



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS I – CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADA  
DEPARTAMENTO DE CONTÁBEIS  
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**ALESSANDRA MORAIS DE AZEVEDO**

**EFEITOS DA HABILIDADE NUMÉRICA E FORMATO DO RELATÓRIO NA  
AVALIAÇÃO SUBJETIVA DE DESEMPENHO**

**CAMPINA GRANDE-PB  
2021**

ALESSANDRA MORAIS DE AZEVEDO

**EFEITOS DA HABILIDADE NUMÉRICA E FORMATO DO RELATÓRIO NA  
AVALIAÇÃO SUBJETIVA DE DESEMPENHO**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado à Coordenação do Curso de Ciências Contábeis da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

**Área de concentração:**  
Controladoria e contabilidade gerencial.

**Orientador:** Prof. Dr. Mamadou Dieng.

**CAMPINA GRANDE-PB  
2021**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

A994e Azevedo, Alessandra Morais de.

Efeitos da habilidade numérica e formato do relatório na avaliação subjetiva de desempenho [manuscrito] / Alessandra Morais de Azevedo. - 2021.

43 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Sociais Aplicadas , 2021.

"Orientação : Prof. Dr. Mamadou Dieng , Coordenação do Curso de Ciências Contábeis - CCSA."

1. Avaliação subjetiva. 2. Formato do relatório. 3. Relatório. 4. Habilidade numérica. I. Título

21. ed. CDD 657

ALESSANDRA MORAIS DE AZEVEDO

EFEITOS DA HABILIDADE NUMÉRICA E FORMATO DO RELATÓRIO NA  
AVALIAÇÃO SUBJETIVA DE DESEMPENHO

Trabalho de Conclusão de Curso  
(Artigo) apresentado à Coordenação  
do Curso de Ciências Contábeis da  
Universidade Estadual da Paraíba,  
como requisito parcial à obtenção do  
título de Bacharel em Ciências  
Contábeis.

Área de concentração: Controladoria  
e contabilidade gerencial.

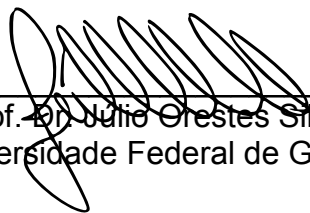
Aprovada em: 23/09/2021.

**BANCA EXAMINADORA**



---

Prof. Dr. Mamadou Dieng (Orientador)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



---

Prof. Dr. Julio Orestes Silva  
Universidade Federal de Goiás



---

Profa. Dra. Roseane Patrícia De Araújo Silva  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Dedico primeiramente à Deus por ser meu apoio em momentos difíceis. Dedico também à minha mãe e meu pai, por todo o suporte e amor dados a mim e aos meus irmãos e por todo o amor, apoio e companheirismo ao longo do tempo. Tudo que conquistei, devo a eles. Ao meu orientador pela paciência e por todos os conselhos e instrução que me deu, o meu profundo e eterno agradecimento.

“Tudo se torna mais fácil quando se tem fé. Não uma fé oscilante, mas uma fé firme naquele que tudo pode e tudo nos concede”

(Irmã Dulce)

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>LITERATURA E DESENVOLVIMENTO HIPÓTESES .....</b>	<b>12</b>
<b>2.1</b>	<b>Habilidade numérica .....</b>	<b>12</b>
<b>2.2</b>	<b>Avaliação subjetiva de desempenho.....</b>	<b>14</b>
<b>2.3</b>	<b>Formato de relatório de desempenho .....</b>	<b>16</b>
<b>2.4</b>	<b>Leniência e compressão na avaliação subjetiva de desempenho.....</b>	<b>18</b>
<b>2.5</b>	<b>Desenvolvimento de hipóteses.....</b>	<b>20</b>
<b>3</b>	<b>DESENHO EXPERIMENTAL E MÉTODO .....</b>	<b>22</b>
<b>3.1</b>	<b>Desenho experimental e participantes.....</b>	<b>22</b>
<b>3.2</b>	<b>Variáveis e manipulações.....</b>	<b>23</b>
<b>3.3</b>	<b>Procedimentos e tarefas experimentais.....</b>	<b>24</b>
<b>3.4</b>	<b>Tratamento de dados .....</b>	<b>25</b>
<b>4</b>	<b>ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>25</b>
<b>4.1</b>	<b>Dados dos respondentes.....</b>	<b>25</b>
<b>4.2</b>	<b>Estatística descritiva dos resultados .....</b>	<b>26</b>
<b>4.3</b>	<b>Teste das hipóteses .....</b>	<b>27</b>
<b>4.4</b>	<b>Discussão dos resultados.....</b>	<b>30</b>
<b>5.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>31</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>33</b>
	<b>APÊNDICE DA PESQUISA – QUESTIONÁRIO DA PESQUISA .....</b>	<b>40</b>

# EFEITOS DA HABILIDADE NUMÉRICA E FORMATO DO RELATÓRIO NA AVALIAÇÃO SUBJETIVA DE DESEMPENHO

Alessandra Morais de Azevedo <sup>1</sup>

## RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo investigar os efeitos da habilidade numérica e do formato do relatório na avaliação subjetiva de desempenho. Para tanto, baseando-se na perspectiva teórica da imagem mental, argumentou-se que o esforço cognitivo requerido para extrair, analisar e comparar informações dos relatórios é menor, dependendo do formato e do nível de habilidade numérica do avaliador, e espera-se que as avaliações serão menos lenientes e compactadas nos gerentes avaliadores com níveis elevados de habilidade numérica. Foi realizado um experimento *on-line* do tipo de desenho fatorial 2 x 2, com 55 estudantes voluntários do curso de Ciências Contábeis de uma universidade pública, no qual a variável formato de relatório foi manipulada em tabela e gráfico; a variável habilidade numérica foi mensurada em nível alto e baixo e a variável dependente avaliação subjetiva de desempenho foi medida pela atribuição de uma nota de uma escala 0 a 10, diante de um cenário de avaliação de desempenho de gerentes de loja de uma empresa varejista com base na manipulação de relatórios. Os resultados dos testes de hipóteses confirmaram a hipótese do efeito do formato de relatório em contraponto com os achados Maas e Verdoorn (2017) e rejeitaram as hipóteses de efeitos da habilidade numérica e da interação da habilidade numérica com o formato de relatório na avaliação subjetiva de desempenho, não corroborando assim com os argumentos teóricos da habilidade numérica.

**Palavras-chave:** Avaliação Subjetiva. Formato de Relatório. Relatório. Habilidade Numérica.

## ABSTRACT

This study aimed to investigate the effects of numerical ability and report format on subjective performance assessment. Therefore, based on the theoretical perspective of mental image, it was argued that the cognitive effort required to extract, analyze and compare information from the reports is smaller, depending on the format and the level of numerical ability of the evaluator, and it is expected that evaluations will be less lenient and compressed on evaluative managers with high levels of numerical ability. An online 2 x 2 factorial design experiment was carried out with volunteer students from the accounting course of a public university in which the format variable was manipulated in a table and graph; the numerical ability variable was measured at high and low levels and the dependent variable subjective performance evaluation was measured by assigning a score on a scale of 0 to 10, in a scenario of performance evaluation of store managers from a retail company with based on handling reports. The results of the hypothesis tests confirmed the hypothesis of the effect of the report format in counterpoint with the findings of Maas and Verdoorn (2017) and rejected the hypotheses of the effects of numerical ability and the interaction of numerical ability with the report format in the subjective evaluation of performance, thus not corroborating the theoretical arguments of numerical ability.

**Keywords:** Subjective Assessment. Format Report. Report. Numerical Skill.



## 1 INTRODUÇÃO

As empresas incrementaram a avaliação de desempenho em seus processos de gestão de pessoas, tendo em vista utilizá-lo como um instrumento que meça o desempenho de seus colaboradores. A forma como as informações são fornecidas aos tomadores de decisão pode alterar o julgamento, o processo de decisão e os resultados. Com base no entendimento da teoria do julgamento e da decisão, acredita-se que o peso subjetivo das informações relacionadas ao desempenho pode ser afetado conforme as informações são apresentadas.

Para fazer uma avaliação subjetiva, o avaliador precisa despende tempo e esforço na coleta de informações. Muitos avaliadores procuram limitar sua busca por informações que satisfaçam a avaliação, atribuindo a cada pessoa uma pontuação relativamente alta e evitando a diferença óbvia entre as pontuações de desempenho mais altas e mais baixas (Bol, 2011; Bol et al., 2016). Segundo Maas & Verdoorn (2017), extrair as informações fornecidas na forma de relatórios de desempenho requer um esforço cognitivo elevado.

Pesquisas mostram que os gerentes tendem a fornecer avaliações de desempenho subjetivas relativamente altas, em vez de muito dispersas. Victor S. Maas & Niels Verdoorn (2017) realizaram um experimento para investigar se o layout dos relatórios de desempenho afeta a leniência e compressão das avaliações subjetivas dos gestores. De acordo com a teoria psicológica, se os relatórios de desempenho contiverem indicadores listados em ordem alfabética em vez de indicadores listados por categoria (como em um *balanced scorecard*), as classificações de avaliações serão mais altas e mais compactadas.

Também outros estudos anteriores examinaram o impacto da diversidade de medidas e o uso de medidas subjetivas através de desempenho em viés de avaliação do mesmo. Moers (2005) realizou um estudo em que os resultados empíricos indicaram que tanto o desempenho mede a diversidade quanto a subjetividade estão positivamente relacionados ao viés da avaliação de desempenho. Entretanto, o uso de múltiplos objetivos por medidas de desempenho e o uso de medidas de desempenho subjetivas estão relacionadas a uma *performance* mais compactadas de classificações e classificações mais tolerantes, o que poderia resultar em problemas nas decisões do pessoal e no futuro incentivos.

Para Perrenoud (1999) as habilidades são uma série de procedimentos psicológicos que um indivíduo precisa desencadear para resolver a situação real, caso em que precisa tomar uma decisão. A habilidade numérica pode desempenhar um papel moderador na relação entre *layout* de relatório e avaliação subjetiva de desempenho. Estudo realizado por Cardinaels e Van Veen-Dirks (2010) mostra como as variações nas organizações e a apresentação de medidas afetam a forma como os avaliadores avaliam as finanças e medidas não financeiras nas avaliações de desempenho. No referido estudo foram realizados dois experimentos nos quais os participantes atuavam como executivos encarregados de avaliar dois gerentes. Os resultados mostraram, no primeiro experimento, que quando as diferenças de desempenho estão contidas na categoria financeira, os avaliadores que usam um formato BSC dão mais peso às medidas da categoria financeira do que os avaliadores que usam um *scorecard* não formatado. Em contrapartida, quando as diferenças de desempenho estão contidas nas categorias não financeiras, se as medidas são organizadas em um formato BSC, ou em um *scorecard* não formatado, não têm impacto sobre a avaliação.

Seguindo essa linha de investigação, neste estudo, investiga-se como as habilidades em números e o formato dos relatórios afetam os julgamentos de avaliação subjetiva dos desempenhos. O foco deste estudo se justifica pelo fato dos resultados dos estudos prévios desenvolvidos por Cardinaels e van Veen-Dirks (2010) e Maas & Verdoorn (2017) poderem ser influenciados pelo fator de diferença individual habilidade numérica, no tocante a julgamentos de avaliação subjetiva de desempenho.

Portanto, frente ao quadro discutido anteriormente, surge a seguinte questão de pesquisa: “Quais são os efeitos do formato do relatório e da habilidade numérica na avaliação subjetiva de desempenho?”. Para responder à pergunta, o objetivo geral deste estudo é investigar os efeitos da habilidade numérica e do formato do relatório na avaliação subjetiva de desempenho. Para tanto, serão perseguidos os objetivos específicos: (i) medir a habilidade numérica dos participantes; (ii) mensurar a avaliação subjetiva de desempenho, por meio das condições experimentais com a manipulação do layout de relatório; (iii) analisar os efeitos principais da habilidade numérica e do formato do relatório, bem com a sua interação na avaliação subjetiva de desempenho.

O estudo justifica-se pela importância teórica do tema. Pesquisas anteriores vêm testando modelos experimentais sobre avaliação subjetiva de desempenho e formato de relatório (Cardinaels e Van Veen-Dirks, 2010; Maas e Verdoorn, 2017), entretanto, permanece uma questão aberta sobre as implicações da habilidade numérica na relação entre formato de relatório e avaliação subjetiva de desempenho. Na dimensão prática, o trabalho espera contribuir com a prática de avaliação subjetiva de desempenho, mostrando que o perfil de habilidade numérica dos gerentes avaliadores pode ser um mecanismo informal que pode tornar o processo de avaliação subjetiva mais efetiva e menos oneroso.

O presente artigo está organizado em 5 seções. A primeira, que é a introdução, apresenta a contextualização da pesquisa; a segunda evidencia a literatura relacionada e o desenvolvimento das hipóteses do estudo; a terceira aborda o desenho experimental; a quarta mostra a análise e discussão dos resultados e, por fim, a quinta, que apresenta as considerações finais.

## 2 LITERATURA E DESENVOLVIMENTO HIPÓTESES

### 2.1 Habilidade numérica

Para Perrenoud (1999), habilidade é uma sequência de modos de operação, métodos indutivos e dedutivos, nos quais esquemas avançados são usados. Portanto, para o autor, as habilidades são uma série de procedimentos psicológicos que um indivíduo precisa desencadear para resolver a situação real, caso em que precisa tomar uma decisão.

Essas habilidades estão relacionadas à prática de saber como fazê-lo e são derivadas de habilidades que foram desenvolvidas. Estudos longitudinais em grande escala mostraram que a taxa de alfabetização e a numeração inicial das crianças são importantes preditores de sucesso acadêmico (Aunio e Niemivirta, 2010).

Ainda segundo Skwarchuk, Sowinski e LeFevre (2014), a inserção dos conceitos de habilidades numéricas incorporadas ao ensino desde cedo para crianças amplia as chances de sucesso na vida acadêmica. Esse conhecimento auxilia na tomada de decisão, pois possibilita a compreensão de cálculos em todos os níveis de atividades.

Para Geary (2000), as habilidades matemáticas humanas são divididas em habilidades primárias e secundárias. As habilidades primárias envolvem uma compreensão implícita de números, início da contagem e aritmética simples, de origem biológica e que se desenvolve gradualmente durante os anos pré-escolares, juntamente com a linguagem. Já as habilidades secundárias, são determinadas culturalmente pelo sistema de ensino e envolvem o conceito de número e a contagem, a aritmética, cálculo e resolução de problemas escritos.

Para Street, Baker e Tomlin (2005), habilidade numérica pode ser entendida como a habilidade de interpretar e usar números em casa, no local de trabalho ou em toda a sociedade todos os dias e ainda tendem a usar conceitos numéricos para resolver o problema. Wood et al. (2015) acredita que a habilidade numérica inclui a habilidade de entender e manipular conceitos matemáticos básicos, que são essenciais para várias decisões. Enquanto isso, Peters et al. (2006) define essa habilidade como a habilidade de um indivíduo de compreender e usar informações quantitativas.

Para Campanudo (2009), a habilidade matemática é uma função cognitiva complexa cuja execução requer a colaboração de múltiplos componentes interativos, que são: números básicos ou conceitos de numeração, realização de operações ou cálculos e resolução de problemas. De acordo com Garofalo e Lester (1985), o termo número se refere a uma característica cognitiva relacionada à compreensão real de números e processos matemáticos e problemas relacionados à solução.

Garcia (1998, p. 217) relatou que: "Atualmente, recomenda-se que mais de 6% da população em idade escolar seja incluída entre os alunos com dificuldade de aprender matemática". Pessoas com menos habilidade numérica acham mais difícil explicar o risco numérico de efeitos colaterais (Gardner, McMillan, Raynor, Woolf e & Knapp, 2011). Para Bastos (2008), os distúrbios da matemática podem ser divididos basicamente em dois tipos: acalculia e discalculia. A palavra acalculia é formada do termo grego "a" (não) é do latim "calculare" (contar) que não pode ser confundida com discalculia vem do grego "dis" (mal) e do latim "calculare" (contar) formando o termo contar mal.

Para Bernardi (2006, p.18), as acalculias

[...] são alterações intrínsecas ao ser humano, causadas por disfunção no sistema nervoso central. Portanto, manifestam-se se após lesão cerebral, ocorrendo posteriormente à aquisição da função, ou seja, quando as habilidades cognitivas já haviam se consolidado. Para um diagnóstico e um tratamento adequado das acalculias, há a necessidade do auxílio de profissionais especializados na área médica.

Por outro lado, a discalculia não resulta de lesão na região cerebral. Bastos (2008, p.12) refere-se à Discalculia como a "prima pobre da Dislexia". Garcia (1998, p. 16) relatou que: "O primeiro aparecimento de deficiência sonora foi em 1920. Foi escrito por Henschen, que descreveu uma síndrome com dificuldades em cálculos e comandos." Segundo Bernardi (2006), quando as crianças não conseguem definir o número antes ou depois do número 14, elas podem ser identificadas na educação infantil. Para Bastos (2008, p.10), ter dificuldade de aprendizagem em matemática "parece incomodar menos do que ter dificuldade de aprendizagem em leitura e escrita", pois a matemática, é considerada difícil, geralmente saber matemática é tido como prerrogativa de poucos.

Ao mesmo tempo, Smit e Mji, (2012) acreditam que, comparada com outras, a falta de competências numéricas pode levar a um declínio na qualidade de vida por estarem em desvantagem, visto que entendem as questões financeiras de forma mais

superficial. Comparado a pessoas com numeramento elevado, menos numeração, as pessoas são menos capazes de usar informações de redução de risco para ajustar suas estimativas de risco (Schwartz, Woloshin, Black e Welch, 1997).

Um estudo realizado por Engellandt e Regina (2004) investiga o efeito da avaliação de desempenho gerencial no esforço de trabalho do funcionário. Usando dados de painel de 4.080 funcionários em uma empresa internacional na Suíça, no período de 1999-2002, foram testadas duas hipóteses usando horas extras pagas e não pagas. A empresa aplica dois aspectos como base no desempenho remuneração: um bônus “surpresa” individual e aquele em que o salário será afetado de acordo com a realização de metas do indivíduo.

Os autores pressupõem que o tamanho do esforço é maior nos departamentos em que o desempenho individual e as avaliações são mais flexíveis ao longo do tempo, bem como quando os bônus do tipo surpresa são usados com mais frequência. Ambas as hipóteses são suportadas e as descobertas são desenvolvidas e sugerem que bônus surpresa e desempenho flexível nas avaliações ao longo do tempo fornecem incentivos.

Dependendo do *layout* do relatório, os recursos numéricos podem ter efeitos diferentes. A forma como as informações numéricas são apresentadas pode alterar o julgamento, o processo de tomada de decisão e os resultados, principalmente se as informações forem apresentadas na forma de tabelas ou gráficos. O efeito da diferença no formato de apresentação (tabela x gráfico) depende do contexto.

## **2.2 Avaliação subjetiva de desempenho**

Segundo Catelli (2009), avaliar desempenho significa avaliá-lo ou atribuir conceitos a expectativas pré-estabelecidas. O sistema de avaliação de desempenho é definido como “um conjunto de regras e procedimentos que podem realizar diagnósticos e gestão de desempenho, obter informações sobre desenvolvimento de pessoas, incentivos salariais, rotatividade de pessoal, etc.”. (Odelius, 2000, Mattos citado, 2003, p. 15).

O sistema de incentivos visa motivar os funcionários a fazerem esforços, de forma a distinguir entre funcionários de alta qualidade e de baixa qualidade no futuro. A teoria da agência prevê que, ao vincular o pagamento ao desempenho, os

funcionários são motivados a se esforçar mais para aumentar a renda por meio de um melhor desempenho (Holmstrom, 1979).

A avaliação objetiva de desempenho geralmente é responsável ou ignora completamente certos aspectos do trabalho do funcionário (Holmström e Milgrom, 1991; Feltham e Xie, 1994). A imposição de pesos de incentivo elevados em medidas objetivas incompletas fará com que os agentes racionais ignorem o escopo do trabalho não medido. Portanto, medidas incompletas podem levar à distorção das medidas de incentivo. Outro ponto fraco das medidas objetivas é que, muitas vezes, não dão atenção suficiente aos efeitos de longo prazo.

Em essência, a contabilidade que geralmente é usada como um indicador de desempenho é retrospectiva. Desse modo, eles não podem refletir com precisão o impacto dos comportamentos ou decisões dos funcionários sobre o valor futuro da empresa [Kaplan e Norton, 1996]. A aplicação de pesos de incentivos elevados a medidas objetivas e prospectivas permitirá que os agentes racionais tenham a capacidade de destruir o valor da empresa a longo prazo.

A introdução da subjetividade pode melhorar o uso de incentivos porque pode, opcionalmente, incluir trabalho de avaliação não quantificado. Isso impede que os agentes se concentrem apenas em tarefas medidas objetivamente, tornando viáveis incentivos de eficiência. A subjetividade é benéfica para o principal porque permite maior motivação em situações onde as distorções diminuirão a motivação.

É um desafio avaliar a subjetividade envolvida em todo o processo. A subjetividade envolve julgamentos baseados em impressões, sentimentos e opiniões pessoais, ao invés de julgamentos baseados em fatos externos. A subjetividade não ocorrerá apenas em características avaliadas de forma qualitativa, mas também em muitas características quantitativas. O método de avaliação subjetiva é geralmente um questionário de autorrelato, ao qual os participantes são solicitados a avaliar suas percepções e crenças sobre suas habilidades numéricas e preferências para o uso de números (Fagerlin et al., 2007).

Ao contrário dos testes usados para avaliar números objetivos, este teste avalia o desempenho real de um indivíduo em problemas numéricos, habilidades básicas de aritmética e estatística, como a capacidade de converter porcentagens em proporções (Garcia-Retamero & Galesic, 2010; Lipkus et al., 2001); Peters et al., 2006; Schwartz et al., 1997).

Em comparação com os métodos de numeração objetivos, os métodos de numeração subjetivos têm vantagens relacionadas: eles consomem menos tempo, menos sobrecarga e dados incompletos (Fagerlin et al., 2007). No entanto, os métodos de numeração subjetivos têm a desvantagem de problemas de autorrelato: eles são mais suscetíveis a erros de medição e vieses, como preconceitos egoístas, padrões de resposta e conjuntos de respostas (Paulhus, 1991). Em suma, o método de numeração subjetiva reflete os conceitos, crenças e preferências relacionadas à numeração, enquanto o método de numeração objetivo revela as verdadeiras capacidades de desempenho numérico. Em ambos os estudos, a numeração subjetiva está essencialmente relacionada à capacidade de interpretar os dados corretamente.

Baker, Gibbons e Murphy (1994) usaram modelos analíticos para mostrar que indicadores de desempenho objetivos com medidas subjetivas podem melhorar o uso de incentivos. Eles provaram que quando a posição de retirada não é muito positiva e as medidas subjetivas fornecem informações adicionais suficientes, o uso de contratos baseados em medidas de desempenho objetivas e subjetivas é melhor do que contratos baseados em medidas objetivas.

### **2.3 Formato de relatório de desempenho**

Os gestores devem utilizar um método de avaliação de desempenho que forneça as informações necessárias à tomada de decisão. Normalmente, o gestor baseia-se em sua experiência, entretanto, muitas vezes, toma-se decisão equivocadamente, por não ter uma perspectiva ampla do negócio, assim torna-se necessária a utilização de um método de avaliação de desempenho. Existem vários tipos e formas de relatórios de desempenho, como, relatório variações orçamentárias de receitas; custos e lucros; relatório de indicadores financeiros; relatório de indicadores financeiros e não financeiros, que é o caso do *Balanced Scorecard* (BSC).

O *Balanced Scorecard* (BSC) foi apresentado com o objetivo de trazer inovação para os indicadores financeiros contábeis e criar valor econômico para as empresas, tornando-as mais eficazes e competitivas no ambiente empresarial (KAPLAN & NORTON, 1997). Ele não avalia apenas as perspectivas do curto prazo, mas do longo prazo (ANTUNES e MUCHARREIRA 2015).



Segundo Kaplan e Norton (1997, p. 9), “os objetivos e medidas utilizados no *Balanced Scorecard* não se limitam a um conjunto aleatório de medidas de desempenho financeiro e não-financeiro, pois derivam de um processo hierárquico (top-down) norteado pela missão e pela estratégia da unidade de negócios”.

De acordo com Kaplan e Norton (1997), “mais do que um simples conjunto de indicadores, o *Balanced Scorecard* constitui um sistema gerencial, capaz de canalizar as energias, habilidades e os conhecimentos específicos de indivíduos dos mais diversos setores da organização em busca da realização de metas estratégicas de longo prazo”. É um mecanismo de auxílio nas tomadas de decisões, que avalia as perspectivas da empresa interna e externa, criando estratégias para o crescimento da empresa, por meio de indicadores.

A organização que usa o *balanced scorecard* tem funcionários que realizam suas atividades para alcançar objetivos e metas, ou seja, estratégias estabelecidas na organização. Esse método permite aos gestores terem uma visão mais clara de seu negócio por meio de mapas estratégicos. Kaplan e Norton (2000, p. 83) apresentam que “os mapas estratégicos ajudam as organizações a ver suas estratégias de maneira coesiva, integrada e sistemática”..

Segundo Maas e Verdoorn (2017) a forma como são apresentadas as informações contidas no relatório é um aspecto que afeta o processo subjetivo de padronização, principalmente as informações em tabelas e gráficos. Cardinaels (2008) descobriu que os indivíduos com conhecimento de contabilidade relativamente baixo tiveram melhor desempenho em tarefas complexas de tomada de decisão quando as informações relevantes são fornecidas em gráficos em vez de tabelas, enquanto indivíduos com conhecimento têm melhor desempenho nas informações fornecidas em tabela, em vez de gráfico.

Entre as descobertas de Cardinaels (2008), ele mostra como a influência de diferentes representações, seja ela tabela ou gráfico, depende do contexto como esta conclusão é consistente com a teoria da regulação cognitiva. Vessey (1991) relata que essa teoria é dominante nas literaturas da psicologia e do *marketing* sobre o formato de apresentação das informações.

Ainda de acordo com Vessey (1991), as tarefas que funcionam melhor formados com dados apresentados em tabelas são tarefas que exigem que os tomadores de decisão extraiam uma informação específica de um conjunto maior (a exemplo de demonstrações financeiras) e as informações exibidas no gráfico são,

tarefas que requerem tomada de decisão dos tomadores de decisão integrem as informações, comparam ou determinam relacionamentos ou tendências com o passar do tempo.

Steinbart (2002) apresenta evidências de que os julgamentos podem ser influenciados pelo design dos gráficos, descobrindo que o design gráfico impróprio pode fazer com que o leitor tome decisões que não tomaria de outra forma, ou seja, pode distorcer a informação e influenciar a compreensão do leitor.

Segundo Santos e Magina (2004), mesmo que muitas vezes entendam o tema, ao ler e interpretar os gráficos, o sujeito pode ignorar o tema envolvido e dar uma explicação pessoal, ou seja, com base em suas próprias crenças. No entanto, ainda assim, as tabelas e os gráficos fornecem rápidas e seguras informações a respeito das variáveis em estudo, permitindo determinações administrativas e pedagógicas mais coerentes e científicas, Crespo (2002).

De acordo com Friel et al. (2001), para um sujeito que deseja desenvolver e obter um bom entendimento de questões gráficas, ele deve dominar os seguintes aspectos gráficos:

- a) Ter conhecimento prévio do tema que se refere o gráfico;
- b) Ter conhecimento prévio de conteúdo matemático do gráfico;
- c) Ter conhecimento prévio do tipo de gráfico empregado.

Eles permitem os avaliadores a digerirem facilmente as informações dos relatórios. O objetivo das tabelas e gráficos é obter simplicidade, evitando agrupar grandes conjuntos de dados e causar dificuldades de compreensão ao leitor.

## **2.4 Leniência e compressão na avaliação subjetiva de desempenho**

A avaliação da gestão no processo de avaliação de desempenho subjetivo geralmente leva a um desempenho mais alto e mais descentralizado do que avaliação baseada em objetivos (Bol 2008, 2011). Para compreender o comportamento subjetivo de classificação, é importante considerar seus incentivos no processo de avaliação (Bol etc. 2016). Maas et al. (2012) e Bol (2016) mencionam que as classificações com a maior precisão possível não são, necessariamente, do interesse dos gestores. Quanto maior a precisão da avaliação, mais tempo e esforço os gerentes despenderão na coleta e avaliação (Bol 2011, Maas et al.2012), porque gastar tempo e energia no desempenho traz custos de oportunidade.

A avaliação de desempenho e o fornecimento de pontuações precisas nem sempre são do interesse pessoal dos gerentes. Em vez disso, seu mecanismo de incentivo pode levar os gerentes a fornecer classificações que podem ser concluídas sem muito trabalho extra. Dessa forma, os avaliadores acreditam que todos os relatórios avaliados são aceitáveis e relativamente fáceis de explicar aos subordinados superiores.

Consistente com este raciocínio, Bol (2011) argumenta que os gerentes com menos informações sobre seus funcionários tendem a fornecer classificações mais altas e compactas. Quando o desempenho do avaliado é superestimado (ou seja, é avaliado como melhor do que a capacidade real), ocorrerá leniência, o que constitui um erro de indulgência ativa. Isso pode levar à motivação insuficiente e redução da produtividade, especialmente para trabalhadores mais eficientes e pessoas mais leais à organização. Mas mesmo quando o gerente pode obter relativamente mais dados de comportamento do funcionário, os relatórios de desempenho, identificação, análise e comparação de tais dados levarão tempo e trabalho duro.

Além disso, Bol (2011) argumenta que os recursos cognitivos necessários para processar os dados podem depender de como os dados são apresentados, ou seja, o *layout* do relatório de desempenho. A avaliação e o julgamento permitem que os gerentes façam percepções, tornando-os mais propensos a escolher "resultados fáceis". Ao fornecer dados de desempenho de baixo nível, os gerentes podem observar e comparar rapidamente o desempenho de diferentes indivíduos.

Para as organizações, as classificações de desempenho de leniência e compactação podem ser caras por vários motivos. O custo óbvio da leniência é que a organização pode acabar gastando com a remuneração dos funcionários, se a nota estiver vinculada a um nível de remuneração variável com base em determinados padrões ou fórmulas pré-determinados. Além disso, classificações generosas enfraquecerão o desempenho dos funcionários, porque pessoas com baixo desempenho se sentirão menos estressadas porque o desempenho melhorará de qualquer maneira. Da mesma forma, aqueles com melhor desempenho não terão motivação que mantenha um alto nível de esforço, pois mesmo em um nível baixo eles terão um bom desempenho (Bol 2011, Bol et al., 2016).

A compressão da classificação é cara porque torna difícil identificar as pessoas talentosas ou motivadas que se destacam entre os funcionários que mal atendem ao padrão e aqueles que estão significativamente acima do nível mínimo aceitável. Por

sua vez, isso pode levar a uma diminuição na qualidade das alternativas e decisões de alocação de recursos (Bol 2011). Além do mais, a compressão de classificação, avaliações e recompensas podem levar ao estabelecimento de uma "cultura da mediocridade" porque os melhores desempenhos buscarão opções alternativas de emprego que melhor reconheçam seu excelente trabalho ou nível de habilidade (Lazear 2000, Bol et al. 2016).

Finalmente, se alguns gerentes da organização são mais prováveis do que outros métodos para fornecer pontuações tolerantes e compactadas, então esta é outra fonte de custos da empresa. As diferenças nos níveis de leniência e compressão tornam o julgamento de avaliação de diferentes gerentes incompatíveis. Uma falha em corrigir os julgamentos de avaliação para a classificação estilo de gerentes individuais, por exemplo, usando reuniões de calibração (Demere et al.2016), o que pode, facilmente, resultar em decisões de negócios erradas e sentimentos de injustiça e frustração (Murphy e Cleveland 1995, Ittner et al.2003).

A literatura existente aponta duas estratégias possíveis para simplificar a tarefa de avaliação e também reduz os recursos necessários para que os gerentes transformem dados contábeis básicos em julgamentos precisos. Primeiro, você pode classificar os itens de informação no relatório de desempenho de uma forma significativa, isso ajuda o reconhecimento de padrões e reduz o processamento cognitivo. Em seguida, as informações podem, então, ser exibidas em um formato gráfico, o que torna a operação mais fácil de modo que identifique valores extremos e compare valores em diferentes itens, ou exigir avaliação entre indivíduos.

## **2.5 Desenvolvimento de hipóteses**

O desenvolvimento teórico do estudo (ver Figura 1) é uma extensão da ideia geral proposta por Maas e Verdoorn (2017) apoiados em Bol (2011), que argumenta que uma importante razão pela qual as classificações subjetivas dos gerentes são frequentemente infladas e comprimidas é que os gerentes não têm informações sobre as ações dos funcionários. Para fazer avaliações subjetivas precisas, os gerentes precisam investir tempo e esforço na coleta de tais informações, e nem sempre será em seu interesse pessoal fazê-lo. Em vez disso, esses gerentes limitarão deliberadamente sua pesquisa de informações e buscam manter seus funcionários felizes, dando a todos eles classificações relativamente altas e evitando classificações

que diferenciam claramente os melhores desempenhos dos piores (Bol 2011, Bol et al. 2016). Maas e Verdoorn (2017) teorizam estendendo esse raciocínio para cenários nos quais as informações sobre os funcionários estão disponíveis, na forma de relatórios de desempenho, porém, a extração dessas informações dos relatórios e a análise e comparação dos níveis de desempenho requerem um esforço cognitivo caro.

Outrossim, esses pesquisadores argumentam que o esforço necessário para extrair informações relevantes de relatórios de desempenho depende do formato desses relatórios de desempenho, e levantam a hipótese de que as classificações serão menos lenientes e compactadas se os gerentes forem fornecidos com relatórios de desempenho nos quais as medidas são categorizadas explicitamente e relatórios em que as informações são apresentadas em gráficos, porque os gerentes acharão mais fácil processar as informações de tais relatórios (Maas e Verdoorn, 2017). Este estudo amplia esse raciocínio para um contexto em que a habilidade numérica do avaliador é levada em consideração porque evidências empíricas sobre efeitos do formato de relatório mostraram que a habilidade numérica é um fator que pode se constituir como um mecanismo cognitivo subjacente à decisão de doação (Dickert et al., 2011), processamento de informação na área de saúde, percepção e comunicação de risco (Fagerlin, Ubel, Smith, & Zikmund-Fisher, 2007, Keller, 2011; Lipkus & Peters, 2009; Lipkus, Samsa, & Rimer, 2001; Peters et al. 2007; Peters, et al., 2009; Peters et al., 2007).

A habilidade numérica prevê o desempenho em vários comportamentos e está particularmente associada à resolução de problemas, julgamentos e tomada de decisão, em que conceitos quantitativos e probabilísticos são onipresentes (Cokely, Galesic, Schulz, Ghazal, & Garcia-Retamero, 2012). Por exemplo, habilidade numérica está relacionada à precisão da percepção de risco (Reyna, Nelson, Han, & Dieckmann, 2009). Indivíduos com menos habilidade numérica têm mais dificuldade em interpretar riscos numéricos de efeitos colaterais (Gardner, McMillan, Raynor, Woolf, & Knapp, 2011) e fazem inferências diagnósticas menos precisas com base em informações numéricas sobre exames médicos, presumivelmente porque são mais influenciados por informações não numéricas (Peters, 2012). Em comparação com pessoas com mais habilidade numérica, pessoas com menos habilidade numérica são menos capazes de usar informações de redução de risco para ajustar suas estimativas de risco (Schwartz, Woloshin, Black e Welch, 1997). Em comparação com pessoas com grande habilidade numérica, pessoas com menos habilidade numérica

tendem a pesquisar menos informações (Portnoy, Roter, & Erby, 2010) e, muitas vezes, escolhem opções de decisão de qualidade inferior (como, planos de saúde; Hanoch, Miron-Shatz, Cole, Himmelstein, & Federman, 2010). Ghazal, Cokely e Garcia-Retamero (2014) propuseram uma explicação teórica para o papel da habilidade numérica nos processos de julgamento e tomada de decisão. Eles propuseram que uma grande capacidade de habilidade numérica pode facilitar o processamento heurístico de informações numéricas com base na deliberação heurística e metacognição (Cokely et al., 2012), intuição numérica afetiva (Peters, 2012) e compreensão intuitiva significativa (Reyna et al., 2009).

Portanto, baseando-se na perspectiva teórica da imagem mental, argumenta-se que o esforço cognitivo requerido para extrair, analisar e comparar informações dos relatórios é menor, dependendo do formato e do nível de habilidade numérica do avaliador, e espera-se que as avaliações serão menos lenientes e compactadas nos gerentes avaliadores com níveis elevados de habilidade numérica. Diante do quadro discutido anteriormente, formulam-se as seguintes hipóteses:

- H1: O formato do relatório de desempenho influencia a avaliação subjetiva de desempenho.
- H2: A habilidade numérica influencia a avaliação subjetiva de desempenho.
- H3: O nível de habilidade numérica interage com o formato do relatório influenciando a avaliação subjetiva de desempenho.

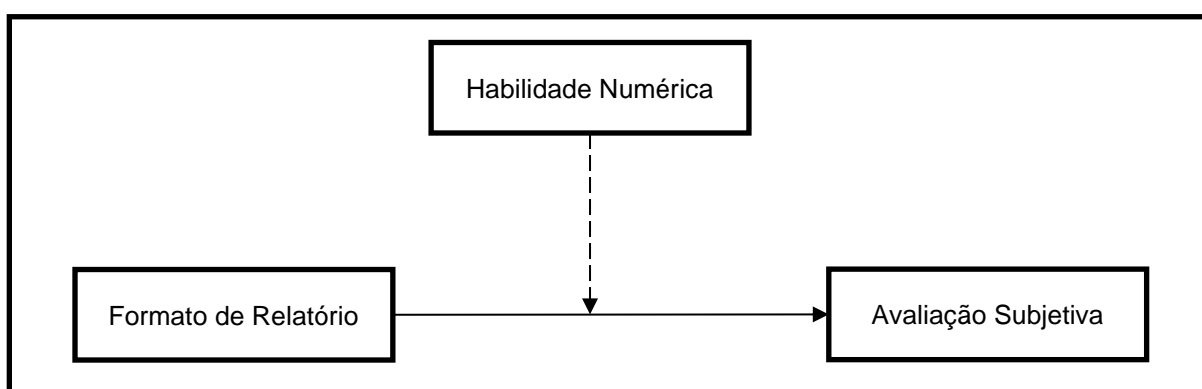


Figura 01 – Modelo experimental do estudo (elaborado pelo autor, 2021).

### 3 DESENHO EXPERIMENTAL E MÉTODO

#### 3.1 Desenho experimental e participantes

Usamos um experimento com desenho fatorial  $2 \times 2$  para testar as hipóteses do estudo. Este experimento fatorial ocorre quando cada tratamento combina

simultaneamente níveis de dois ou mais fatores. Segundo Button (2006), os experimentos devem ser aleatórios. Em cada experimento, todas as combinações possíveis dos níveis de cada fator são avaliadas. O objetivo é conhecer os efeitos de duas ou mais variáveis. Os valores qualitativos ou quantitativos que compõem cada fator são chamados níveis do fator e as combinações entre os níveis dos fatores formam os tratamentos do experimento fatorial (BARBIN, 2003; GOMES, 2000; STORCK et al., 2006). O quadro abaixo mostra as combinações dos grupos do experimento. São experimentos nos quais existem interesses em se estudar os efeitos isolados dos fatores bem como as combinações dos níveis dos diferentes fatores.

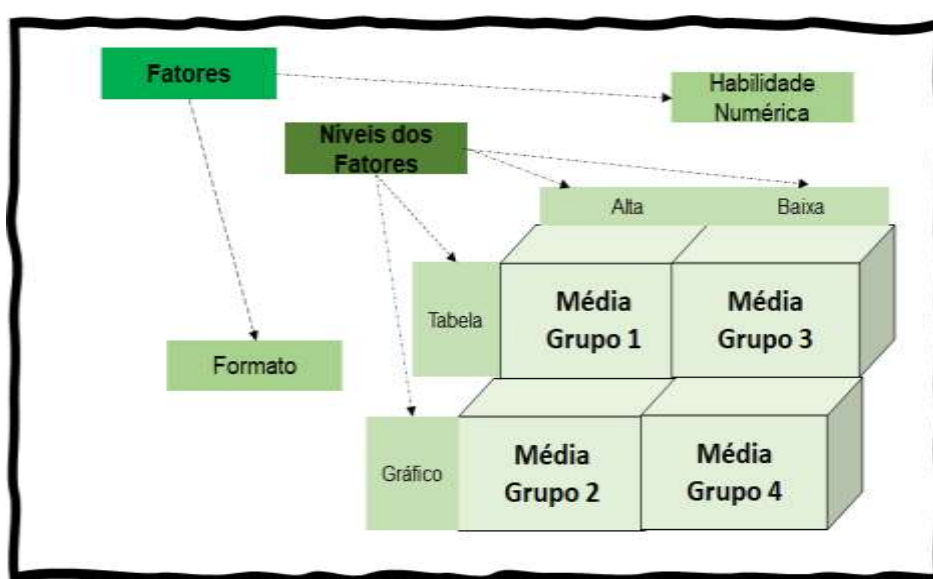


Gráfico 1– Fatores, níveis e grupos experimentais (elaborado pelo autor, 2021).

Os participantes foram 55 alunos voluntários do curso de graduação em contabilidade da Universidade do Estadual da Paraíba. Todos os alunos participantes estão cursando as disciplinas da linha de contabilidade, incluindo pelo menos um curso de contabilidade gerencial ou controladoria. O experimento foi conduzido de forma *on-line*. Tonin, Mirco, Vlassopoulos e Michael (2012), em um estudo realizado, relatam que o fato de o experimento ser conduzido *on-line* e não em um laboratório torna a função da motivação dos sujeitos, um determinante mais importante do desempenho. Isso se dá porque em um laboratório os sujeitos habitualmente têm oportunidades limitadas de buscar atividades alternativas e, também, a quantidade de análise pode ser maior.

### 3.2 Variáveis e manipulações

O modelo experimental do estudo buscou analisar o efeito moderador da habilidade numérica na relação entre formato de relatório e avaliação subjetiva de desempenho. Portanto, as variáveis da pesquisa consistem em uma variável dependente, que é a avaliação subjetiva de desempenho e duas variáveis independentes, que são formato do relatório e habilidade numérica. A habilidade numérica será mensurada por meio do instrumento de Escala de habilidade numérica subjetiva desenvolvido por Fagerlinet al. (2007) e o formato de apresentação do relatório é manipulado ortogonalmente entre os sujeitos. Para medir a habilidade numérica subjetiva, foram fornecidos itens de habilidade numérica subjetiva em que as medidas são organizadas por dois grupos – habilidades cognitivas e preferência por exibição de informação numérica. Para manipular o formato da apresentação, foram apresentados os dados nos relatórios de desempenho em tabelas ou gráficos (gráficos de barras vermelhas e azuis). As variáveis dependentes observadas são a leniência e a compressão de seis classificações subjetivas de desempenho geral com base em medidas de desempenho contidas em relatórios de desempenho.

Os relatórios de desempenho dos dois gerentes de loja são baseados no Balanced Scorecard (BSC) e em duas categorias financeiras e não financeira. A princípio, foi alterada a ordem em que as seis medidas de desempenho foram apresentadas nos relatórios. Os dados foram apresentados em um gráfico ou em tabela. A loja A apresentava desempenho melhor e, embora as informações sejam as mesmas na tabela e nas condições do gráfico, os participantes nas condições do gráfico também observaram uma representação gráfica dos níveis alvo e reais para cada medida de desempenho na forma de um gráfico de barras. Os gráficos serão apresentados em cores, com valores alvo em azul e valores reais em vermelho.

### **3.3 Procedimentos e tarefas experimentais**

O experimento foi executado na plataforma do G-suite, do servidor da Universidade Estadual da Paraíba. A realização ocorreu em duas etapas durante os horários de aulas dos componentes curriculares de contabilidade gerencial e controladoria do curso de contabilidade da universidade. Os instrumentos de controle e tratamento foram distribuídos sob forma de tutoriais aos participantes que são alunos das turmas das disciplinas mencionadas anteriormente. Os instrumentos



foram distribuídos aleatoriamente, assim como, também, a alocação dos sujeitos às condições experimentais. O motivo foi que queríamos evitar ameaças quaisquer, enfatizando que a participação seria voluntária e levaria cerca de 10 a 15 minutos. Os participantes foram convidados a trabalhar individualmente, a não falar com os outros. O pesquisador manteve-se presente do início ao fim de cada sessão para validar que os participantes seguiram estas regras básicas. Na primeira etapa, os alunos participantes receberam o termo de consentimento livre de participação e fizeram o seu devido preenchimento. Em seguida, eles responderam questões sobre habilidade cognitiva e habilidade numérica. A segunda etapa consistiu em uma tarefa de avaliação subjetiva de desempenho em que cada participante assumiu o papel de um gerente regional de uma companhia de varejo. E, depois dos participantes terminarem a tarefa experimental, eles foram questionados sobre dados demográficos, série de itens relacionados aos participantes e um questionário pós-experimental. A tarefa experimental é a mesma desenvolvida por colocar autores e utilizada também por colocar autores para investigar os efeitos do *layout* de relatório de desempenho em julgamentos de avaliação subjetiva de desempenho.

### **3.4 Tratamento de dados**

Os dados coletados no experimento foram tratados e analisados com o auxílio do pacote estatístico SPSS e das técnicas de estatística descritiva. Em uma primeira etapa, realizou-se uma análise descritiva dos dados demográficos dos participantes. Na segunda etapa, efetuou-se a análise dos efeitos principais das variáveis independentes, habilidade numérica e formato do relatório, e a interação entre as duas variáveis na avaliação subjetiva de desempenho. Para o teste das hipóteses, empregou-se a técnica da análise de variância fatorial (ANOVA fatorial) para depois apresentar o relatório dos resultados da ANOVA de dois fatores (Field, 2009).

## **4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

### **4.1 Dados dos respondentes**

Os painéis A e B apresentam os dados demográficos e de formação acadêmica dos participantes. Da amostra da pesquisa, constata-se que 55% são masculinos, enquanto 45% femininos. Também, os dados revelam que 91% possuem de 18 a 30 anos, 5% possuem de 30 a 40 anos e apenas 4% equivalente a um participante possui acima de 40 anos de idade. De acordo com a Tabela 1, constata-se que a idade predominante entre os respondentes é de 18 a 30 anos, os participantes pelo gênero se equivalem. Em relação à formação acadêmica, constata-se que 98% respondentes cursam ciências contábeis e 62% dos entrevistados cursam 8º período.

Tabela 1: Dados gerais dos correspondentes

<b>Painel A - Dados demográficos</b>		
<b>Gênero</b>	Frequência Absoluta	Frequência relativa
Feminino	25	45%
Masculino	30	55%
Total	55	100%
<b>Faixa Etária</b>	Frequência Absoluta	Frequência relativa
18 a 20 anos	1	2%
21 a 30 anos	49	89%
31 a 40 anos	3	5%
41a 50 anos	1	2%
Acima de 50 anos	1	2%
Total	55	100%
<b>Painel B - Dados acadêmicos</b>		
<b>Area de formação</b>	Frequência Absoluta	Frequência relativa
Contabilidade	55	98%
Outra	1	2%
Total	55	100%
<b>Período</b>	Frequência Absoluta	Frequência relativa
Segundo	1	2%
Terceiro	1	2%
Quinto	1	2%
Sexto	1	2%
Sétimo	11	20%
Oitavo	34	62%
Nono	6	11%
Total	55	100%

Fonte: Elaborada pela autora, 2021.

## 4.2 Estatística descritiva dos resultados

A Tabela 2 apresenta a estatística descritiva das classificações da avaliação subjetiva de desempenho dos participantes para os gerentes das Lojas A e B. Os

resultados da avaliação da Loja A mostram que os participantes na condição de formato de tabela foram mais lenientes (Média = 5,14) com avaliações mais compactadas (DesvPad = 0,44) do que àqueles na condição de gráfico (Média = 4,70) e (DesvPad = 0,91), enquanto os resultados da avaliação da Loja B também mostram que os participantes na condição de formato de tabela foram mais lenientes (Média = 4,70) com avaliações mais compactadas (DesvPad = 0,56) do que àqueles na condição de gráfico (Média = 4,58) e (DesvPad = 0,85). Considerando o melhor desempenho geral da Loja A em relação à Loja B, constata-se que as avaliações da Loja A foram mais lenientes (Média = 5,14) e mais compactadas (DesvPad = 0,44) do que as da Loja B (Média = 4,70) e (DesvPad = 0,56) na condição de formato de tabela, enquanto na condição de formato de gráfico, as avaliações da Loja A foram mais lenientes (Média = 4,70) e menos compactadas (DesvPad = 0,91) do que as da Loja B (Média = 4,58) e (DesvPad = 0,85). Em geral, esses achados da estatística descritiva revelam maior leniência na condição de tabela do que na de gráfico e quando o desempenho relativo entre as lojas A e B é levado em consideração, observa-se também maior leniência em ambas as condições de formato tabela e gráfico para a loja A do que para a loja B.

Tabela 2 – Estatística descritiva da avaliação subjetiva de desempenho

		Formato de apresentação			
		Tabela		Gráfico	
		Gerente Loja A	Gerente Loja B	Gerente Loja A	Gerente Loja B
<b>Habilidade</b>	Nível Baixo	5,19 <sup>1</sup> (0,64) <sup>2</sup> N=1 <sup>3</sup>	4,81 <sup>1</sup> (0,54) <sup>2</sup> N=11 <sup>3</sup>	4,70 <sup>1</sup> (0,93) <sup>2</sup> N=16 <sup>3</sup>	4,61 <sup>1</sup> (0,86) <sup>2</sup> N=16 <sup>3</sup>
	Nível Alto	5,10 (0,27) N=18	4,63 (0,59) N=18	4,70 (0,94) N=10	4,54 (0,88) N=10

<sup>1</sup>média

<sup>2</sup> desvio padrão

<sup>3</sup> participantes

### 4.3 Teste das hipóteses

Para confirmar os resultados da estatística descritiva, realizou-se a análise da variância ANOVA com o objetivo de verificar se os fatores formato de relatório e

habilidade numérica afetaram a avaliação subjetiva de desempenho bem como se a interação entre esses dois fatores afetou a mesma avaliação subjetiva de desempenho. Para investigar o efeito principal da habilidade numérica, As hipóteses 1 e 2 conjecturaram que as avaliações de desempenho geral dos indivíduos com mais habilidade numérica seriam mais tolerantes quando os relatórios de desempenho contêm gráficos do que quando os relatórios de desempenho contêm tabelas e que as classificações de desempenho geral dos indivíduos com menos habilidade numérica são mais lenientes quando os relatórios de desempenho contêm tabelas do que quando os relatórios de desempenho contêm gráficos. A análise do teste de hipóteses revela resultados do efeito principal da habilidade  $F(0,051, p=0,823)$  e  $F(0,364, p=0,549)$  insignificantes na avaliação subjetiva de desempenho para ambas as lojas. Portanto, a avaliação subjetiva de desempenho não foi afetada pelo nível de habilidade numérica dos participantes e não houve diferença significativa estatisticamente entre os grupos nível alto de habilidade numérica e nível baixo de habilidade numérica quanto à leniência da avaliação dos gerentes.

**Tabela 3 - Testes de efeitos entre sujeitos Loja A**

Variável Dependente: Avaliação Subjetiva de Desempenho Loja A

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	2,687 <sup>a</sup>	3	,896	1,721	,174	,092
Intercept	1257,754	1	1257,754	2417,038	,000	,979
<b>Formato</b>	<b>2,611</b>	<b>1</b>	<b>2,611</b>	<b>5,018</b>	<b>,029</b>	<b>,090</b>
Habilidade	,026	1	,026	,051	,823	,001
Formato * Habilidade	,025	1	,025	,048	,828	,001
Error	26,539	51	,520			
Total	1368,659	55				
Corrected Total	29,226	54				

a. R Squared = ,092 (Adjusted R Squared = ,039)

A hipótese 2 afirmou que as avaliações subjetivas de desempenho seriam mais lenientes quando os relatórios de desempenho contêm tabelas do que quando contêm gráficos. Os resultados dos testes de hipóteses mostraram o efeito do formato significativo para a Loja A  $F(5,018, p=0,029)$  e insignificante para a Loja B  $F(0,494, p=0,485)$ . Esses resultados revelam que o efeito positivo do formato de relatório foi apenas na loja que teve um desempenho superior. Ou seja, os avaliadores na condição de tabela atribuíram classificações maiores do que os participantes que estavam na condição de gráfico. Esses resultados confirmaram a hipótese do efeito

principal do formato de relatório de avaliação de desempenho. Portanto, esse achado diverge dos resultados do estudo de Maas e Verdoorn (2017) que rejeitou a hipótese do formato do relatório.

**Tabela 4 - Testes de efeitos entre sujeitos Loja B**

Variável Dependente: Avaliação de Desempenho Loja B

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	,415 <sup>a</sup>	3	,138	,261	,853	,015
Intercept	1120,178	1	1120,178	2116,578	,000	,976
Condição	,261	1	,261	,494	,485	,010
Habilidade	,192	1	,192	,364	,549	,007
Condição * Habilidade	,038	1	,038	,072	,790	,001
Error	26,991	51	,529			
Total	1215,249	55				
Corrected Total	27,406	54				

a. R Squared = ,015 (Adjusted R Squared = -,043)

Em relação à hipótese 3 (Figura 1 e 2), conjecturou-se o efeito de interação entre a habilidade numérica e formato de relatório na avaliação subjetiva de desempenho. O resultado do teste de hipótese revelou-se insignificante do ponto de vista estatístico para a avaliação subjetiva de ambas as lojas  $F(0,048, p=0,828)$  e  $F(0,072, p=0,790)$  traduzindo que a hipótese 3 de interação entre habilidade numérica e formato de relatório não afetou a avaliação subjetiva de desempenho de ambas as lojas, evidenciando assim que os argumentos teóricos levantados sobre a moderação da habilidade numérica na relação entre formato de relatório e habilidade numérica não foram verificados com os dados coletados no experimento.

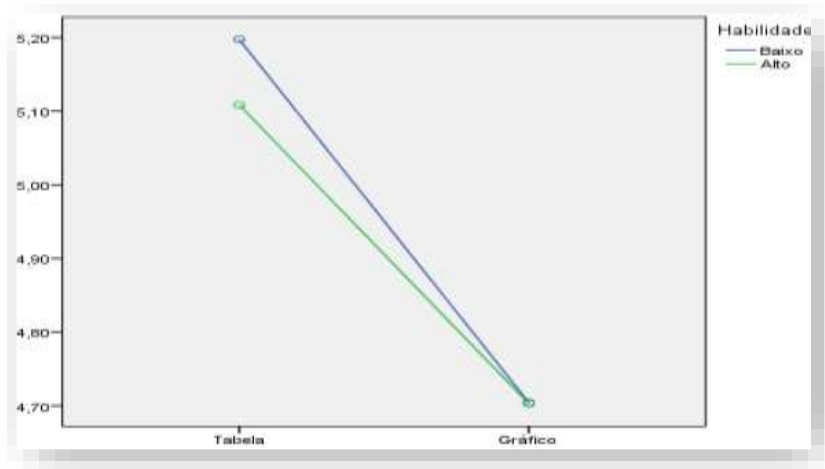


Figura 1 – Efeito da habilidade numérica e formato de relatório na avaliação subjetiva da Loja A

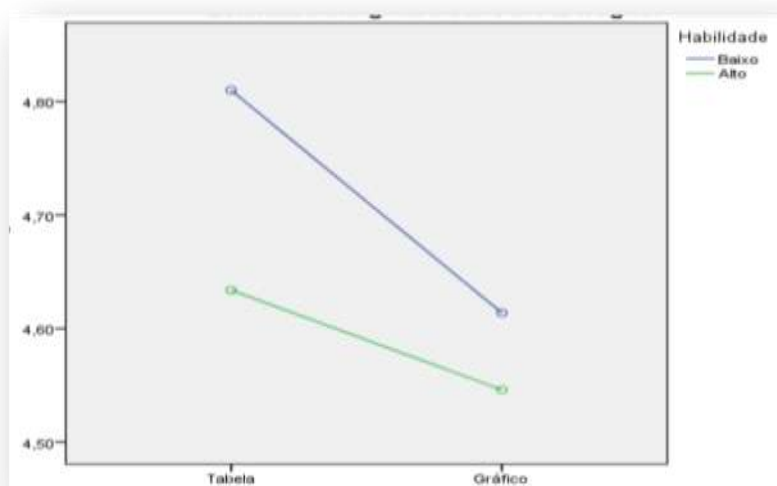


Figura 2 – Efeito da habilidade numérica e formato de relatório na avaliação subjetiva da Loja B

#### 4.4 Discussão dos resultados

As hipóteses dos efeitos principais dos fatores habilidade numérica e formato de relatório na avaliação subjetiva das duas Lojas mostraram os seguintes resultados: (i) para a Loja A com melhor desempenho geral, o efeito da habilidade numérica foi rejeitada, a hipótese do formato de relatório foi aceita e a hipótese de interação entre habilidade numérica e formato de relatório foi rejeitada; e (ii) para a Loja B com pior desempenho, todas as hipóteses foram rejeitadas. Portanto, o efeito positivo do formato de relatório na avaliação, em especial no nível de leniência da Loja A e negativo na Loja B mostram que quando o gerente apresenta um melhor desempenho relativo, os avaliadores tendem a absorver mais as informações na condição de formato de gráfico do que na de tabela, portanto são mais lenientes realizando a avaliação com base em tabela do que gráfico, já que para a Loja A, a média da condição de tabela (5,19) foi superior à média da escala (5,00) de avaliação subjetiva de desempenho e a média da condição de gráfico (4,70) que foi abaixo da média da escala. Para o gerente que obteve melhor desempenho geral, esses achados corroboram com os argumentos teóricos propostos por Maas e Verdoorn (2017) de que o esforço necessário para extrair informações relevantes de relatórios de desempenho depende do formato desses relatórios de desempenho relatórios, e de que as classificações serão menos lenientes e compactadas se os gerentes forem fornecidos com relatórios de desempenho nos quais as informações são apresentadas

em gráficos, porque os gerentes acharão mais fácil processar as informações de tais relatórios.

Além disso a confirmação da hipótese do efeito positivo do formato de relatório para o gerente com melhor desempenho geral em relação ao gerente com o pior, constata-se que os avaliadores não conseguem processar as informações diferentemente quando se compara o formato de tabela com o formato de gráfico. Mas, embora a hipótese na avaliação da Loja B não tenha apresentada significância estatística, observou que a média da condição de gráfico foi menor do que a média da condição de tabela, porém ambas abaixo da média da escala de mensuração da avaliação subjetiva de desempenho. Entretanto, os achados desta pesquisa contribuem com a literatura empírica sobre avaliação subjetiva de desempenho e formato de relatório, evidenciando que o efeito positivo do formato depende do desempenho relativo entre os gerentes avaliados.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estudo teve como objetivo investigar os efeitos da habilidade numérica e do formato do relatório na avaliação subjetiva de desempenho. Para tanto, elaborou-se um desenho experimental 2 x 2 para testar os efeitos da habilidade numérica na avaliação subjetiva de desempenho, manipulando o formato de relatório de desempenho. Em geral, os resultados dos testes de hipóteses confirmaram a hipótese do efeito do formato de relatório e rejeitaram as hipóteses de efeitos da habilidade numérica e da interação da habilidade numérica com o formato de relatório na avaliação subjetiva de desempenho. Embora os achados da pesquisa não tenham confirmado as hipóteses da habilidade numérica e da interação entre habilidade numérica e formato de relatório, o estudo confirmou a hipótese do efeito do formato de relatório para a Loja com melhor desempenho geral, o que não foi confirmada pelo estudo de Maas e Verdoorn (2017). Para a Loja A com melhor desempenho geral, o efeito da habilidade numérica foi rejeitada, a hipótese do formato de relatório foi aceita e a hipótese de interação entre habilidade numérica e formato de relatório foi rejeitada; e (ii) para a Loja B com pior desempenho, todas as hipóteses foram rejeitadas. Ainda que a hipótese na avaliação da Loja B não tenha apresentada significância estatística, observou que a média da condição de gráfico foi menor do que a média da condição

de tabela, porém ambas abaixo da média da escala de mensuração da avaliação subjetiva de desempenho. Como sugestões para futuras pesquisas, recomenda-se que outros estudos investiguem os efeitos da habilidade numérica e formato com alternativas de desenho experimental para testar a hipótese de interação. Também, sugere-se que estudos posteriores investiguem a interação entre habilidade numérica com diferentes formatos de apresentação, ordem e conteúdo dos indicadores do Balanced Scorecard.



## REFERÊNCIAS

ARUNACHALAM, V., BKW Pei e PJ Steinbart. **Gerenciamento de impressão com gráficos: Efeitos sobre escolhas**. Journal of Information System, 16 (2), 183-202, 2002.

AUNIO, P., & Niemivirta, M. **Prever o desempenho matemático das crianças na primeira série por meio de numeramento inicial**. Aprendendo and Individual Differences, 20, 427-435, 2010.

ANTUNES, Marina; Mucharreira, Pedro Ribeiro. **Os intangíveis no balanced scorecard: A sua relevância na gestão empresarial**. Portuguese Journal of Finance, Management and Accounting, v.1, n. 1, 2015

BASTOS, J.A **O cérebro e a matemática**. São Paulo: Edição do Autor, 2008.

BARBIN, D. **Planejamento e análise estatística de experimentos agrônômicos**. Arapongas: Midas, 2003. 208 p.

BAKER, G.; GIBBONS, R.; MURPHY, K. J **Subjective performance measures in optimal incentive contracts**. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 1994 (NBER Working Paper, 4480).

BERNARDI, J. **Alunos com Discalculia: o resgate da autoestima e da autoimagem através do lúdico**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica, Porto Alegre, 2006.

BOL, J.C. **Subjectivity in compensation contracting**. Journal of Accounting Literature, 27, 1–32, 2008.

BOL, J.C. **The determinants and performance effects of managers - performance evaluation biases**. Accounting Review, 86 (5), 1549–1575, 2011.

BOL, J.C., KRAMER, S., and MAAS, V.S. **How control system design affects performance evaluation compression**: the role of information accuracy and outcome transparency. *Accounting, Organizations and Society*, 51, 64–73, 2016.

BUTTON, S. T. **Metodologia para planejamento experimental e análise de resultados**, 2016.

CARDINAELS, E. **A interação entre o conhecimento de contabilidade de custos e formatos de apresentação em custos** 748 VS Maas e N. Verdoorn tomada de decisão baseada. *Accounting, Organizations and Society*, 33 (6), 582–602, 2008.

CARDINAELS, E. et al. **Financeiro versus informações não financeiras: O impacto da organização e apresentação das informações em um balanced scorecard**. *Contabilidade, Organização e Sociedade*, 35 (6), 565- 578, 2010.

CATELLI, Armando (Coordenador). **Controladoria**: uma abordagem da gestão econômica – GECON. – 2. Ed. – 7. Reimpr. – São Paulo: Atlas, 2009.

CAMPANUDO, M. J. O. **Representações dos professores sobre dificuldades de aprendizagem específicas: leitura, escrita e cálculo**. 2009. Disponível em: [http://bdigital.ufp.pt/dspace/bitstream/10284/1424/1/dm\\_mariajos%C3%A9campanudo.pdf](http://bdigital.ufp.pt/dspace/bitstream/10284/1424/1/dm_mariajos%C3%A9campanudo.pdf). Acesso em: 19 dez. 2020.

CRESPO, A. **A Estatística Fácil** – 17 ed. – São Paulo: Editora Saraiva, 2002.

COKELY, E., GALESIC M., Schulz, E., GHAZAL, S., & GARCIA-RETAMERO, R. (2012). **Medindo a alfabetização de risco**: o teste de matemática numérica de Berlim. *Julgamento e tomada de decisão*, 7, p. 25-47.

DEMERE, W. et al. **The role of calibration committees in subjective performance evaluation systems**. Unpublished Working Paper, 2016. Available from SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2360076>

DAVID B. Portnoya. Et al. **The role of numeracy on client knowledge in BRCA genetic counseling** Patient Educ Couns. 2010 October ; 81(1): 131–136. doi:10.1016/j.pec.2009.09.036.

ENGELLANDT, Axel. et al. "**Temporary Contracts and Employee Effort.**" **Labour Economics**, Vol. 12, No. 3, DD. 281-99, 2004.

E. Cardinaels. et al. **Accounting Organizations and Society** 35(6):565-578 DOI: 10.1016/j.aos.2010.05.003, 2010

FAGERLIN, A. et al. **Medindo o número sem um teste de matemática: Desenvolvimento do subjetivo escala de numeramento.** Medical Decision Making, 27 , 672-680, 2007. doi: 10.1177 / 0272989X07304449

FRIELF, S. N. et al. **Making Sense of Graphs: Critical Factors Influencing Comprehension and Instructional Implications.** Journal for Research in Mathematics Education, New York, v. 32, n.2, p. 124 - 158, mar. 2001.

GARDNER, P.H. et al. (2011). **O efeito da numeracia na compreensão e apreensão de informações sobre medicamentos em usuários de um paciente site de informações.** Educação e Aconselhamento do Paciente, 83, 398–403.

GAROFALO, J. et. al. **Metacognição, cogni-efeitos de enquadramento. Comportamento Organizacional e Decisão Humana** Sion Processes, 76, 149-188, 1985.

GARCIA, J.N. **Manual de dificuldades de aprendizagem. Linguagem, leitura, escrita e matemática.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

GARCIA-RETAMERO, R. et al. **A influência de habilidades, quadro de mensagens e recursos visuais na prevenção do sexo doenças sexualmente transmissíveis.** Journal of Behavioral Decision Making, 27, 179-189, 2014. doi: 10.1002 / bdm.1797.

GARCIA-RETAMERO, R., & GALESIC, M. (2010). **Como reduzir o efeito do enquadramento nas mensagens sobre saúde.** *Diário de General Internal Medicine*, 25, 1323–1329.

GEARY, David C. **Fom infancy to adulthood: the development of numerical abilities.** *Europe Child & Adolescent Psychiatry, Columbia*, v. 1, n. 9, p.11-16, jan. 2000.

HOLMSTROM, B. and P. Milgrom. **Multitask principal-agent analyses: Incentive contracts, assente ownership, and job design.** *Journal of Law, Economics and Organization* 7(2): 24-53, 1991.

HOLMSTROM, B. **Moral hazard and observability.** *Bell Journal of Economics* 10(1): 74-91, 1979.

HANOCH, Y. et al. **Choice, numeracy and physicians-in-training performance: The case of Medicare part D.** *Health Psychology*, 29 , 454–459, 2010.

KAPLAN, R. S. et al. **The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action.** Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press, 1996.

KAPLAN, R. S. et al **A estratégia em ação: balanced scorecard.** 24. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **A execução premium: a obtenção de vantagem competitiva através do vínculo da estratégia com as operações do negócio.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 83 p.

KELLER, C. (2011). **Using a familiar risk comparison within a risk ladder to improve risk understanding by low numerates: A study of visual attention.** *Risk Analysis*, 31, 1043–1054.

LIPKUS, I. M., & PETERS, E. (2009). **Understanding the role of numeracy in health: Proposed theoretical framework and practical insights.** *Health Education & Behavior*, 36, 1065–1081.

LIPKUS, I. M., SAMSA, G., & RIMER, B. K. **General performance on a numeracy scale among highly educated samples.** *Medical Decision Making*, 21, 37–44, 2001.

MAAS, V.S., VAN RINSUM, M., and TOWRY, K.L., 2012. **In search of informed discretion: an experimental investigation of fairness and trust reciprocity.** *Accounting Review*, 87 (2), 617–644, 2012.

MOERS, Frank. "**Discretion and bias in performance evaluation: the impact of diversity and subjectivity,**" *Accounting, Organizations and Society*, Elsevier, vol. 30(1), pages 67-80, January, 2005.

MURPHY, K.R. and CLEVELAND, J.N. **Understanding Performance Appraisal. Social, Organizational, and Goal-Based Perspectives.** Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1995.

MATTOS, I. L. **Problemas no processo de avaliação de desempenho** (Monografia de Licenciatura, Centro Universitário de Brasília), 2003. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/123456789/2850/2/9857250.pdf>

ODELIUS, C.C. **Experiência de Avaliação de Desempenho na Administração Pública Federal** [Resumo]. *Cadernos ENAP – ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA*, 19. Brasília: ENAP, 2000.

LAZEAR, E.P. **Performance pay and productivity.** *American Economic Review*, 90 (5), 1346–1361, 2000.

PAULHUS, DL. **Medição e controle de resposta viés.** Em JP Robinson, PR Shaver e LS Wrightsman(Eds.), *Medidas de Personalidade e Psicologia Social* Atitudes (pp. 17–59). San Diego, CA: Academic Press, 1991.

PERRENOUD, Philippe. **Avaliação da excelência à regulação das aprendizagens: entre duas lógicas**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

PETERS, E. et al. **Numeracy and decision making**. *Psychological Science*, v. 17, n. 5, p. 408–414, 2006.

PETERS, E. et al. **Numeracy skill and the communication, comprehension, and use of risk-benefit information**. *Health Affairs*, 26, 741–748, 2007.

PETERS, E. et al. **Bringing meaning to numbers: The impact of evaluative categories on decisions**. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 15, 213–227, 2009.

PETERS, Ellen. **Beyond Comprehension: The Role of Numeracy in Judgments and Decisions**. *Current Directions in Psychological Science - CURR DIRECTIONS PSYCHOL SCI*. 21. 31-35. 10.1177/0963721411429960, 2012.

REYNA, V. F., NELSON, W. L., HAN, P. K., & DIECKMANN, N. F. **How numeracy influences risk comprehension and medical decision making**. *Psychological Bulletin*, 135(6), 943–973, 2009. <https://doi.org/10.1037/a0017327>

SANTOS, S. S; MAGINA, S. **Quando os dados advindos da realidade cotidiana fazem sentido na interpretação de gráficos?** *Revista Brasileira de Tecnologia Educacional*, Rio de Janeiro, ano XXIX, nº. 152/153, 2004.

SKWARCHUK, S.; SOWINSKI, C; LEFEVRE, J. **Formal and informal home learning activities in relation to children's early numeracy and literacy skills: The development of a home numeracy model**. *Journal of Experimental Child Psychology*, v. 121, p. 63-84, 2014.

STREET, B. V.; BAKER, D.; TOMLIN, A. **Navigating numeracies: Home/school numeracy practices**. Springer Science & Business Media, 2005.

SMIT, A. C.; MJI, A. **Assessment of Numeracy Levels of Mine Workers in South African Chrome Mines**. Numeracy, v. 5, n. 2, art. 4, 2012.

SCHWARTZ, L.M., WOLOSHIN, S., BLACK, W.C., & WELCH, H.G. **The role of numeracy in understanding the benefit of screening mammography**. Annals of Internal Medicine.127 (11), 966-972, 1997.

TONIN, Mirco; VLASSOPOULOS, Michael. **Incentivos sociais são importantes :Evidência de um experimento de esforço real online**, IZA Discussion Papers, N°. 6716, Institute for Economic Studies do Trabalho (IZA), Bonn, 2012.

VICTOR S. Maas & NIELS Verdoorn **Os efeitos do layout do relatório de desempenho nos julgamentos de avaliação subjetiva dos gerentes**, Accounting and Business Research, 47: 7, 731-751, 2017. DOI: 10.1080 / 00014788.2017.1324756

VESSEY, I. **Ajuste cognitivo: uma análise baseada na teoria da literatura de gráficos versus tabelas**. Decisão Sciences, 22 (2), 219–240, 1991.

WOOD, S. A.; LIU, P.; HANOCH, Y.; ESTEVEZ-CORES, S. **Importance of numeracy as a risk factor for elder financial exploitation in a community sample**. Journals of Gerontology: Psychological Sciences, v. 00, n. 00, p. 1-7, 2015.

## APÊNDICE DA PESQUISA – QUESTIONÁRIO DA PESQUISA

### INSTRUMENTO EXPERIMENTAL

### AVALIAÇÃO DE GERENTES DE LOJA

#### APRESENTAÇÃO

Estimado (a) participante, meu nome é Alessandra Moraes de Azevedo e sou aluna de graduação do curso de Ciências Contábeis da Universidade Estadual da Paraíba. Você está sendo convidado a participar voluntariamente em uma pesquisa sobre avaliação subjetiva de desempenho para subsidiar a elaboração do meu Trabalho de Conclusão de Curso. Mesmo não tendo benefícios diretos em participar, indiretamente você estará contribuindo para a compreensão do fenômeno estudado e para a produção de conhecimento científico. Ao participar, estará de acordo com a declaração: Declaro que entendi os objetivos e benefícios de minha participação na pesquisa e consinto em participar do estudo. Segue o contato da pesquisadora, caso deseje tirar dúvidas sobre o projeto ou a pesquisa:

E-mail institucional: [alessandra.azevedo@aluno.uepb.edu.br](mailto:alessandra.azevedo@aluno.uepb.edu.br)

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaro que fui informado sobre todos os procedimentos da pesquisa e, que recebi de forma clara e objetiva todas as explicações pertinentes ao projeto.

- ( ) Aceito  
( ) Não aceito

#### Parte I - Perfil do correspondente

##### 1.1 Habilidades cognitivas

Usando a escala de 1 a 5 (na qual 1= péssimo; 2 = ruim; 3 = razoável; 4 = bom; 5 = excelente), por favor, indique a resposta que melhor traduz sua percepção sobre os aspectos avaliados a seguir.

Itens	Péssimo	Ruim	Razoável	Bom	Excelente
Você é bom em trabalhar com frações?					
Você é bom em trabalhar com porcentagens?					
Você é bom em calcular uma gorjeta de 15%?					
Você é bom em descobrir quanto custará uma camisa com 25% de desconto?					



## 1.2 Preferência por exibição de informações numéricas

### Itens:

Ao ler o jornal, quão úteis você acha as tabelas e gráficos que são partes de uma história? Usando a escala de 1 a 6 (na qual 1= não útil; 6 = muito útil), por favor, indique a resposta que melhor traduz sua percepção sobre o aspecto avaliado a seguir.

1  2  3  4  5  6

Quando as pessoas lhe dizem sobre a chance de algo acontecer, você prefere que usem palavras (" raramente acontece ") ou números (" há 1% de chance ")?

- Raramente acontece  
 Há 1% de chance

Quando você ouve uma previsão do tempo, você prefere previsões usando porcentagens (por exemplo, " haverá 20% de chance de chuva hoje ") ou previsões usando apenas palavras (por exemplo, " há uma pequena chance de chuva hoje ")?

- Haverá 20% de chance de chuva hoje  
 Há uma pequena chance de chuva hoje

Com que frequência você acha que as informações numéricas são úteis?

- Nunca  
 Raramente  
 Às vezes  
 Quase sempre  
 Sempre

Ao ler sobre a probabilidade de algo acontecer, quão útil é ver a porcentagem exata (por exemplo, 45% de chance)? Usando a escala de 1 a 6 (na qual 1= não útil; 6 = muito útil), por favor, indique a resposta que melhor traduz sua percepção sobre o aspecto avaliado a seguir.

1  2  3  4  5  6

O quanto você gosta de estatísticas?

- Detesto  
 Gosto pouco  
 Gosto  
 Gosto muito  
 Adoro

Com que frequência você usa porcentagens em conversas (por exemplo, ‘Já terminei com 75% de embalagem’)?

- ( ) Nunca  
 ( ) Raramente  
 ( ) Às vezes  
 ( ) Quase sempre  
 ( ) Sempre

Com que frequência você expressa uma opinião usando números (por exemplo, “em uma escala de 1 a 10, eu atribuo 7”)?

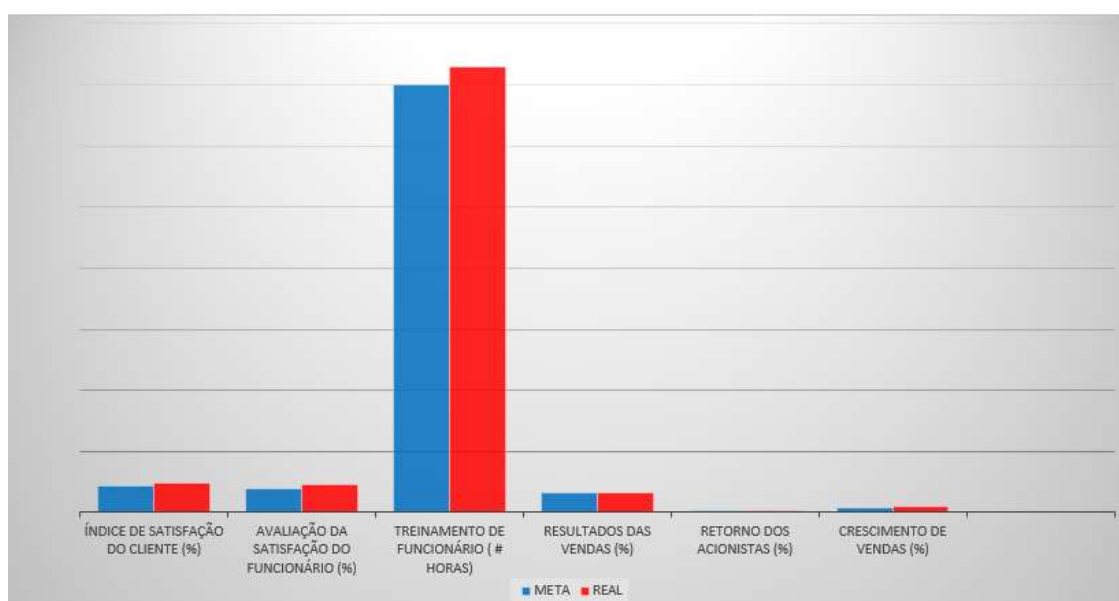
- ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 ( ) 10

## Parte II – Cenário de avaliação

Nesse experimento, suponha que você é um gerente regional do Carrefour e sua tarefa é avaliar o desempenho de 2 gerentes de loja de departamento da região do nordeste brasileiro. Para cada loja, você está recebendo relatórios de indicadores de desempenho com os valores das metas e reais e os que foram realizados para os seis indicadores pelos gerentes das lojas. Os relatórios também contêm os nomes dos gerentes de loja. As medidas de desempenho são as mesmas para todos os dois gerentes de loja e são descritas como importantes preditores dos resultados futuros da empresa. Então você está sendo solicitado a ler cuidadosamente os relatórios de desempenho e avaliar o desempenho geral de cada gerente de loja em uma escala de 0–10. Portanto, você está sendo convidado a presumir que sua avaliação vai ser utilizada pelo comitê de avaliação da empresa para tomar decisões de promoção desses gerentes.

### LOJA A

LOJA 01 – GERENTE JOÃO



## LOJA B

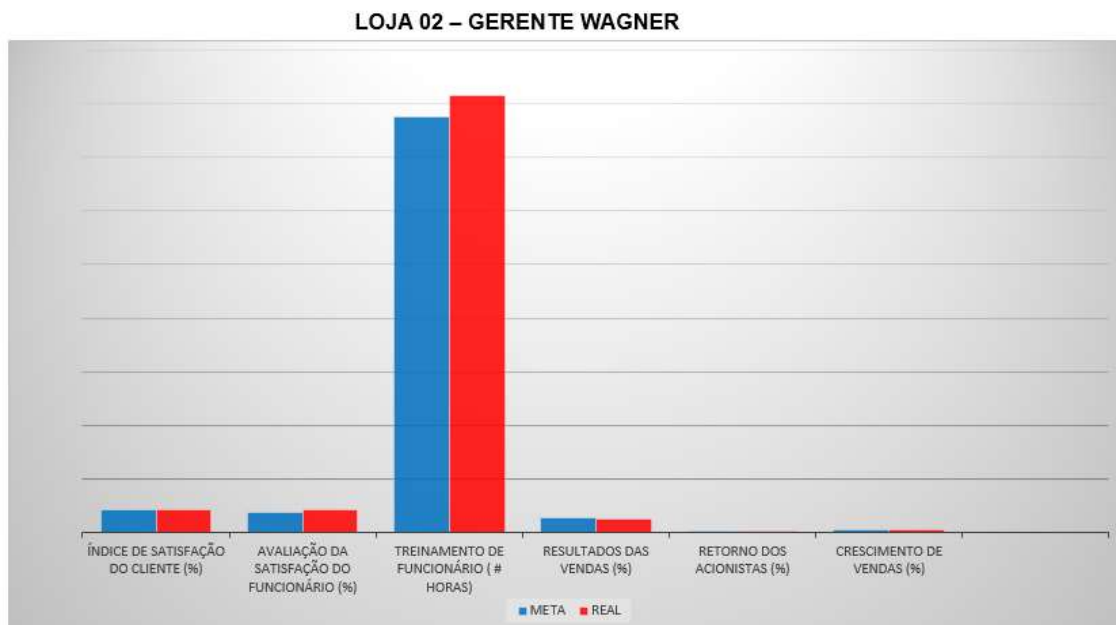


Tabela 1. Relatório de desempenho para as duas lojas.

	GERENTE JOÃO LOJA A			GERENTE WAGNER LOJA B		
	Meta	Atual	Δ	Meta	Atual	Δ
Avaliação da satisfação de cliente (%)	86,00%	94,60%	+10%	86,00%	86,00%	0
Avaliação da satisfação do funcionário (%)	79,00%	90,90%	+15%	79%	86,9%	0
Treinamento de funcionário (# horas)	14,00	14,60	+5%	15,50	16,30	+5
Resultados das vendas (%)	65,00%	65,00%	0	55%	52,30%	-5%
Retorno do acionista (%)	6,0%	5,40%	+10%	7,00%	6,30%	+10%
Crescimento de vendas (%)	16,0%	18,4%	+15%	10,00%	10,00%	0
Média Δ			+9,2%			+1,7%

Agora, avalie o desempenho do gerente João atribuindo uma nota usando a escala abaixo:

( ) 0 ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 ( ) 10

Agora, avalie o desempenho do gerente Wagner atribuindo uma nota usando a escala abaixo:

0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10

### Parte III – Dados demográficos

1. Qual é o seu gênero:

- Feminino
- Masculino
- Outro

2. Qual é a sua faixa etária?

- 18 a 20 anos
- 21 a 30 anos
- 31 a 40 anos
- 41 a 50 anos
- Acima de 50 anos

3. Qual é sua área de formação?

- Administração
- Contabilidade
- Outra

4. Qual é o semestre está cursando?

### Questionário pós-experimental

**Questão 1:** O cenário do experimento do estudo em questão refere-se a:

avaliação de desempenho  planejamento estratégico  planejamento financeiro

**Questão 2:** No experimento, você assumiu uma posição de:

gerente regional  gerente de loja  Diretor-presidente

**Questão 3:** Os relatórios de desempenho utilizados para avaliar o desempenho dos gerentes de loja contêm uma quantidade de X indicadores, marque o **número** correto:

10  06  08  12

**Questão 4:** Qual é o formato do relatório de desempenho utilizado para avaliar o desempenho dos funcionários:

Tabela  Gráfico  Figura  Quadro

**Questão 5:** A escala de nota utilizada para avaliar o desempenho dos gerentes de loja é:

0 a 5  0 a 10  1 a 10  0 a 100

**Questão 6:** Sua avaliação vai ser utilizada pelo comitê de avaliação da empresa para:

decisão de bônus  decisão promoção  decisão de premiação

**Questão 7:** Os relatórios contêm valores referentes à comparação entre:

reais versus metas     metas versus reais     metas versus metas corrigidas

### **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus, que permitiu que tudo isso acontecesse, ao longo de minha vida, e não somente nestes anos como universitária, mas em todos os momentos. Sem ele nada seria possível. Aos meus pais e irmãos, que me incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam a minha ausência enquanto eu me dedicava à graduação e realização deste trabalho. Obrigada ao meu noivo, César Ferreira, que me estimulou durante todos os anos e compreendeu minha ausência pelo tempo dedicado aos estudos e jamais me negou apoio, carinho e incentivo; e por aguentar tantas crises de estresses e ansiedade. Gratidão às amigas que conquistei neste percurso, em especial, Laysa Vasconcelos, pelo apoio, força e cumplicidade ao longo desta etapa. Agradeço a todos os professores, especialmente aos professores da banca, meu orientador, Mamadou Dieng, pela orientação, apoio e confiança e aos membros internos e externos Júlio Orestes Silva e Roseane Patrícia De Araújo Silva pelas valiosas contribuições durante a construção do trabalho e na sua versão final. E, por fim, um agradecimento especial ao vô Josias (*in memoriam*), que sempre foi um exemplo de luta e determinação nessa vida.