pode ajudar a entender os índices de reprovação e evasão.

Nesse contexto, o presente estudo visa analisar se há relação entre o conhecimento prévio em matemática básica e o desempenho na graduação em Ciências Contábeis de 66 discentes de uma universidade pernambucana. O questionário aplicado para obtenção das respostas para análise possui três seções, a saber: a primeira visa identificar características dos discentes; a segunda coleta dados sobre seu desempenho acadêmico e nível de dificuldade percebida no uso da matemática; e a terceira testa os conhecimentos de matemática básica.

Diante do exposto, o trabalho procura entender se há relação entre o nível de matemática básica dos alunos com um melhor desempenho no curso de Ciências Contábeis. Com ele, é esperado que mais professores da área tenham contato com uma das questões responsáveis pelo grau de reprovação e abandono de curso dos alunos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A importância dos conhecimentos adquiridos no ensino médio

Não é por acaso que o pré-requisito para o Ensino Superior é a chamada Educação Básica (Ensino Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio), pois é nela que o educando constrói os conhecimentos que serão requeridos em sua vida cidadã, profissional e acadêmica. A esse respeito, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, no Artigo 22, aponta que essa etapa do ensino “tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores.” (Brasil, 1996)

De acordo como os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio,

Em nossa sociedade, o conhecimento matemático é necessário em uma grande diversidade de situações, como apoio a outras áreas do conhecimento, como instrumento para lidar com situações da vida cotidiana ou, ainda, como forma de desenvolver habilidades de pensamento. No ensino médio, etapa final da escolaridade básica, a Matemática deve ser compreendida como uma parcela do conhecimento humano essencial para a formação de todos os jovens, que contribui para a construção de uma visão de mundo, para ler e interpretar a realidade e para desenvolver capacidades que deles serão exigidas ao longo da vida social e profissional. (MEC, 2000, p. 111)

Nesse contexto, assim como as demais áreas do conhecimento, a Matemática tem importante papel na formação do indivíduo. Se analisarmos a Matriz de Referência do Exame Nacional do Ensino Médio para essa área, constataremos que ela compreende diversas habilidades e competências que serão requeridas dos candidatos que se submeterão à prova. Sendo necessário, assim, que eles tenham domínio sobre conteúdos matemáticos e saibam articulá-los na resolução de problemas e questões que os envolvem.

Diante desses aspectos, é inegável o grande valor dos conhecimentos prévios em matemática para o estudante que pretende ingressar em cursos

superiores dessa área ou de campos afins, os quais terão em suas grades curriculares disciplinas cujo eixo central gira em torno do conhecimento matemático, a exemplo do Curso de Ciências Contábeis, que tem em sua estrutura curricular cadeiras como Métodos Quantitativos, Contabilometria e Matemática Financeira. Sem conhecimentos prévios na área ou com deficiência neles, o estudante terá, portanto, considerável dificuldade para lidar com o curso e atender às demandas que surgirem.

2.2 A matemática nas demais áreas do conhecimento no ensino superior

Por sua grande abrangência e possibilidades de uso, a matemática pode ser encontrada na estrutura curricular de diversos cursos superiores de diferentes áreas, e não apenas nos cursos dentro das ciências exatas, naturais e tecnologias, como o próprio curso de matemática, física, engenharias e cursos da área de tecnologia.

Embora até grande parte dos discentes pense mais na matemática voltada para os cursos das áreas citadas anteriormente, ela está presente em disciplinas fora desse contexto (Rohenroth; Neumann; Heize, 2023). Além disso, mesmo não estando propriamente na estrutura curricular de alguns cursos superiores, algumas partes da matemática são úteis em qualquer área do conhecimento. A estatística, por exemplo, pode ser utilizada em qualquer curso para coletar, analisar e interpretar os dados. Dessa maneira, em maior ou menor grau, alunos das mais diferentes áreas precisam ter contato com a matemática em algum momento de suas formações.

2.3 Dificuldades no estudo da matemática

Quando uma pessoa passa por falhas sucessivas no estudo da matemática, é possível que apresente certa ansiedade em relação à disciplina, independentemente da sua idade. O medo exacerbado da matemática, definido psicologicamente como matemofobia, é um fator que exerce grande influência no baixo desempenho dos alunos. Uma pesquisa realizada com graduandos de uma universidade da Bahia relevou que a existência de traumas em relação à matemática interfere diretamente

na performance dos alunos. Alguns deles afirmaram que tentam aprender, mas os assuntos não “entram na cabeça” ou que, ainda, o nervosismo presente durante as avaliações (gerado pelo medo existente) atrapalha a ponto de fórmulas serem esquecidas e números serem trocados (Santos, 2022).

Em sua tese, Denise Freitas Bittar-Godinho mostra que essa fobia pode gerar um círculo vicioso que prende o discente, esquematizando em um mapa de conceitos que mostra como a aversão à matemática pode impactar estudantes de Ciências Contábeis. A matemofobia, gerada pela ansiedade matemática, pode gerar um bloqueio. A partir desse bloqueio, geralmente criado ainda durante a educação básica, o aluno tende a procurar áreas profissionais que se afastem das ciências exatas e entre elas estão as ciências sociais aplicadas. Entretanto, dentre as ciências sociais aplicadas está a área de negócios, em que está inclusa a contabilidade, na qual grande parte das disciplinas envolvem matemática em maior ou menor grau. Dessa maneira, o desempenho acadêmico pode ser comprometido, gerando falhas sucessivas e retornando para o problema da ansiedade em relação à matemática (Bittar-Godinho, 2019).

A ausência de uma base sólida pode comprometer ainda mais o desempenho, pois anda lado a lado com a ansiedade matemática. Considerando que o princípio da educação matemática não foi bem formado, fica cada vez mais difícil acompanhar os conteúdos no ensino básico e, posteriormente, no ensino superior, caso o aluno siga para uma graduação cujas disciplinas envolvam matemática. Dessa maneira, pode surgir uma falta de autoconfiança decorrente das situações negativas vividas, gerando o bloqueio.

Em contrapartida, ainda segundo Bittar-Godinho (2019), alunos que apresentam aptidão matemática, ou seja, que são mais habilidosos em relação à compreensão e resolução de problemas matemáticos, possuem postura neutra ou positiva em relação à matemática e outras disciplinas que a utilizam.

2.4 A matemática no curso de ciências contábeis

Dentro de um curso superior de Ciências Contábeis, é possível encontrar a matemática em diversas disciplinas e em diferentes graus: de forma maior, em

disciplinas como métodos quantitativos e matemática financeira; ou de forma menor, como disciplinas em que a carga teórica é voltada para a contabilidade e a matemática é utilizada apenas em operações simples visando representar os fenômenos financeiros ocorridos.

De acordo com Oliveira e Costa (2021, p. 83 apud Cardozo, 2006), existe uma grande dificuldade por parte dos discentes em disciplinas de matemática, estatística e métodos quantitativos, embora elas tragam conteúdos que são relevantes para a formação. A dificuldade apresentada, por sua vez, é capaz de afetar o desempenho dos estudantes.

3 METODOLOGIA

Para a realização do trabalho, inicialmente, foi feita uma pesquisa bibliográfica em artigos e teses sobre o ensino da matemática, com ênfase no uso da matemática em cursos de graduação de ciências contábeis. Em um segundo momento, foi feito um estudo fenomenológico e aplicou-se um questionário em um grupo de 66 discentes da graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal de Pernambuco que estavam matriculados a partir do segundo semestre do curso (medida necessária para que eles já tivessem acesso ao coeficiente de rendimento e à média geral). Dessa maneira, houve a coleta de dados tanto bibliográficos quanto obtidos através do questionário.

A pesquisa realizada se enquadra como qualitativa quanto à sua abordagem, tendo em vista que a partir dos números encontrados durante a pesquisa a autora fez uma análise crítica, exploratória quanto aos fins, um levantamento quanto aos meios, e de natureza aplicada, sendo elaborada em busca de compreender um problema e, com seus resultados, contribuir para a sua resolução. O método utilizado foi o hipotético-dedutivo, pois a partir de uma hipótese (a relação entre conhecimento de matemática e o desempenho acadêmico) foram realizados testes para conferir se as informações coletadas confirmariam a hipótese. Para a análise dos dados, foi utilizada uma análise de conteúdo, em que os dados foram registrados e analisados no software *Microsoft Excel*.

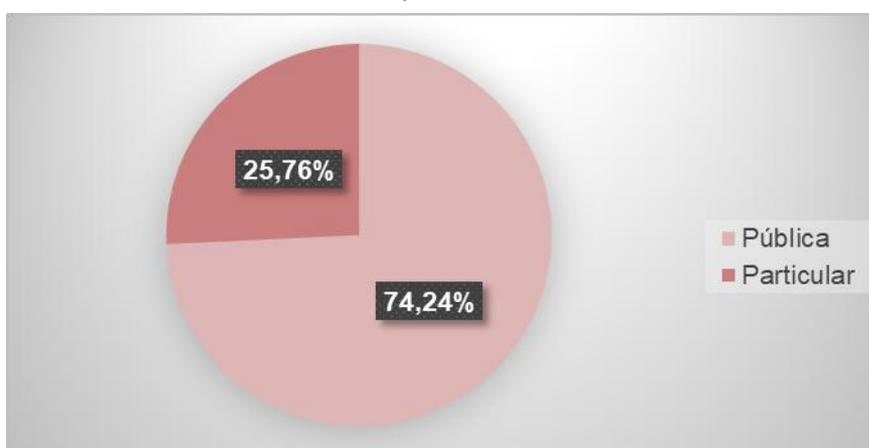
4 ANÁLISE DE RESULTADOS

Para a coleta de dados, foi aplicado um questionário através da ferramenta *Google Forms*, contendo três seções: a primeira sobre informações dos participantes da pesquisa; a segunda sobre informações do desempenho acadêmico e percepção da dificuldade em relação à matemática; e a terceira sobre questões de matemática envolvendo assuntos que são necessários para algumas disciplinas. A partir dos dados obtidos na pesquisa, foram encontradas as informações que se seguem.

4.1 Seção 1

Os participantes foram questionados sobre o tipo de escola em que estudavam quando concluíram o ensino médio.

Gráfico 1 – Escola em que o discente concluiu o ensino médio

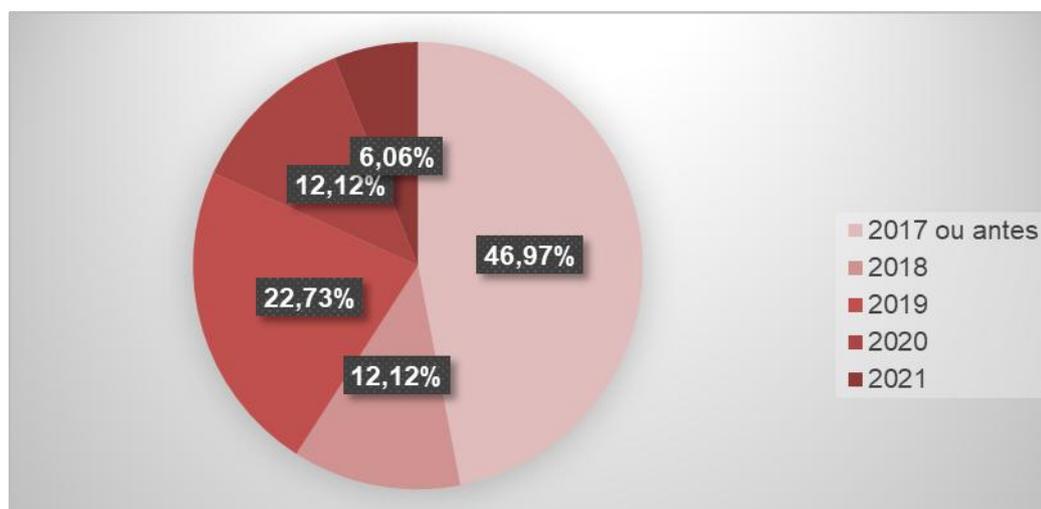


Fonte: Elaboração própria

Dentre os 66 participantes, 49 deles (74,24%) afirmaram ter concluído o ensino médio em escola pública, enquanto 17 (25,76%) concluíram em escola particular.

Quando questionados sobre o ano de conclusão do ensino médio, 31 participantes concluíram no máximo em 2017, enquanto os 35 restantes concluíram entre 2018 e 2021, como mostra o gráfico a seguir.

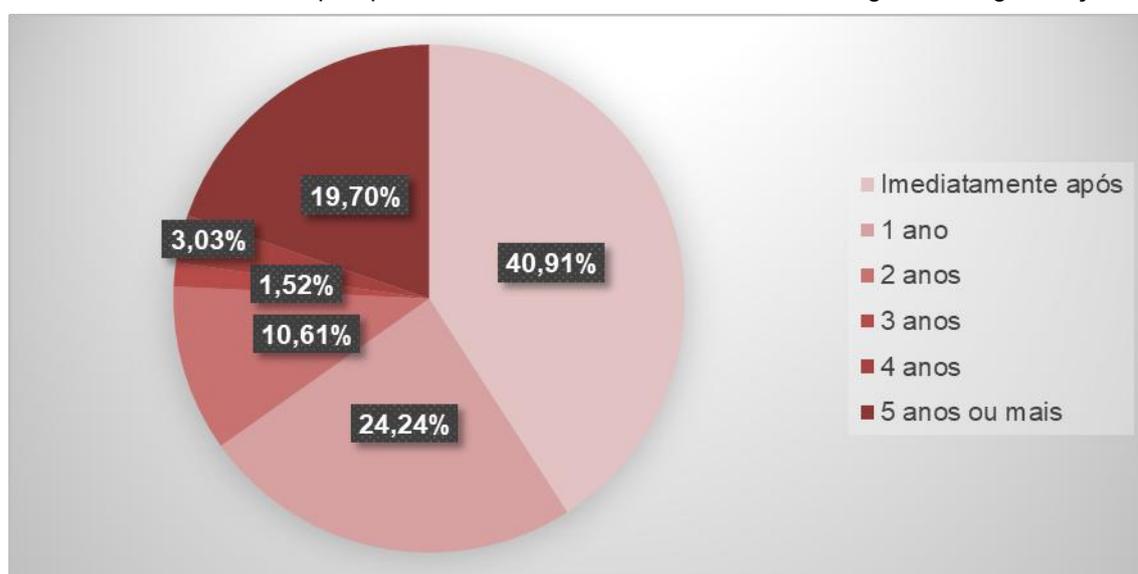
Gráfico 2 – Ano que o discente concluiu o ensino médio



Fonte: A autora (2023)

A maioria (27 dos 66 participantes) ingressou na universidade imediatamente após o término do ensino médio; 16 ingressaram 1 ano após; 7 ingressaram 2 anos após; 1 ingressou 3 anos após; 2 ingressaram 4 anos após; e 13 ingressaram após 5 anos ou mais.

Gráfico 3 – Quanto tempo após o término do ensino médio houve o ingresso na graduação

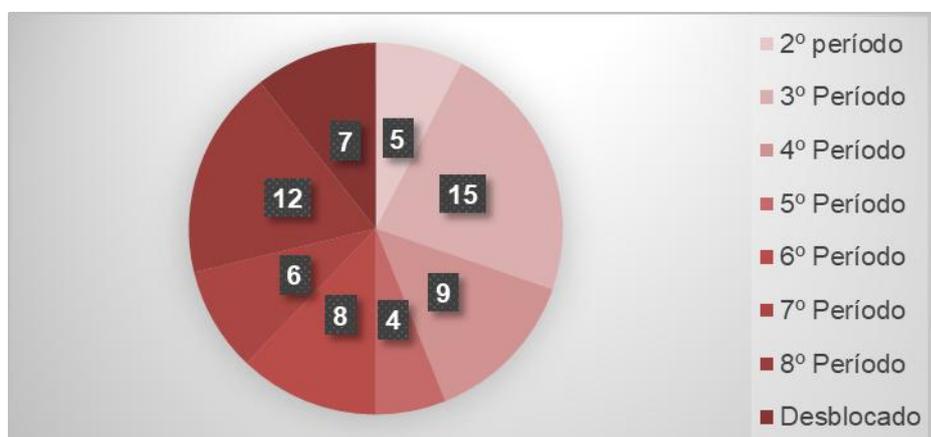


Fonte: Elaboração própria

Em seguida, os participantes foram questionados sobre há quantos semestres estão na graduação, considerando o semestre de ingresso, tendo em vista que a periodização da universidade em que estudam ainda está sofrendo

reflexos da paralisação das aulas decorrente da pandemia e não corresponde exatamente ao ano civil.

Gráfico 4 – Semestre dos discente no momento da pesquisa



Fonte: A autora (2023)

Dentre os alunos participantes, 5 estão no segundo período, 15 estão no terceiro, 9 estão no quarto, 4 estão no quinto, 8 estão no sexto, 6 estão no sétimo, 12 estão no oitavo e 7 estão desbloqueados, ou seja, não possuem uma periodização exata.

As disciplinas que envolvem mais matemática e uma boa base dos assuntos vistos no ensino básico estão concentradas do primeiro ao quarto período, sendo elas métodos quantitativos aplicados às ciências contábeis 1 (no primeiro período) e 2 (no segundo período), contabilometria (no terceiro período) e matemática financeira (no quarto período).

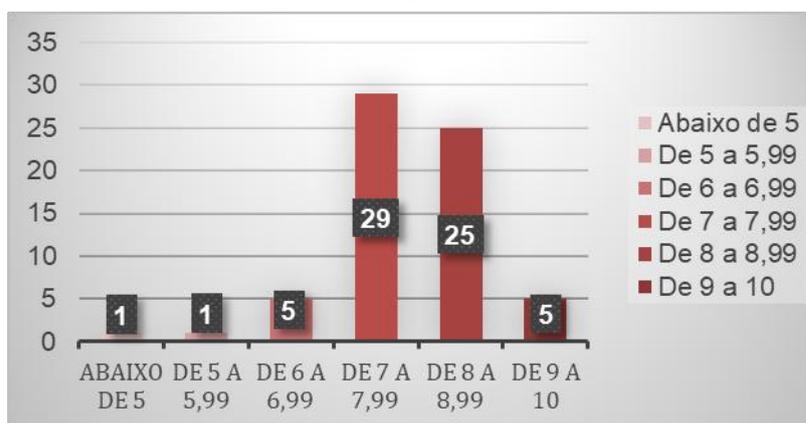
4.2 Seção 2

Na segunda seção do questionário, os participantes foram indagados sobre o desempenho acadêmico, refletido através da média geral e do coeficiente de rendimento, e sobre a percepção da dificuldade nas disciplinas que envolvem matemática.

A média geral de cada aluno corresponde ao somatório das médias obtidas nas disciplinas concluídas dividido pelo número dessas disciplinas, considerando duas casas decimais.

Na pesquisa, os participantes puderam apontar entre seis intervalos de médias (abaixo de 5, de 5 a 5,99, de 6 a 6,99, de 7 a 7,99, de 8 a 8,99 e de 9 a 10) aquele em que a média deles era enquadrada.

Gráfico 5 – Média geral dos discentes



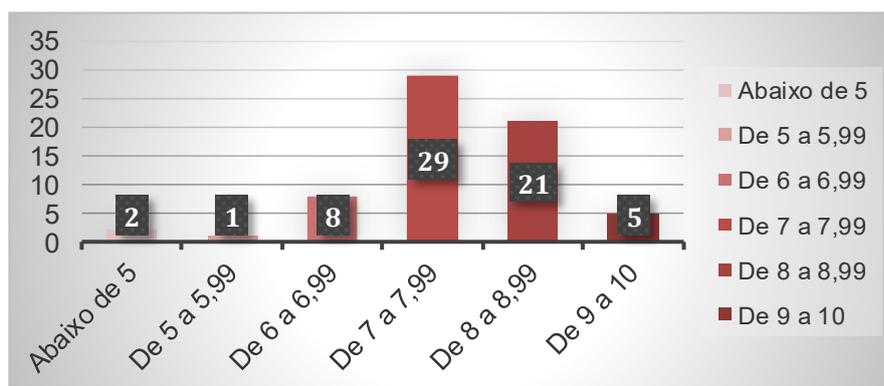
Fonte: A autora (2023)

Os dados obtidos revelam que a maior parte dos participantes (89,39%) possui média geral igual ou maior que 7, enquanto apenas 10,61% possuem média geral abaixo de 7.

O coeficiente de rendimento, por sua vez, é obtido através da média ponderada dos créditos das disciplinas cursadas e das notas finais obtidas em cada uma delas, também considerando duas casas decimais. Nas disciplinas em que o discente é reprovado por falta, a média atribuída a tais disciplinas é 0.

Para a coleta dos dados, assim como foi feito no caso da média geral, foram disponibilizados 6 intervalos para que os participantes selecionassem em qual o coeficiente de rendimento deles enquadrava-se.

Gráfico 6 – Coeficiente de rendimento dos discentes

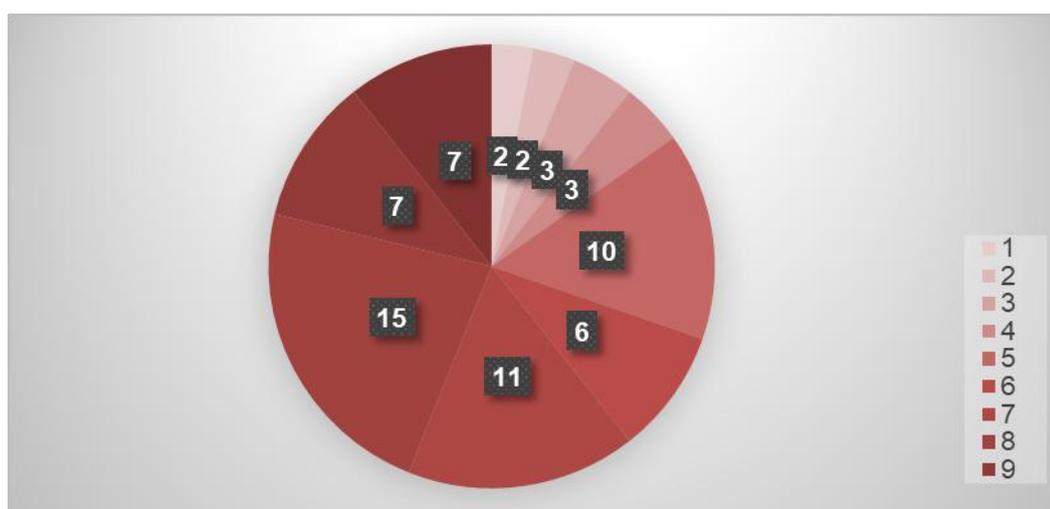


Fonte: A autora (2023)

Nesse tópico do questionário, 55 dos 66 participantes apresentaram coeficiente de rendimento igual ou maior que 7.

Ainda na segunda seção, os participantes foram questionados sobre o nível de dificuldade no uso da matemática nas disciplinas Métodos Quantitativos Aplicados às Ciências Contábeis 1 ou 2, Contabilometria ou Matemática Financeira, ou seja, aquelas em que a matemática é utilizada em um grau maior.

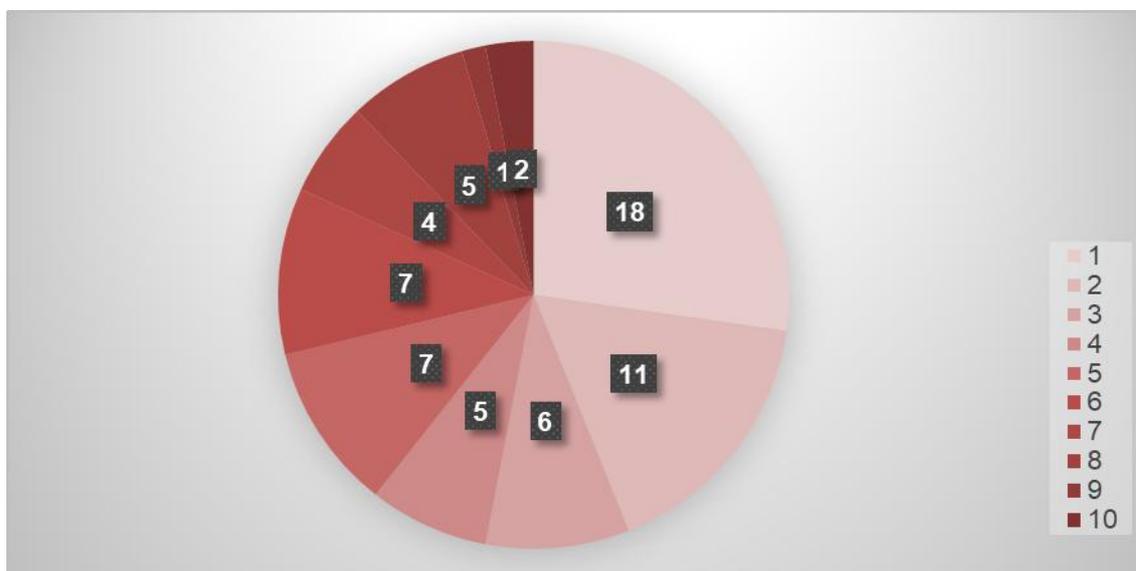
Gráfico 7 – Nível de dificuldade percebido no uso da matemática em disciplinas voltadas para a matemática



Fonte: A autora (2023)

Entre os 66 participantes da pesquisa, 20 afirmaram que o nível de dificuldade era de até 5. Dos 46 restantes, 7 apontaram que a dificuldade era 10, ou seja, a máxima.

Gráfico 8 – Nível de dificuldade percebido no uso da matemática em disciplinas voltadas para a contabilidade



Fonte: A autora (2023)

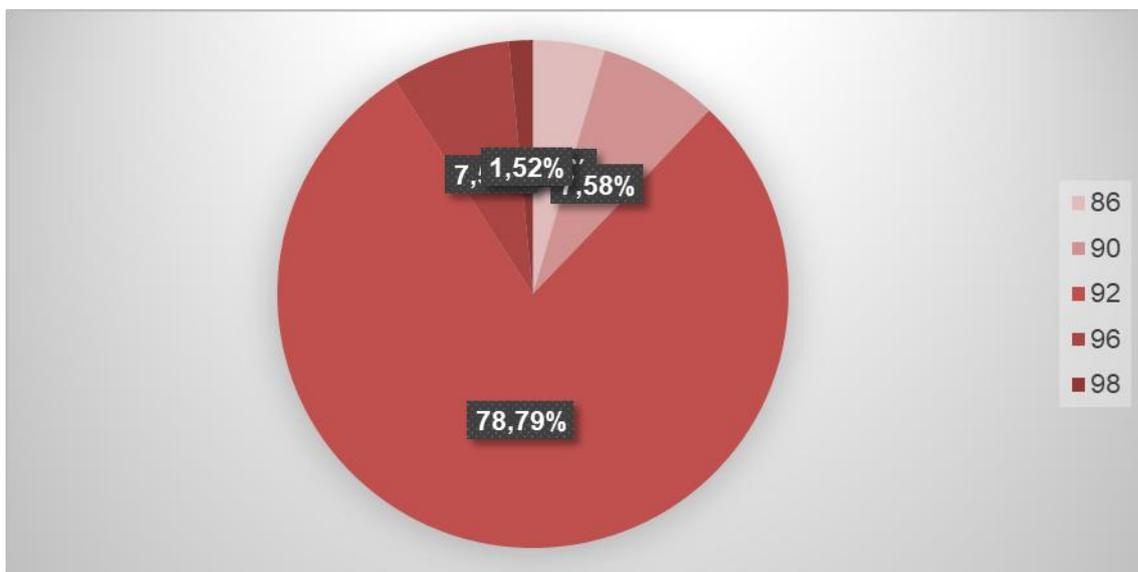
Quando questionados sobre o grau de dificuldade do uso da matemática nas disciplinas de contabilidade, 47 participantes apontaram uma dificuldade até 5. Dos 19 restantes, apenas 2 apontaram o maior nível de dificuldade.

4.3 Seção 3

Na última seção do questionário, foram aplicadas seis questões de múltipla escolha de assuntos de matemática no ensino básico que servem de base para o desenvolvimento de algumas disciplinas do curso. Os assuntos escolhidos para a pesquisa foram função, fração, potenciação, probabilidade, porcentagem e regra de três simples. Cada questão continha cinco alternativas, das quais apenas uma era a correta.

A primeira questão, acerca de funções, pedia para que os participantes, considerando a função dada ($f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ por $f(x) = x^2 + 5x$), determinassem qual era o valor de $f(2) + f(7) - f(1)$.

Gráfico 9 – Questão 1 (função)

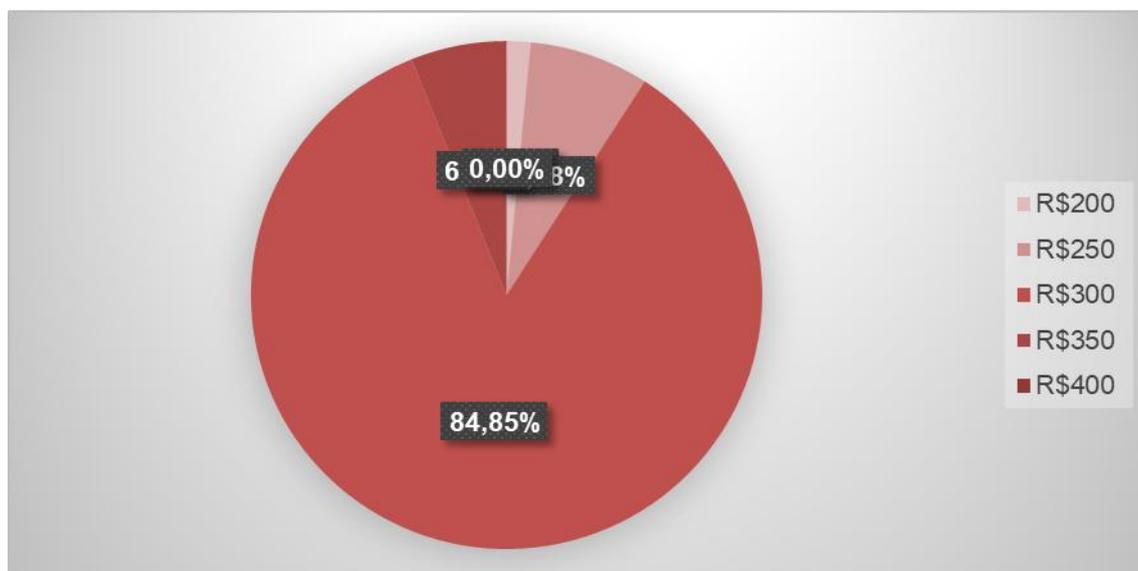


Fonte: A autora (2023)

A resposta correta para essa questão é 92. Do total de participantes, 52 acertaram a resposta.

Na segunda questão, foi aplicado um problema cuja resolução necessitava de conhecimentos básicos de operações utilizando frações para responder qual foi o valor que sobrou ao fim das compras, considerando que uma pessoa, em um dia, gastou $\frac{1}{3}$ de R\$ 600,00 e depois gastou $\frac{1}{4}$ do valor restante.

Gráfico 10 – Questão 2 (fração)

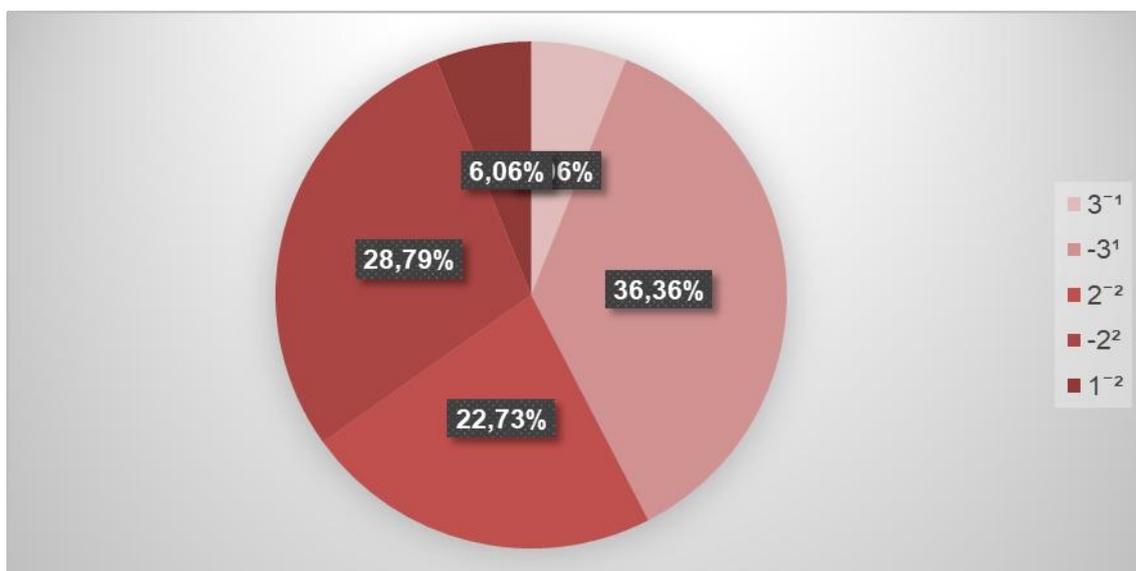


Fonte: A autora (2023)

Dos participantes, 56 acertaram a resposta correta, que é R\$300,00.

A terceira questão envolvia conceitos de potenciação para descobrir qual, dentre os números apresentados nas alternativas, era o menor.

Gráfico 11 – Questão 3 (menor número)

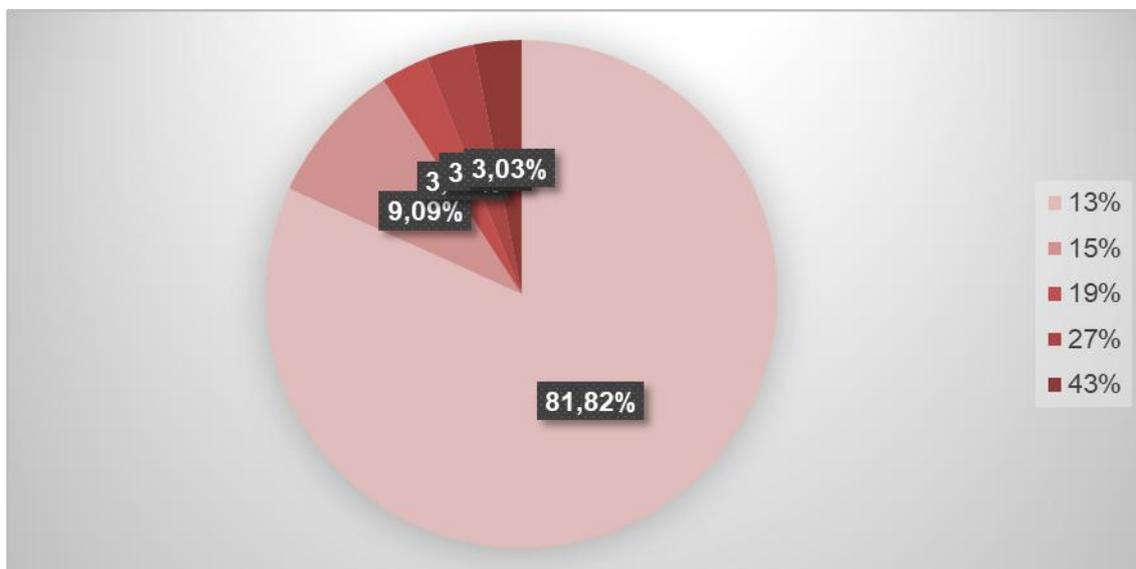


Fonte: A autora (2023)

O menor número é -2^2 , que é igual a -4. Nessa questão, apenas 19 entrevistados chegaram à resposta correta.

A quarta questão demandou conhecimentos de probabilidade, especificamente sobre a determinação da probabilidade de ocorrência de um evento considerando todo o espaço amostral, perguntando-se qual a probabilidade, aproximadamente, de retirar ao acaso uma bola vermelha, considerando que nela há 15 bolas, sendo 5 bolas azuis, 8 verdes e 2 vermelhas.

Gráfico 12 – Questão 4 (probabilidade)

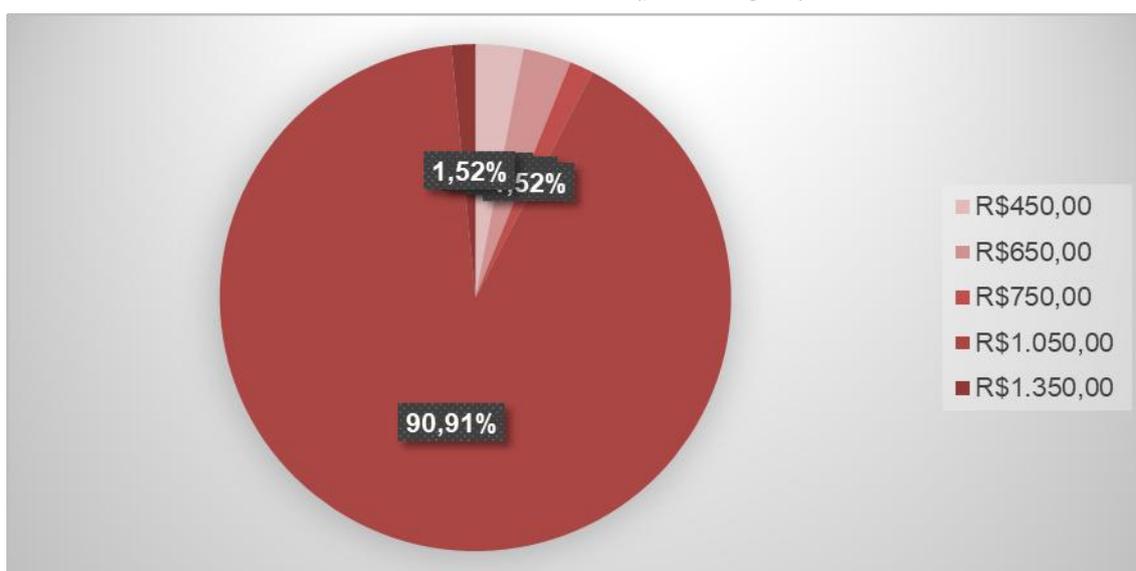


Fonte: A autora (2023)

Nessa questão, 54 pessoas encontraram a resposta correta, que é 13%.

A quinta questão envolve o uso de porcentagem para descobrir um valor desejado. No caso proposto, considerando um celular que custa R\$ 1.500,00 e que em uma promoção foi oferecido um desconto de 30%, pergunta-se qual o preço final do celular depois do desconto.

Gráfico 13 – Questão 5 (porcentagem)

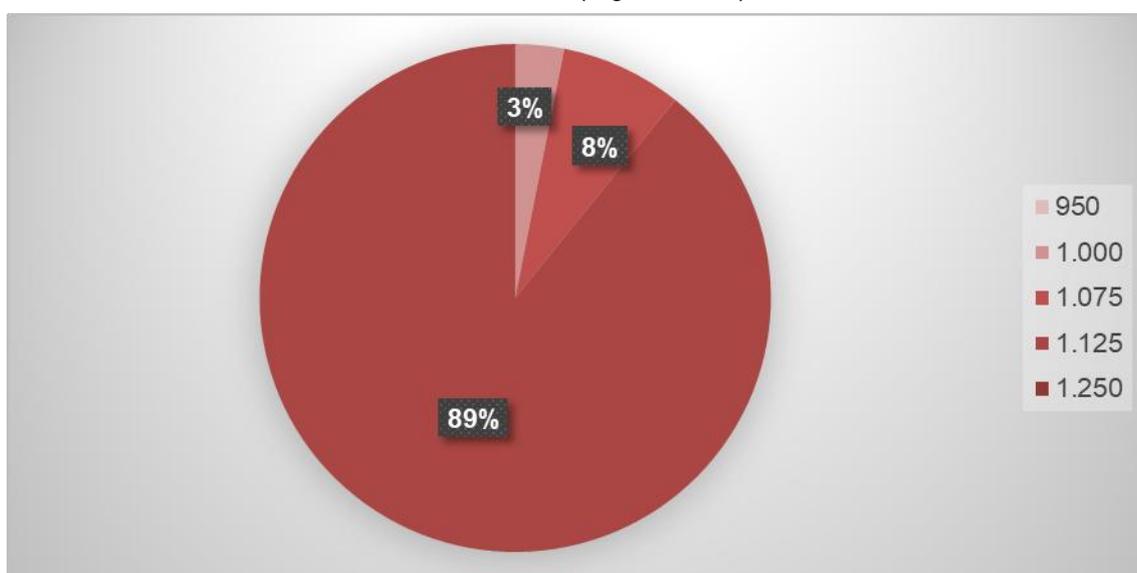


Fonte: A autora (2023)

Aqui, 60 respondentes encontraram a alternativa correta (R\$ 1.050,00).

A última questão da seção foi sobre regra de três simples. Foi perguntado qual a quantidade que um estudante resolveria em 30 dias, considerando que ele resolve 75 questões em dois dias de estudo. Nela, a alternativa correta é 1.125, que foi escolhida por 58 dos respondentes.

Gráfico 14 – Questão 6 (regra de três)



Fonte: A autora (2023)

4.4 Análise e resultados

A pesquisa buscou verificar se há uma possível relação entre conhecimento prévio em matemática (através de questões de matemática do ensino básico) e o desempenho acadêmico de uma amostra de discentes, com a hipótese de que, quanto maior o nível de conhecimento, maior é o desempenho acadêmico. A tabela a seguir relaciona os intervalos de notas e o nível de conhecimento prévio em matemática.

Tabela 1: Distribuição de frequência das notas

Intervalo de notas	Frequência			Conhecimento prévio em matemática	Percentual com conhecimento prévio por intervalo de notas
	Absoluta	Relativa	Relativa %		
0 – 2	0	0/66 = 0	0%	0	0%
2 – 4	0	0/66 = 0	0%	0	0%
4 – 6	2	2/66 = 0,03	3%	2	100%
6 – 8	34	34/66 = 0,52	52%	27	79,41%
8 – 10	30	30/66 = 0,45	45%	26	86,67%
Total	66	1	100%	55	-

Fonte: A autora (2023)

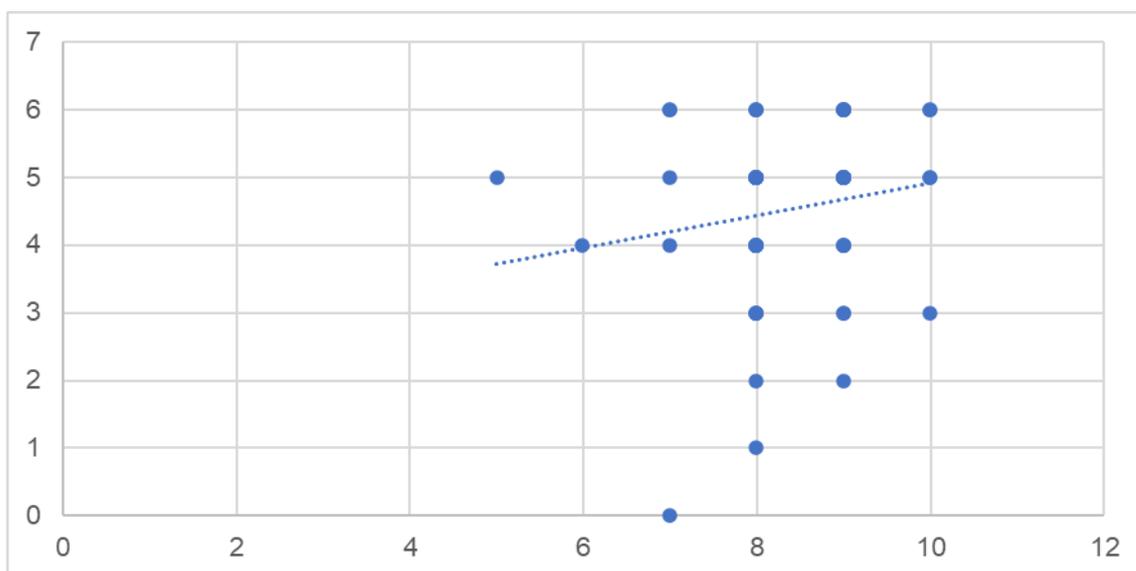
Algumas observações pertinentes são:

1. Nos intervalos de notas 0 – 2 e 2 – 4 não há participantes;
2. Para fins da classificação em conhecimento prévio em matemática, foi considerado quem alcançou mais de metade de acertos no questionário;
3. Salvo alguns intervalos, a tendência do nível de dificuldade no uso da matemática é menor nas disciplinas de contabilidade e que a média de acertos cresce de acordo com a faixa de média geral dos participantes; e
4. O assunto de matemática básica cuja questão aplicada apresentou menor quantidade de acertos foi potenciação.

Dentre os participantes, aqueles que apresentaram melhor conhecimento prévio em matemática estão representados no quadro presente no apêndice. Cada um deles foi identificado como “persona” seguido de um número para identifica-los.

Os dados sobre a quantidade de acertos e sobre a média geral dos participantes são relacionados. Dessa maneira, o gráfico de dispersão a seguir mostra o comportamento desses dados.

Gráfico 15 – Gráfico de dispersão



Fonte: A autora (2023)

5 CONSIDERAÇÕES

Os dados encontrados na pesquisa realizada permitem que se afirme que, dentro da amostra analisada, existe uma tendência de aumento do grau de conhecimento em matemática dos discentes com o crescimento de seu desempenho acadêmico, e ainda que a dificuldade percebida por eles é menor no uso da matemática apenas como uma ferramenta aplicada, no caso das disciplinas de contabilidade, e maior nas disciplinas que são focadas na própria matemática. Além disso, percebe-se que quanto maior é a média geral, na maior parte dos casos, menor é o nível de dificuldade percebido no uso da matemática.

Sob a ótica dos assuntos tratados na seção da pesquisa referente a tópicos de matemática básica mais abordados na graduação, percebe-se que há um grau de acerto maior em questões que tratam de aspectos financeiros, como aplicação de frações ou porcentagens para encontrar novos valores. Por outro lado, conteúdos mais teóricos (mas que ainda são aplicados na prática), a exemplo da potenciação, apresentam um baixo grau de acerto entre os discentes.

Com base no exposto, foi confirmada a hipótese de que, dentro da amostra analisada em uma universidade específica, há relação entre o conhecimento prévio de assuntos de matemática básica e o desempenho acadêmico no curso de ciências contábeis. Estratégias como a presença de uma disciplina de nivelamento em matemática no início da graduação podem ajudar a melhorar o nível de matemática básica e, conseqüentemente, o desempenho acadêmico dos discentes. Para pesquisas futuras, indica-se a análise de amostras maiores.

REFERÊNCIAS

BITTAR-GODINHO, Denise de Freitas. Quem tem medo de matemática? Estudo sobre como a atitude em relação à matemática impacta estudantes das áreas de negócios. 2019. Dissertação (Educação e pesquisa) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

BRASIL. Ministério da educação. Parâmetros nacionais do ensino médio. Brasília, 2000.

OLIVEIRA, Renata Mendes de. COSTA, Regiane Aparecida da. Desempenho nas disciplinas de matemática, estatística e métodos quantitativos no curso de ciências contábeis. **Revista Mineira de Contabilidade**, n.1, p. 82 - 95, 2021.

ROHENROTH, Dunja. NEUMANN, Irene. HEINZE, Aiso. Mathematical prerequisites for non-STEM programs. **Frontiers in Education**, p. 1 – 12, 2023.

SANTOS, Silvano Messias dos. Medo de Matemática e Trauma na Relação com o Aprender: uma leitura psicanalítica. **Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro, n.74, p.1273-1292, 2022.

APÊNDICE

Quadro 1 – Relação entre os participantes, o intervalo de notas, nível de dificuldade no uso da matemática e quantidade de acertos no teste

Persona	Intervalo de notas	Nível dificuldade percebido no uso da matemática em disciplinas de matemática	Nível dificuldade percebido no uso da matemática em disciplinas de matemática	Quantidade de acertos no teste de matemática básica
Persona 1	Entre 4 e 6	7	8	5
Persona 2	Entre 4 e 6	5	2	4
Persona 3	Entre 6 e 8	6	1	6
Persona 4	Entre 6 e 8	7	6	4
Persona 5	Entre 6 e 8	2	2	5
Persona 6	Entre 6 e 8	8	4	6
Persona 7	Entre 6 e 8	8	5	4
Persona 8	Entre 6 e 8	7	8	6
Persona 9	Entre 6 e 8	7	5	4
Persona 10	Entre 6 e 8	9	6	5
Persona 11	Entre 6 e 8	7	1	5
Persona 12	Entre 6 e 8	8	6	4
Persona 13	Entre 6 e 8	9	2	4
Persona 14	Entre 6 e 8	6	2	5
Persona 15	Entre 6 e 8	7	7	5
Persona 16	Entre 6 e 8	8	5	4
Persona 17	Entre 6 e 8	7	2	5
Persona 18	Entre 6 e 8	8	3	5
Persona 19	Entre 6 e 8	5	5	6
Persona 20	Entre 6 e 8	5	3	4
Persona 21	Entre 6 e 8	8	8	6
Persona 22	Entre 6 e 8	10	10	5
Persona 23	Entre 6 e 8	8	1	5
Persona 24	Entre 6 e 8	10	1	5
Persona 25	Entre 6 e 8	4	3	4
Persona 26	Entre 6 e 8	7	4	4
Persona 27	Entre 6 e 8	9	6	5
Persona 28	Entre 6 e 8	5	3	4

Persona 29	Entre 6 e 8	8	7	5
Persona 30	Entre 8 e 10	1	1	5
Persona 31	Entre 8 e 10	5	1	5
Persona 32	Entre 8 e 10	8	1	5
Persona 33	Entre 8 e 10	9	9	6
Persona 34	Entre 8 e 10	8	5	4
Persona 35	Entre 8 e 10	8	5	5
Persona 36	Entre 8 e 10	1	1	5
Persona 37	Entre 8 e 10	6	4	5
Persona 38	Entre 8 e 10	3	3	6
Persona 39	Entre 8 e 10	3	1	6
Persona 40	Entre 8 e 10	5	2	5
Persona 41	Entre 8 e 10	7	1	4
Persona 42	Entre 8 e 10	6	1	5
Persona 43	Entre 8 e 10	3	2	5
Persona 44	Entre 8 e 10	7	4	5
Persona 45	Entre 8 e 10	10	6	4
Persona 46	Entre 8 e 10	9	1	4
Persona 47	Entre 8 e 10	9	1	6
Persona 48	Entre 8 e 10	8	2	5
Persona 49	Entre 8 e 10	8	2	5
Persona 50	Entre 8 e 10	8	4	6
Persona 51	Entre 8 e 10	5	2	6
Persona 52	Entre 8 e 10	7	7	6
Persona 53	Entre 8 e 10	2	2	5
Persona 54	Entre 8 e 10	4	1	5
Persona 55	Entre 8 e 10	5	1	6

Fonte: Elaboração própria