

**O PERFIL PROFISSIONAL E A ALOCAÇÃO DA ATENÇÃO: UMA ANÁLISE DO
RASTREAMENTO OCULAR EM ÁREAS DE INTERESSE**

NAIRANA RADTKE CANEPPELE
UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO (UNINOVE)

FERNANDO ANTONIO RIBEIRO SERRA
UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO (UNINOVE)

Agradecimento à orgão de fomento:

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

O PERFIL PROFISSIONAL E A ALOCAÇÃO DA ATENÇÃO: UMA ANÁLISE DO RASTREAMENTO OCULAR EM ÁREAS DE INTERESSE

1. Introdução

Os estudos de Visão baseada na Atenção (VBA) (Ocasio, 1997) estão sendo utilizados por uma quantidade cada vez maior de pesquisadores para explicar as escolhas estratégicas e o comportamento das organizações. Na VBA a organização é compreendida como um conjunto de falhas de atenção considerando os tomadores de decisão e outros atores influentes na estratégia. A VBA considera que as decisões e ações que acontecem nas organizações são influenciadas pelo foco e pela atenção gerencial. A atenção dos gestores a determinadas questões e respostas à estas questões podem ajudar na explicação do comportamento e adaptação ou não das empresas ao ambiente (Ocasio, 1997; 2011; Ocasio & Joseph, 2005; Joseph & Ocasio, 2012; Greer, Carr & Hipp, 2015; Palmié, Lingens & Gassmann, 2015; McCann & Bahl, 2016; Joseph & Wilson, 2018; Galbreath, 2018; Ma, Kor & Seidl, 2020).

Os estudos existentes sobre a VBA têm investigado diversos aspectos como: a influência do ambiente organizacional na atenção gerencial (Cho & Hambrick, 2006; Abebe, 2012; Vuori & Huy, 2016; Joseph & Wilson, 2018) a compreensão da influência do contexto interno e externo na atenção gerencial (Yu, Engleman, & Van De Ven, 2005; Rerup, 2009; Sullivan, 2010; Bourmistrov & Kaarbøe, 2017), a importância dos traços pessoais e aspectos cognitivos que afetam a atenção dos indivíduos e grupos na organização (Bouquet, Morrison, & Birkinshaw, 2009; Souitaris & Maestro, 2010; Tuggle, Schnatterly, & Johnson, 2010; Oh & Barker, 2018), relação entre a atenção gerencial e as escolhas estratégicas (Fernhaber & Li, 2013; Bahadir, DeKinder, & Kohli, 2014; Cavazos & Rutherford, 2017). As pesquisas sobre VBA são consideradas ainda fragmentadas e possuem lacunas a serem respondidas (Ocasio, 2011).

Um dos princípios da VBA é a Distribuição Estrutural da Atenção. Neste princípio, a estrutura e os relacionamentos sociais nas organizações condicionam o contexto situacional em que o gestor se encontra e a atenção que os gestores prestam às situações em que se encontram. Os pesquisadores têm dedicado mais atenção aos executivos de topo (Ocasio & Joseph, 2005). No entanto, os tomadores de decisões estão envolvidos com questões específicas que demandam respostas distintas, que são influenciadas pela divisão do trabalho pelas funções na organização, pelos procedimentos locais e pelos canais e atividades de comunicação. Estas questões e respostas levam a uma variância no foco da atenção de gestores e grupos de gestores na empresa, dependendo das funções a que estão alocados (Ocasio, 1997). Em especial, as atenções às mesmas questões variam em cada posição organizacional (Rerup, 2009).

Neste artigo o objetivo foi avaliar o efeito do perfil profissional e do estágio na alocação da atenção (característica individual) dos futuros gestores das organizações. A educação formal tem sido investigada em relação ao desempenho já há tempos (Wiersema & Bantel, 1992; Rajagopalan & Deepak, 1996), mas não a sua influência direta como ponto de partida para a atenção gerencial, ou para a atenção em determinadas funções gerenciais que empregam gestores com determinada formação.

A mudança do conteúdo para o foco no processo da estratégia (Miller & Tsang, 2011) tem exigido novos métodos para fazer pesquisa na área da estratégia (Powell, Lovallo & Fox, 2011, Hambrick & Crossland, 2018). Em especial, as ferramentas neurocientíficas estão sendo utilizadas em diversos estudos (Waldman, Balthazard & Peterson, 2011; Balthazard et al., 2012; Hannah et al., 2013). Estas ferramentas têm progredido com a promessa, pelo seu custo-benefício e portabilidade, de permitir tamanhos de amostra maiores (Ashkanasy, Becker & Waldman, 2014).

A ausência de métodos e ferramentas não permitia avaliar a atenção sob a perspectiva do próprio indivíduo. Nesse estudo a nossa proposta é utilizar uma ferramenta neurocientífica para analisar a alocação da atenção. Pretendemos responder à seguinte questão de pesquisa: A alocação da atenção pode ser afetada pelo perfil profissional e pelo estágio nos futuros gestores das organizações? Os dados foram coletados com o suporte de um software de rastreamento ocular, o Realeye.io, durante a realização do experimento que aconteceu de forma online entre os pesquisadores e os sujeitos de pesquisa. Para definição do perfil profissional os sujeitos de pesquisa responderam um questionário de autorrelato.

2. Visão Baseada na Atenção (VBA)

A estratégia comportamental busca compreender as decisões estratégicas e comportamentos dos estrategistas com suporte da psicologia. Busca compreender por que nas organizações executivos orientam as ações e, como e porque eles executam. O foco da estratégia comportamental é compreender as mentes dos tomadores de decisão, incluindo as suas prioridades e preferências pessoais, seus estoques de conhecimento e suposições, sua atenção para e interpretação de novas informações, e a dinâmica entre esses indivíduos (Hambrick e Crossland, 2018).

Formular estratégias, e colocá-las em prática, é uma atividade humana diferenciada que pode potencializar esforços e competências humanas gerando valor para a empresa (Koellinger, 2008). Porém, quando os gestores estão inseridos em organizações, pela racionalidade limitada e de outros fatores como foco na atenção, atenção situada e distribuição estrutural da atenção, não possível que para tomar decisões eles consigam focar ou analisar todas as informações disponíveis. Nesse contexto de analisar o processo de tomada de decisão com foco na atenção surgiu a VBA apresentada pelo artigo conceitual de Ocasio (1997). A ABV tem recebido bastante atenção, a partir da possibilidade de explicar o comportamento organizacional proporcionando lacunas não explicadas pelas abordagens econômicas tradicionais no campo da estratégica. A VBA é baseada em três princípios (Tabela 1).

Tabela 1
Princípios da VBA propostos por Ocasio (1997)

Princípios	Descrição
Foco de Atenção	Os gestores são seletivos na atenção, devida às suas capacidades cognitivas limitadas, ou seja, atenção dada a questões orienta seus processos de tomada de decisão.
Atenção Situada	Neste princípio o foco de atenção dos tomadores de decisão depende da situação particular que eles estão, contexto situacional. A atenção varia com o contexto e pode influenciar o comportamento. Os contextos situacionais, por sua vez, são formados pelos estímulos ambientais recebidos para a tomada de decisão, por como as questões e respostas se incorporam com aspectos da identidade organizacional, e pelos canais procedurais e de comunicação estabelecidos para as interações entre os membros da organização.
Distribuição Estrutural da Atenção	A estrutura e os relacionamento sociais nas organizações condicionam o contexto situacional em que o gestor se encontra e a atenção que os gestores prestam às situações em que se encontram. Os tomadores de decisões estão envolvidos com questões específicas que demandam respostas distintas, que são influenciadas pela divisão do trabalho pelas funções na organização, pelos procedimentos locais e pelos canais e atividades de comunicação. Estas questões e respostas levam a uma variância no foco da atenção de gestores e grupos de gestores na empresa, dependendo das funções a que estão alocados.

Existem seis elementos que interagem ao analisar a VBA: o ambiente de decisão, o repertório de questões e respostas, os canais procedurais e de comunicação, as estruturas de

atenção da empresa, e os movimentos organizacionais e os tomadores de decisão. As estruturas de atenção são especialmente importantes para este artigo, considerando que elas são divididas em quatro tipos de estruturas que podem guiar o uso do tempo, esforço e atenção dos tomadores de decisão, ao atribuir valor a questões e respostas, além de legitimar os canais procedurais e de atenção. Estas estruturas são: as regras do jogo, os players, as posições estruturais e os recursos (Ocasio, 1997; 2011; Ocasio & Joseph, 2005; Joseph & Ocasio, 2012)

As posições estruturais, que são o foco deste estudo, estão relacionadas com as diferentes responsabilidades dos indivíduos, que correspondem à divisão do trabalho nas diversas funções da empresa, que situam os indivíduos na hierarquia da organização. As Posições Estruturais definem as relações que os indivíduos mantêm com outras Posições Estruturais, internas ou externas à empresa. Como consequência, o foco de sua atenção e a criatividade em um conjunto particular de questões e respostas.

Ocasio (1997) tem como influência a racionalidade limitada apresentada por Simon (1947). A perspectiva de Simon (1947) em relação à atenção é que exista racionalmente limitada, sendo assim, dependente dos papéis e responsabilidades dos gestores na estrutura da organização. Estes papéis e responsabilidades dos gestores faz com que prestem atenção a estímulos distintos, ou consideram de forma diferente os contextos nas situações que experimentam. Sendo assim, os futuros gestores são restritos pelas estruturas de atenção da empresa (Ren & Guo, 2011), aumentando a necessidade de compreender o impacto da descrição gerencial nestes níveis (Wangrow, Schepker & Barker, 2015; Sierra, Serra, Guerrazzi & Teixeira, 2019). Os estudos analisados não consideram a possibilidade de falhas de atenção a partir características individuais destes gestores intermediários, como a formação e a função desempenhada, principalmente quando é tecnicamente específica, como por exemplo, dos contadores em um setor de contabilidade.

As hipóteses que orientam este estudo, estão relacionadas a função dos futuros gestores, principalmente devido aos seus perfis profissionais, os quais orientam a alocação da atenção para determinadas questões. Para tanto, apresentamos as seguintes hipóteses que serão testadas nas próximas etapas do artigo:

H1: O perfil profissional dos indivíduos (ADM/CC) influencia a escolha de informações (AOI) para a alocação da atenção.

H2: No ambiente organizacional (estágio), a distribuição estrutural da atenção influencia a escolha da informação (AOI).

3. Rastreamento ocular e Método

3.1 O Rastreamento Ocular e sua Aplicação

Os pesquisadores tentam conectar neurociência e os fenômenos organizacionais - a teoria e a prática. No entanto, as pesquisas ainda se encontram em um estágio em desenvolvimento. Líderes transformacionais versus líderes não transformacionais foram classificados por meio de imagens neurológicas (Balthazard et al., 2012). A atenção, o afeto, a memória, e o desejo, ou preferências, foram analisados utilizando o eletroencefalograma - EEG (Geske & Bellur, 2008; Deitz et al., 2016; Pilelienè & Grigaliūnaitė, 2017). Já a atenção, experiência, gosto, recordação e características da marca ou personalidade, bem como, a tomada de decisão, também foram pesquisados contando com o auxílio de ferramentas neurocientíficas (Pozharliev et al., 2015; Telpaz, Webb & Levy, 2015; Boshoff & Boshoff, 2016).

Pesquisas que utilizam ferramentas neurocientíficas são consideradas apresentam o potencial de desafiar e aprimorar teorias, pois auxiliam a identificação de processos cognitivos que facilitam a análise de vários comportamentos (Butler & Senior, 2007). Os problemas

associados às pesquisas, como erros de classificação ou falsificação, não existem com variáveis baseadas em neurais visto que o cérebro não pode mentir ou falsificar. Sua avaliação através de métodos de neuro-sensibilidade, por exemplo EEG, representa uma abordagem de medição altamente válida. Além disso, esses métodos têm forte resolução temporal e flexibilidade (Waldman, Balthazard & Peterson, 2011; Hannah et al., 2013).

Existem diversas ferramentas neurocientíficas que estão utilizadas por pesquisadores em estudos organizacionais. O eletroencefalograma (EEG) foi a primeira das medidas cerebrais consideradas não invasivas em neurociência (Tivadar & Murray, 2019). Outra ferramenta é a imagem por ressonância magnética funcional (fMRI), além desses podemos citar as medidas psicofisiológicas, medição da atividade do sistema nervoso pela frequência cardíaca e o rastreamento ocular.

Neste estudo utilizamos a ferramenta neurocientífica de rastreamento ocular, um processo de medir o ponto do olhar, para onde se está olhando, ou o movimento de um olho em relação à cabeça. Das ferramentas neurocientíficas o rastreamento ocular é, talvez, a mais acessível para capturar a resposta fornecendo uma visão dos processos temporais. Ao rastrear o olhar podemos capturar não apenas quais informações foram processadas, mas também a ordem e a duração desses processos que tem sido usado como uma medida direta de atenção (Venkatraman, et al., 2015).

As facilidades de utilizar os softwares online de rastreamento ocular incluem a oportunidade de obter um maior número de participantes e uma amostra mais diversificada. Assim, torna-se possível promover a generalização dos resultados, maior velocidade de aquisição de dados, autonomia da gravação de dados, independência de software e hardware disponíveis, e custos mais baixos devido ao menor envolvimento de tempo de participantes e pesquisadores (Semmelmann & Weigelt, 2018).

O rastreamento ocular fornece uma maneira única de observar a alocação da atenção humana de uma maneira extrínseca. Identificando onde uma pessoa olha, os pesquisadores são capazes de identificar o que orienta a atenção visual humana (Semmelmann & Weigelt, 2018). O rastreamento ocular permite coletar e analisar o caminho visual que os sujeitos de pesquisa realizam, quais são os pontos de atenção, tamanho e distância da pupila, ou o piscar, usando tecnologia infravermelha, que detecta as pupilas de indivíduos enquanto visualiza os recursos (Silva-Torres, Martínez-Martínez & Cuesta-Cambra, 2020). Ao fornecer medidas mais diretas de atenção, o rastreamento ocular permite ao pesquisador realizar uma distinção entre atenção endógena (*top-down*), quando específicos aspectos do anúncio que são explicitamente selecionados e processados, e exógenos (*bottom-up*), onde características do estímulo atraem atenção e processamento. Essas distinções não podem ser capturadas usando medidas auto-relatadas tradicionais (Venkatraman, et al., 2015).

Os movimentos dos olhos são fortemente acoplados com a atenção e a aquisição de informações. A atenção e aquisição de informações estão ligadas aos processos cognitivos superiores, caracterizados como a integração das informações provenientes dos processos cognitivos básicos. Processos cognitivos básicos podem ser exemplificados pela percepção, atenção e memória. Estes processos podem, ou não, estar relacionados a processos superiores como a linguagem, inteligência, tomada de decisão, raciocínio. O aprendizado é um exemplo de processo cognitivo superior, pois é a combinação de processos como a atenção, memória e pensamento (Wedel, 2015).

A atenção desempenha um papel construtivo na escolha. O sistema visual é a entrada de uma informação que fará parte de um processo de decisão. Será importante para o tomador de decisões (*top-down*) ou será saliente (*bottom-up*). Ao integrar o rastreamento ocular na escolha podemos melhorar a compreensão da tomada de decisão. Ajuda na validade preditiva, para prever o comportamento futuro do indivíduo. Revela a prevalência de aquisição limitada

de informações e o papel da entrada da atenção na adaptação tomando uma decisão (Orquin & Loose, 2013).

3.2 Método

Neste estudo realizamos uma pesquisa do tipo experimental causal realizada em um ambiente real também denominado de campo. Buscamos verificar a existência da relação de causa e efeito entre as variáveis estudadas, utilizando suporte teórico para a suposta relação em análise. O desenho experimental foi entre sujeitos. Cada um foi exposto somente a uma de duas possíveis situações. O experimento foi desenvolvido em três etapas complementares, a) definição dos instrumentos de pesquisa, b) pré-testes do instrumento de pesquisa e, c) estudo experimental. Nesta pesquisa utilizamos duas formas para coletar os dados, o rastreamento ocular e o um autorrelato por meio de afirmações objetivas relacionadas a imagem.

A imagem visualizada possuía quatro quadrantes. Dois deles possuem informações financeiras que fazem parte da formação dos alunos do curso de Ciências Contábeis. Na Área de Interesse 1 (AOI 1) foi apresentada uma Demonstração de Resultados (DRE) e na AOI 2 a explicação do endividamento da organização. Tanto a AOI 1 quanto a AOI 2 possuem dados contábeis apresentados em forma de números. Nos outros dois quadrantes foram descritas informações estratégicas voltadas a conteúdos que fazem parte da formação dos alunos do curso de Administração. Na AOI 3 foram apresentadas informações estratégicas de crescimento da marca no Brasil, e no AOI 4 estão as informações dos dados após a aquisição. Tanto a AOI 3 quanto a AOI 4 possuem informações mais genéricas e interpretativas sobre a organização e suas estratégias.

Nas Figuras 1 e 2 apresentamos os dois formatos disponibilizados para visualização. Os sujeitos de pesquisa (n= 151) foram divididos em dois grupos e cada grupo visualizou apenas uma das imagens que possuem as mesmas informações, mas estão espelhadas para evitar o viés de preferência por observar um lado ou outro. No formato 1, 37 alunos do curso de Administração visualizaram e 39 do curso de Ciências Contábeis. O Formato 2 foi visualizado por 38 alunos do curso de Administração e 39 do curso de Ciências Contábeis. A escolha dos alunos de Ciências Contábeis se justifica por não existir sobreposição entre as disciplinas obrigatórias em relação ao curso de Administração nas universidades federais.

Estudos anteriores demonstraram que as informações visuais podem apresentar perturbações visuais (Hillenbrand & Schmelzer, 2017), por exemplo, pelo uso de cores ou de logotipos. Sendo assim, considerando a imagem utilizada, para garantir a validade científica o fundo da imagem foi branco, as informações são escritas em preto com um tamanho de fonte constante de tamanho 14. Os elementos gráficos possuem tons de cinza, para evitar a influência das cores no julgamento e na tomada de decisões.

Após análise dos projetos pedagógicos dos cursos e desenvolvimento da imagem que foi utilizada no software de rastreamento ocular, desenvolvemos os itens que fazem parte da etapa do questionário, o autorrelato. As informações que constam na imagem se tornaram itens e foram apresentadas aos sujeitos de pesquisa em forma de afirmativas para que pudessem descrever em quais informações prestaram atenção apresentando assim o seu perfil profissional.

Inicialmente foram gerados 20 itens (10 relacionados ao curso de Ciências Contábeis e 10 ao curso de Administração) nas duas dimensões de análise previamente determinadas. Seguimos como critério fundamental a adequação semântica, e que mantivessem com estes uma relação claramente refletiva, viabilizando a correta mensuração (Jarvis, Mackenzie & Podsakoff, 2003).

Figura 1
Formato 1 da imagem

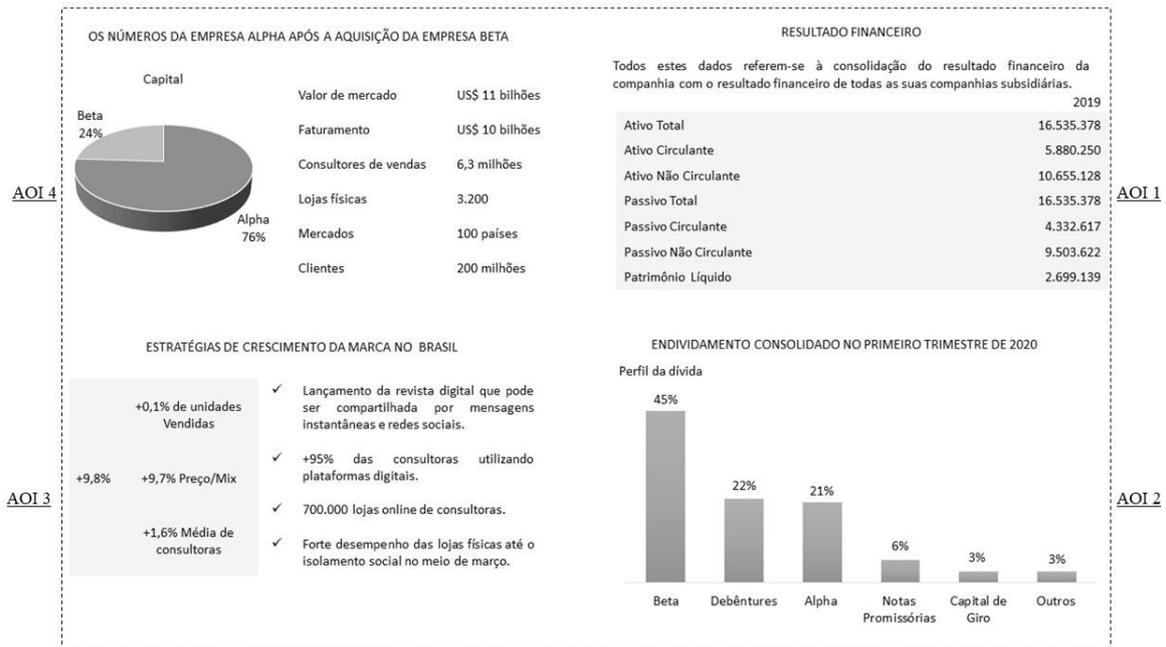
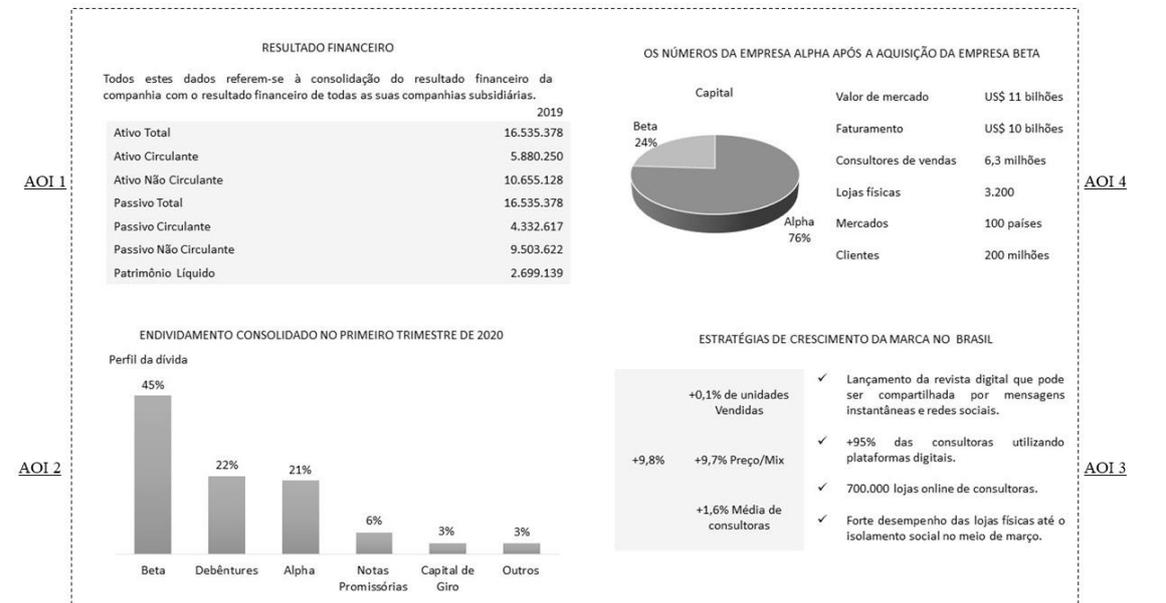


Figura 2
Formato 2 da imagem



Após definida uma versão preliminar com os itens, realizamos uma validação de face (DeVellis, 2003). A validação de face foi aprofundada por meio dos juízes (Malhotra, 2014). O objetivo desta etapa foi verificar, em um grupo de especialistas, se os itens da escala podem ser considerados adequados à mensuração do que está se propondo (DeVellis, 2003). Foi observada a concordância do grupo convidado de especialistas, denominados juízes, com a capacidade da escala de mensurar cada construto pretendido, e se os itens da escala estão claros e adequados para a estimação (Hardesty & Bearden, 2004; Gountas et al., 2012;).

O procedimento de validação de face incluiu o convite a juízes (especialistas) para a realização de retorno em questionário encaminhado por e-mail. Durante a realização da validação de face, os juízes assinalaram aqueles itens que acreditavam fazer parte dos conteúdos da sua área de conhecimento (Administração ou Ciências Contábeis). A avaliação da capacidade de relacionar o item com a área de conhecimento conferiu uma pontuação (Brito et al., 2018). Valores de 0,65 ou maiores foram considerados aceitáveis como níveis de concordância convergente (Stratman & Roth, 2002).

Para a composição do painel de juízes, foram convidados 16 profissionais acadêmicos, doutores e pesquisadores em suas áreas. Todos os profissionais contatados aceitaram participar do estudo, no entanto, 6 deles não deram retorno à pesquisa. Após o retorno dos juízes compilamos os dados e analisamos o resultado final. Dos 20 itens, 10 fizeram parte do instrumento de pesquisa final na etapa do autorrelato: 5 de Administração e 5 de Ciências Contábeis.

Para a adequação ao experimento, após a definição da imagem e das afirmativas do autorrelato, realizamos pré-testes, que são recomendados em estudos experimentais (Hauser, Ellsworth & Gonzalez, 2018). Os dados dos pré-teste foram coletados e analisados. Ao todo foram realizados 20 pré-testes em uma semana.

As reuniões foram agendadas utilizando e-mail e WhatsApp. Inicialmente explicamos a importância da participação pela sua experiência e conhecimento na área. A duração média para realização do processo individual foi de 30 minutos. Após a realização de cada pré-teste, e antes de finalizar a ligação de vídeo, conversamos com os participantes para identificar fragilidades do instrumento ou dúvidas que pudessem surgir com os alunos no momento da pesquisa. Todos participantes são doutores nas respectivas áreas, e realizaram contribuições significativas para melhorar o instrumento e o processo. Após a realização dos pré-testes foi necessário realizar a compilação dos dados e análise do resultado final, o qual foi satisfatório. As considerações e sugestões foram acatadas no instrumento final ressaltando a importância desta etapa para o estudo.

Após todas essas etapas o experimento foi aplicado aos sujeitos de pesquisa. Utilizamos o software RealEye.io que comprovadamente têm precisão de aproximadamente 110 pixels, permitindo analisar a interação dos usuários em um site com precisão. A taxa de amostragem de rastreamento ocular de pelo menos 30 Hz, até 60 Hz. Uma das maiores vantagens dessa plataforma é que os estudos podem ser realizados à distância. É possível verificar se os participantes seguiram as instruções corretamente para obter a melhor qualidade de respostas (Lewandowska, 2020).

Os participantes usaram seus dispositivos para acessar o experimento online. Para participar do estudo é necessário um notebook/computador com webcam integrada, ou webcam USB. O navegador Google Chrome é recomendado. A resolução de tela mínima exigida é de 1024x968 pixels. Apenas orientações de tela horizontais são suportadas. Além disso, a página não pode ser ampliada (Lewandowska, 2020).

Após criar o estudo na plataforma, agendamos as reuniões e durante a conversa enviamos o link de participação. Primeiro, cada participante vê as instruções básicas e precisa habilitar o acesso à câmera. Em seguida, as instruções básicas são exibidas e a calibração de 40 pontos começa. É conduzido em 3 fundos diferentes - branco, preto e cinza para minimizar a influência da intensidade da luz do monitor durante o teste de rastreamento ocular (é diferente da cor dos itens exibidos). A calibração é então validada em 9 pontos, somente completando esta etapa os participantes foram autorizados a continuar a tarefa (Lewandowska, 2020).

Os olhares previstos não devem estar a mais de 300 pixels de distância para serem validados. Os dados são capturados com uma taxa de amostragem de cerca de 30 Hz (depende de uma webcam e conexão à Internet). Uma taxa de amostragem de 60 Hz também é possível obter. Nenhuma imagem de webcam é capturada ou transmitida. A webcam é usada apenas para

calcular as posições dos olhos, que é armazenada na forma de dados de texto básicos (Lewandowska, 2020).

Antes de iniciar o experimento é importante que todos os sujeitos da pesquisa sejam orientados. Para participar do estudo é necessário que seja utilizado um dispositivo de desktop. É preciso que esteja sentado a uma distância confortável do computador. Utilizar o navegador Google Chrome, com apenas uma guia aberta (aquela com o estudo de rastreamento ocular). A webcam deve estar no nível dos olhos. O ambiente deve possuir boas condições de iluminação. Não deve fazer uso de óculos. Precisa manter a cabeça imóvel durante todo o teste. Algumas extensões do Google Chrome ainda podem bloquear o acesso à webcam, portanto, recomendamos executar o teste em uma janela anônima.

Após a realização do experimento é possível gerar os resultados. O RealEye.io fornece as gravações que são vídeos que mostram como os olhos dos sujeitos da pesquisa se moveram sobre o item durante o teste. Um círculo em movimento que aparece no vídeo representa uma área para onde estava olhando (ponto de olhar).

Neste estudo utilizamos três variáveis do software para analisar os dados, Olhares Fixos (OF), Tempo total (TT) e Média de revisitas dos olhares fixos (OF_REV). A variável OF está relacionada ao número de fixações dentro da AOI, mais fixação significa mais atenção visual. A variável TT é o tempo total gasto pelos sujeitos de pesquisa na AOI (em segundos). Já a variável OF_REV apresenta quantas vezes, em média, os participantes olharam para a AOI, olharam para ela, desviaram o olhar e depois olharam para trás novamente.

Para analisar os dados utilizamos análises estáticas de Teste T, *Hotelling's T²* (H1) e *GLM analysis* (H2). Para comparar as variáveis do rastreamento ocular e os formatos da imagem realizamos o Teste T. A Análise Fatorial Exploratória (AFE) foi realizada com as afirmativas do autorrelato. Utilizando a variável independente categórica com dois grupos Perfil dos estudantes, que resultou da avaliação do autorrelato. A variável dependente do rastreamento ocular e a covariância Estágio, realizamos uma *Hotelling's T²* que é utilizada quando a variável independente tem apenas dois grupos. Há várias variáveis dependentes, assim pudemos verificar se os grupos diferem nas variáveis dependentes combinadas (Tabachnick, Fidell & Ullman, 2007). Para compreender como o estágio influencia na distribuição estrutural da atenção e na escolha da informação (AOI) a ser visualizada, realizamos um *GLM analysis*.

A amostra foi composta por 47,7% (n=72) homens e 52,3% (n=79) mulheres, com idade acima de 22 anos, 98,7%(n=148). Em sua maioria (69,5%), não possui outra formação, e não possui nenhum curso técnico (70,9%).

4. Análise e Discussão dos Resultados

4.1 Análise da Alocação da Atenção nas AOIs dos Dois Formatos da Imagem

A primeira análise realizada está relacionada aos Formatos 1 e 2. Foi possível perceber, por meio de um Teste T, que os formatos 1 e 2 não apresentaram diferença de média nas três variáveis do software (Figuras 3, 4 e 5). Isso indica que a alocação da atenção nos formatos, independente de lado direito ou esquerdo, de texto ou gráfico, de números ou descrições, foi igual, portanto é possível comparar as variáveis. Ou seja, a atenção foi distribuída de forma similar nos dois formatos, não necessariamente o gráfico foi o mais visualizado.

Neste teste utilizamos como variável dependente as AOIs e variável independente os formatos da imagem apresentada. Não encontramos diferenças de médias entre os formatos das imagens nos resultados das AOIs.

Figura 3
Diferença de média da variável OF do software

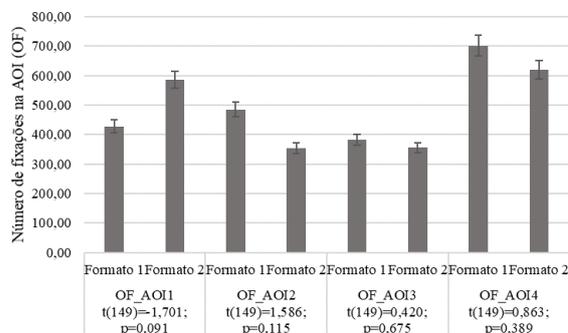


Figura 4
Diferença de média da variável TT do software

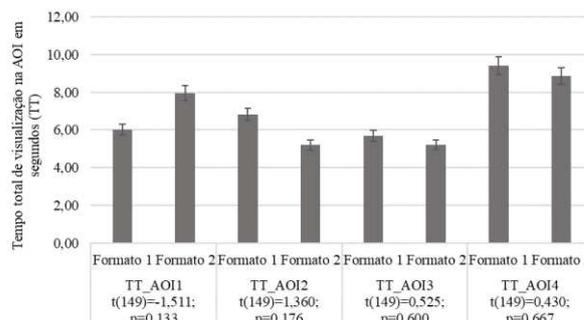
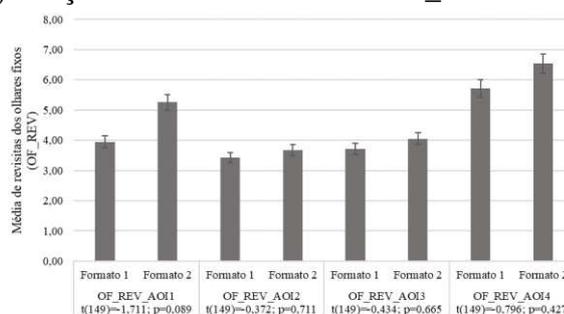


Figura 5
Diferença de média da variável OF_REV do software



A alocação da atenção nas AOIs foi distribuída de forma similar nos dois formatos (1-2) de imagem apresentada como estímulo foi confirmada possibilitando assim, o uso das variáveis do software de rastreamento ocular (OF, TT e OF_REV) para comparar as áreas de interesse.

4.2. Definição e Análise do Perfil Profissional para Escolha de Informações e Alocação da Atenção.

Nesta análise criamos um perfil profissional a partir do autorrelato. Para operacionalizar a construção desta variável realizamos o agrupamento das 10 afirmativas relacionadas a imagem. Os sujeitos da pesquisa responderam se “Não Prestei” ou “Prestei Atenção” na Informação. Para realizar esse agrupamento realizamos uma Análise Fatorial Exploratória (AFE) com as variáveis da autorrelato. Utilizamos a Rotação Varimax, suprimimos os coeficientes menores que 0,40 (Fox, Levin & Forde, 2013), as comunalidades (h^2) abaixo de 0,50 e excluímos as variáveis que apresentaram carga cruzada. Das 10 afirmativas 8 fizeram parte da AFE final (Tabela 2). O KMO foi de 0,774 (Hutcheson & Sofroniou, 1999), a variância total explicada de 63,4% e o teste de esfericidade $p < 0,001$.

A formação inicial dos indivíduos nem sempre condiz com seu perfil profissional. Muitos indivíduos são distribuídos em funções diferentes e acabam se adaptando a estes espaços e atividades alocando sua atenção naquilo que importa para a execução das tarefas, o que Ocasio (1997) definiu como distribuição estrutural da atenção.

A extensão das características pessoais e o perfil dos gestores influencia nas suas escolhas e decisões estratégicas as quais determinarão o destino da organização (Bressan,

2018). Essas características afetarão a percepção e a compreensão dos desafios e oportunidades ambientais e, por consequência, a tomada de decisões (Gallén, 2006).

Tabela 2

Análise Fatorial Exploratória com as respostas do autorrelato

Autorrelato: Afirmativas sobre o perfil profissional	Perfil profissional da área de Administração	Perfil profissional da área de Ciências Contábeis	Alfa de Cronbach (α)
AFI_ADM2: O lançamento da revista digital que pode ser compartilhada por mensagens instantâneas e redes sociais foi uma das estratégias para aumentar as vendas.	,827		
AFI_ADM5: Mais de 95% das consultoras utilizando plataformas digitais.	,849		
AFI_ADM7: É significativo o número de lojas online de consultoras.	,766		
AFI_ADM9: As lojas físicas da companhia apresentaram um forte desempenho até o início do isolamento social no meio de março.	,754		,826
AFI_CC4: O ativo circulante da empresa é maior que seu passivo circulante.		,787	
AFI_CC6: O patrimônio líquido ou capital próprio da empresa Alpha é positivo		,758	
AFI_CC8: O patrimônio líquido é menor que o ativo circulante da empresa.		,789	
AFI_CC10: O valor dos ativos é igual ao total dos passivos.		,726	,780

Para analisar o perfil profissional da amostra e não apenas a formação, criamos uma variável de média do Fator 1 (Perfil profissional da área de Administração), e outra do Fator 2 (Perfil profissional da área de Ciências Contábeis). Com essas duas variáveis chegamos numa variável final para identificar por meio das médias das respostas do autorrelato. O perfil dos alunos que terão a formação em Administração é mais generalista, proporciona ao profissional atuar em diferentes áreas da organização, já a formação em Ciências Contábeis faz com que o profissional seja mais focado em, atue na área financeira. Essas conclusões foram tiradas após analisar e comparar os projetos pedagógicos dos dois cursos.

Com essa nossa variável definida buscamos compreender se o perfil profissional dos indivíduos influencia a escolha de informações para a alocação da atenção. Nossa hipótese 2 foi confirmada após a realização do *Hotelling's T²*, utilizamos a variável independente categórica intergrupar com dois grupos, o Autorrelato (ADM=1 e CC=2) referentes ao perfil profissional e variáveis dependentes referentes às AOIs. Das 12 AOIs analisadas, 7 apresentaram diferença de média, o que para este caso foi fundamental (Tabela 3).

Para as variáveis OF e TT as áreas AOI1, AOI3 e AOI4 foram significativas, indicando que a distribuição de atenção com base no autorrelato condiz o perfil profissional. A área AOI2 que fornecia informações sobre o endividamento da organização, para ambos os grupos do perfil profissional foi semelhante.

Tabela 3*Resultados do Hotelling's T²*

Variável Dependente	Tipo III Soma dos Quadrados	Quadrado Médio	F	Sig.
OF_AOI1	3920446,192	3920446,192	12,622	0,001
OF_AOI2	11362,006	11362,006	,043	0,836
OF_AOI3	1309356,248	1309356,248	8,871	0,003
OF_AOI4	1542332,557	1542332,557	4,854	0,029
TT_AOI1	736,353	736,353	12,480	0,001
TT_AOI2	16,903	16,903	,312	0,577
TT_AOI3	121,794	121,794	3,789	0,050
TT_AOI4	370,924	370,924	6,159	0,014
OF_REV_AOI1	38,479	38,479	1,727	0,191
OF_REV_AOI2	7,429	7,429	,449	0,504
OF_REV_AOI3	10,070	10,070	,460	0,499
OF_REV_AOI4	180,971	180,971	4,710	0,032

Nota: *** p<0,001; **p<0,05.

No caso da variável OF_REV apenas a AOI4 apresentou diferença de média. A AOI4 apresenta informações estratégicas da organização, as informações dos dados após a aquisição. São informações mais genéricas e interpretativas e esse fato fez com que os sujeitos da pesquisa revisitassem a AOI. O perfil de administração, para o qual a AOI foi desenvolvida apresentou maior média ($\bar{x}_{ADM} = 7,12$) corroborando com nossas interpretações (H1) sobre a distribuição estrutural da atenção.

4.3 Análise da Influência do Ambiente Organizacional (Estágio) na Alocação da Atenção para Escolha da Informação (AOI)

Após a homogeneidade dos parâmetros de regressão ser confirmada, foi conduzida uma análise de Modelo Linear Generalizado (*Generalized Linear Model – GLM*) para verificar se o perfil profissional (variável de agrupamento) tem efeito sobre alocação da atenção, e se o estágio influencia como covariável. Os resultados nos mostraram que no ambiente organizacional (estágio), a distribuição estrutural da atenção influencia a escolha da informação (AOI), ou seja, a segunda hipótese também foi confirmada. Analisamos novamente as 12 AOIs do software, mas agora utilizamos a covariância do estágio (Tabela 4). Concluímos que o perfil profissional dos indivíduos que área de Administração apresentaram diferença de média maior nas AOIs 4 das três variáveis. Essa AOI 4 apresenta informações dos dados após a aquisição da organização, são informações mais genéricas e interpretativas sobre a organização e suas estratégias, ou seja, condiz com a formação mais generalista.

O GLM revelou que há efeito da covariável sobre a alocação da atenção. Ao realizar o estágio, o perfil profissional com a característica mais generalista demonstrou que a ampliação das possibilidades de experiência prática durante o curso superior é uma alternativa para atender à exigência de um perfil multiprofissional. Ao analisar a imagem e as AOIs, esse perfil demonstrou uma identidade profissional necessárias para agir em situação de imprevisibilidade, realidade a que estão sujeitas as organizações atuais, pois a AOI4 [estágio_{OF_AOI4}: $F_{(1, 148)} = 9,108$; $p=0,003$; estágio_{TT_AOI4}: $F_{(1, 148)} = 8,048$; $p=0,005$; estágio_{OF_REV_AOI4}: $F_{(1, 148)} = 5,012$; $p=0,005$] apresenta informações que são mais interpretativas sobre a organização e suas estratégias. Quando relacionamos esses achados com a formulação da estratégia, compreendemos que não é simplesmente um exercício de racionalidade, mas reflete experimentação, exploração, intuição, instinto e aprendizagem e que existe sim a distribuição

estrutural da atenção nas organizações (McCarthy, 2003; Palmié, Lingens & Gassmann, 2015; Vuori & Huy, 2015; Haq, 2017; Joseph & Wilson, 2017).

Tabela 4

Resultados do GLM analysis (variável covariante: estágio)

Variável Dependente	Tipo III Soma dos Quadrados	Quadrado Médio	F	Sig.
OF_AOI1	8689,195	8689,195	,028	0,867
OF_AOI2	37424,233	37424,233	,142	0,707
OF_AOI3	46126,130	46126,130	,313	0,577
OF_AOI4	2893870,657	2893870,657	9,108	0,003
TT_AOI1	3,050	3,050	,052	0,820
TT_AOI2	,320	,320	,006	0,939
TT_AOI3	15,161	15,161	,472	0,493
TT_AOI4	484,736	484,736	8,048	0,005
OF_REV_AOI1	2,555	2,555	,115	,735
OF_REV_AOI2	4,998	4,998	,302	,583
OF_REV_AOI3	4,050	4,050	,185	,668
OF_REV_AOI4	192,593	192,593	5,012	0,005

Nota: *** p<0,001; **p<0,05.

Ao alocar a atenção em uma informação ou outra, os gestores nas organizações, quando solicitados a tomar uma decisão ou desenvolver uma estratégia, precisam selecionar um curso de ação específico (Gibcus, Vermeulen & De Jong, 2009) que leva à escolha de objetivos, recursos e pessoas, e a forma como são efetivamente acontecerão (Bressan, 2018). Nem os gestores das organizações conseguem adotar uma abordagem planejada e racional para a tomada de decisões, considerando que algumas estratégias possuem pouco tempo para serem planejadas e que eles não conseguirão obter todas as informações necessárias.

Portanto, os gestores tomam decisões ou desenvolvem estratégias por meio das informações que o ambiente onde estão inseridos dentro das organizações fornecem, também pela forma como alocam a atenção neste espaço, compreendendo que sua formação inicial se torna menos relevante que o seu perfil profissional moldado com base em suas experiências e práticas profissionais. Isso significa que, dependendo da área ou setor que o gestor atua, uma informação será percebida e interpretada ou levada em consideração de forma diferente do outro, porque o gestor aloca a sua atenção e possui processos de percepção e análise que podem sofrer influências que outros não (Pellegrino & Carbo, 2001). Isso se justifica, visto que todo profissional possui uma forma preferencial de perceber, organizar e usar a informação para conduzir uma atividade ou escolha estratégica específica (Gallén, 2006).

5. Conclusões

O principal objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do perfil profissional e do estágio na alocação da atenção (característica individual) dos futuros gestores das organizações. Para tanto, conduzimos um experimento, no qual futuros gestores, alunos do curso de Administração e Ciências Contábeis dos últimos semestres de universidades federais visualizaram uma imagem com informações sobre uma organização e posteriormente realizaram um autorrelato sobre os pontos que mais prestaram atenção na imagem. Os dados foram coletados pelo RealEye.io, um software de rastreamento ocular.

Concluimos que a alocação da atenção pode ser afetada pelo perfil profissional e pelo estágio nos futuros gestores das organizações. Os resultados indicaram que a alocação da atenção nas AOIs foi distribuída de forma similar nos dois formatos (1-2) de imagem apresentada como estímulo, ou seja, nenhuma AOI chamou mais a atenção do que a outra, a alocação da atenção foi similar independente da forma como a informação foi apresentada. Além disso concluimos que o perfil profissional dos sujeitos da pesquisa influencia a escolha de informações (AOIs) para a alocação da atenção. Por último, compreendemos que no ambiente organizacional (estágio), a distribuição estrutural da atenção influencia a escolha da informação (AOI).

A contribuição desta pesquisa empírica para a VBA apresenta o efeito do perfil profissional e do ambiente organizacional como influenciadores da alocação da atenção que subsidia a tomada de decisão. Adicionalmente, o estudo pretende contribuir para os praticantes ao apresentar o efeito de uma possível falha de atenção ou de geração de conflito entre funções, que pode ser atenuada se considerada nos canais de procedimentos e de comunicação e estruturas de atenção (Ocasio, 1997). O uso de técnicas neurocientíficas em estudos organizacionais é ainda recente, e este estudo pode contribuir pelo uso de rastreamento ocular como ferramenta de mede e analisa a atenção, aprimorando o método para sua utilização em outros experimentos similares (Waldman, Wang & Fenters, 2019).

Como pesquisadores, buscamos aplicar um conjunto amplo de abordagens emergentes para entender a distribuição estrutural da atenção que envolve fatores de base biológica, mas que são condicionados tecnicamente pelo ambiente. Foi uma pesquisa alinhada com o campo interdisciplinar emergente da neurociência que busca entender as interações na interseção das esferas sociais, cognitivas e neurais da ciência, sendo aplicada para buscar a analisar e o entendimento do comportamento humano em ambientes organizacionais (Ochsner & Lieberman, 2001; Butler & Senior, 2007).

A coleta de dados foi realizada de forma remota e controlada pelos pesquisadores. Consideramos como limitação do estudo a generalização dos resultados considerando uma amostra específica. Futuras pesquisas poderão ser realizadas com gestores que ocupam cargos diferentes de suas formações iniciais. Além de estudar a distribuição estrutural da atenção, os outros dois princípios da VBA, foco na atenção e atenção situada, também carecem de pesquisas empíricas.

Referências

- Abebe, M. A. (2012). Executive attention patterns, environmental dynamism and corporate turnaround performance. *Leadership & Organization Development Journal*, 33(7), 684-701.
- Ashkanasy, N. M., Becker, W. J., & Waldman, D. A. (2014). Neuroscience and organizational behavior: Avoiding both neuro-euphoria and neuro-phobia. *Journal of Organizational Behavior*, 35(7), 909-919.
- Bahadir, S. C., DeKinder, J. S., & Kohli, A. K. (2014). Marketing an IPO issuer in early stages of the IPO process. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 14-31.
- Balthazard, P. A., Waldman, D. A., Thatcher, R. W., & Hannah, S. T. (2012). Differentiating transformational and non-transformational leaders on the basis of neurological imaging. *The Leadership Quarterly*, 23(2), 244-258.
- Boshoff, C., & Boshoff, C. (2016). The lady doth protest too much: A neurophysiological perspective on brand tarnishment. *Journal of Product and Brand Management*, 25(2), 196-207.
- Bouquet, C., Morrison, A., & Birkinshaw, J. (2009). International attention and multinational enterprise performance. *Journal of International Business Studies*, 40(1), 108-131.

- Bourmistrov, A., & Kaarbøe, K. (2017). Tensions in managerial attention in a company in crisis: how tightening budget control resulted in discomfort zones for line managers. *Journal of Accounting and Organizational Change*, 13(2), 239-261
- Bressan, F. (2018). The Executive's Personal Characteristics Influences on the Strategic Decision-Making Process: Does the Mental Model Matter?. In *Closing the Gap Between Practice and Research in Industrial Engineering* (pp. 19-28). Springer, Cham.
- Brito, R. D. D., Pinochet, L. H. C., Lopes, E. L., & de Oliveira, M. A. (2018). Desenvolvimento de uma escala de mensuração de características de gamificação para usuários de aplicativos em dispositivos móveis. *Internext*, 13(1), 1-16.
- Butler, M. J., Lee, N., & Senior, C. (2017). Critical essay: Organizational cognitive neuroscience drives theoretical progress, or: The curious case of the straw man murder. *Human Relations*, 70(10), 1171-1190.
- Butler, M. J., & Senior, C. (2007). Toward an organizational cognitive neuroscience. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1118(1), 1-17.
- Cavazos, D. E., & Rutherford, M. A. (2017). Applying firm attention theory to assess the antecedents of firm participation in regulatory processes. *Review of Managerial Science*, 11(2), 395-410.
- Cho, T. S., & Hambrick, D. C. (2006). Attention as the mediator between top management team characteristics and strategic change: the case of airline deregulation. *Organization Science*, 17(4), 453-469.
- DeVellis, R. F. (2003). *Scale development: theory and applications* (2nd ed.). London: Sage Publications, Inc.
- Deitz, G. D., Royne, M. B., Peasley, M. C., & Coleman, J. T. (2016). EEG-based measures versus panel ratings. *Journal of Advertising Research*, 56(2), 217-227.
- Fernhaber, S. A., & Li, D. (2013). International exposure through network relationships: implications for new venture internationalization. *Journal of Business Venturing*, 28(2), 316-334.
- Fox, J. A., Levin, J. A., & Forde, D. R. (2013). *Elementary Statistics in Social Research*. Pearson Higher Ed.
- Galbreath, J. (2018). Do boards of directors influence corporate sustainable development? An attention-based analysis. *Business Strategy and the Environment*, 27(6), 742-756.
- Gallén, T. (2006). Managers and strategic decisions: does the cognitive style matter? *Journal of Management Development*, 25(2), 118-133.
- Geske, J., & Bellur, S. (2008). Differences in brain information processing between print and computer screens. *International Journal of Advertising*, 27(3), 399-423.
- Gibcus, P., Vermeulen, P. A., & De Jong, J. P. (2009). Strategic decision making in small firms: a taxonomy of small business owners. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 7(1), 74-91.
- Gountas, J., Gountas, S., Reeves, R. A., & Moran, L. (2012). Desire for fame: scale development and association with personal goals and aspirations. *Psychology & Marketing*, 29(9), 680-689.
- Greer, C. R., Carr, J. C., & Hipp, L. (2015). Strategic Staffing and Small-Firm Performance. *Human Resource Management*, 55(4), 741-764.
- Haq, H.u. (2017), Trapped in a vicious circle: can low-weight subsidiaries get headquarters' attention? *Critical Perspectives on International Business*, 13(2), 166-179.
- Hambrick, D. C., & Crossland, C. (2018). A Strategy for Behavioral Strategy: Appraisal of Small, Midsize, and Large Tent Conceptions of This Embryonic Community. In *Behavioral Strategy in Perspective* (pp. 23-39). Emerald Publishing Limited.
- Hannah, S. T., Balthazard, P. A., Waldman, D. A., Jennings, P., & Thatcher, R. (2013). The psychological and neurological bases of leader self-complexity and effects on adaptive decision-making. *Journal of Applied Psychology*, 98, 393-411.
- Hardesty, D. M., & Bearden, W. O. (2004). The use of expert judges in scale development: implications for improving face validity of measures of unobservable constructs. *Journal of Business Research*, 57(2), 98-107.

- Hauser, D. J., Ellsworth, P. C., & Gonzalez, R. (2018). Are manipulation checks necessary?. *Frontiers in psychology*, 9, 998.
- Hillenbrand, A., & Schmelzer, A. (2017). Beyond information: Disclosure, distracted attention, and investor behavior. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 16, 14-21.
- Hutcheson, G. and Sofroniou, N. (1999). *The Multivariate Social Scientist: Introductory Statistics Using Generalized Linear Models*. Sage Publication, Thousand Oaks, CA.
- Jarvis, C. B., MacKenzie, S. B., & Podsakoff, P. M. (2003). A critical review of construct indicators and measurement model misspecification in marketing and consumer research. *Journal of consumer research*, 30(2), 199-218.
- Joseph, J., & Ocasio, W. (2012). Architecture, attention, and adaptation in the multibusiness firm: General electric from 1951 to 2001. *Strategic Management Journal*, 33(6), 633–660.
- Joseph, J., & Wilson, A. J. (2018). The growth of the firm: an attention-based view. *Strategic Management Journal*, 39(6), 1779-1800.
- Koellinger, P. (2008). Why are some entrepreneurs more innovative than others?. *Small Business Economics*, 31(1), 21.
- Lewandowska, B. (2020). RealEye Eye-tracking system Technology Whitepaper. *RealEye Sp. z o.o.* Versão 1.1.0.
- Ma, S., Kor, Y. Y., & Seidl, D. (2020). CEO advice seeking: An integrative framework and future research agenda. *Journal of Management*, 46(6), 771-805.
- Malhotra, N. K. (2014). *Essentials of Marketing Research: A Hands-On Orientation*. Prentice Hall, 1Edition, January 20.
- McCann, B. T., & Bahl, M. (2016). The influence of competition from informal firms on new product development. *Strategic Management Journal*, 38(7), 1518–1535.
- McCarthy, B. (2003). The Impact of the Entrepreneur's Personality on the Strategy-Formation and Planning Process in SMEs. *Irish journal of management*, 24(1).
- Miller, K., & Tsang, E. (2011). Testing management theories: critical realist philosophy and research methods. *Strategic Management Journal*, 32, 139-158.
- Ocasio, W. (1997). Towards an attention based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 28(2), 187-206.
- Ocasio, W. (2011). Attention to attention. *Organization Science*, 22(5), 1286-1296.
- Ocasio, W., & Joseph, J. (2005). An attention-based theory of strategy formulation: Linking micro-and macroperspectives in strategy processes. In *Strategy Process*. Emerald Group Publishing Limited.
- Ochsner, K. N., & Lieberman, M. D. (2001). The emergence of social cognitive neuroscience. *American Psychologist*, 56(9), 717.
- Oh, W.-Y., & Barker, V. L., III (2018). Not all ties are equal: CEO outside directorships and strategic imitation in R&D investment. *Journal of Management*, 44(4), 1312-1337.
- Orquin, J. L., & Loose, S. M. (2013). Attention and choice: A review on eye movements in decision making. *Acta psychologica*, 144(1), 190-206.
- Palmié, M., Lingens, B., & Gassmann, O. (2015). Towards an attention-based view of technology decisions. *R&D Management*, 46(4), 781–796.
- Pellegrino, K. C., & Carbo, J. A. (2001). Behind the mind of the strategist. *The TQM Magazine*, 13(6), 375–381.
- Pilelienė, L., & Grigaliūnaitė, V. (2017). The effect of female celebrity spokesperson in FMCG advertising: Neuromarketing approach. *Journal of Consumer Marketing*, 34(3), 202–213.
- Pozharliev, R., Verbeke, W. J., Van Strien, J. W., & Bagozzi, R. P. (2015). Merely being with you increases my attention to luxury products: Using EEG to understand consumers' emotional experience with luxury branded products. *Journal of Marketing Research*, 52(4), 546–558.
- Powell, T. C., Lovallo, D., & Fox, C. R. (2011). Behavioral strategy. *Strategic Management Journal*, 32(13), 1369-1386.
- Rajagopalan, N., & Datta, D. K. (1996). CEO characteristics: does industry matter?. *Academy of Management Journal*, 39(1), 197-215.

- Ren, C. R., & Guo, C. (2011). Middle managers' strategic role in the corporate entrepreneurial process: attention-based effects. *Journal of Management*, 37(6), 1586-1610.
- Rerup, C. (2009). Attentional triangulation: Learning from unexpected rare crises. *Organization Science*, 20(5), 876–893.
- Semmelmann, K., & Weigelt, S. (2018). Online webcam-based eye tracking in cognitive science: A first look. *Behavior Research Methods*, 50(2), 451-465.
- Sierra, J., Serra, F., Guerrazzi, L. & Teixeira, J. E. (2019). Revisão sistemática sobre a influência dos executivos no desempenho das empresas na perspectiva da Teoria do Alto Escalão. *Future Studies Research Journal*, 11(2), 216-240.
- Silva-Torres, J. J., Martinez-Martinez, L., & Cuesta-Cambra, U. (2020). Design of a visual attention model for communication campaigns: The case of COVID-19. *Profesional de la Informacion*, 1-13.
- Simon, H. A. (1947). *Administrative behavior: a study of decision-making processes in administrative organizations*. Chicago: Macmillan.
- Souitaris, V., Maestro, B. M. M. (2010). Polychronicity in top management teams: the impact on strategic decision processes and performance of new technology ventures. *Strategic Management Journal*, 31(6), 652-678.
- Stratman, J. K., & Roth, A. V. (2002). Enterprise resource planning (ERP) competence constructs: two-stage multi-item scale development and validation. *Decision Sciences*, 33(4), 601-628.
- Sullivan, B. N. (2010). Competition and beyond: problems and attention allocation in the organizational rulemaking process. *Organization Science*, 21(2), 432-450.
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2007). *Using multivariate statistics* (Vol. 5, pp. 481-498). Boston, MA: Pearson.
- Telpaz, A., Webb, R., & Levy, D. J. (2015). Using EEG to predict consumers' future choices. *Journal of Marketing Research*, 52(4), 511–529.
- Tivadar, R. I., & Murray, M. M. (2019). A primer on electroencephalography and event-related potentials for organizational neuroscience. *Organizational Research Methods*, 22(1), 69-94.
- Tuggle, C. S., Schnatterly, K., & Johnson, R. A. (2010). Attention patterns in the boardroom: how board composition and processes affect discussion of entrepreneurial issues. *Academy of Management Journal*, 53(3), 550-571.
- Venkatraman, V., Dimoka, A., Pavlou, P. A., Vo, K., Hampton, W., Bollinger, B., ... & Winer, R. S. (2015). Predicting advertising success beyond traditional measures: New insights from neurophysiological methods and market response modeling. *Journal of Marketing Research*, 52(4), 436-452.
- Vuori, T. O., & Huy, Q. N. (2016). Distributed attention and shared emotions in the innovation process: how Nokia lost the smartphone battle. *Administrative Science Quarterly*, 61(1), 9-51.
- Yu, J., Engleman, R. M., & Van De Ven, A. H. (2005). The integration journey: an attention-based view of the merger and acquisition integration process. *Organization Studies*, 26(10), 1501-1528.
- Waldman, D. A., Balthazard, P. A., & Peterson, S. J. (2011). Social cognitive neuroscience and leadership. *The Leadership Quarterly*, 22(6), 1092-1106.
- Waldman, D. A., Wang, D., & Fenters, V. (2019). The added value of neuroscience methods in organizational research. *Organizational Research Methods*, 22(1), 223-249.
- Wangrow, D. B., Schepker, D. J. & Barker, V. L., III (2015). Managerial discretion: an empirical review and focus on future research directions. *Journal of Management*, 41(1): 99-135.
- Wedel, M. (2015). Attention research in marketing: A review of eye-tracking studies. In J. M. Fawcett, E. F. Risko, & A. Kingstone (Eds.), *The handbook of attention* (pp. 569–588). Boston Review.
- Wiersema, M. F., & Bantel, K. A. (1992). Top management team demography and corporate strategic change. *Academy of Management journal*, 35(1), 91-121.