

**EVIDÊNCIAS DO EFEITO LUNAR NO DESEMPENHO ACADÊMICO  
UNIVERSITÁRIO DOS ALUNOS DO CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**Jullya Laura Oliveira Reis**

Centro Universitário Católica de Santa Catarina em Joinville

**Fabricio de Macedo**

Centro Universitário Católica de Santa Catarina em Joinville

**Resumo**

O desempenho acadêmico tem sido estudado em diversos aspectos teóricos e metodológicos, e conhecer as determinantes que o influenciam possibilita melhor qualidade na formação de estudantes universitários, podendo torná-los profissionais mais bem preparados e contribuindo, assim, para um maior desenvolvimento econômico e social do país. O presente artigo discorre sobre o desempenho acadêmico universitário, suas determinantes e formas de mensuração, os métodos de avaliação do desempenho acadêmico no curso de Ciências Contábeis, a influência das fases da Lua na vida humana e testa a influência do ciclo lunar no desempenho discente através das notas de acadêmicos do curso de Ciências Contábeis de uma universidade do sul do Brasil. Tendo como objetivo verificar a influência do efeito lunar no desempenho acadêmico dos alunos do curso de Ciências Contábeis do Centro Universitário Católica de Santa Catarina em Joinville. A metodologia caracteriza-se como descritiva, valendo-se de informações de natureza bibliográfica e documental, utilizando abordagens quantitativas e qualitativas para analisar os dados e tratando destes através dos métodos Qui-Quadrado e Média Aritmética. Assim foi detectar se há alguma relação entre o desempenho acadêmico e as fases lunares, levando em consideração as notas obtidas em provas aplicadas nas datas de cada fase da Lua. Como resultado da aplicação do Qui-Quadrado, o estudo mostra que existe uma associação entre as variáveis estabelecidas, ou seja, são dependentes. Já com a aplicação da Média Aritmética, o estudo revela que a fase lunar que mais influencia no desempenho acadêmico daquela turma de Ciências Contábeis é a Lua Cheia.

**Palavras-chave:** Desempenho Acadêmico. Fases Lunares. Variáveis.

## 1 INTRODUÇÃO

Dos corpos celestes presentes no firmamento, a Lua é o mais próximo da Terra e, também, o mais brilhante depois do Sol. As suas fases, que constituem um dos fenômenos astronômicos mais comuns à observação da maioria das pessoas, foram explicadas por Aristóteles há mais de 300 anos antes da era cristã, sendo um dos conhecimentos mais antigos e básicos da ciência (SARAIVA; SILVEIRA; STEFANNI, 2011).

A ação da Lua sobre a terra e sobre os homens foi e continua sendo um assunto bastante discutido na sociedade e por muitos estudos, porém nenhum desses estudos chegou a alguma conclusão, ou por falta de provas, ou porque as pessoas não dão o valor devido a essas influências ou basicamente porque não creem nelas (SIMÃO, 1958).

Os fenômenos lunares sempre provocaram muita curiosidade na humanidade e as crenças e mitos sobre os efeitos da Lua estão presentes na rotina popular de diversas pessoas e segmentos. Entre as crenças sobre as influências dos ciclos lunares para a população estão os partos, a fertilidade e a concepção sob a influência da Lua Cheia, a necessidade de afeto ou alteração de humor, o regulamento das marés, a maior probabilidade de investimentos, alteração de desejos e sentimentos nos relacionamentos, a maior produtividade de cultivo, entre outros.

O desempenho discente pode ser entendido como o fator resultante do processo de captação de informações, a capacidade de assimilá-las para que haja a devida compreensão do conteúdo e, conseqüentemente, a prática (HELMKE; SCHRADER, 2011).

Diversas pesquisas vêm sendo efetuadas com o intuito de identificar ou indagar os fatores determinantes que influenciam o desempenho acadêmico, pois captá-los pode ser muito importante para analisar os aspectos que prejudicam as formas de aprendizagem ou didáticas de ensino (MOLETA; RIBEIRO; CLEMENTE, 2017). Na opinião destes autores, a ideia de pesquisar sobre o desempenho discente dos acadêmicos do curso de Ciências Contábeis, no Brasil, surgiu, porque a contabilidade brasileira estava igualando-se à contabilidade internacional, e com isso ocorreu um aumento significativo de procura pelo curso.

Considerando as observações sobre o desempenho acadêmico, os fatores que o influenciam e o efeito das fases da Lua em diversos segmentos, surge a questão de pesquisa: Qual a influência do efeito lunar no desempenho acadêmico dos alunos do curso de Ciências Contábeis do Centro Universitário na Católica de Santa Catarina em Joinville? Dessa forma, o objetivo geral do estudo é verificar, através de comprovações estatísticas, se as fases lunares exercem algum tipo de influência sobre o desempenho discente dos alunos de Ciências Contábeis do Centro Universitário Católica de Santa Catarina em Joinville.

Para responder à questão de pesquisa e seu objetivo será utilizado o método estatístico conhecido como Qui-Quadrado, a fim de testar se existe relação entre as variáveis, e a Média, para averiguar se é possível identificar qual fase mais influencia no desempenho discente.

A presente pesquisa justifica-se pela própria importância de encontrar e mensurar os fatores determinantes do desempenho acadêmico, para que se possa procurar formas de aumentá-lo e desenvolvendo novos resultados para o meio acadêmico e profissional aonde demonstra que as fases da lua podem ter influência nos resultados. E como as influências dos ciclos lunares vêm sendo estudadas em diversos segmentos, a análise será feita com base nesses ciclos, assim a pesquisa mostrará mais uma determinante, nas escolhas para o mercado e para o meio acadêmico.

Este artigo está estruturado da seguinte forma: na seção 1, apresenta-se a introdução; na seção 2 é exposto o referencial teórico onde são contextualizadas abordagens sobre o desempenho acadêmico, mencionando o conceito, algumas determinantes que o influenciam, as formas de mensuração e os métodos de avaliação, além de apresentar as influências dos ciclos lunares sobre a população; a seção 3 discorre sobre a metodologia adotada nesta pesquisa; na seção 4, são analisados os resultados encontrados. Na seção 5, são apresentadas as conclusões e, por fim, as referências utilizadas.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 DESEMPENHO ACADÊMICO UNIVERSITÁRIO

Segundo Santos (2012), conceitua-se como desempenho acadêmico a consequência do aprendizado intelectual ocasionado pelo processo de ensinamento no contexto escolar.

No entendimento de Gomes (2015), o desempenho está ligado à dimensão do conhecimento do aluno, ou seja, a nota leva ao domínio do comportamento e diversas vezes ela não demonstra o real esforço do aluno, além do que nenhuma avaliação consegue envolver todas as oportunidades de apurar o desempenho.

O tema desempenho acadêmico tem sido usado sob muitos aspectos, sejam eles pessoais, sociodemográficos, institucionais ou pedagógicos, e são tratados como um fenômeno complexo e multicausal que influenciam o aproveitamento dos conhecimentos dos estudantes (ROCHA; LELES; QUEIROZ, 2018).

A descrição das pesquisas sobre desempenho discente é densa e aponta que existem fatores externos e internos à unidade escolar correlacionados com a excelência do desempenho do aluno (MAMEDE et al., 2015).

Em decorrência disso, Rangel e Miranda (2016) alertam que é fundamental estudar os motivos que influenciam o desempenho acadêmico de alunos do ensino superior, visto que é ele que oportuniza a formação dos profissionais com as atuais imposições do mercado de trabalho, pois, de certa forma, a competitividade será pela capacidade de cada um.

Para Araújo et al. (2013) são vários os fatores, facilmente mensuráveis ou não, que podem impactar o resultado alcançado pelos alunos nas disciplinas cursadas. Nesse sentido, Gomes (2015) assegura que quando o assunto é desempenho acadêmico, é necessário levar em consideração as diversas variáveis que se confrontam e influenciam diretamente no desempenho dos alunos.

Assim entendido, Miranda et al. (2015) comentam que entre os diversos aspectos que podem influenciar o desempenho acadêmico estão a formação do quadro docente, a estrutura da instituição de ensino, como bibliotecas e salas de aula, e o método de ensino.

Cabe ressaltar, ainda, que na visão de Mamede et al. (2015) existem também variáveis psicológicas e comportamentais, e essas podem ser consideradas tanto positivas quanto negativas para o estudante, como por exemplo a motivação, que pode ser uma variável positiva, e a ansiedade, que pode ser uma variável negativa. Além disso, consideram que o otimismo também pode ser uma variável, porque este pode influenciar na adequação dos alunos à Universidade, causando um nível de desempenho mais baixo.

Além disso, Rangel e Miranda (2016) ressaltam que as redes sociais também são uma possível variável no desempenho acadêmico, pois, de certa forma, elas estão cada vez mais comuns e admiradas pelos jovens, e o uso em abundância desses meios de informação acaba

sendo maléfico para os alunos por fazer com que o interesse por atividades como o estudo diminuam.

Outra variável aparece com um estudo feito por Hassanbeigia e Askarib (2010), com 272 universitários, no qual mostrou que a felicidade, o pessimismo com o futuro e a renda futura são fatores que afetam a motivação dos alunos, ou seja, podem prejudicar o desempenho acadêmico destes.

Por outro lado, Paula e Farias (2017) alertam que também é muito importante observar a maneira como o desempenho é avaliado no processo de aprendizagem, pois, dependendo da forma de avaliação, o resultado pode não simbolizar a realidade do acadêmico.

Rangel e Miranda (2016), por sua vez, salientam que, por consequência das inúmeras variáveis existentes que podem afetar o desempenho acadêmico dos alunos do ensino superior, é quase impossível estruturar um trabalho que contenha todos os determinantes do desempenho acadêmico universitário.

## 2.2 MENSURAÇÃO DO DESEMPENHO ACADÊMICO

Miranda et al. (2015) afirmam que quando se pretende analisar o desempenho acadêmico de um estudante, o principal desafio é definir a forma de mensurá-lo. Miranda et al. (2015) explicitam que é muito difícil estabelecer uma medida exata do desempenho, pois, de certa forma, a performance de um estudante sofre diversas variáveis e, em decorrência disso, é preciso determinar parâmetros para a análise.

Por essa razão, uma das questões que aflora sobre o tema desempenho acadêmico é a avaliação, que, para Luckesi (2002), é uma problemática no processo de ensino para o corpo docente, visto que ela não contém toda a profundidade dos aspectos que facilitam ou dificultam a aprendizagem, pois é realizada somente para verificação.

Com isso, Luckesi (2008) ressalta que os métodos de avaliação obtiveram um espaço muito amplo no processo de ensino que passaram a ser movidos por uma “pedagogia do exame”, na qual o objetivo era somente resolver provas, planejando passar no vestibular, ou seja, esquecendo o real intuito da aprendizagem.

Dado o contexto da situação, Mamede et al. (2015) informam que o desenvolvimento do desempenho envolve muitas variáveis e como o contador vem assumindo cada vez mais responsabilidades e papéis importantes no âmbito da economia, nasce a necessidade de encontrá-las e, assim, buscar melhorias no processo de aprendizagem.

No Brasil, algumas medidas de desempenho são utilizadas, entre elas estão a Média Geral Acumulada (MGA), um cálculo da média das notas de todos os períodos cursados; o Coeficiente de Rendimento Acadêmico (CRA), calculado no final de cada período letivo em relação aos períodos anteriores, considerando a carga horária cursada, a que o aluno se matriculou, e a das disciplinas em que ele foi reprovado por frequência; o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e os exames de suficiência (MIRANDA et al., 2015).

Entre as diversas maneiras de medir o desempenho acadêmico, a maioria das pesquisas toma como base as notas de determinada disciplina ou de uma avaliação específica para a análise de dados. Porém esta não deveria ser analisada de forma isolada, mas em conjunto com outros elementos que levaram o aluno a obter determinado resultado (ARAÚJO et al., 2013).

## 2.3 MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO ACADÊMICO NO CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

Além das provas aplicadas com uma certa frequência nas instituições, existem alguns testes externos criados pelo poder legislativo, a fim de verificar o desempenho acadêmico dos estudantes, no qual leva a uma avaliação geral do curso e da instituição para o Ministério da Educação (MEC). No Brasil, a aplicação desses testes teve início em 1996, com o Exame Nacional de Cursos (ENC) ou Provão, como ficou conhecido popularmente, e que ocorreu até 2003.

De acordo com Santos (2012), o Provão, da área de Ciências Contábeis, teve, na maioria dos anos, uma composição de 40 questões objetivas e 3 discursivas com duração de quatro horas. A autora assegura ainda, que as comissões de especialistas do curso, nomeadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), eram as responsáveis pela definição dos objetivos, competências, habilidades e conteúdos estabelecidos para cada ano no Provão.

Em 2004, o ENC ou Provão foi substituído pelo ENADE, que foi criado pela Lei nº 10.861/04 também como mecanismo de avaliação do desempenho acadêmico dos estudantes. Conforme o site da Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB), o ENADE, realizado pelo INEP, é um componente curricular obrigatório aos cursos de graduação e aplicado periodicamente aos alunos do primeiro e último ano do curso.

Além desses testes, ainda existem os exames exigidos pelos órgãos reguladores da profissão, que, no caso do curso de Ciências Contábeis, é promovido pelo Conselho Federal de Contabilidade (CFC), que, na visão de Santos (2012), consistem em medidas de desempenho de suma importância, visto que os resultados servem para avaliar o conhecimento adquirido por cada discente durante o período de graduação, ou seja, verificar se estes estão aptos para exercer a profissão.

## 2.4 INFLUÊNCIA DAS FASES DA LUA NA VIDA HUMANA

Cunha et al. (2015) pontuam que a influência da Lua e seus fenômenos seguem causando muita curiosidade no homem desde o início da sociedade, e esses fenômenos normalmente são relacionados a preceitos religiosos.

À medida em que a Lua gira ao redor da Terra ao longo do mês, ela passa por um ciclo de fases, durante o qual sua forma parece variar gradualmente: nova, minguante, crescente e cheia (PAIVA et al., 2003). Os autores ainda evidenciam que a fase da lua cheia é popularmente associada às crenças e lendas da vida humana, como lobisomem, aumento no número de nascimentos e mudança de comportamento nas mulheres.

Bueno, Lessi e Damasceno (2010) complementam que a influência da Lua criou raízes na cultura popular, pois, além dos calendários, no passado, terem sido criados baseados no ciclo lunar, a própria agricultura foi e é desenvolvida com base nas suas fases. Essa influência também recaiu sobre as mulheres, visto que, popularmente, o parto e a fertilidade variam conforme a fase lunar. Os autores ainda revelam que existem relatos de obstetras profissionais que observam o aumento dos partos em dias de lua cheia.

Cabe ressaltar, ainda, que algumas “doenças” são popularmente causadas pela Lua, ou melhor, por algumas de suas fases. Virgatchik (1983) argumenta que a epilepsia propende a surgir na Lua Cheia, principalmente, e na Lua Nova. A autora comenta sobre o caso de alguns

marinheiros, que estavam no hospital Saint-Thomas, em Londres, os quais marcaram que, nos dias de seus ataques epilépticos, eram fases da lua nova e da lua cheia.

Existem também as crenças ou mitos que dizem que a lua exerce influência até sobre nosso sono. Quando a pessoa dorme e não consegue sonhar, ou tem o sono interrompido diversas vezes durante a noite, a princípio sem nenhum motivo aparente, popularmente quer dizer que a Lua Cheia está para chegar (VIRGATCHIK, 1983).

## 2.5 ESTUDOS CORRELACIONADOS

Yuan, Zheng e Zhu (2006) investigaram a relação entre as fases da lua e os retornos do mercado de ações em 48 países diferentes. Realizando testes não paramétricos de correlação e regressão, os autores provaram que o retorno de ações é maior na Lua Nova do que na Lua Cheia e chegaram à conclusão de que as fases da lua estão diretamente ligadas ao humor, ou seja, este pode afetar a habilidade das pessoas de processar informações.

Sarlo (2000) testou se existe alguma influência das fases da lua para a realização do corte de bambus e, aplicando métodos estatísticos como a Variância e a Média Aritmética, conseguiu provar que de modo geral há influência das fases da lua sobre o corte das espécies de bambu, sendo que a Lua Cheia é a melhor fase para se realizar o corte.

## 3 METODOLOGIA

A presente pesquisa classifica-se como descritiva, que conforme Gil (1999), tem por finalidade descrever as características da população ou fenômeno escolhido, ou estabelecer as relações entre as variáveis. Neste tipo de pesquisa não deve ocorrer interferência dos autores, visto que o objetivo é descobrir a frequência com que o fenômeno escolhido ocorre e como ele funciona.

Com relação à tipologia, o estudo será bibliográfico, na qual Vergara (1998) explica que é uma pesquisa estruturada com base em elementos disponibilizados ao público de um modo geral, como livros, revistas, jornais e redes eletrônicas. Também será utilizada a pesquisa documental, que, segundo Lakatos e Marconi (2001) consiste na coleta de informações dispostas em documentos de arquivos, sejam públicos ou particulares, e fontes estatísticas.

Para a análise de dados, serão utilizadas as abordagens qualitativa e quantitativa, visto que a pesquisa contém os dois tipos de dados, o quantitativo que são as notas dos alunos e o qualitativo que são as fases da Lua. Richardson (2015) menciona que a pesquisa quantitativa tem como objetivo o uso de quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações quanto no seu tratamento por meio de técnicas estatísticas, e é utilizada com o intuito de ter maior exatidão nos resultados e evitar erros. Minayo (2001) relata que a abordagem qualitativa está mais voltada para o âmbito dos motivos, crenças, atitudes, ou seja, para uma coisa mais profunda dos fenômenos que não podem se sujeitar à operacionalização de variáveis. Dessa forma, conforme explicitam Schneider, Fujii e Corazza (2017), os dois métodos complementam-se, pois, o quantitativo proporciona uma análise estrutural do fenômeno e o qualitativo uma análise processual.

Os dados serão coletados junto à Coordenação do curso, a qual irá disponibilizar os arquivos que contêm as matrículas dos alunos que serão estudados, além de informações relativas às provas, como as datas da aplicação das notas, o nome das disciplinas e as notas

desempenhadas pelos alunos. Com isso, a população da pesquisa será composta pelos alunos de graduação em Ciências Contábeis no Centro Universitário Católica de Santa Catarina, em Joinville, e o período irá depender dos dados disponibilizados, contudo serão analisados no mínimo 4 anos.

Para o tratamento dos dados, as notas serão classificadas em quatro categorias, “MUITO RUIM” para notas entre 0 e 2,9, “RUIM” para notas entre 3 e 5,9, “BOM” para notas entre 6 e 7,9, e “ÓTIMO” para notas entre 8 e 10, e assim será analisado, inicialmente, como foram as notas em cada fase lunar.

Com base nessas classificações, será aplicado o método de hipótese Qui-Quadrado, que tem por finalidade descobrir se existe dependência ou não entre as variáveis estudadas, dispostas através de uma tabela de contingência construída a partir dos dados da amostra. Para isso, é necessário estabelecer duas hipóteses de pesquisa, padronizadas da seguinte maneira:

H0: Não há relação entre as variáveis.

H1: Existe relação entre as variáveis.

Por fim, será aplicada a medida estatística conhecida como Média Aritmética, que estabelece o ponto central do conjunto de dados obtidos, com o intuito de descobrir qual das fases lunares tem mais influência sobre o desempenho acadêmico.

Com base nos dados fornecidos pela coordenação do curso, serão selecionados somente os alunos da primeira turma da graduação de Ciências Contábeis da instituição para a análise, correspondente aos anos de 2012 a 2015. Além disso, serão escolhidas apenas as notas das avaliações das disciplinas relacionadas à contabilidade, ou seja, para a análise serão desconsideradas disciplinas como Filosofia, Sociologia, Psicologia, entre outras. Sendo assim, a amostra final da pesquisa será composta de 1731 notas, de 18 disciplinas diferentes.

A coleta e a análise dos dados obtidos serão realizadas com o auxílio do Microsoft Excel®, com o intuito de organizar a apresentação estatística de forma mais clara e objetiva, e os resultados obtidos serão expostos a seguir.

## **4 ANÁLISE DE DADOS**

### **4.1 CLASSIFICAÇÃO DAS NOTAS**

Conforme já mencionado, as notas encontradas foram classificadas em “ÓTIMO”, “BOM”, “RUIM” e “MUITO RUIM”, levando em consideração o desempenho dos alunos em cada avaliação. Entre as 1731 notas dispostas, 419 foram obtidas em avaliações aplicadas nas datas de Lua Nova, 463 aplicadas na Lua Crescente, 609 aplicadas na Lua Cheia e 240 aplicadas na Lua Minguante. A fase com maior número de notas classificadas como ótimo, ou seja, entre 8 e 10, foi a Lua Cheia, como demonstra a tabela 1.

**Tabela 1:** Classificação das notas

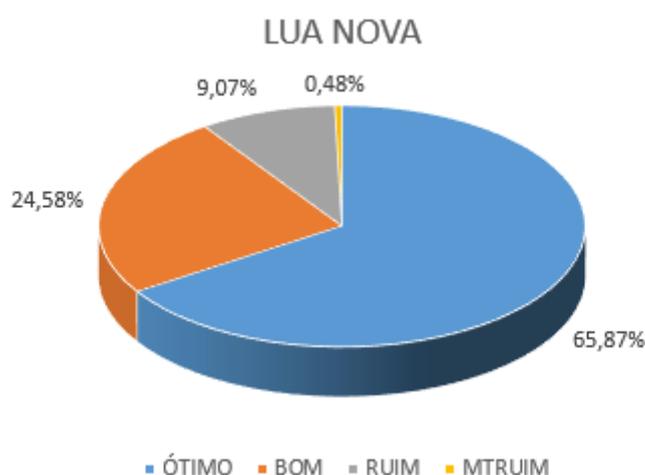
Fase da Lua	Ótimo	Bom	Ruim	Muito Ruim	Total
Nova	276	103	38	2	419
Crescente	298	99	57	9	463
Cheia	426	136	38	9	609
Minguante	161	53	23	3	240
<b>Total</b>	<b>1161</b>	<b>391</b>	<b>156</b>	<b>23</b>	<b>1731</b>

**Fonte:** Elaborada pelos autores, 2019

Conforme demonstra a tabela 1, a lua cheia vai ao encontro dos melhores resultados, colaborando com o estudo de Sarlo (2000), no qual relata que essa fase da lua tem maior influência nos seus resultados.

Além disso, foram elaborados gráficos com o intuito de obter uma melhor visualização, em porcentagem, da distribuição, em relação à classificação realizada, das notas em cada fase da Lua. A figura 1 mostra o desempenho dos alunos nas avaliações aplicadas nas datas de Lua Nova, no qual é possível observar que 65,87% das notas obtidas nesta fase, correspondente a 276 conforme tabela 1, foram classificadas como “ÓTIMO”, ou seja, entre 8 e 10.

**Figura 1:** Distribuição das notas na lua nova

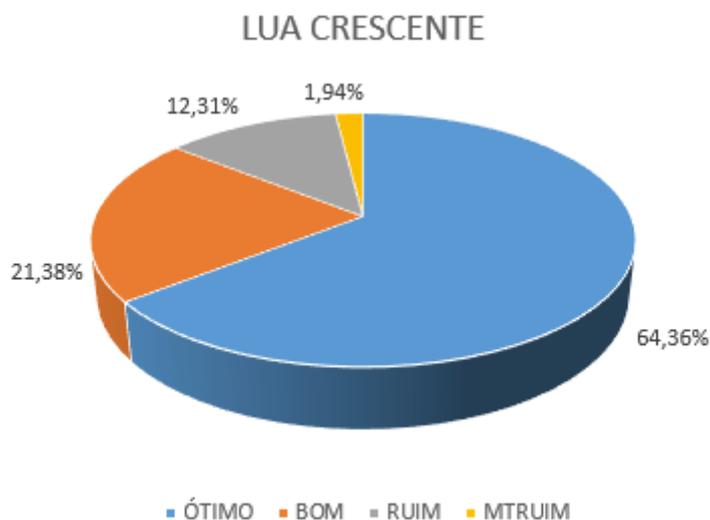


**Fonte:** Elaborada pelos autores, 2019

A figura 2 fornece a distribuição das notas de avaliações realizadas nas datas de Lua Crescente, em que 64,36% do desempenho discente nesta fase, correspondente a 298

conforme tabela 1, foram classificadas como “ÓTIMO”. Número parecido com o encontrado na figura 1, porém menor.

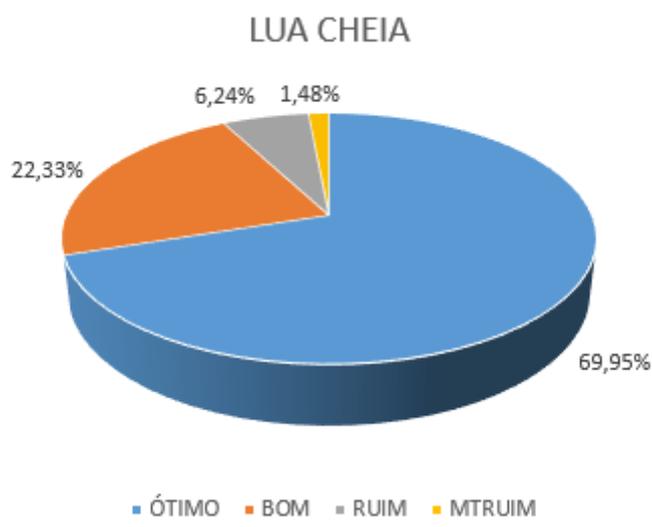
**Figura 2:** Distribuição das notas na lua crescente



**Fonte:** Elaborada pelos autores, 2019

A figura 3 apresenta o desempenho dos estudantes universitários nas avaliações aplicadas nas datas de Lua Cheia, na qual se observa que, das 609 notas obtidas nesta fase, 69,95% foi apontada como “ÓTIMO”, ou seja, um total de 426 notas, porcentagem bastante importante, visto que foi a maior entre as quatro fases.

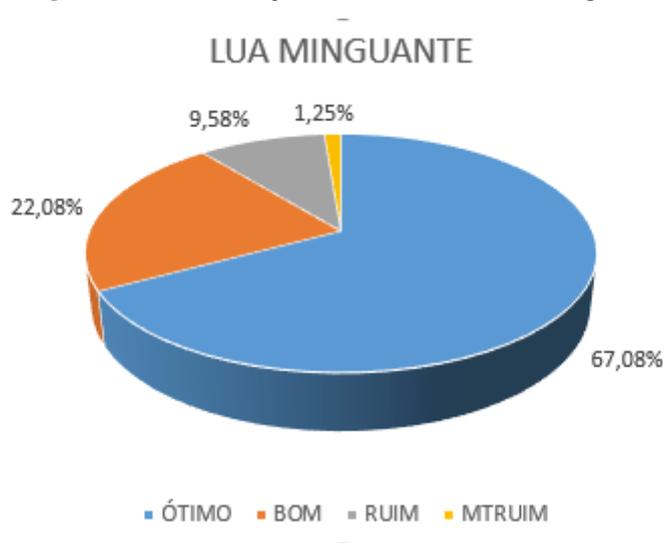
**Figura 3:** Distribuição das notas na lua cheia



**Fonte:** Elaborada pelos autores, 2019

A figura 4 revela a distribuição das notas conquistadas nos testes aplicados nas datas de Lua Minguante, em que é possível observar que 67,08% do desempenho dos alunos, correspondente a 161 notas conforme tabela 1, foi considerada como “ÓTIMO”, segunda maior porcentagem obtida entre as fases lunares.

**Figura 4:** Distribuição das notas na lua minguante



**Fonte:** Elaborada pelos autores, 2019

#### 4.2 APLICAÇÃO DO TESTE DE ASSOCIAÇÃO QUI-QUADRADO

A finalidade de utilizar o teste Qui-Quadrado foi identificar se existe ou não dependência ou associação entre o desempenho acadêmico e as fases da Lua. Dessa forma, foram estabelecidas as seguintes hipóteses de pesquisa:

H0: Não há relação de dependência entre o desempenho discente e as fases da Lua.

H1: Existe relação de dependência entre o desempenho discente e as fases da Lua.

A tabela 1, construída para realizar a classificação das notas, foi utilizada como base para fazer os cálculos deste método estatístico. Para cada dado obtido, realizou-se o cálculo da frequência de acontecimentos esperados, utilizando a seguinte fórmula:

$$E = \frac{(TOTAL DA LINHA) \times (TOTAL DA COLUNA)}{TOTAL GERAL}$$

Os resultados encontrados estão demonstrados na tabela 2.

**Tabela 2:** Resultados da fórmula de frequência esperada

<b>Fase da Lua</b>	<b>Ótimo</b>	<b>Bom</b>	<b>Ruim</b>	<b>Muito Ruim</b>
<b>Nova</b>	281,02773	94,64414	37,76083	5,56730
<b>Crescente</b>	310,53899	104,58290	41,72617	6,15194
<b>Cheia</b>	408,46274	137,56153	54,88388	8,09185
<b>Minguante</b>	160,97054	54,21144	21,62912	3,18891

**Fonte:** Elaborada pelos autores, 2019

Sobre os resultados apurados, foi aplicada a fórmula estatística efetiva do Qui-Quadrado, na qual revela o real valor do x quadrado. A tabela 3 fornece os valores encontrados.

$$X^2 = \sum \frac{(FREQ. OBSERVADA - VALOR DE E)^2}{VALOR DE E}$$

**Tabela 3:** Resultados da fórmula do Qui-Quadrado

<b>Fase da Lua</b>	<b>Ótimo</b>	<b>Bom</b>	<b>Ruim</b>	<b>Muito Ruim</b>
<b>Nova</b>	0,08995	0,73772	0,00151	2,28578
<b>Crescente</b>	0,50630	0,29803	5,59097	1,31852
<b>Cheia</b>	0,75296	0,01773	5,19397	0,10192
<b>Minguante</b>	0,00001	0,02707	0,08689	0,01119

**Fonte:** Elaborada pelos autores, 2019

Após a aplicação da última fórmula, todos os valores encontrados foram somados para que se chegasse no valor real de x quadrado, no qual obteve-se o total de 17,02053. Dessa forma, para descobrir se as variáveis aceitam ou rejeitam a hipótese de pesquisa H0

estabelecida, é necessário utilizar a tabela de distribuição do Qui-Quadrado, que demanda encontrar o grau de liberdade e estabelecer o nível de significância.

Este último, simbolizado pela letra grega alfa ( $\alpha$ ), corresponde ao nível de risco que o pesquisador tem de rejeitar uma hipótese verdadeira, e, normalmente, é utilizada a porcentagem fixa de 5%, valor este considerado para a presente pesquisa. Para encontrar o grau de liberdade dos dados, foi utilizada a fórmula a seguir.

$$GL = (N^{\circ} \text{ LINHAS} - 1) \times (N^{\circ} \text{ COLUNAS} - 1)$$

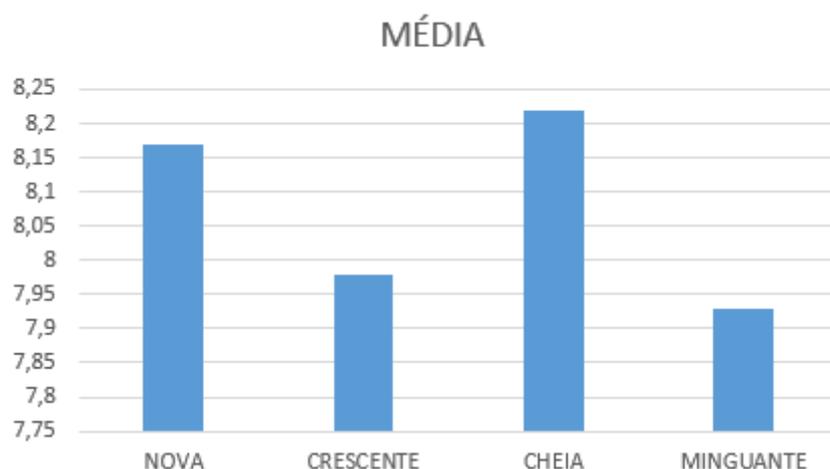
O grau encontrado foi 9, e utilizando estas duas premissas foi possível verificar que o valor encontrado, após a análise, 17,02053, é maior que o valor demonstrado na tabela de distribuição do Qui-Quadrado, 3,33. Sendo assim, a hipótese de pesquisa  $H_0$  foi rejeitada, ou seja, existe associação entre as variáveis estabelecidas no estudo, ou ainda, existe uma relação de dependência entre o desempenho acadêmico e as fases da Lua.

#### 4.3 APLICAÇÃO DA MÉDIA ARITMÉTICA

Verificando-se que as variáveis em questão são dependentes, a Média Aritmética foi aplicada nos dados da presente pesquisa com o intuito de descobrir em qual das fases lunares o desempenho acadêmico sofre mais influência.

Dessa forma, aplicando a fórmula básica da Média, que pede para somar todos os valores encontrados e dividir pelo total da amostra, observou-se que, entre as quatro fases lunares existentes, a Lua Cheia foi a que obteve a maior média entre as notas fornecidas, chegando a 8,22. Todavia, as outras fases não ficaram muito atrás, visto que a Lua Minguante, que obteve a menor média, chegou a 7,93, apenas 0,29 a menos que a lua cheia. A figura 5 mostra melhor as médias obtidas nas quatro fases da Lua.

**Figura 5:** Média Aritmética obtidas nas fases lunares



**Fonte:** Elaborada pelos autores, 2019

## 5 CONCLUSÃO

O presente estudo tinha como objetivo verificar a influência do efeito lunar no desempenho acadêmico dos alunos do curso de ciências contábeis do Centro Universitário Católica de Santa Catarina em Joinville. A fim de alcançar tal objetivo, foram utilizados dois métodos estatísticos, o Qui-Quadrado e a Média Aritmética.

O primeiro método foi escolhido por ter como finalidade demonstrar se as variáveis utilizadas têm associação entre si, ou seja, se são dependentes, e com isso foram criadas duas hipóteses de pesquisa, H<sub>0</sub> – não há relação de dependência entre as variáveis e H<sub>1</sub> – há dependência entre as variáveis. Para calcular o Qui-Quadrado, foram aplicadas duas fórmulas sobre a distribuição dos dados, a primeira que calcula a frequência de acontecimentos esperados dos dados, e a segunda que é considerada a fórmula efetiva do método, pois ela revela o valor do x quadrado. Com os resultados obtidos, foi encontrado, na tabela de distribuição do Qui-Quadrado, o número 3,33, e com os dados da pesquisa, os cálculos realizados geraram o número 17,02053. Dessa forma, foi possível concluir que as variáveis estabelecidas no trabalho, sendo elas o desempenho acadêmico universitário e as fases da Lua, têm associação, ou seja, são dependentes, e assim foi rejeitada a hipótese de pesquisa H<sub>0</sub>.

O segundo método foi escolhido com o intuito de descobrir qual das quatro fases lunares exerce mais influência sobre o desempenho discente. Aplicando a fórmula da Média, a qual soma todos os valores encontrados e divide pelo total da amostra, foi possível verificar que a Lua Cheia é a fase que mais influencia, visto que esta obteve a maior média de notas entre as quatro, com um total de 8,22.

Este artigo agrega valor científico à medida que, abordando um tema que vem sendo bastante estudado ao longo dos anos, o desempenho acadêmico e suas determinantes, propaga informações relevantes e passíveis de utilização por outros acadêmicos, pesquisadores e estudiosos em geral, sendo eles das diversas áreas de conhecimento.

Com relação às limitações do presente artigo, pode-se destacar a dificuldade de aplicabilidade de testes estatísticos sobre os dados obtidos, visto que existem dados quantitativos e dados qualitativos, o que delimitou as opções de métodos que conseguiriam tratar desses dois tipos de dados simultaneamente sem qualquer margem de erro.

Recomenda-se, para trabalhos futuros, a análise da produção sobre o tema abordado considerando mais de uma turma como base de dados, e utilizando outros métodos estatísticos, para testar a existência da influência, que trarão mais consistência nos resultados.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Elisson Alberto Tavares; CAMARGOS, Marcos Antônio de; CAMARGOS, Mirela Castro Santos; DIAS, Alexandre Teixeira. Desempenho Acadêmico de Discentes do Curso de Ciências Contábeis: Uma análise dos seus fatores determinantes em uma IES Privada. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 24, n. 1, p. 60-83, 2013.

BUENO, Aline; LESSI, Isabela Lovizutto; DAMASCENO, Débora Cristina. Influência do ciclo lunar no parto: mito ou constatação científica? **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 63, n. 3, p. 477-479, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v63n3/a21v63n3.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2019.

CUNHA, Camyla M.; VARGAS, Caroline S.; ROSSDEUTSCHER, Eduardo Wollman; FRANCO, Filipe Iracet; MACHADO, Matheus Ribas. ENCONTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO IFSUL. XIV ECIF, 04 a 05 de novembro de 2015. São José dos Pinhais. **A Influência das Fases Lunares nas Culturas Olerícolas: Alface, Mostarda e Rabanete.** Paraná, 2015. Disponível em: <http://www2.bage.ifsul.edu.br/encif2015/pdf/20150930153115000000.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2019.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999. GOMES, Júlio Antônio Moreira. **Relações entre ambiente familiar e desempenho acadêmico.** 2015. 75 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade do Vale do Sapucaí, Pouso Alegre, 2015. Disponível em: <http://www.univas.edu.br/me/docs/dissertacoes2/40.pdf>. Acesso em 27 abr. 2019.

HASSANBEIGIA, A.; Askarib, J. A study of the most important risk factors of motivational deficiencies in university students. **Procedia Social and Behavioral Sciences.** V. 5, p. 1972–1976, 2010.

HELMKE, A.; SCHRADER, F. W. School achievement, cognitive and motivational determinants. **International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences,** v. 20, 2001.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos metodologia científica.** 4.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições.** 14. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições.** 19 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

MAMEDE, Samuel de Paiva Naves; MARQUES, Alessandra Vieira Cunha; ROGERS, Pablo; MIRANDA, Gilberto José. Determinantes Psicológicos do Desempenho Acadêmico em Ciências Contábeis: Evidências do Brasil. **Brazilian Business Review,** v. 12, n. Ed. Especial, p. 54–75, 2015.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** Petrópolis: Vozes, 2001.

MIRANDA, Gilberto José; LEMOS, Karine Custódio da Silva; OLIVEIRA, Allana Santos de; FERREIRA, Mônica Aparecida. Determinantes do Desempenho Acadêmico na Área de Negócios. **Revista Meta,** v. 7, n. 20, p. 175-209, 2015. Disponível em: <http://revistas.cesgranrio.org.br/index.php/metaavaliacao/article/view/264/pdf>. Acesso em: 05 abr. 2019.

MOLETA, Daniely; RIBEIRO, Flávio; CLEMENTE, Ademir. Fatores Determinantes para o Desempenho Acadêmico: Uma Pesquisa com Estudantes de Ciências Contábeis. **Revista Capital Científico,** Paraná, v. 15, n. 13, jul. 2017. Disponível em:

<https://revistas.unicentro.br/index.php/capitalcientifico/article/view/4726/3391>. Acesso em: 17 maio 2019.

PAIVA, Elton; BARRETO, Fábila; ZEITUDE, Hilana; SANTOS, Mariana. A Lua e Seus Fascínios. **Revista Eclética**, Rio de Janeiro, n. 17, p. 67-70, jul. 2003. Disponível em: <http://puc-riodigital.com.puc-rio.br/media/19%20-%20a%20lua%20e%20seus%20fasc%C3%ADnios.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2019.

PAULA, Chiara Raiol; FARIAS, Manoel Raimundo Santana. Variáveis Associadas ao Desempenho Acadêmico no Curso de Ciências Contábeis. **2º Congresso de Contabilidade UFU**. Uberlândia, 2017.

RANGEL, Jéssica Ribeiro. MIRANDA, Gilberto José. Desempenho Acadêmico e o Uso de Redes Sociais. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, p. 139-154, maio 2016. Disponível em: <http://www.atenas.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/ufrij/article/viewFile/2786/2300>. Acesso em: 27 abr. 2019.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2015. Disponível em: <https://acervodigital.ssp.gov.br/pmgo/bitstream/123456789/355/8/Livro%20%20Pesquis%20Social%20%20M%C3%A9todos%20Quantitativos%20e%20Qualitativos%20%20Cap%C3%ADtulo%205.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2019.

ROCHA, Aline Lemes da Paixão; LELES, Claudio Rodrigues; QUEIROZ, Maria Goretti. Fatores Associados ao Desempenho Acadêmico de Estudantes de Nutrição no Enade. **Revista Brasileira de Estudos de Pedagogia**, v. 99, n. 251, p. 74-94, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbeped/v99n251/2176-6681-rbeped-99-251-74.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2019.

SANTOS, Nálbia de Araújo. **Determinantes do desempenho acadêmico dos Alunos dos Cursos de Ciências Contábeis**. Tese (Doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

SARAIVA, Maria de Fátima; SILVEIRA, Fernando Lang da.; STEFFANI, Maria Helena. Concepções de estudantes universitários sobre as fases da Lua. **Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia**, v. 1, n. 11, p. 63-80, 2011. Disponível em: <http://www.relea.ufscar.br/index.php/relea/article/view/156/197>. Acesso em 18 mai. 2019.

SCHNEIDER, Eduarda Maria; FUJII, Rosângela Araujo Xavier; CORAZZA, Maria Júlia. Pesquisas Quali-Quantitativas: Contribuições para a Pesquisa em Ensino de Ciências. **Revista Pesquisa Qualitativa**. São Paulo, v. 5, n. 9, p. 569-584, dez. 2017.

SIMÃO, Salim. Influência lunar sobre plantas hortícolas. **Anais da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz**, v. 14-15, 1958. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/aesalq/v14-15/08.pdf>. Acesso em 17 mai. 2019.

VIRGATCHIK, Ilya. **A Lua:** sua influência sobre o homem e a natureza. 9. ed. São Paulo: Pensamento, 1983. Disponível em: <https://www.vassourasurbanas.com.br/wp-content/uploads/2018/12/A-Lua-O-Homem-e-a-Natureza-Ilya-Virgatchik.pdf>. Acesso em: 17 maio 2019.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** 2.ed. São Paulo: Atlas, 1998.