

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO E NEGÓCIOS
NÍVEL MESTRADO**

HERITON MASCARELO DUARTE

**NEUROCIÊNCIA COGNITIVA ORGANIZACIONAL E SUAS APLICAÇÕES NO
AMBIENTE DE TRABALHO: Uma análise sobre a percepção dos líderes**

Porto Alegre, RS

2020

HERITON MASCARELO DUARTE

**NEUROCIÊNCIA COGNITIVA ORGANIZACIONAL E SUAS APLICAÇÕES NO
AMBIENTE DE TRABALHO: Uma análise sobre a percepção dos líderes**

Dissertação de Mestrado apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre em Gestão e Negócios, pelo Programa de Mestrado Profissional em Gestão e Negócios da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Patricia Martins Fagundes Cabral

Porto Alegre, RS

2020

D812n Duarte, Heriton Mascarelo.
Neurociência cognitiva organizacional e suas aplicações no ambiente de trabalho : uma análise sobre a percepção dos líderes / por Heriton Mascarelo Duarte. – 2020.
135 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) — Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Gestão e Negócios, Porto Alegre, RS, 2020.
“Orientadora: Dra. Patricia Martins Fagundes Cabral”.

1. Neurociência organizacional. 2. Neurociência cognitiva organizacional. 3. Gestão de pessoas. 4. Gestão. 5. Comportamento organizacional. 6. Neurociência. 7. Liderança organizacional. I. Título.

CDU: 658.012.4:159.91

RESUMO

Este trabalho analisa a percepção dos líderes acerca das descobertas da neurociência cognitiva organizacional (NCO) e suas aplicações práticas no ambiente de trabalho, bem como identifica lacunas e distorções de conhecimento que os líderes possuem sobre esta área de estudo, que procura fundamentalmente compreender a dinâmica entre o funcionamento do cérebro a nível neurológico e os reflexos no comportamento dos indivíduos em ambientes organizacionais. Com base em um estudo que contou com a participação de cento e trinta e seis respondentes, dos quais parte consideram-se em posições de liderança, realizado em duas etapas, por meio de método quantitativo e qualitativo, foi possível destacar a percepção de tais líderes sobre as práticas atualmente utilizadas em suas empresas, mesmo desconhecendo os fatores e reflexos neurológicos que desencadeiam. Os resultados possibilitaram também a proposição de iniciativas e ações para líderes em relação a ampliação do conhecimento acerca da NCO. Por fim, esta pesquisa apresenta recomendações para inclusão ou alteração de programas internos e externos de capacitação de lideranças acerca dos temas abordados em Neurociência Cognitiva Organizacional.

Palavras-chave: Neurociência Organizacional, Neurociência Cognitiva Organizacional, Gestão de Pessoas, Gestão, Comportamento Organizacional, Neurociência, Liderança Organizacional.

ABSTRACT

This paper analyzes the perception of leaders about the discoveries of organizational cognitive neuroscience (NCO) and their practical applications in the work environment, as well as identifying gaps and distortions of knowledge that leaders have about this area of study, which seeks to fundamentally understand the dynamics between the functioning of the brain at the neurological level and the reflexes on the behavior of individuals in organizational environments. Based on a study with the participation of one hundred and thirty-six respondents, of which part consider themselves in leadership positions, conducted in two stages, using a quantitative and qualitative method, it was possible to highlight the perception of such leaders about the practices currently used in their companies, even though they are unaware of the neurological factors and reflexes that trigger them. The results also made it possible to propose initiatives and actions for leaders regarding the expansion of knowledge about NCO. Finally, this research presents recommendations for including or changing internal and external leadership training programs on the topics covered in Organizational Cognitive Neuroscience.

Keywords: Organizational Neuroscience, Organizational Cognitive Neuroscience, People Management, Management, Organizational Behavior, Neuroscience, Organizational Leadership

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Áreas do cérebro.....	24
Figura 2 - Telencéfalo, cerebelo, tronco encefálico e diencefalo.....	26
Figura 3 - Lobos cerebrais.....	26
Figura 4 - Possíveis técnicas para estudo de NCO.....	30
Figura 5 - Ilustração dos níveis de pesquisas neuro científicas	31
Figura 6 - Exemplo de soma para seleção de candidatos às entrevistas.....	66
Figura 7 - Série de gráficos sobre diferença nas respostas por gênero	74
Figura 8 - Série de gráficos sobre diferença nas respostas por hierarquia	77
Figura 9 – Recomendações gerenciais para líderes, instituições de ensino e organizações.....	111
Figura 10 - Síntese das contribuições para cada nível de abrangência	112

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Artigos sobre neurociência cognitiva organizacional na EBSCOhost.....	15
Quadro 2 - Framework teórico de duas dimensões.....	21
Quadro 3 - Resumo e influência dos hormônios e neurotransmissores	33
Quadro 4 - Premissas teóricas sobre Neurociência Cognitiva Organizacional	58
Quadro 5 - Segmento de negócio dos respondentes	62
Quadro 6 - Cargos dos respondentes	63
Quadro 7 - Relação de entrevistados na etapa qualitativa.....	67
Quadro 8 - Questões sobre NCO realizadas na etapa quantitativa.....	71
Quadro 9 - Quantidade e percentual de respondentes por questão.....	72
Quadro 10 - Média e desvios padrões de cada questão	73
Quadro 11 - Significância das questões com teste T por gênero	75
Quadro 12 - Média e desvios padrões por gênero	75
Quadro 13 - Percentual de respondentes por gênero das questões	76
Quadro 14 - Percentual de respondentes por hierarquia das questões	78
Quadro 15 - Média e desvios padrões por hierarquia	79
Quadro 16 - Significância das questões com teste ANOVA por Hierarquia	79
Quadro 17 - ANOVA – Múltiplas comparações por hierarquia	80
Quadro 18 - Média e desvios padrões por tempo de liderança.....	81
Quadro 19 - Significância das questões com teste ANOVA por tempo de liderança	81
Quadro 20 - ANOVA – Múltiplas comparações por tempo de liderança.....	82

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Produção científica em neurociência no Brasil	32
Gráfico 2 – Distribuição da amostra pela idade dos pesquisados	60
Gráfico 3 – Gênero dos respondentes	61
Gráfico 4 - Região do país dos respondentes	61
Gráfico 5 - Nível hierárquico dos respondentes	62
Gráfico 6 - Tempo médio dos respondentes em cargos de liderança	63
Gráfico 7 - Grau de escolaridade dos respondentes	64

LISTA DE SIGLAS

SCARF	Modelo criado por David Rock para compreender situações do ambiente de trabalho relacionados ao comportamento dos indivíduos, que se referem a: Status, Certainty (certeza), Autonomy (autonomia), Relatedness (relações sociais) e Fairness (justiça)
fMRI	Functional Magnetic Resonance Imaging (Ressonância Magnética Funcional)
qEEG	Quantitative Electroencephalogram (Eletroencefalograma Quantitativo)
MEG	Magnetoencephalography (Magnetoencefalografia)
ERPs	Event-related potential (Potenciais relacionados a eventos)
SBNcC	Sociedade Brasileira de Neurociência e Comportamento
NO	Neurociência Organizacional
NCO	Neurociência Cognitiva Organizacional
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 Definição do Problema de Pesquisa	11
1.2 Tema e Delimitação	12
1.3 Objetivos	13
1.3.1 Objetivo geral	13
1.3.2 Objetivos específicos.....	13
1.4 Justificativa	13
1.5 Estrutura do Trabalho	20
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	20
2.1 Neurociência e suas Práticas de Estudo	22
2.2.1 Estrutura e funcionamento do cérebro (micro)	23
2.2.2 Estrutura e funcionamento do cérebro (macro)	25
2.2.3 Técnicas para estudos em Neurociência e panorama da área no Brasil	28
2.2.4 Hormônios, neurotransmissores e sua influência	33
2.3 Neurociência Cognitiva Organizacional	34
2.4 Neurociência e Potenciais Contribuições para Gestão de Pessoas	38
2.4.1 Capacidade do indivíduo para multitarefa	41
2.4.2 A fome e as pausas para descanso - efeitos na racionalidade	42
2.4.3 Relaxamento e o efeito nos níveis de ocitocina e cortisol	42
2.4.4 Feedbacks positivos	43
2.4.5 Mensagens inspiradoras e discursos orientados para o coletivo	45
2.4.6 Neurônio espelho e empatia.....	46
2.4.7 Aversão à perda	46
2.4.8 Dores psicológicas e sua semelhança com dores físicas.....	47
2.5 Ressalvas e Alertas sobre Neurociência Cognitiva Organizacional	47
3 MÉTODO	54
3.1 Delineamento e Estratégia da Pesquisa	55
3.3 Instrumentos e Procedimentos de Coleta de Dados	56
3.3.1 – Etapa quantitativa.....	56
3.3.2 – Etapa qualitativa.....	57
3.2 População e Participantes da Pesquisa	59
3.2.1 Dados Sociodemográficos da etapa quantitativa	59

3.2.2 Dados Sociodemográficos da etapa qualitativa.....	65
3.4 Procedimentos de Análise.....	69
3.4.1 Etapa quantitativa.....	69
3.4.2 Etapa qualitativa.....	69
3.5 Condições Éticas	69
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	70
4.1 Análise Quantitativa.....	70
4.1.1 Diferenças entre gêneros nas respostas às questões.....	73
4.1.2 Diferenças entre níveis hierárquicos nas respostas às questões.....	76
4.1.3 Diferenças entre tempo de lideranças nas respostas às questões	80
4.2 Análise Qualitativa	83
4.2.1 Múltiplas atividades complexas simultaneamente.....	83
4.2.2 Pausas e redução do estresse e fadiga mental.....	85
4.2.3 Alimentação e tomada de decisão	87
4.2.4 Incentivo a massagem laboral.....	88
4.2.5 Pausas regulares, redução da ansiedade e aumento da calma.....	90
4.2.6 Feedbacks positivos e negativos.....	91
4.2.7 Discursos orientados para benefícios	94
4.2.8 Imitação de trejeitos	95
4.2.9 Percepção sobre ganhos e perdas (eventos positivos e negativos).....	98
4.2.10 Dor psicológica versus dor física.....	99
4.2.11 Fontes de conhecimento e busca por referências.....	102
4.3 Discussão Integrada dos Resultados e Recomendações Gerenciais	106
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	112
REFERÊNCIAS.....	114
APÊNDICE A – HORMÔNIOS, NEUROTRANSMISSORES E INFLUÊNCIAS	119
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO OBJETIVO QUANTITATIVO.....	122
APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA	125
APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - A ...	127
APÊNDICE E – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - B....	128
APÊNDICE F – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....	129
APÊNDICE G – GRÁFICOS DE RESPONDENTES POR HIERARQUIA	133

1 INTRODUÇÃO

Penso, logo existo. Esta frase também é conhecida por sua forma em latim “Cogito, ergo sum”, foi cunhada originalmente em francês “Je pense, donc je suis” por René Descartes em seu livro Discurso do Método, de 1637, onde procurava retratar a dualidade da natureza humana sendo a **Alma** responsável pela intelectualidade, razão, consciência/mente e o **Corpo** sendo apenas um substrato material. No entanto, uma forma de contrapor a esta ideia de dualidade, é atribuída a Friedrich Nietzsche “Existo, logo penso”, racional este reforçado pela obra do neurocientista Antônio Damásio intitulada “O erro de Descartes, Emoção, Razão e o Cérebro humano”, que detalha a estrutura neuro anatômica do cérebro e sua relação íntima com o funcionamento da mente, possibilitando a saída do campo da filosofia para adentrar o campo da ciência neurológica aplicada, auxiliando desta forma na compreensão do comportamento humano pelas lentes da neurociência.

O avanço das tecnologias de mapeamento de atividades cerebrais nas últimas duas décadas permitiram uma compreensão mais apurada no campo da Neurociência acerca do funcionamento interno do cérebro e suas conexões (BICKLE, 2006; LIEBERMAN, 2007), “[...] a análise avançada por computador dessas conexões ajudou os pesquisadores a desenvolver um corpo crescente de trabalho teórico que vincula o cérebro (o órgão físico) à mente (a consciência humana que pensa, sente, age e percebe)” (ROCK; SCHWARTZ, 2007, pág.10). Identificando também fatores que influenciam o comportamento humano e, possibilitando a aplicação destes conhecimentos dentro das organizações, como por exemplo, avaliando a forma em que as pessoas formam julgamentos e reagem a situações de justiça ou injustiça (através de níveis comportamentais, cognitivos, emocionais e neurais)(BEUGRÉ, 2009, 2010). Portanto, nesta área de estudo, os pesquisadores procuram compreender a forma como a biologia e fisiologia do ser humano impactam nas suas ações de decisões, sejam elas racionais ou irracionais (KAHNEMAN, 2011).

A neurociência é uma área de estudo interdisciplinar, avalia a relação entre o sistema nervoso e suas funcionalidades, compreendendo controle neural e reações fisiológicas que englobam, mas não se limitam, a mecanismos de aprendizagem como memória, atenção, emoção, comunicação e linguagem (VENTURA, 2010). A Neurociência Cognitiva Organizacional (NCO) ou Neurociência Organizacional (NO) como também pode ser referenciada, procura compreender conceitualmente os

processos neuro bioquímicos (cerebrais) por trás das atitudes e comportamentos do indivíduo e seus efeitos para antecipá-los e ajustá-los, se for o caso, no ambiente organizacional (ROCK, 2008).

1.1 Definição do Problema de Pesquisa

Dentro das organizações, os líderes tratam diversas questões relacionadas ao comportamento dos liderados de forma pragmática, raramente considerando os fatores biológicos que estão envolvidos no processo e que exercem grande influência sobre nosso comportamento (DAMÁSIO, 2012), seja por falta de instrução ou conhecimento. Muito estuda-se sobre gestão de pessoas do ponto de vista psicológico (BAUMEISTER; LEARY, 1995), social ou filosófico (escola das relações humanas e do comportamento humano), no entanto precisamos adentrar em conceitos que foram explorados pela Neurociência de forma a complementar o conhecimento já existente, avaliando se os líderes compreendem tais conceitos, a forma como se instruem e se os aplicam na orientação de seus liderados (BECKER; CROPANZANO; SANFEY, 2011; HANNAH *et al.*, 2013).

Fatores que não são realizados de forma racional, sendo geralmente processos mentais automáticos e involuntários a vontade da pessoa, como o fato de perceber uma nova pessoa como sendo amiga ou inimiga sem ao menos ter falado com a mesma (CARTER; PELPHREY, 2008), e outros aspectos como emoção que apresenta-se de forma inesperada (DOMES *et al.*, 2007), atenção e foco involuntário a determinado movimento desenrolado nos arredores da pessoa (HEDDEN; GABRIELI, 2006), sensação de confiança (KOSFELD *et al.*, 2005), influência do meio físico e influência do meio cultural no comportamento do indivíduo (DARWICH, 2005), pensamentos positivos (FREDRICKSON, 2001), reações de “luta” ou “fuga” (KAHNEMAN, 2011), ritmos circadianos¹ (RUSAK; ZUCKER, 1979), reações do “neurônio espelho” (GALLESE; GOLDMAN, 1998), aversão a perda sem motivos racionais claros (BAUMEISTER *et al.*, 2001), paradoxo da escolha² (SCHWARTZ, 2004) e outras características podem ser levadas em consideração no ambiente corporativo.

¹ Ritmos circadianos – Ou também conhecido como Ciclo Circadiano, refere-se ao período de 24 horas em que o metabolismo humano é influenciado pela variação de luz solar.

² Paradoxo da escolha – Quando há uma excessiva quantidade de escolhas, o indivíduo frustra-se mais facilmente em função da indecisão diante de múltiplas opções.

Um simples exemplo de comportamento não intencional que demonstra como os fatores não racionais estão presentes em nosso dia a dia, é quando se está em uma situação de estresse elevado ou se está enfrentando uma situação vergonhosa, o rosto do indivíduo fica com tons avermelhados, tal enrubescimento não é realizado voluntariamente, sendo este uma reação biológica natural a determinada situação que a pessoa vivencia (MARGIS; COSNER; SILVEIRA, 2003). Este exemplo leva a questionarmos quais outras reações involuntárias realizadas por nosso organismo nos afetam diariamente e principalmente, quais nos afetam dentro do ambiente organizacional.

Através desta perspectiva, áreas de estudo vinculadas a neurociência surgiram, como por exemplo: **NeuroMarketing**, que procura compreender a reação emotiva das pessoas ao desejo a partir de estímulos externos; **NeuroArquitetura** que procura compreender a dinâmica do comportamento humano nos ambientes e como os mesmos influenciam em tais comportamentos; **NeuroEconomia** que procura explicar fenômenos através da economia comportamental, área esta que premiou em 2017 Richard H. Thaler com o prêmio Nobel; **NeuroPsicologia** que procura compreender a dinâmica cérebro versus comportamento; **NeuroLiderança** que procura vincular as descobertas da neurociência a liderança interna/externa às organizações, e por fim, nas *Organizações (Neurociência Organizacional – NO ou Neurociência Cognitiva Organizacional – NCO, sendo este último o termo utilizado no restante deste trabalho)* que procura compreender os fatores neurológicos e seus impactos dentro das empresas (BECKER; CROPANZANO; SANFEY, 2011), sendo esta última a área focal de estudo da presente pesquisa.

O propósito desta pesquisa foi aprofundar-se nas descobertas da neurociência, e demonstrar como estas novas descobertas são percebidas pelos líderes nos comportamentos dos indivíduos dentro das organizações (BECKER; CROPANZANO, 2010). Após esta avaliação, foi realizada uma análise sobre a percepção dos líderes acerca deste tema.

1.2 Tema e Delimitação

Através desta dissertação procurou-se compreender como os líderes percebem as descobertas da neurociência e a interferência delas no comportamento humano dentro das organizações.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

Analisar a percepção dos líderes acerca das descobertas da neurociência e suas aplicações práticas no ambiente de trabalho, a partir de premissas que expressam o estado da arte atual das pesquisas em neurociência cognitiva organizacional.

1.3.2 Objetivos específicos

São objetivos específicos deste estudo:

- a) Identificar os conhecimentos que líderes possuem sobre Neurociência Cognitiva Organizacional ou Neurociência Organizacional, bem como as lacunas e distorções de conhecimento;
- b) Propor iniciativas e ações para os líderes em relação à ampliação do conhecimento acerca dos fatores acima mencionados;
- c) Prover recomendações para inclusão ou alteração de programas internos e externos de capacitação de lideranças das organizações acerca do tema de neurociência cognitiva organizacional;

1.4 Justificativa

Ainda é incipiente o nível de pesquisas que relacionam as descobertas da neurociência a administração de empresas, mais limitado ainda são pesquisas relacionadas a como os líderes compreendem tais características quando aplicadas ao meio corporativo, que possam ou não culminar em diferentes comportamentos entre os indivíduos, sendo que limitações existem até mesmo em como aplicar os conhecimentos da neurociência dentro do ambiente corporativo.

Em uma pesquisa realizada em bases de dados de publicações científicas (EBSCOhost) em outubro de 2020, foram encontrados cinquenta e quatro artigos acadêmicos que remetiam as palavras chaves “Neurociência Organizacional” (*organizational neuroscience*) ou “Neurociência Cognitiva Organizacional” (*Organizational cognitive neuroscience*) e “Comportamento” (*behavior*), um filtro complementar foi realizado para listar apenas publicações de revistas acadêmicas e de

periódicos científicos, destes, trinta e dois foram desconsiderados por não remeterem a neurociência em ambientes organizacionais ou por se tratarem de recortes ou reportagens realizadas com pesquisadores sobre NCO. Como resultado, restaram 22 artigos, onde percebe-se a novidade do tema, sendo o artigo mais antigo datado de 2007 e o mais recente de 2018, também é possível perceber a relevância pela classificação capes das revistas em que foram publicadas e o fator de impacto de cada revista.

O Quadro 1 elenca os artigos encontrados a título de análise, cabe ressaltar que o retorno de poucos trabalhos científicos está em linha com a extensa revisão de literatura realizada por Butler *et al.* (2016), em que foram localizados 40 artigos (mas que incluíram clusters de estudo como economia, marketing e comportamento organizacional além de serem pesquisadas outras bases de dados e utilizadas palavras chaves distintas). O Quadro 1 também destaca o fator de impacto das revistas em que os artigos encontrados foram publicados, estando em linha com a pesquisa realizada por Lindebaum (2016), autor este que relata ter encontrado publicações acerca deste tema tanto em periódicos com alto fator de impacto quanto em periódicos com baixo fator de impacto (ou ainda em revistas com fator de impacto inexistente).

Do ponto de vista de gestão de pessoas, este trabalho contribui na disseminação que ainda é inicial dos conteúdos relacionados a NO e NCO. Provendo, dados que permitem identificar lacunas de conhecimento nesta área e instigando maiores pesquisas ou criação de ferramentas para disseminação do conhecimento ou aplicação prática dos conceitos.

O presente estudo também contribui através da reflexão sobre os pontos a serem considerados na gestão de pessoas e que não são contemplados na formação de líderes nas organizações. Por fim, este trabalho proporcionou ao autor, enquanto mestre profissional, um aprofundamento na relação de conhecimentos da neurociência e da gestão de pessoas no desempenho do seu papel diário como líder, possibilitando que ações sejam realizadas com os liderados a partir desta nova óptica.

Quadro 1 – Artigos sobre neurociência cognitiva organizacional na EBSCOhost

Título	Autor(es)	Journal	(FI) ¹ e (CC) ²	TIP	Base de Dados
How Organizational Cognitive Neuroscience Can Deepen Understanding of Managerial Decision-making: A Review of the Recent Literature and Future Directions.	Butler, michael j.r.; O'broin, holly l.r.; Lee, nick; Senior, carl	International Journal of Management Reviews	FI: 7.6 CC: --	Oct2016, Vol. 18 Issue 4, p542-559. 18p. DOI: 10.1111/ijmr.12071.	Business Source Complete
Contribuições: Estabelece um roteiro para trabalhos futuros rigorosos e relevantes na área de Neurociência Cognitiva Organizacional. Os autores elencam três grupos de atividades, sendo economia, marketing e comportamento organizacional que juntas contribuem para uma maior compreensão dos mecanismos biológicos que mediam a escolha e a tomada de decisão.					
The Neuroethics of the Social World of Work.	Senior, carl; Lee, nick; Butler, michael	American Journal of Bioethics	FI: 5.7 CC: A1	Jan2008, Vol. 8 Issue 1, p54-55. 2p. DOI: 10.1080/15265160701828436. ,	Legal Collection
Contribuições: Discorre sobre implicações éticas das pesquisas de neurociência cognitiva organizacional, e a forma como tais medições podem influenciar no comportamento do indivíduo e no resultado das pesquisas sobre comportamento social dentro das organizações.					
Growing Smarter in Work Design by Getting Brainy Through Organizational Neuroscience.	Ward, m. K.; Parker, sharon k.	Industrial and Organizational Psychology	FI: 5,2 CC: --	Spring2017, Vol. 54 Issue 4, p92-95. 4p.	Academic Search Complete
Contribuições: Discorrem sobre a forma como a neurociência cognitiva organizacional poderá alterar o design organizacional, contemplando reorganizações com vistas as descobertas deste campo de estudo e seu impacto no comportamento dos indivíduos.					
Neuroscience and organizational behavior: Avoiding both neuro-euphoria and neuro-phobia.	Ashkanasy, neal m.; Becker, william j.; Waldman, david a	Journal of Organizational Behavior	FI: 5.0 CC: A1	Oct2014, Vol. 35 Issue 7, p909-919. 11p. DOI: 10.1002/job.1952	Business Source Complete
Contribuições: Estabelece um roteiro para evitar erros auxiliando na pesquisa multidisciplinar do comportamento organizacional usando abordagens neuro científicas. Exploram a pesquisa neuro científica e reducionismo, a necessidade de enfrentar desafios metodológicos e tecnológicos na condução desse tipo de pesquisa, a questão "e daí?" e a neurociência como apenas mais uma moda de gestão.					

¹ - (Fator de Impacto) Identificado em outubro de 2020 através do InCites Journal Citation Reports.

² - (Classificação Capes) Identificado em outubro de 2020, considerada a área de avaliação de *Administração pública e de empresas, ciências contábeis e turismo*, na ausência desta, foram consideradas as áreas de *Psicologia e Interdisciplinar*. A classificação Capes foi pesquisada através do portal Sucupira para o quadriênio 2013-2016.

A critique on neuroscientific methodologies in organizational behavior and management studies.	Lindebaum, dirk; Jordan, peter j.	Journal of Organizational Behavior	FI: 5.0 CC: A1	Oct2014, Vol. 35 Issue 7, p898-908. 11p. DOI: 10.1002/job.1940.	Business Source Complete
Contribuições: <i>Discorrem sobre o quão forte é a ciência por trás desse domínio e por que estamos fazendo esse tipo de pesquisa (a pergunta e daí?). Argumentam que as implicações práticas deste tipo de pesquisa, bem como as inferências do vínculo com as mudanças comportamentais, estão atualmente exageradas. Oferecem, por fim, sugestões na condução de pesquisas futuras.</i>					
Assumptions beyond the science: encouraging cautious conclusions about functional magnetic resonance imaging research on organizational behavior.	Niven, karen; Boorman, luke	Journal of Organizational Behavior	FI: 5.0 CC: A1	Nov2016, Vol. 37 Issue 8, p1150-1177. 28p. DOI: 10.1002/job.2097	Business Source Complete
Contribuições: <i>Analisa a ressonância magnética funcional (fMRI) de uma perspectiva técnica, elencam premissas para o processo de pesquisa, demonstram a lacuna entre o que a fMRI pode realmente nos dizer e as alegações feitas sobre a contribuição da fMRI para a compreensão e melhoria do comportamento organizacional. Fornecem orientações para o uso de fMRI.</i>					
Interviewing Strategies in the Face of Beauty A Psychophysiological Investigation into the Job Negotiation Process	Senior, carl; Thomson, karly; Badger, julia; Butler, michael j.r	Annals of the New York Academy of Sciences	FI: 4.7 CC: A1	Dec2007, Vol. 1118, p142-162. 21p. 1 Diagram, 2 Graphs. DOI: 10.1196/annals.1412.005.	Academic Search Complete
Contribuições: <i>Identificam padrões de comportamento entre entrevistadores do sexo masculino e feminino em relação aos pacotes de benefícios ofertados para entrevistados que apresentam uma maior percepção de beleza, além de constatarem padrões específicos no comportamento de seleção quando as mulheres encontram-se no ciclo menstrual.</i>					
Research Possibilities for Organizational Cognitive Neuroscience.	Butler, michael j.r.; Senior, carl	Annals of the New York Academy of Sciences	FI: 4.7 CC: A1	Dec2007, Vol. 1118, p206-210. 5p. DOI: 10.1196/annals.1412.010	Academic Search Complete
Contribuições: <i>Identificam possibilidades de pesquisa para a neurociência cognitiva organizacional, sugerem uma agenda de pesquisa, e enfatizam que ainda há muito a descobrir sobre como a mente funciona, especialmente em ambientes organizacionais.</i>					
Point/counterpoint introduction: Two views of organizational neuroscience.	Spector, paul	Journal of Organizational Behavior	FI: 5.0 CC: A1	Oct2014, Vol. 35 Issue 7, p897-897. 1p. DOI: 10.1002/job.1947	Business Source Complete
Contribuições: <i>Exploram o uso de métodos de neurociência no comportamento organizacional, avaliando problemas metodológicos e como as funções de localização informam nossa compreensão do comportamento organizacional, sugerem que o conhecimento adquirido pela neurociência cognitiva organizacional pode ter aplicabilidade prática limitada. Refletem se os fenômenos organizacionais podem ser significativamente reduzidos à função cerebral, como evitar armadilhas metodológicas ao usar métodos de neurociência, o valor da abordagem da neurociência para entender o comportamento organizacional e o quanto os cientistas organizacionais sérios devem manter a contribuição de esta abordagem na perspectiva adequada.</i>					

Organizational neuroscience: The promise and prospects of an emerging discipline.	Becker, william j.; Cropanzano, russell	Journal of Organizational Behavior	FI: 5.0 CC: A1	Oct2010, Vol. 31 Issue 7, p1055-1059. 5p. DOI: 10.1002/job.668.	Business Source Complete
Contribuições: <i>Revisam e discutem uma perspectiva das Neurociências Organizacionais na pesquisa em ciências da administração. Revendo as descobertas recentes nas ciências do cérebro, fornecendo exemplos concretos de como uma perspectiva da neurociência cognitiva organizacional pode avançar na pesquisa de comportamento organizacional.</i>					
Toward an Organizational Cognitive Neuroscience.	Butler, michael j.r.; Senior, carl	Annals of the New York Academy of Sciences	FI: 4.7 CC: A1	Dec2007, Vol. 1118, p1-17. 17p. DOI: 10.1196/annals.1412.009.	Academic Search Complete
Contribuições: <i>Conectam a neurociência cognitiva e teoria da organização, apresentam uma agenda para o campo da neurociência cognitiva organizacional, definimos o significado do termo, delineiam seus antecedentes, revisitam o debate natureza-criação e usa Pinker para demonstrar que a conexão entre mente e matéria não foi resolvida, que novas direções estão se abrindo para entender melhor a natureza humana, e que a neurociência cognitiva organizacional é um caminho frutífero adiante.</i>					
Neuroimaging and Psychophysiological Measurement in Organizational Research.	Lee, nick; Chamberlain, laura	Annals of the New York Academy of Sciences	FI: 4.7 CC: A1	Dec2007, Vol. 1118, p18-42. 25p. 1 Chart. DOI: 10.1196/annals.1412.003.	Academic Search Complete
Contribuições: <i>Conceituam a neurociência cognitiva, reúnem trabalhos que antes poderiam ter sido caracterizados atomisticamente, fornecem uma breve visão geral dos métodos individuais que podem ser úteis, discutem a possível convergência e integração das diferentes modalidades de neuroimagem e medidas psicofisiológicas. Analisam três estudos de caso hipotéticos que exemplificam o vínculo entre teoria organizacional e psicológica e métodos neurocientíficos.</i>					
Business Change Process, Creativity and the Brain.	Yeats, rowena m.; Yeats, martyn f	Annals of the New York Academy of Sciences	FI: 4.7 CC: A1	Dec2007, Vol. 1118, p109-121. 13p. 1 Diagram. DOI: 10.1196/annals.1412.004.	Academic Search Complete
Contribuições: <i>São avaliadas as redes neurais específicas no cérebro que são ativadas durante a intervenção organizacional. Ao dividir o processo nos estados afetivos e nos comportamentos sociais destacados, a neurociência cognitiva pode ser uma ferramenta útil para investigar os substratos neurais de tal intervenção. Ao aplicar uma abordagem da neurociência cognitiva para examinar a mudança organizacional, é possível convergir para uma maior compreensão dos substratos neurais do comportamento social cotidiano.</i>					
Cognitive Accuracy and Intelligent Executive Function in the Brain and in Business.	Bailey, charles e	Annals of the New York Academy of Sciences	FI: 4.7 CC: A1	Dec2007, Vol. 1118, p122-141. 20p. 1 Chart. DOI: 10.1196/annals.1412.011.	Academic Search Complete
Contribuições: <i>Analisa pesquisas sobre cognição, linguagem, cultura organizacional, cérebro, comportamento e evolução para postular o valor de operar com um ponto de referência estável com base na precisão cognitiva e em um viés racional. Sugerindo implicações para o sucesso organizacional, sinalizando que as organizações que operam com precisão cognitiva tendem a responder com mais agilidade às pressões do mercado e a alcançar um nível geral mais alto de desempenho e satisfação dos funcionários.</i>					
Puppet master: possible influence of the parasite toxoplasma gondii on managers and employees.	Houdek, petr	Academy of management perspectives	FI: 3.8 CC: A1	Feb2017, vol. 31 issue 1, p63-81. 19p. 1 color photograph, 2	Business source complete

				charts, 1 map. Doi: 10.5465/amp.2015.0163	
Contribuições: <i>Analisa a manipulação do hospedeiro pelo parasita Toxoplasma gondii (predominante em cerca de um terço da população mundial) na percepção, cognição e comportamento dos seres humanos, e nas mudanças em sua aparência física e características de personalidade. Argumenta que o paradigma do parasita afeta a mente e oferece muitas oportunidades de pesquisa para as ciências da administração, especialmente para a psicologia organizacional e a neurociência. O artigo resume os mecanismos fisiológicos do parasita de afetar o hospedeiro; destaca importantes efeitos comportamentais da infecção em humanos; e especula sobre os possíveis impactos nas habilidades e carreiras de funcionários e gerentes, dinâmica organizacional, gestão intercultural e funções de trabalho de gênero. A conclusão mostra limitações das especulações apresentadas e possíveis orientações para futuras pesquisas sobre o efeito do Toxoplasma na dinâmica organizacional.</i>					
Deontic Justice and Organizational Neuroscience	Cropanzano, russell; Massaro, sebastiano; Becker, william	Journal of Business Ethics	FI: 3.7 CC: A1	Sep2017, Vol. 144 Issue 4, p733-754. 22p. 1 Diagram, 2 Charts. DOI: 10.1007/s10551-016-3056-3	Business Source Complete
Contribuições: <i>Analizam a percepção de justiça pelos indivíduos e concluem que há três processos psicológicos interrelacionados, sendo a percepção das regras de justiça, a empatia cognitiva e a empatia afetiva, argumentamos que o pensamento deontico envolve o uso de uma regra de justiça para dar sentido a uma situação infeliz para os outros. Se a regra for violada, o trabalhador poderá concluir que ocorreu injustiça.</i>					
What Would John Stuart Mill Say? A Utilitarian Perspective on Contemporary Neuroscience Debates in Leadership	Lindebaum, dirk; Raftopoulou, effi	Journal of Business Ethics	FI: 3.7 CC: A1	Sep2017, Vol. 144 Issue 4, p813-822. 10p. DOI: 10.1007/s10551-014-2247-z	Business Source Complete
Contribuições: <i>Avaliam o envolvimento ético das pesquisas em neurociência cognitiva organizacional alinhada a teoria da utilidade de John Stuart Mill como uma estrutura teórica para esse fim. Elencam efeitos colaterais físicos e psicológicos negativos, que minam a visão predominante de que métodos neurocientíficos podem ser usados sem riscos no trabalho.</i>					
Organizational cognitive neuroscience.	Senior, carl; Lee, nick; Butler, michael.	Organization science	FI: 3.2 CC: --	May/jun2011, vol. 22 issue 3, p804-815. 12p. 1 diagram. Doi: 10.1287/orsc.1100.0532.	Business source complete
Contribuições: <i>Examina a utilidade da neurociência cognitiva organizacional para abordar questões específicas de pesquisa organizacional. Discorrem sobre uma possível estrutura de pesquisa e descrevem uma visão geral da gama de técnicas que o pesquisador organizacional deve (ou não) usar.</i>					
Exploring the Neural Basis of Fairness: A Model of Neuro-Organizational Justice	Beugre, constant d.	Organizational Behavior and Human Decision Processes	FI: 2.9 CC: --	V110 n2 p129-139 Nov 2009. (EJ861171)	ERIC
Contribuições: <i>Descreve uma teoria para melhorar a capacidade de criar ambientes de trabalho justos, levando em conta o papel do cérebro e como as pessoas formam julgamentos de justiça e reagem a situações de justiça e / ou injustiça nas organizações. O modelo integra três níveis de análise: (a) comportamental, (b) mental (cognitivo e emocional) e (c) neural. O nível comportamental lida com ações motivadas exibidas pelo indivíduo; o nível mental lida com mecanismos de processamento de informações e excitação emocional; e o nível neural diz respeito aos sistemas cerebrais que instanciam processos mentais.</i>					

A neuroanatomical approach to exploring organizational performance	Gillingwater, David; Gillingwater, Thomas H.	International Journal of Business Science and Applied Management	CC: B1 FI: --	Oct2009, Vol. 4 Issue 3, p34-52. 19p. 3	Business Source Complete
Contribuições: <i>Propõem-se maneiras pelas quais abordagens neuroanatômicas podem ser usadas para aprimorar a teoria, a prática e a pesquisa organizacionais. Sugerem-se uma abordagem de pesquisa interdisciplinar e colaborativa entre neuroanatomistas e analistas organizacionais para explorar e melhorar o desempenho organizacional.</i>					
Organizational neuro studies and ethical considerations.	Örgütsel davranış alanında nöro çalışmalar ve etik hususlar. By: esmeray yoğun, ayşe	Electronic journal of social sciences	CC: -- FI: --	Winter2016, vol. 15 issue 56, p207-215. 9p	Academic search complete
Contribuições: <i>Discute técnicas de neurociência e estudos em andamento com percepção ética que já existiam no campo do comportamento organizacional.</i>					
The Neuroscience of Leadership.	Rock, david; Schwartz, jeffrey	Reclaiming Children & Youth	CC: -- FI: --	Fall2007, Vol. 16 Issue 3, p10-17. 8p	Academic Search Complete
Contribuições: <i>Discorre sobre o fato de humanos têm cérebros projetados para registrar a mudança como ameaças e a forma como apegam-se a a velhos hábitos e mentalidades demonstrando como avanços recentes na pesquisa do cérebro fornecem uma nova alternativa às abordagens comportamentais e humanísticas do desenvolvimento organizacional relacionado a liderança.</i>					

Fonte: Elaborado pelo autor.

1.5 Estrutura do Trabalho

Esta dissertação está estruturada em cinco capítulos, contanto com esta introdução, que é o primeiro capítulo, o referencial teórico no segundo capítulo e a metodologia no terceiro. O referencial teórico, que é apresentado no segundo capítulo foi redigido e estruturado com intuito de guiar o leitor em uma jornada de incremento do conhecimento da área de estudos da neurociência, conhecendo minimamente as estruturas cerebrais e suas influências, passando por uma visão do cenário de estudo da neurociência no Brasil, compreendendo a área de estudos da neurociência cognitiva organizacional, aprofundando-se sobre possíveis aplicações em gestão de pessoas e identificando pontos de atenção acerca deste assunto antes de adentrar na metodologia. No quarto capítulo, são analisados os resultados visando responder aos objetivos deste trabalho. E, finalizando, o capítulo cinco apresenta as considerações deste estudo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Damásio (2015, pág.353) citou que “as emoções não podem ser conhecidas pelo indivíduo que as está tendo antes de existir consciência” portanto, remete-se a Damásio o pensamento de que sentimento nada mais é do que uma emoção que se tornou consciente e que não somos seres pensantes capazes de sentir, somos seres sentimentais capazes de pensar, indicando que existem muitos fatores biológicos que influenciam nossas emoções e conseqüentemente nossos sentimentos. Nesta linha de raciocínio, o pensamento racional está em certos momentos, em segundo plano.

Pensamento racional (voluntário) ou automático (involuntário) são conceituados de formas distintas por diferentes pesquisadores, um resumo destes conceitos é realizado por Camerer, Loewenstein e Prelec (2005, pág.15)

A distinção entre processos automáticos e controlados foi proposta pela primeira vez por Schneider e Shiffrin (1977). Muitos outros desenvolveram modelos semelhantes de dois sistemas desde então, com rótulos diferentes: baseados em regras e associativos (Steven Sloman, 1996); sistemas racionais e experienciais (Lee Kirkpatrick e Seymour Epstein 1992); reflectivo e reflexivo (Matthew Lieberman *et al.* 2002); sistemas deliberativos e implementadores (Peter Gollwitzer, Kentaro Fujita e Gabriele Oettingen 2004); avaliação e locomoção (Arie Kruglanski *et al.* 2000) e processos tipo I e tipo II (Daniel Kahneman e Shane Frederick 2002).

O Quadro 2, demonstra conceitualmente o framework teórico proposto por Camerer, Loewensteins e Prelec (2005) onde são retratadas duas dimensões do funcionamento neural.

Quadro 2 - Framework teórico de duas dimensões

Processos Cerebrais	
Extrínsecos (Controlados)	Intrínsecos (Automáticos)
Processos conscientes, voluntários, descritíveis, sequenciados em termos de ação e reação, motivados, explicitamente conscientes.	Processos inconscientes, involuntários, não descritíveis, imprecisos em termos de ação e reação, dúbios em termos de motivação.
Cognitivos	Afetivos
Esforço, dedução, decisões do tipo certo/errado	Indescritíveis ¹ (<i>sente-se, mas não se sabe descrever</i>), impulsos, intuição, paixão ou sedução, espontaneidade, decisões do tipo quero/não quero

Fonte: Adaptado de (CAMERER; LOEWENSTEIN; PRELEC, 2005, pág. 16).

Muitos avanços na neurociência foram realizados desde o lançamento do livro de Damásio, o presente trabalho pretende adentrar sobre conceitos desta área de estudos e sua aplicação em ambientes organizacionais. Healey e Hodgkinson (2014) argumentam que insights da neurociência social são um dos vários elementos convergentes que juntos apontam para a necessidade de uma visão mais incorporada

¹ Existem emoções e sensações que muitas vezes não podem ser descritas pelo indivíduo, até mesmo por limitações linguísticas, como por exemplo: **Tarab** (árabe) - um estado de êxtase ou encantamento induzido pela música; **Gigil** (tagalo) - a vontade irresistível que beliscar ou apertar alguém muito querido ou amado; **Yuan bei** (chinês) - um senso de realização completa e perfeita; **Iktsuarpok** (inuíte) - a ansiedade sentida ao esperar por alguém, aquela de ficar sempre checando se a pessoa já chegou; **Natsukashii** (japonês) - um sentimento nostálgico de falta do passado, com alegria pela lembrança, mas tristeza pelo tempo que não volta mais; **Saudade** (português) - uma nostalgia melancólica por uma pessoa, lugar ou coisa que está longe no tempo ou espacialmente, um desejo vago por algo que pode nem existir; **Sehnsucht** (alemão) - um desejo intenso por estados alternativos de vivência e realizações da vida, mesmo que sejam inatingíveis; **Dadirri** (aborígene australiano) - um ato profundo e espiritual de escutar de forma reflexiva; **Pihentagyú** (húngaro) - significa literalmente "com o cérebro relaxado" e descreve pessoas de pensamento ágil que trazem piadas ou soluções sofisticadas. (PAVABLOG, 2020)

e socialmente situada da cognição na administração e nas organizações e, portanto, é justificada a criação desta área de estudos.

Entretanto, antes de avançarmos em fundamentos teóricos que sustentam a pesquisa desta dissertação, é de suma importância elencarmos e detalharmos alguns conceitos que serão abordados mais a frente. Em se tratando de um estudo que cita termos de neurociência que são pouco abordados nos estudos de gestão de pessoas e gestão de negócios, faz-se necessário uma descrição prévia deste campo e destes termos.

2.1 Neurociência e suas Práticas de Estudo

Segundo Becker e Cropanzano (2010, p. 1055), “A neurociência é um campo de estudo interdisciplinar, que busca entender o fenômeno comportamental em termos de mecanismos e interações cerebrais que produzem processos e comportamentos cognitivos”. Pesquisas em neurociência sugerem que diversos processos cerebrais evoluíram durante milênios para propósitos específicos, sendo biologicamente programados e frequentemente automáticos (LIEBERMAN, 2007).

Ventura (2010, p. 123), realiza uma descrição mais abrangente da neurociência,

A neurociência compreende o estudo do sistema nervoso e suas ligações com toda a fisiologia do organismo, incluindo a relação entre cérebro e comportamento. O controle neural das funções vegetativas – digestão, circulação, respiração, homeostase, temperatura –, das funções sensoriais e motoras, da locomoção, reprodução, alimentação e ingestão de água, os mecanismos da atenção e memória, aprendizagem, emoção, linguagem e comunicação, são temas de estudo da neurociência (VENTURA, 2010)

Pesquisas relacionadas ao funcionamento do cérebro cresceram vertiginosamente nas últimas décadas no mundo inteiro, muito em função de incentivos realizados entre os anos de 1990 e 1999, onde ocorreu uma parceria entre Biblioteca do Congresso dos Estados Unidos da América e o Instituto Nacional de Saúde Mental dos EUA, estes, patrocinaram uma iniciativa interinstitucional única para avançar sobre metas estabelecidas em uma proclamação do Presidente George Bush, designando a década de 1990 como a ‘Década do Cérebro’ (Library of Congress, 2019), já em 2013, a Casa Branca anuncia a Iniciativa de pesquisa do cérebro através do avanço das Neurotecnologias inovadoras (BRAIN), com o objetivo

de acelerar o desenvolvimento e a aplicação de tecnologias para revolucionar a compreensão do cérebro humano (Brain initiative, 2019).

2.2.1 Estrutura e funcionamento do cérebro (micro)

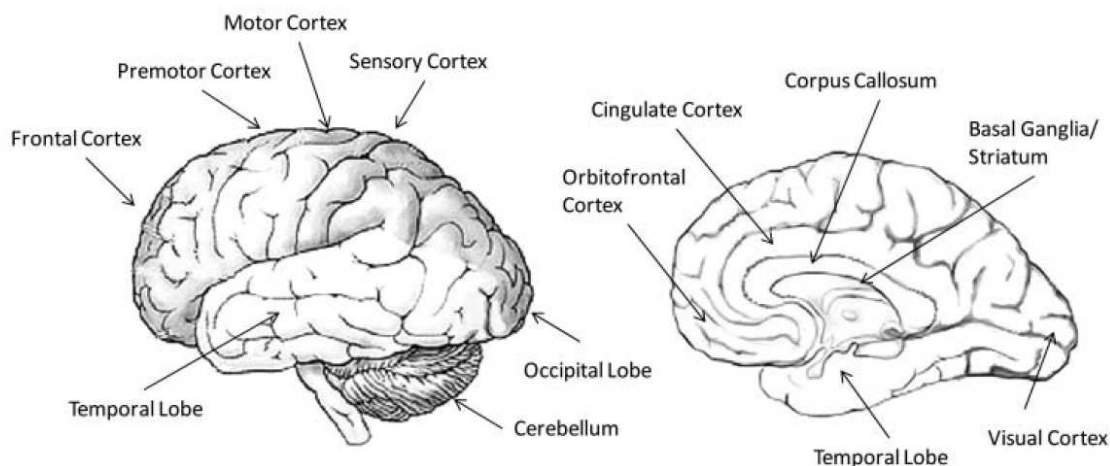
Nosso cérebro faz parte do sistema nervoso central, onde, dentro da caixa craniana está localizado o encéfalo, este, por sua vez é dividido em várias partes, sendo que o cérebro é uma delas e representa a maior porção do encéfalo (cerca de 80%) (TORTORA; DERRICKSON, 2016). O cérebro é dividido em dois hemisférios, o cerebral esquerdo e o cerebral direito conectados pelo corpo caloso, uma estrutura composta de fibras nervosas. Na maioria das pessoas, o hemisfério esquerdo é majoritariamente responsável pela linguagem, realização de cálculos, algumas memórias, resolução de problemas e fala, ao passo que o hemisfério direito é responsável majoritariamente pela interpretação de imagens, habilidades manuais não verbais, intuições, definição de espaços em três dimensões e percepção de músicas (TORTORA; DERRICKSON, 2016).

As divisões conceituais do cérebro variam de acordo com o nível de detalhe a que se deseja chegar e a qual informação deseja-se pesquisar, como exemplo, podemos citar a análise de neurônios específicos, análise sobre determinadas redes neurais, a anatomia por lobos ou adentrar em funções específicas de determinadas regiões como amígdala ou sistema límbico. Conforme (BECKER; CROPANZANO; SANFEY, 2011),

O cérebro é composto por uma intrincada rede de bilhões de neurônios interconectados que são organizados de maneira a produzir regiões altamente especializadas, interconectadas e multifuncionais. Isso faz do cérebro um processador paralelo incrivelmente poderoso, capaz de lidar com imensas quantidades de dados sensoriais e armazenados a cada milissegundo [...] Avanços importantes para entender como os neurônios funcionam estão permitindo que os pesquisadores desenvolvam, testem e criem mais hipóteses de cognição e comportamento humano.

Neurônios isolados não podem produzir funções cerebrais complexas, e mesmo quando se agrupam regiões conceituais para uma melhor análise, dificilmente consegue-se estabelecer um limite claro entre cada região. A figura 2 destaca algumas das principais áreas do cérebro (BECKER; CROPANZANO; SANFEY, 2011).

Figura 1 - Áreas do cérebro



Fonte: Becker; Cropanzano; Sanfey (2011, p. 954).

Nota. Da esquerda para direita: Lobo Temporal; Córtex Frontal; Córtex Pré-motor, Córtex Motor; Córtex Somatossensorial; Lobo Occipital; Cerebelo; Córtex Orbitofrontal; Córtex Cingulado; Corpo Caloso; Gânglios Basais; Córtex Visual; Lobo Temporal.

Ainda segundo Becker, Cropanzano e Sanfey (2011), cada região é especializada pelo processamento de distintas funções, ações ou emoções, por exemplo: o córtex visual (processamento de imagens), o estriado ventral (recompensa), amígdala (emoção), córtex pré-frontal (deliberação e controle consciente das emoções), sendo que, do ponto de vista de sinapses, os neurônios podem ser classificados em excitatórios (enviam comandos acionando outros neurônios) e inibitórios (enviam comandos inibindo processamentos de outros neurônios).

Existem evidências crescentes de que algumas regiões do cérebro, incluindo o sistema límbico são especializados para processos automáticos (por exemplo, amígdala e gânglios basais) enquanto outros gerenciam processos controlados (por exemplo, córtex pré-frontal) (BECKER; CROPANZANO; SANFEY, 2011). Há indícios de que a amígdala é a responsável por comportamentos impulsivos e de reação a determinadas situações, como por exemplo preparar o indivíduo para fugir de determinada situação ou reagir impulsivamente a determinado estímulo (BEUGRÉ, 2009), ou reações como tristeza, repulsa, ou felicidade (WALDMAN; WANG; FENTERS, 2019).

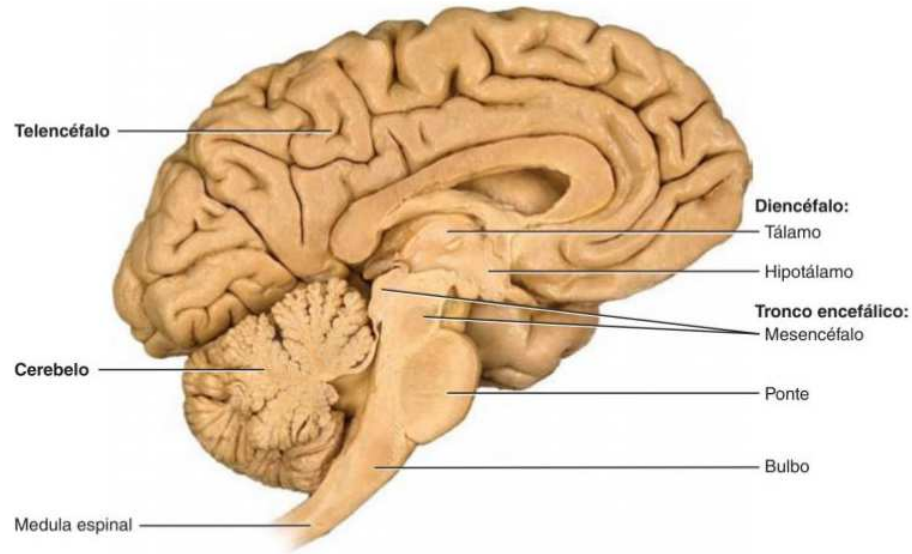
2.2.2 Estrutura e funcionamento do cérebro (macro)

Algumas regiões mais amplas do cérebro são conceituadas com objetivo de simplificar as explicações sobre o comportamento humano, como é o caso de Paul MacLean que em 1990 apresenta o conceito de cérebro trino, segundo este autor, o cérebro pode ser dividido em três unidades funcionais distintas, sendo o Reptiliano, o Límbico e o Neocórtex, representadas nas Figuras 2 e 3

- Reptiliano – termo originalmente citado pelo autor mas que deixou de ser utilizado na área de neurociências, sendo mais tecnicamente referenciado como Cérebro Basal/Tronco Cerebral, esta região, segundo o autor, é responsável pelos reflexos simples, tem características de reação a sobrevivência do indivíduo, além de ser responsável por sensações como fome, sede e sono.
- Límbico (ou mamífero) – É o segundo nível funcional do sistema nervoso, responsável pela motricidade grosseira e composto pelo Diencefalo (Tálamo, Hipotálamo, Epitálamo, Giro do Cíngulo, Hipocampo (Memória) e Parahipocampo)
- Neocórtex - É composto pelo córtex telencefálico, sendo este dividido em lobos (regiões) mais bem exemplificados na Figura 4, sendo:
 - Lobo Frontal (pensamento, planejamento, programação de necessidades individuais e emoções, linguagem e motricidade)
 - Lobo Parietal (dor, tato, gustação, temperatura, pressão)
 - Lobo Temporal (audição, processamento de memória e emoções)
 - Lobo Occipital (informação visual)
 - Lobo Límbico (emoções, desejos sexuais e processamento de memória)

Ainda segundo Paul MacLean (1990), as três regiões evoluíram por milhares de anos, sendo o Cérebro Basal/Tronco Cerebral a região mais antiga, seguido pelo límbico e pelo neocórtex (novo córtex). Desta forma, a hipótese é de que o cérebro se desenvolveu “de dentro para fora”, onde as suas estruturas mais antigas são responsáveis pelos estímulos mais primitivos e as regiões mais externas são responsáveis processamento de informações racionais e pensamentos abstratos. A Figura 2 e a Figura 4 possibilitam uma melhor compreensão acerca destas três regiões.

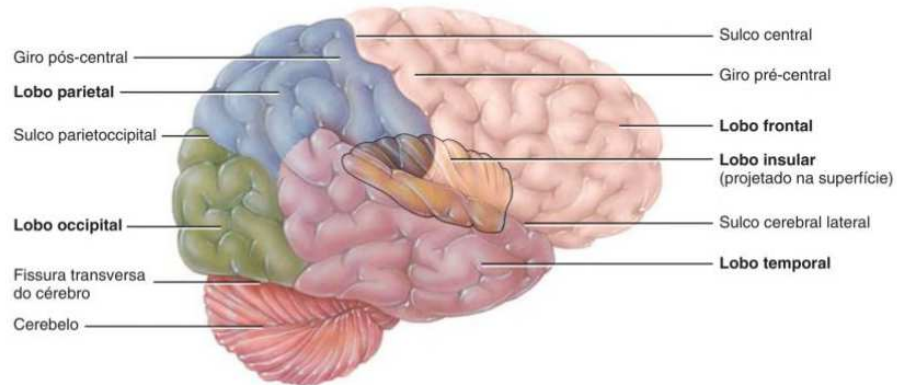
Figura 2 - Telencéfalo, cerebelo, tronco encefálico e diencefalo



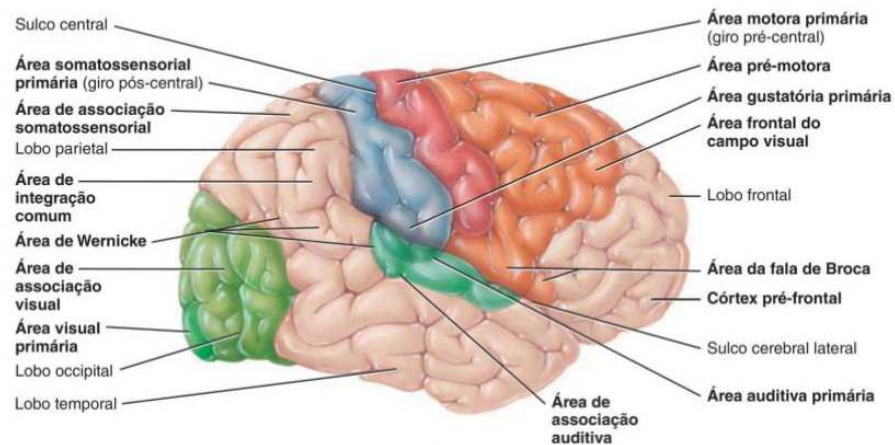
(b) Visão medial do corte sagital

Fonte: Tortora; Derrickson (2016, p. 262)

Figura 3 - Lobos cerebrais



(b) Visão lateral direita



Vista lateral do hemisfério cerebral direito

Fonte: Tortora; Derrickson (2016, p. 269 e 270)

De acordo com a pesquisa realizada por Carter e Pelphrey (2008), uma determinada região do cérebro chamada STS (sulco temporal superior) ativa-se de forma mais destacada quando um indivíduo (neste caso o pesquisado) se aproxima e olha diretamente para uma pessoa, no entanto, quando o indivíduo afasta o olhar da pessoa, a atividade diminui. Esta mesma região também demonstra um maior nível de atividade quando os participantes assistem a expressões faciais que mudam de acordo com suas emoções.

De acordo com esta mesma pesquisa, a amígdala é uma região importante no processamento de emoções, particularmente o medo ou a percepção de medo em rostos de pessoas, sendo importante também para reconhecer estados mentais complexos, emoções sociais, e para julgar a confiabilidade das pessoas através de suas expressões faciais. Se confirmou através do estudo de Carter e Pelphrey (2008) que a amígdala reage mais fortemente à raiva (uma emoção negativa) do que à felicidade (uma emoção positiva).

É provável que um indivíduo que observe uma expressão facial feliz se aproxime de uma maneira amigável, enquanto um indivíduo com sinais faciais de irritação induzirá a aversão por sinalizar uma potencial ameaça. As expressões faciais emocionais (rostos zangados) transmitem traços subjacentes e intenções comportamentais, portanto, o aumento do sinal observado na região posterior do STS pode refletir um processamento adicional do movimento biológico relacionado à preparação de uma resposta a um ataque potencial (CARTER; PELPHREY, 2008).

As regiões examinadas no estudo de Carter e Pelphrey (2008) mostraram um nível maior de resposta hemodinâmica ao enfurecido do que ao feliz. Essas descobertas fornecem informações sobre os mecanismos cerebrais envolvidos na leitura das intenções de outros seres humanos e um contexto abertamente social.

Outra forma de conceituar regiões macro do cérebro é explicitada por Daniel Kahneman, psicólogo e um dos maiores especialistas em economia comportamental, ganhador do prêmio Nobel de economia em 2002 e que em 2012 recebeu o prêmio National Academies Communication Award por sua ajuda na compreensão de tópicos em ciência comportamental, engenharia e medicina. Kahneman conceituou que os humanos possuem duas formas de pensar, uma rápida (intuitiva e impulsiva) e outra devagar (mais lenta e racional), explicitando este conceito através da edição de um

livro de nome “Thinking, Fast and Slow” (Rápido e Devagar: Duas formas de pensar)² que se tornou um best seller.

Ao simplificam a tomada de decisão (heurísticas) é fornecida uma maneira simples de lidar com um mundo complexo, a desvantagem é que os indivíduos geralmente adotam heurísticas sem estar cientes delas, e a aplicação incorreta a situações inadequadas geralmente leva as pessoas a seguir um mau caminho (BUTLER; SENIOR, 2007). Esta conceituação de duas formas de pensar dos seres humanos está em linha com a pesquisa do cérebro trino de Maclean (1990), mas que possui uma simplificação para melhor compreensão de aplicações práticas.

2.2.3 Técnicas para estudos em Neurociência e panorama da área no Brasil

Existem diversas técnicas que podem ser utilizadas nos estudos de neurociência, desde as que analisam macrorregiões do cérebro até as que analisam cada neurônio individualmente. As técnicas mais citadas na literatura utilizada como referencial do presente trabalho foram: Ressonância Magnética Funcional (fMRI - Functional Magnetic Resonance Imaging), Eletroencefalograma Quantitativo (qEEG - Quantitative Electroencephalogram), Magnetoencefalografia (MEG - Magnetoencephalography) e os Potenciais relacionados a eventos (ERP – event related potential).

O qEEG possui vantagem sobre as demais técnicas (WALDMAN; WANG; FENTERS, 2019), em função de ser relativamente barato, além de não envolver riscos à saúde e poder ser usada em um ambiente mais natural para os participantes da pesquisa, diferentemente da fMRI por exemplo (ver WALDMAN; WARD; BECKER, 2017 para mais detalhes). No entanto, cabe ressaltar que a técnica mais adequada deverá ser avaliada de acordo com cada estudo conduzido e suas particularidades (LEE; CHAMBERLAIN, 2007). O fMRI pode ser utilizado para examinar características individuais ao passo que o qEEG pode ser empregado para examinar um único indivíduo ou um grupo de indivíduos engajados em determinada tarefa, e segundo Waldman, Wang e Fenter (2019), apesar de os participantes perceberem que estão usando um equipamento de qEEG, este efeito de percepção desaparece após alguns minutos, o que não interfere nos resultados das pesquisas.

² KAHNEMAN, D. **Thinking, fast and slow**. [s.l.] Macmillan, 2011.

A ressonância magnética funcional (fMRI) explora as diferenças nas propriedades magnéticas da oxigênio e desoxihemoglobina para gerar imagens da atividade cerebral, o eletroencefalograma (qEEG e MEG) utilizam as propriedades elétricas e magnéticas associadas ao córtex, o qEEG utiliza os sinais elétricos gerados a partir de regiões corticais quando ativos, já o MEG mede os campos magnéticos produzidos por essa atividade elétrica (SENIOR; LEE; BUTLER, 2011). Há ainda outras técnicas que são utilizadas, no entanto, menos aplicáveis a neurociência cognitiva organizacional em relação as citadas acima, como a medição da atividade eletrodérmica (EDA), as gravações de células únicas, que envolvem a inserção de um eletrodo diretamente no córtex, que podem medir a atividade no nível neuronal, mas que são muito invasivas, segundo Senior, Lee e Butler (2011, p.810),

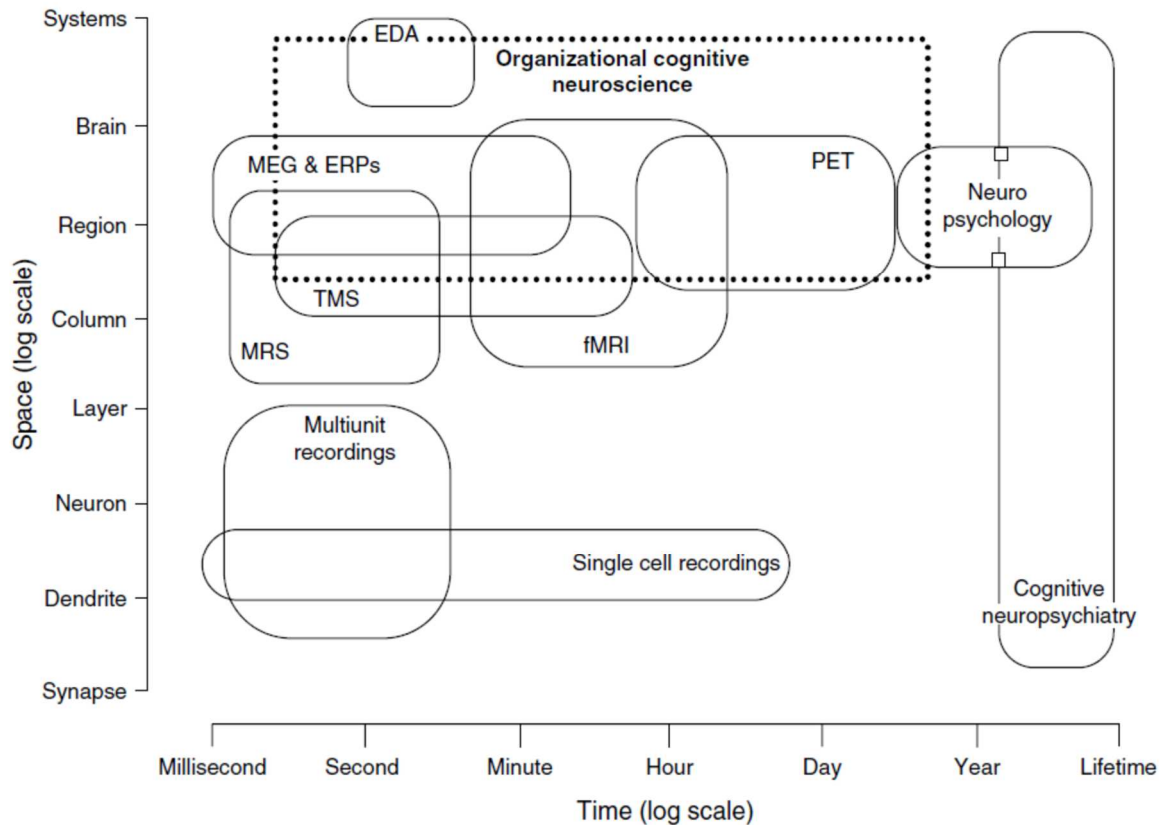
A própria natureza da neurociência cognitiva organizacional coloca algumas condições nos níveis apropriados de resolução espacial e temporal. Por exemplo, no mínimo, devemos ter a capacidade de identificar regiões corticais específicas que são ativadas para uma tarefa específica e explorar como essas regiões interagem umas com as outras. Portanto, há pouco sentido em se envolver com qualquer técnica que não tenha uma resolução espacial no nível regional, pelo menos. Mesmo assim, nesta fase do desenvolvimento da Neurociência Cognitiva Organizacional, uma resolução espacial significativamente menor que essa (por exemplo, no nível de células individuais) forneceria informações redundantes. Além disso, uma resolução temporal mínima da ordem de milissegundos já demonstrou fornecer capacidade suficiente para detectar diferenças corticais significativas em resposta a estímulos relevantes para a organização

Na Figura 4, adaptada de Senior (2011, pág. 810), as técnicas foram distribuídas de acordo com o tamanho da área mínima de atividade cerebral que pode ser medida (resolução espacial) e o tempo necessário para registrar uma medição (temporal) (SENIOR; LEE; BUTLER, 2011), permitindo identificar as vantagens e desvantagens de cada uma. É importante também salientar que, conforme a tecnologia evolui, é provável que técnicas adicionais surjam e sejam incorporadas a figura.

Apesar da Tomografia por emissão de pósitrons (PET – Positron Emission Tomography) estar incluída na Figura 4, e na região de destaque sobre técnicas que podem ser utilizadas em pesquisas de neurociência cognitiva organizacional, esta é menos utilizada devido ao fato de envolver marcadores radioativos injetados ou inalados pelo indivíduo (SENIOR; LEE; BUTLER, 2011; YOĞUN, 2016). Há também autores como Massaro e Pecchia (2019) que defendem o uso de outras técnicas em conjunto com as já comentadas, como por exemplo medidas cardiovasculares,

atividade eletro dérmica (EDA ou resposta galvânica da pele) e variação da pressão arterial, pois estas medem atividades e/ou respostas do sistema nervoso e como tal, podem auxiliar na compreensão de fatos em conjunto com análises cerebrais.

Figura 4 - Possíveis técnicas para estudo de NCO³



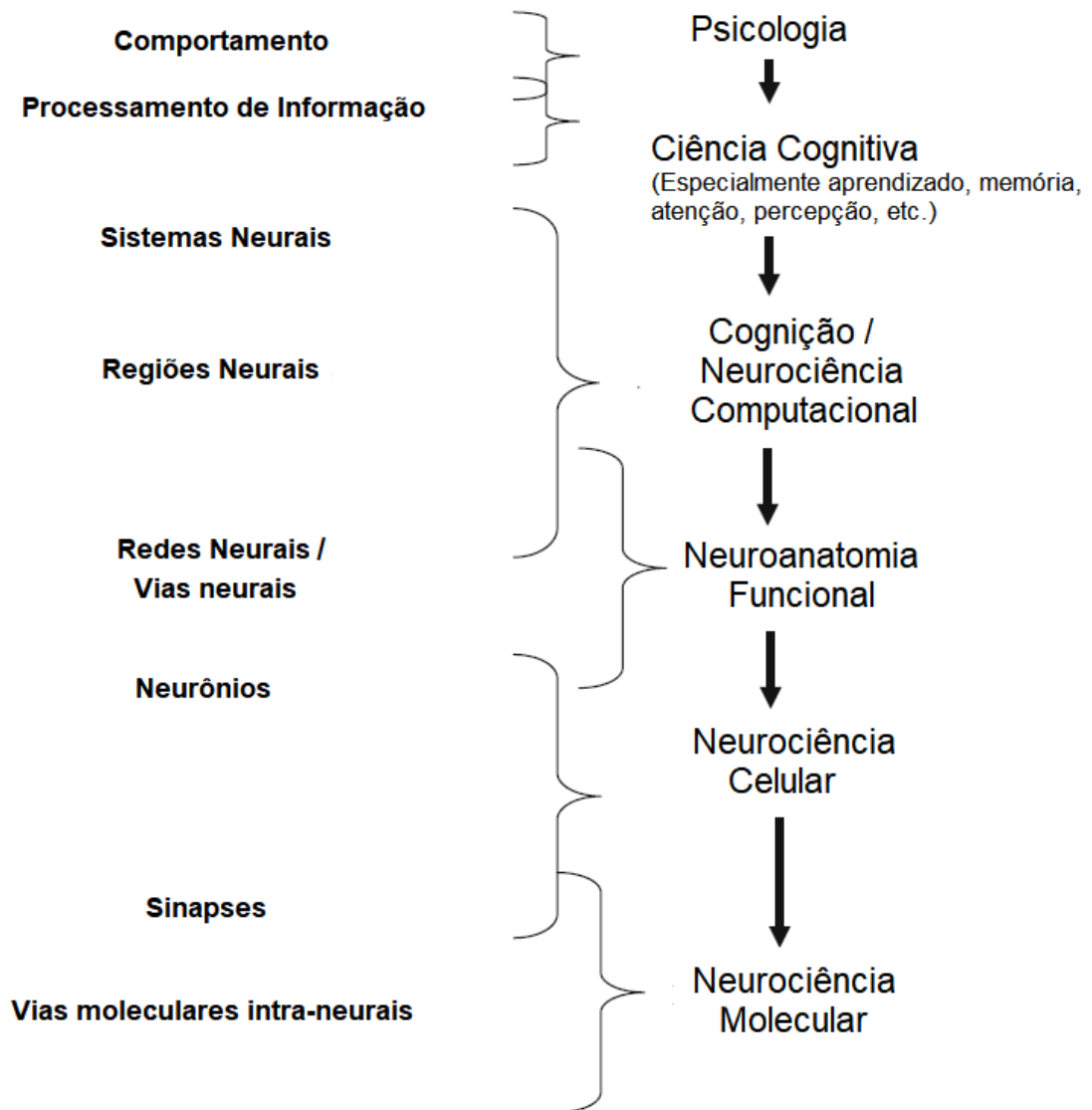
Fonte: Senior; Lee; Butler (2011, p. 810)

Cada técnica possui uma aplicação específica, Bickle (2006) defende que as técnicas de neurociência podem avaliar diferentes níveis de atividade cerebral para explicar determinado comportamento, a Figura 5 ilustra os níveis relatados por este autor.

No Brasil, pesquisas nesta área são representadas, principalmente pela Sociedade Brasileira de Neurociência e Comportamento (SBNeC), mas observam-se ainda pesquisas análogas nas Sociedades Brasileiras de Psicologia, de Farmacologia, de Fisiologia e de Bioquímica, já na área clínica, é representada pelas Sociedades Brasileiras de Neurologia, Psiquiatria e Neuropsicologia (VENTURA, 2010).

³ Segundo os autores, a caixa pontilhada central na figura mostra o espaço de resolução provisório que a neurociência cognitiva organizacional ocupa, e as técnicas que seriam ideais para o pesquisador usar.

Figura 5 - Ilustração dos níveis de pesquisas neuro científicas

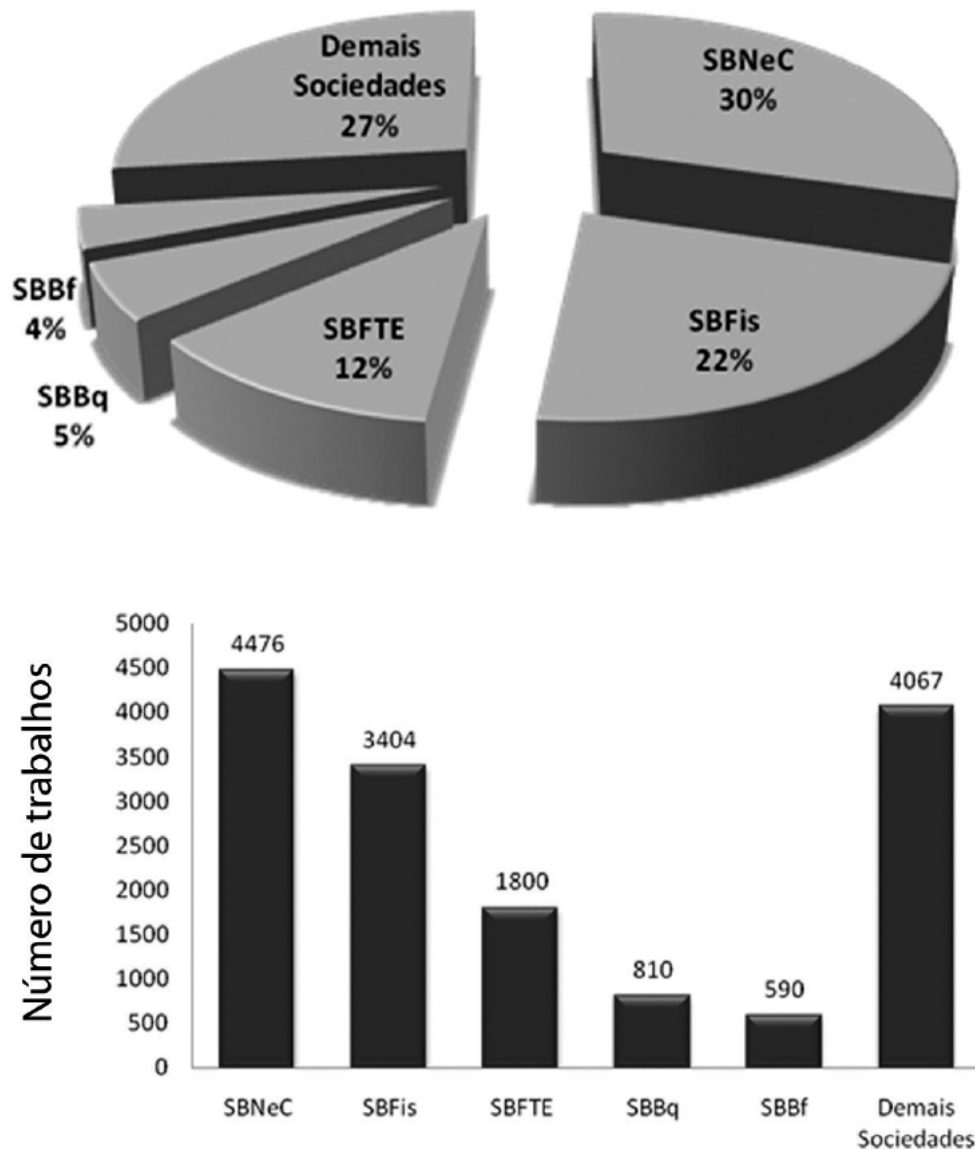


Fonte: Traduzido e adaptado de Bickle (2006, p. 413)

A SBNeC foi fundada em 1977 pelo professor doutor Elisaldo A. Carlini, que reuniu um grupo de profissionais de áreas distintas (psicólogos, psicofarmacólogos, neurofisiologistas, psiquiatras entre outros), onde o principal interesse era promover a integração entre psicologia e neurociência (VENTURA, 2010). De acordo com Ventura (2010), “Esse grupo decidiu pela fundação da nova sociedade a partir da Sociedade Latinoamericana de Psicobiologia, cujo sucesso tinha sido comprometido pelas dificuldades políticas dos países da região na década de 1970”

Em um levantamento efetuado no ano de 2010 sobre a produção científica na área de pesquisa básica, identificaram-se as cinco principais sociedades Brasileiras que mais engajaram-se neste campo, conforme o Gráfico 1.

Gráfico 1 - Produção científica em neurociência no Brasil



Fonte: Ventura (2010, p. 127).

Ainda segundo Ventura (2010, p. 125),

A manutenção da palavra comportamento como parte do nome tem grande relevância para a área de Psicologia, pois constitui a forma de integrar os psicólogos experimentais na sociedade, valorizando o enfoque no estudo do comportamento. Essa ênfase espelha a motivação original do grupo fundador de integrar psicólogos, estudiosos do comportamento, com os demais ramos da fisiologia, farmacologia, morfologia, e outras áreas de estudo do sistema nervoso.

Desta forma, esta área de estudo possui relevância significativa, contando com sociedades plenamente consolidadas e profissionais engajados na pesquisa e disseminação de conhecimento.

2.2.4 Hormônios, neurotransmissores e sua influência

Para melhor referenciar o comportamento humano através das lentes da neurociência, é primordial que compreendamos os mecanismos neuro bioquímicos e biológicos (CATARINA; CAMPOS, 2010), mesmo que de forma superficial. Nosso cérebro é um órgão físico que sofre influências químicas, os hormônios e neurotransmissores⁴ desempenham papel importante na compreensão de tais comportamentos, já que eles afetam e são afetados (produzidos) pelas nossas emoções.

Os hormônios e neurotransmissores são substâncias produzidas no corpo humano por glândulas e tecidos especializados e são liberados na corrente sanguínea. Eles são mensageiros químicos que permitem a comunicação entre diferentes áreas do corpo, percorrendo-o até chegarem a células específicas para a sua atuação (TORTORA; DERRICKSON, 2016). Alguns hormônios e neurotransmissores influenciam diretamente nossas emoções, como visto na afirmação “Pesquisas mostram que os hormônios gerados sob o estresse de dominância e subordinação tendem a mudar nossa cognição para a ativação límbica de nível inferior da ansiedade, limitando o funcionamento do córtex pré-frontal de ordem superior” (BAILEY, 2007, pág. 132).

O intuito deste trabalho não é descrever em profundidade todos os hormônios e neurotransmissores que afetam o comportamento do indivíduo, sendo elencados apenas os mais relevantes ao ambiente corporativo, desta forma, explicaremos a seguir de forma breve a atuação da Oxitocina, Grelina, Cortisol, Serotonina e Dopamina. O Quadro 3 apresenta o resumo e influência dos principais hormônios e neurotransmissores relevantes no contexto organizacional, para informações mais detalhadas sobre estes e suas influências, consultar o apêndice A.

Quadro 3 - Resumo e influência dos hormônios e neurotransmissores

	Ocitocina	Grelina	Cortisol	Serotonina	Dopamina
Influência	Confiança Redução de Ansiedade Redução de Estresse	Fome	Estresse Euforia Ansiedade Depressão	Felicidade Humor Compulsões	Prazer Recompensa Motivação

⁴ Alguns hormônios são também neurotransmissores, como é o caso da ocitocina.

Fonte: Elaborado pelo Autor

2.3 Neurociência Cognitiva Organizacional

De acordo com Butler (2017), o termo **Neurociência Cognitiva Organizacional** (*organizational cognitive neuroscience*) foi introduzido em 2007, onde uma coleção de artigos relacionados foram publicados em uma edição especial dos Anais da Academia de Ciências de Nova York (*Annals of the New York Academy of Science*). Também é possível encontrar o termo **Neurociência Organizacional** (Organizational Neuroscience) em trabalhos de pesquisas de neurociência dentro das organizações, como é o exemplo dos artigos de Becker e Cropanzano (2010) e Becker, Cropanzano e Sanfey (2011).

A Neurociência Cognitiva Organizacional (NCO) estuda o comportamento organizacional e cognitivo através de lentes neuro científicas, visando compreender a relação entre o comportamento organizacional e o nosso cérebro, abrindo possibilidade de dissecar processos sociais no nível neurobiológico e analisar questões específicas do ambiente organizacional (SENIOR; LEE; BUTLER, 2011). Segundo Becker, Cropanzano e (2011, p. 934), a neurociência cognitiva organizacional é melhor conceituada como um paradigma ou estrutura interpretativa, que procura explicar e destacar problemas que de outra forma não poderiam ter sido considerados, auxiliando na compreensão do comportamento a partir do inconsciente⁵, enquanto a maioria das teorias atuais do comportamento organizacional se concentra em escolhas conscientes dos indivíduos. Há ainda a explicação de Lee e Chamberlain (2007, pág. 22) de que “a neurociência cognitiva organizacional é o estudo dos processos dentro do cérebro que subjazem ou influenciam as decisões, comportamentos e interações humanas dentro das organizações ou em resposta a manifestações ou instituições organizacionais.”

De acordo com Waldman, Ward e Becker (2017), a neurociência cognitiva organizacional está contida dentro das pesquisas de neurociência cognitiva social, sendo que esta segunda trata de questões psicológicas sociais mais abrangentes (raciocínio moral ou de julgamento e emoções por exemplo). Ainda de acordo com

⁵ Comportamentos inconscientes nas lentes da neurociência cognitiva organizacional ou neurociência cognitiva organizacional são comportamentos do indivíduo que não são racionalmente ou intencionalmente executados, sendo exemplificados como comportamentos automáticos e involuntários.

este autor, existem sobreposições entre a neurociência cognitiva organizacional e social, desta forma, os pesquisadores de neurociência cognitiva organizacional fundamentam suas pesquisas na literatura existente e estendem a pesquisa básica em neurociência aos contextos organizacionais. Butler (2017) sinaliza que o significado e os limites da neurociência cognitiva organizacional ainda não estão bem definidos ou claros, justamente por ser uma área de conhecimento contemporânea que se originou a pouco tempo.

De acordo com Becker, Cropanzano e Sanfey (2011), o número de pesquisas relacionadas a neurociência cognitiva organizacional vem aumentando na última década, isto deve-se ao fato de que os pesquisadores perceberam a importância de novas explicações de comportamentos sob a ótica da neurociência, criando-se uma categorização para pesquisa:

Os acadêmicos de administração reconheceram a importância da biologia humana. Embora a pesquisa empírica é um tanto limitada, as aplicações existentes tendem a se dividir em três categorias - psicologia evolutiva, genética comportamental e alterações / sintomas fisiológicos. Cada um desses paradigmas proporcionou aos estudiosos uma janela única para a relação entre biologia humana e comportamento no trabalho (p. 195)

Alguns autores, como Waldman *et al.* (2017) e Hannah *et al.* (2013), defendem o uso da neurociência cognitiva organizacional para preencher lacunas metodológicas da pesquisa. Quando realiza-se pesquisas de campo por exemplo, incorre-se o risco de que existam erros de classificação ou falsificação de informações pelos pesquisados, ao passo que medições via atividade neurológica impediriam este tipo de erro, já que segundo Waldman, Ward e Becker (2017) “[...] o cérebro não pode mentir ou falsificar e sua avaliação através de métodos de neurosensibilidade (por exemplo, qEEG) representa uma abordagem de medição altamente válida.”

A pesquisa realizada com qEEG permite que a atividade cerebral seja avaliada em milissegundos (tempo real). Quando há por exemplo, uma avaliação de trabalho em grupo de um conjunto de funcionários dentro de uma organização, o pesquisador fica à mercê da capacidade de lembrança dos pesquisados e, quando parte-se para uma abordagem de observação, o pesquisador dificilmente conseguirá dados fidedignos de excitação e engajamento de cada indivíduo. Desta forma, a avaliação de atividades em grupo através do uso de qEEG permitiria uma medição mais precisa destes fatores, podendo ser utilizado como complemento na pesquisa organizacional (WALDMAN; WARD; BECKER, 2017).

De acordo com Senior, Lee e Butler (2011), a pesquisa com caráter investigativo em ambientes organizacionais pode ajudar os neurocientistas na expansão de suas teorias acerca da função cerebral, aproximando as organizações da forma como os seres humanos se comportam dentro de tais ambientes. Braeutigam (2005) relata que, uma atividade inicial sobre o córtex visual (comparação entre dois objetos) ocorre dentro de 100 milissegundos desde o início do estímulo, sendo que uma segunda atividade (julgamento da comparação) ocorre em aproximadamente 150 milissegundos, remetendo a que, de certa forma, as decisões até certo ponto são automáticas e racionalizadas a posteriori. Também foram identificadas uma série de pontos no tempo em que ocorrem as etapas do processo de tomada de decisão, como análise semântica e recuperação de memória (BRAEUTIGAM *et al.*, 2001, 2004).

Já os estudos com dados de Magnetoencefalografia (MEG), que possui resolução temporal superior e permite examinar a atividade cortical quase em tempo real, sugeriram que, quando apresentado a um anúncio, são feitos julgamentos preditivos dentro de 50 milissegundos, indicando que um julgamento é realizado antes da conscientização do indivíduo sobre o anúncio. A aplicação do MEG está começando a lançar luz sobre as respostas corticais que ocorrem no limite entre a percepção e a cognição (SENIOR; LEE; BUTLER, 2011).

Os estudos neuro científicos possibilitaram uma maior compreensão acerca dos fatores neurais, endócrinos e neuroendócrinos do estresse, estado do indivíduo constatado frequentemente dentro do ambiente organizacional. A ansiedade e o medo que incorrem em estresse, tem suas raízes associadas às reações de defesa dos animais, ocorrendo em resposta aos perigos encontrados em seu meio ambiente (MARGIS; COSNER; SILVEIRA, 2003). Nos humanos, as estruturas envolvidas nesta percepção seriam o sistema septo-hipocampal e a amígdala (MARGIS; COSNER; SILVEIRA, 2003). As respostas básicas de um indivíduo diante de um estressor são o enfrentamento (ataque), evitação (fuga) ou passividade (colapso), segundo Margis, Cosner e Silveira (2003, pág.68), quando há uma discrepância entre o que o indivíduo espera e o que acontece, “O sistema septo-hipocampal passaria a funcionar na modalidade controle, gerando inibição do comportamento, aumento do nível de vigilância, dirigindo a atenção do indivíduo para possíveis fontes de perigo (comportamento de avaliação de risco)” e conseqüentemente, gerando estresse.

Quando os sinais de perigo são explícitos, há uma reação de imobilidade tensa caracterizada pelo congelamento ou inibição comportamental defensiva, cujo substrato neural provavelmente seja a porção ventral da matéria cinzenta periaquedutal (MCP) do mesencéfalo. Segundo Margis, Cosner e Silveira (2003), a MCP parece ser a estrutura responsável pela programação de luta e fuga (também relacionada a ataques de pânico), o hipotálamo juntamente com a MCP também tem relação com manifestações comportamentais, hormonais e neurovegetativas das reações de defesa (MARGIS; COSNER; SILVEIRA, 2003). Segundo Margis, Cosner e Silveira (2003) “[...] foi também verificado que a estimulação da via serotoninérgica, que se origina no núcleo mediano da rafe e inerva preferencialmente o septo-hipocampo, determina inibição comportamental característica da defesa.”

Segundo Becker, Cropanzano e Sanfey (2011) existem pesquisas que relacionam a inveja a uma rede neural distinta (incluindo o estriado, a amígdala, o cíngulo anterior e a ínsula), sugerindo que a inveja é uma resposta automática e não deliberativa. Desta forma, “reforça o relato evolutivo fornecido por Hill e Buss, bem como o relato fisiológico discutido por Smith e seus coautores. Coletivamente, essas abordagens fornecem uma explicação mais completa do que qualquer uma delas poderia fornecer individualmente” (BECKER; CROPANZANO; SANFEY, 2011, pág.936)

Pesquisas em neurociência cognitiva organizacional também podem tentar explicar comportamentos que, aparentemente são racionais, mas que na prática são originados de estímulos automáticos do cérebro, como exemplo, Becker, Cropanzano e Sanfey (2011) descreveram o seguinte experimento realizado por outros pesquisadores: Dois pacientes que tiveram o corpo caloso (região que liga os dois hemisférios cerebrais) cortados, foram apresentados a uma tela dividida de modo que cada metade apresentava imagens apenas à metade do campo visual do sujeito (apresentando informações apenas para um lado do cérebro por vez). Em um dos lados da tela (que afetava o hemisfério direito) era apresentado o comando “Caminhar”, imediatamente a pessoa cumprirá a solicitação e começará a sair da sala, mas quando a pessoa foi perguntada o porquê de ter levantado, ela inventou um motivo ao invés de dizer "eu não sei". Neste experimento, o hemisfério direito não conseguiu responder à pergunta de forma racional, deixando essa tarefa a cargo do hemisfério esquerdo, no entanto, sem um corpo caloso intacto, o hemisfério esquerdo

que desconhece o comando "Caminhar" apresentado ao indivíduo, criou um motivo lógico embora impreciso de ter levantado.

Já na pesquisa de Bailey (2007) foi revisada a relação íntima entre semântica, cognição e funcionamento de várias estruturas cerebrais, sendo sugerida uma conexão sobre a maneira como as organizações são gerenciadas e a forma como somos hierarquicamente educados, demonstrando que há comportamentos de líderes que não são originários de um pensamento racional, muitas vezes, induzidos por uma herança cultural.

2.4 Neurociência e Potenciais Contribuições para Gestão de Pessoas

Existem diversas contribuições da NCO na gestão de pessoas. Beugré (2009) criou um modelo para explicar a forma como os indivíduos percebem situações de justiça ou injustiça dentro das organizações, sustentando ainda que o modelo poderia trazer avanços nas práticas de gestão e auxiliar os gerentes a reconhecer que a justiça é uma preocupação intrínseca do ser humano, e como tal, precisam atentar-se para a forma em que seus comportamentos impactam nos liderados, em suas palavras (pág. 130),

[..] justiça neuro-organizacional integra três níveis de análise: neural, mental e comportamental, onde o nível comportamental lida com ações motivadoras exibidas pelo indivíduo; o nível mental lida com mecanismos de processamento de informações e excitação emocional; e o nível neural diz respeito aos sistemas cerebrais que instanciam processos mentais.

Ainda na perspectiva de percepção de justiça pelas pessoas, Cropanzano, Massaro e Becker (2017) definem um modelo que inter-relaciona três processos psicológicos, sendo: Regras de justiça (os indivíduos interpretam eventos em termos éticos e convenções sociais), empatia cognitiva (Os indivíduos compreendem e reconhecem o conteúdo da mente dos outros) e, empatia afetiva (Os indivíduos se conectam emocionalmente e compartilham o estado afetivo). Em suas palavras (pág. 746),

De acordo com nosso modelo, argumentamos que o pensamento deontico envolve o uso de uma regra de justiça para dar sentido a uma situação infeliz para os outros. Se a regra for violada, o trabalhador poderá concluir que ocorreu injustiça. É mais provável que essa regra seja aplicada quando houver empatia cognitiva e afetiva em relação à vítima. Embora, às vezes,

quando a empatia seja forte, um indivíduo possa ignorar a regra da justiça e intervir preferencialmente para ajudar um colega.

De acordo com Waldman, Ward e Becker (2017), em estudos típicos com ressonância magnética, foram apresentadas às pessoas imagens ou sons que induzem, por exemplo, a um julgamento moral, podendo assim serem reveladas estruturas e processos cerebrais associados a estes estímulos, outro uso deste tipo de estudo é a exploração de processos e redes cerebrais associadas à decisão. Desta forma, “[...] os pesquisadores podem verificar se as decisões e comportamentos são o produto de deliberação consciente ou resposta emocional mais visceral da qual o participante pode ou não estar ciente” (WALDMAN; WARD; BECKER, 2017, pág. 428).

Através da pesquisa de Bagozzi *et al.* (2013), foi avaliado o processamento cerebral reflexivo de maquiavélicos, descobrindo-se que estes indivíduos são capazes de interpretar as emoções de seus funcionários, mas têm limitações no processamento destas emoções (tendo uma menor probabilidade de internalizá-las e maior probabilidade de utilizá-las para seu benefício próprio). Nesta pesquisa, os participantes tentavam compreender por que os personagens de uma história interagiram de maneiras particulares, em resposta a estes estímulos os participantes que tinham mais traços maquiavélicos mostraram ativação reduzida do córtex pré-frontal medial.

Bagozzi *et al.* (2013) concluíram que os indivíduos com um nível mais alto de maquiavelismo eram menos capazes de pensar nas ações dos outros, sendo que mostraram uma maior ativação nas regiões do cérebro associadas à percepção de emoções em outras pessoas (enquanto assistiam a videocliques de rostos com emoções de raiva, nojo, felicidade e surpresa). Essas descobertas ajudam a explicar porque os maquiavélicos são capazes de obter um maior desempenho na organização, já que percebem a emoção das outras pessoas e não a internalizam, geralmente utilizando estas emoções alheias para benefícios próprios, este tipo de ação desencadeia supervisão abusiva e comportamento antiético (WALDMAN; WARD; BECKER, 2017).

De acordo com Waldman, Wang e Fenters (2019) há indícios de que o córtex frontal direito está relacionado à liderança visionária, e que líderes transformacionais são diferentes de líderes não transformacionais, pelo menos em termos de suas atividades neurais na região frontal do cérebro. Segundo Butler *et al.* (2016) “líderes

ressonantes produzem um tom emocional e interpessoal positivo em suas interações com os colegas. Líderes dissonantes têm o efeito oposto”, destacando que, quando indivíduos recordaram experiências passadas com líderes ressonantes, foram ativadas áreas neurais associadas ao sistema de neurônios-espelho (por exemplo, a ínsula bilateral) sinalizando afeto e remetendo à percepções positivas, ao passo que, quando estes mesmos indivíduos lembraram de experiências passadas com líderes dissonantes, foram ativadas as regiões associadas ao sistema de neurônios-espelho relacionados à evitação, atenção reduzida, compaixão reduzida e emoções negativas (por exemplo, o córtex cingulado anterior direito) (BUTLER *et al.*, 2016).

O estudo conduzido por Hannah *et al.* (2013) esclareceu como as qualidades do líder podem prever a tomada de decisão adaptativa (resolução criativa de problemas, lidar com mudanças, incertas e imprevisibilidades e emergências ou situações de crise). Os autores realizaram estudos neurológicos para medir a tomada de decisão adaptativa em relação a complexidade do líder (operacionalizaram psicometricamente o grau de auto-complexidade⁶ do líder. O referido estudo demonstrou como o construto de complexidade do líder pode ser mais bem compreendido pelas lentes da neurociência bem como há uma relação direta entre a complexidade do líder e as decisões que ele realiza.

Há também indícios da relação entre a percepção de beleza de um indivíduo e o pacote de benefícios que ele receberá em uma entrevista de emprego, na pesquisa conduzida por Senior *et al.* (2007), foram avaliados indivíduos do gênero masculino e feminino, sendo entrevistadores ou entrevistados, e a forma como relacionavam os candidatos aos pacotes de benefícios, demonstrando que há diferenças significativas quando um entrevistado apresenta traços que são considerados em maior ou menor escala com o consenso de beleza, e que esta relação possui uma origem cognitiva que independe da racionalidade, estando presente fatores biológicos que impactam em maior ou menor grau na decisão de escolha.

⁶ Segundo Hannah *et al.* (2013, pág 394) “[...] Se baseia no papel central do eu no gerenciamento da interface entre os processos internos de um líder (por exemplo, sistemas de objetivos, autorregulação e identidade) e seus interesses. Interações com o ambiente social [...] fornece a estrutura através da qual os líderes organizam seus vários papéis sociais e os conhecimentos, habilidades, e sistemas de autorregulação associados a esses papéis.” e “Em geral, a complexidade cognitiva fornece a um indivíduo a capacidade de diferenciar efetivamente, bem como integrar, informações perceptivas e abstratas nos domínios para os quais ele é complexo [...] Por domínio, não nos referimos a tarefas ou grupos restritos de tarefas, mas, conjuntos de funções expandidos. Com base em seu treinamento, educação e experiência, um líder pode, por exemplo, tornar-se complexo nos papéis associados ao domínio geral da liderança militar e ser relativamente menos complexo no domínio da liderança empresarial”

Os estudos descritos nos tópicos a seguir merecem destaque porque indicam possibilidade de aplicação prática de descobertas da neurociência dentro das organizações. Com base nestes estudos, foram elencadas onze premissas utilizadas posteriormente na condução da pesquisa do presente trabalho (Quadro 4 apresentado no capítulo de Método).

2.4.1 Capacidade do indivíduo para multitarefa

O interesse de pesquisas na mensuração da capacidade dos indivíduos para realizar múltiplas atividades complexas simultâneas não é recente, algumas pesquisas como a de Pashler (1993, 1994), sugerem que há limitações subjacentes à capacidade das pessoas de realizar diferentes tarefas ao mesmo tempo, “Os resultados mostram que as pessoas têm limitações surpreendentemente severas em sua capacidade de realizar simultaneamente certos processos cognitivos que parecem bastante triviais do ponto de vista computacional.” (PASHLER, 1994, pág. 241).

Conforme a tecnologia avançou, pesquisas sobre esta capacidade foram realizadas com fMRI, indicando que regiões distintas do cérebro são acionadas na execução de atividades distintas (SCHUBERT; SZAMEITAT, 2003), fazendo com que a capacidade de foco seja reduzida (JUST *et al.*, 2001) e conseqüentemente indo ao encontro dos argumentos de Medina (2011), biólogo molecular que menciona a incapacidade do cérebro de focar em mais de uma tarefa com esforço cognitivo de alto nível ao mesmo tempo, portanto, pessoas que trabalham em ambientes corporativos em que se prega uma cultura de multitarefa, têm uma propensão a erros de aproximadamente 50%, além de levarem mais tempo para cumprir uma única tarefa (MEDINA, 2011). Interferências estas também comprovadas no estudo de fMRI realizado por Herath *et al.* (2001).

Pesquisas complementares, demonstram que a atenção é significativamente reduzida quando a prática de executar múltiplas tarefas é executada (PARIDON; KAUFMANN, 2010), o que, segundo os autores, pode levar a desgaste mental e a potenciais acidentes a depender da realidade do trabalho, como no trecho a seguir, “No geral, os dados sugerem que a multitarefa no local de trabalho deve ser minimizada, pelo menos para certas tarefas, a fim de prevenir erros e acidentes potenciais, bem como desgaste mental” (PARIDON; KAUFMANN, 2010, pág. 111).

Medina sinaliza que o cérebro não é multitarefa quando se trata de processamento de informações em níveis mais complexos, só podendo passar de uma tarefa a outra com mais ou menos velocidade, mas nunca executando ambas simultaneamente (MEDINA, 2011).

2.4.2 A fome e as pausas para descanso - efeitos na racionalidade

A pesquisa conduzida por Danziger, Levav e Avnaim-pesso (2011) foi realizada sobre decisões de juízes acerca de liberação de condicional para apenados, ao passo que houveram indícios de que tais decisões não são completamente racionais, existindo variáveis estranhas que não deveriam ter influência nas decisões legais e que condicionaram a tomada de decisão de juízes experientes. Nesta pesquisa, foi constatado que a porcentagem de decisões favoráveis caiu gradualmente de $\pm 65\%$ para quase zero, retornando abruptamente para $\pm 65\%$ após uma pausa.

Há indícios de que a função mental pode ser restaurada e a fadiga mental superada, em parte, por intervenções como a visualização de cenas da natureza, descanso breve, experimentação de humor positivo e aumento dos níveis de glicose no corpo (alimentação) (DANZIGER; LEVAV; AVNAIM-PESSO, 2011). Na pesquisa acima citada, os autores concluem com o trecho,

Por fim, nossas descobertas apoiam a visão de que a lei é indeterminada, mostrando que determinantes situacionais legalmente irrelevantes - nesse caso, meramente uma pausa para comer - podem levar um juiz a decidir diferentemente em casos com características legais semelhantes [...] De fato, a caricatura de que justiça é o que o juiz comeu no café da manhã pode ser uma caricatura apropriada para a tomada de decisões humanas em geral (pág. 4)

2.4.3 Relaxamento e o efeito nos níveis de ocitocina e cortisol

A ocitocina é um neuropeptídeo que desencadeia diversas reações no comportamento do indivíduo, bem como há comportamentos ou ações realizadas pelo indivíduo que podem influenciar nos níveis deste hormônio. Há receptores de ocitocina em diversas regiões do cérebro, o que ajuda a explicar a amplitude de comportamentos que são afetados ou afetam este hormônio (KOSFELD *et al.*, 2005).

Um dos fatores indispensáveis nas organizações é a confiança, seja em parcerias comerciais ou negociação de contratos, quando há falta de confiança entre

os parceiros comerciais percebe-se perdas econômicas e, em muitos casos, transações de mercado são interrompidas ou abaladas. No estudo realizado por Kosfeld *et al.* (2005) foi comprovado que um nível mais elevado de ocitocina “causou um aumento substancial da confiança entre os seres humanos, aumentando assim os benefícios das interações sociais” (pág. 673) e complementam “Também mostramos que o efeito da ocitocina na confiança não se deve a um aumento geral da prontidão para assumir riscos. Pelo contrário, a ocitocina afeta especificamente a disposição de um indivíduo de aceitar riscos sociais decorrentes de interações interpessoais.” (KOSFELD *et al.*, 2005, pág. 673)

De acordo com Catarina e Campos (2010), algumas pesquisas sustentam que os níveis de ocitocina aumentam quando o indivíduo é submetido a uma sessão de massagem ou quando há indução de emoções positivas, além de ressaltar que “A administração intranasal de ocitocina aumenta os níveis de calma, diminui o nível de ansiedade e promove o comportamento de confiança entre as pessoas.”. Turner *et al.* (1999) corrobora e também sustenta que a aplicação de massagem aumenta o nível de ocitocina, trazendo para o indivíduo os benefícios acima citados.

Um estudo conduzido por Nickel *et al.* (2005) mediu a eficácia do relaxamento muscular progressivo para a raiva em adolescentes estressados, nesta pesquisa foi testada a concentração de cortisol salivar, que, a partir da quinta semana de prática do relaxamento muscular progressivo apresentou declínio relativamente gradual (acentuando-se a partir da oitava semana). Após o tratamento, a vitalidade, as atividades sociais e os problemas emocionais que interferiram no trabalho destes jovens melhoraram significativamente, indicando que as técnicas de relaxamento são eficazes no tratamento dos efeitos colaterais do estresse ou para indivíduos que possuem sentimentos relativamente intensos de raiva, bem como pareceu influenciar a intensidade da sensação de raiva percebida por estes indivíduos (NICKEL *et al.*, 2005).

2.4.4 Feedbacks positivos

Na pesquisa de Jack *et al.* (2013) foram explorados com ressonância magnética funcional (fMRI) os efeitos de diferentes estilos de treinamento (realizados com o pesquisado dentro do equipamento), sendo *treinamento inspirador*, onde foram ressaltadas relações positivas (pontos fortes) do indivíduo e *treinamento não-*

inspirador, onde foram ressaltadas relações negativas (fraquezas) do indivíduo. Segundo os autores, o treinamento inspirador aumentou o processamento cerebral em áreas occipital bilateral e no lobo temporal posterior, áreas estas que indicam uma aproximação emocional e abertura do indivíduo ao treinamento. Já a abordagem não-inspiradora, produziu excitação do sistema nervoso simpático e maior ativação na ínsula, geralmente associadas a afetos negativos atenção reduzida e ações de bloqueio ao treinamento. Portanto, a abordagem de treinamento utilizada teve efeitos profundos nas áreas e redes cerebrais ativadas no indivíduo, reforçando os benefícios do treinamento com foco em pontos fortes (WALDMAN; WARD; BECKER, 2017).

A pesquisa realizada por Baumeister *et al.* (2001) intitulada “Bad Is Stronger Than Good” demonstrou que eventos, emoções, feedbacks e informações ruins são processados mais rapidamente e perduram por mais tempo do que eventos, emoções, feedbacks e informações boas. Esses achados sugerem que o mau (ruim) é mais forte do que o bem (bom), como princípio geral em uma ampla gama de fenômenos psicológicos.

Em um outro estudo, foram avaliados os efeitos de diferentes tipos de coaching, os pesquisadores compararam o chamado coaching com compaixão (que reforça o atrator emocional positivo - PEA) e o chamado coaching para conformidade (que reforça o atrator emocional negativo – NEA). No coaching PEA foi solicitado aos participantes que articulassem sua visão pessoal, visualizando sua vida e trabalho em um período de tempo de 10 a 15 anos no futuro, ao passo que no coaching NEA os participantes foram orientados a focar nas próprias aspirações e sonhos, concentrando-se em desafios que enfrentavam para atender às expectativas atualmente impostas à eles (DE KOK; BOYATZIS; JACK, 2018). Os autores assinalam os resultados no trecho,

[...] o treinamento da PEA produziu maior atividade no córtex parietal medial, um nó-chave de uma rede maior conhecida como DMN, que está envolvida na criação de um senso de conexão social e emocional. [...] o DMN permite que uma pessoa esteja aberta a novas ideias, pessoas e preocupações morais. O treinamento da NEA, por outro lado, produziu maior atividade em uma região associada à resposta ao estresse simpático (córtex paracingulado) e em uma região pré-frontal medial associada à autoconsciência. (pág. 13)

O resultado da pesquisa realizada por estes autores, indicaram que, ao reforçar a visão e os sonhos pessoais dos indivíduos, tem-se uma ativação de mecanismos

neurais que induzem a motivação, tornando a pessoa mais disposta a enfrentar as dificuldades e gerando abertura para novas ideias. Sendo que há um resultado inversamente proporcional quando utiliza-se a abordagem centrada em enfatizar forças externas e restrições impostas ao indivíduo (DE KOK; BOYATZIS; JACK, 2018). Os autores complementam da seguinte forma,

Ao contrário do treinamento da PEA, que evoca um senso de possibilidade e auto-capacitação, o treinamento da NEA tende a incentivar pensamentos estressantes de autoconsciência de serem julgados e de ter obrigações impostas. Portanto, o treinamento da NEA coloca os participantes em uma postura defensiva que diminui a motivação e dificulta a abordagem e a adoção de mudanças - não importa o quanto elas desejem mudanças abstratas. (pag. 13)

2.4.5 Mensagens inspiradoras e discursos orientados para o coletivo

No estudo de Molenberghs *et al.* (2017) também foram examinados mecanismos neurais ligados a abordagens transformacionais e de identidade social à liderança, avaliando a resposta dos seguidores à liderança inspiradora. Neste estudo, os indivíduos eram submetidos a ressonância magnética funcional (fMRI), onde eles avaliavam declarações orientadas para o coletivo e outras orientadas para o próprio líder. Os resultados indicaram que os seguidores tiveram um maior processamento semântico quando os líderes passaram mensagens inspiradoras orientadas ao coletivo, ativando áreas do cérebro associadas ao controle cognitivo, memória de trabalho e emoção (lobos pré-frontais ventrais e lobos parietais inferiores) (MOLENBERGHS *et al.*, 2017).

A pesquisa Molenberghs *et al.* (2017) sugeriu que os indivíduos prestaram mais atenção e atribuíram maior significado a mensagens inspiradas ao coletivo do que quando os líderes entregaram mensagens orientadas a si mesmos (auto engrandecimento). Os pesquisados demonstraram uma maior ativação nas áreas do cérebro associadas à deliberação cognitiva quando o líder realizou um discurso que não enfatizava o coletivo, remetendo desta forma, que tais pessoas estavam avaliando as intenções do líder mais do que prestando atenção nos argumentos (WALDMAN; WARD; BECKER, 2017). Já quando os pesquisados avaliaram mensagens passadas por líderes externos (desconhecidos), foi percebido que tais mensagens estavam sendo ignoradas, reforçando desta forma, o papel da identidade social na liderança (WALDMAN; WARD; BECKER, 2017).

2.4.6 Neurônio espelho e empatia

O conceito de neurônio espelho foi cunhado em um estudo conduzido por Giacomo Rizzolatti, Vittorio Gallese e Leonardo Fogasi, no início da década de 1990, os mesmos são responsáveis pela imitação mimética do comportamento humano, possibilitando a aprendizagem e sendo ativados ao visualizar a ação do outro indivíduo, além de acionarem regiões do cérebro que seriam acionadas caso o próprio indivíduo estivesse realizando a ação (GALLESE; GOLDMAN, 1998). De acordo com (GOLEMAN, 2012), os neurônios espelho tornam as emoções “contagiosas”, fazendo com que os sentimentos observados fluam através do indivíduo e auxiliando na sincronia emocional.

De acordo com Becker, Cropanzano e Sanfey (2011) pesquisas realizadas com indivíduos que tiveram sua postura e os maneirismos imitados sugeriram que o neurônio espelho possui grande influência sobre como as pessoas percebem e se relacionam com as demais, já que os pesquisados relataram gostar mais da outra pessoa quando tiveram seus trejeitos imitados em relação a um grupo de pesquisados de controle que não foram submetidos a mesma abordagem. (GALLESE; GOLDMAN, 1998)

2.4.7 Aversão à perda

Emoções negativas geralmente produzem mais processamento cognitivo do que emoções positivas, os indivíduos têm uma percepção maior sobre a perda de um valor do que sobre o ganho de uma quantidade igual (BAUMEISTER *et al.*, 2001), Baumeister *et al.* (2001) citam que uma pessoa se sentirá mais angustiada por perder um valor de U\$50 do que ficará feliz por ter ganho U\$50. Estes mesmos autores também expressam que as pessoas aprendem mais rapidamente sobre eventos ruins (punição) do que sobre eventos bons (recompensa), onde a motivação para evitar a perda de algo é muito maior do que a motivação para ganhar algo, ressaltam também que o mau humor e as emoções negativas têm efeitos mais fortes do que os bons no processamento cognitivo, e a maior parte dos esforços de regulação de afetação é direcionada para escapar do mau humor em oposição a entrar ou prolongar o bom humor (BAUMEISTER *et al.*, 2001).

2.4.8 Dores psicológicas e sua semelhança com dores físicas

Líderes devem manter constante atenção a seus liderados, a exclusão social ou situações cotidianas que implicam em situações embaraçosas para os liderados podem desencadear sensações indesejadas e gerar sofrimento, a relação entre dor física e social parece não ser apenas metafórica, Segundo (BUTLER; SENIOR, 2007, pág. 5), “As vezes há processos que dependem dos mesmos mecanismos. Um exemplo é a dor social resultante da exclusão social, que produz atividade em uma rede similar de regiões do cérebro que a experiência da dor física”.

Como seres humanos são predispostos a manter e promover relacionamentos, as ameaças a nossos apegos sociais induzem uma valência límbica negativa que pode produzir ciúmes, raiva, violência e pode estabelecer hierarquias de domínio, sendo que esta valência negativa parece correlacionar-se com o aumento da atividade da amígdala (BAILEY, 2007). O Afastamento social também desencadeia síndromes relacionadas ao luto, aumento dos hormônios do estresse, memória atenuada, cognição reduzida, ansiedade e depressão, às vezes levando à raiva e à agressão (BAILEY, 2007).

Uma das características reforçadas continuamente no ambiente de trabalho é a necessidade de ser empático com os demais indivíduos, ocorre que, ao ser empático, o indivíduo compartilha os estados emocionais e afetivos que estão sendo sentidos pelo outro indivíduo, e nesta linha há pesquisas que indicam a capacidade de experimentar a própria dor ao observar outros sujeitos expostos a estímulos dolorosos, relacionando neste ato, áreas semelhantes de atividade cerebral. Estas áreas cerebrais são a ínsula e a amígdala (estruturas envolvidas no processamento visceral e no processamento da dor e do medo), e também a região do córtex paracingulado, que é associada a uma resposta ao estresse do sistema nervoso simpático (DE KOK; BOYATZIS; JACK, 2018).

2.5 Ressalvas e Alertas sobre Neurociência Cognitiva Organizacional

Alguns autores (ASHKANASY; BECKER; WALDMAN, 2014; CROPANZANO; BECKER, 2013; SENIOR; LEE; BUTLER, 2011; LINDEBAUM, 2016; JACK *et al.*, 2019) enfatizam características e lançam alertas acerca de métodos e fatores que são utilizados nas pesquisas de neurociência cognitiva organizacional. Questões como

ética (LINDEBAUM, 2013), métodos (NIVEN; BOORMAN, 2016), aplicações (LINDEBAUM; ZUNDEL, 2013), deduções (LINDEBAUM; JORDAN, 2014), conclusões/suposições (NIVEN; BOORMAN, 2016) e até mesmo a filosofia da ligação entre cérebro e mente (BAGOZZI; LEE, 2019), são debatidas para assegurar que as pesquisas realizadas em neurociência cognitiva organizacional se mantenham dentro de padrões rigorosos intrínsecos da ciência. Como destacado por Jack *et al.* (2019, pág 422) “[...] a abordagem mais construtiva é estabelecer padrões rigorosos de como a neurociência deve ser usada por acadêmicos organizacionais e, em particular, como os acadêmicos podem desenvolver estudos sólidos que lhes permitam tirar inferências razoáveis de suas descobertas.”.

A seguir, apresentam-se algumas questões que demandam atenção neste campo de estudo.

- a) **Multidisciplinaridade e contexto:** o estudo dos processos cerebrais que influenciam as decisões, comportamentos e interações do ser humano dentro das organizações (ou em resposta a atividades organizacionais) é apenas parte do caminho na neurociência cognitiva organizacional, quando foco de estudo é isolado e restrito apenas aos sistemas cerebrais, pode haver indução a resultados errôneos. As abordagens neurobiológicas no comportamento organizacional são complementares aos estudos de comportamento organizacional, pois conforme Ashkanasy *et al* (2014, pág. 911) “[...] enfatizam o papel da neurociência como um método complementar em vez de concorrente de explicar e medir comportamentos organizacionais complexos, e instigam os pesquisadores a empregar simultaneamente métodos tradicionais e neuro científicos”.

De acordo com Senior, Lee e Butler (2011, pag. 806),

Mesmo com a forte teoria a priori, também há uma chance de observar resultados inesperados, como a ativação do cérebro em áreas inesperadas. É perigoso fornecer justificativas post hoc para essa atividade. Nosso conhecimento da conectividade de diferentes estruturas cerebrais está longe de ser completo, e a observação da atividade em áreas inesperadas pode ou não estar relacionada à tarefa com a qual a área normalmente está associada em pesquisas mais básicas da neurociência cognitiva.

É necessário incluir a interação entre sistemas cerebrais e mecanismos cognitivos na compreensão de comportamentos humanos em resposta

situações vivenciadas dentro das organizações. “Em outras palavras, a observância dos processos e atividades cerebrais por si só não é suficiente para inferir a necessidade destas atividades a qualquer comportamento ou cognição humana em particular” (SENIOR; LEE; BUTLER, 2011, pag. 805). É preciso avaliar e relacionar as hipóteses realizadas através de exames neurológicos juntamente com a psicologia, a sociologia e a antropologia para melhor situar a descoberta no campo científico.

O contexto também é extremamente relevante na avaliação de resultados coletados através de técnicas neuro científicas, a compreensão de um indivíduo sobre determinada frase proferida por outro indivíduo pode induzir a reações cerebrais diferentes. Dependendo do contexto em que a frase for dita, o significado pode ser entendido de forma literal ou como uma piada, a resposta cerebral dependerá da recepção social, contexto e situação em que o pesquisado estiver submetido (LINDEBAUM; ZUNDEL, 2013).

Há também consenso entre os críticos, de que as pesquisas podem apresentar resultados diferentes quando realizadas dentro de laboratórios ou nos ambientes normais de convivência das pessoas (NIVEN; BOORMAN, 2016). É preciso ter cautela para demonstrar de maneira conclusiva que as intervenções baseadas na neurociência podem proporcionar mudanças comportamentais consistentes, sendo necessário realizar tais pesquisas através de metodologias rigorosas de confirmação. (LINDEBAUM, 2013).

- b) **Neurofeedback:** De acordo com Cropanzano e Becker (2013), alguns profissionais estão engajados no uso terapêutico do neurofeedback, porém, ressaltam que o papel da neurociência nesses tratamentos nem sempre é bem compreendido, onde segundo os autores “[...] existe o potencial de indivíduos sem escrúpulos capitalizarem no fascínio de métodos neuro científicos” (pág. 307) e complementam “Acreditamos que esse estado de coisas o torna imperativo que os estudiosos organizacionais acelerem seu trabalho em neurociência e até se associam a profissionais para quantificar o papel da ‘neurociência’ no neurofeedback.” (pág. 307).

A neurociência cognitiva organizacional, bem como toda neurociência é uma disciplina emergente, que necessita de amplos estudos e debates que comprovem e atestem as descobertas de forma a evitar vieses dos

pesquisadores, Lindembaum e Raftopoulou (2017, pág. 820) citam que “igualmente importante, no entanto, são os riscos físicos potenciais envolvidos quando os líderes passam, por exemplo, por sessões de neurofeedback com vistas a quaisquer comportamentos desejados pela organização”, não podemos ignorar a obrigação moral em relação aos participantes da pesquisa para garantir que eles não sofram danos físicos ou psicológicos no processo de pesquisa neuro científica (LINDEBAUM; RAFTOPOULOU, 2017).

Além de questões éticas relacionadas ao neurofeedback, Lindebaum (2013) ressalta que pesquisas precisam ser realizadas para comprovar a eficácia desta prática. Para atestar que a prática de neurofeedback é eficiente, é necessário realizar pré-testes e pós testes com grupos de controles, indicando também que os estudos de neurofeedback raramente realizam este princípio, e não podem afirmar desta forma que tal prática pode modificar as conexões neurais dos pesquisados (LINDEBAUM, 2013).

- c) **Ética:** Lindebaum (2013) ressalta que, um dilema ético no avanço dos estudos de neurociência cognitiva organizacional incorre no fato de que, caso avance, os indivíduos possam ser medidos não apenas por suas ações, mas também por seus pensamentos e preferências, o que pode ser perigoso, já que não há um limite ético de até onde podemos identificar e utilizar o pensamento das pessoas na inferência de sua produtividade ou comportamento. Apesar de todas as vantagens, existe um lado sombrio no que diz respeito à manipulação de comportamento e aos direitos dos colaboradores, fatores como a satisfação, comprometimento, motivação, liderança e tomada de decisão fazem parte de uma indústria multibilionária, tanto em valores gastos internamente nas empresas quanto em grupos de consultoria externas que oferecem técnicas e programas de desenvolvimento de funcionários para seus clientes (YOĞUN, 2016).

Waldman, Ward e Becker (2017), sugerem que pesquisas futuras em neurociência cognitiva organizacional poderiam identificar membros perigosos dentro da empresa. Narcisistas, maquiavélicos ou pessoas com traços de psicopatia poderiam ser identificados por possuem comportamentos contraproducentes e baixo desempenho. Ainda comentam que “A imagem cerebral pode, em última análise, fornecer os meios mais confiáveis para

identificar indivíduos verdadeiramente psicopatas antes que eles atinjam posições de liderança sênior” (WALDMAN; WARD; BECKER, 2017, pág. 438).

Ainda não há tecnologia de mapeamento cerebral que permita identificar com precisão estes tipos de indivíduos, mas desde agora já podemos adentrar em questões éticas que remetem a identificar ou discriminar um indivíduo simplesmente pela forma como ele pensa, mesmo que não esboce os traços típicos dentro do ambiente de trabalho. Butler e Senior (2007) remetem a algumas perguntas éticas sobre as pesquisas em neurociência cognitiva social, como: Se os estudos demonstrarem que as pessoas são naturalmente diferentes, a opressão e a discriminação seriam justificáveis? Se as pessoas são naturalmente imorais, as esperanças de melhorá-las seriam inúteis? Se as pessoas são produtos da biologia, o livre arbítrio seria um mito e não poderíamos mais responsabilizar as pessoas por suas ações? Se as pessoas são produtos da biologia, a vida não teria maior significado e propósito?

Senior, Lee e Butler (2008) afirmam que no estado atual da tecnologia, é improvável que consigamos ler os pensamentos de um colega de trabalho. No entanto, o ato de cooperação social, ou mesmo a intenção de cooperar já podem ser visualizadas, neste sentido, é improvável imaginar que em um futuro próximo ocorra a promoção para posições de gerência através de algum tipo de medição sobre lealdade à empresa via técnicas de neurociência (SENIOR; COGNITIVE; CENTRE, 2008).

- d) **Relevância das amostras:** Os dados de ressonância magnética, quando coletados por um número pequeno de indivíduos (em função do custo e da necessidade de equipes especializadas, aumenta o valor necessário para realização de tais pesquisas), podem introduzir ambiguidade em vez de aumentar o rigor e diminuir a complexidade acerca de determinada hipótese (LINDEBAUM; JORDAN, 2014). De acordo com Ashkanasy, Becker e Waldman (2011), os estudos sobre neurociência cognitiva organizacional devem ser realizados com tamanhos de amostras suficientes para permitir a generalização dos resultados, já que pode haver significativa diferença cognitiva entre um indivíduo ou outro. Este autor também recomenda que os estudos possam descrever os métodos em detalhes suficientes para replicar

os resultados, e por fim recomenda que sempre exista uma questão que permitiria aos profissionais aplicar os resultados da pesquisa nas organizações.

As pesquisas com fMRI são muito invasivas socialmente, sendo necessário remover o indivíduo de situações cotidianas e inserindo-o em um equipamento. Desta forma, os participantes estão em uma situação geralmente não natural, sujeita a desconforto e a um certo nível de estresse, o que pode interferir nos resultados coletados se a amostra for pequena (BUTLER *et al.*, 2016).

Niven e Boorman (2016) destacam que é imperativo aos pesquisadores de neurociência cognitiva organizacional atentarem-se ao método utilizado na avaliação de exames de imagem realizados através de ressonância magnética. Segundo estes mesmos autores, há limitações do uso de análises de imagem que podem resultar em interpretações erradas acerca de determinada reação cerebral, realizando recomendações sobre estudos com esta técnica quando o objetivo for estudar comportamentos organizacionais (ver NIVEN; BOORMAN, 2016 para maiores detalhes).

- e) **Reduccionismo:** Conforme exemplificado no item 2.2.3 deste trabalho, existem diversos níveis de estudo em que a neurociência pode chegar. Uma crítica recorrente da neurociência cognitiva organizacional é o reduccionismo, ou seja, a possibilidade de explicar fenômenos comportamentais através da análise de regiões muito pequenas do cérebro, como neurônios individuais ou apenas algumas sinapses entre neurônios específicos. Estados mentais conscientes (ou a experiência subjetiva) de um indivíduo não são capturados por nenhum processo redutivo, acrescentando que esses processos são plausivelmente compatíveis com a inexistência de experiências subjetivas (LINDEBAUM; ZUNDEL, 2013).

Ashkanasy *et al* (2011) destacam que “[...] qualquer ênfase baseada na neurociência no reduccionismo deve ser tratada considerando-se que a cognição e a atividade cerebral subjacente estão, pelo menos em algum grau, socialmente situadas”. Desta forma, é imprescindível que a tentativa de conectar atividades cerebrais a fenômenos organizacionais considere que tais fenômenos podem também afetar a natureza da atividade cerebral.

No entanto, há um desafio enorme que os pesquisadores precisam transpor, para explicar ou mensurar um comportamento através da neurociência, eles precisam avaliar diferentes níveis biológicos e moleculares do cérebro, dentre estes níveis há o celular, o neuro anatômico, o circuito (redes de neurônios), o regional (lobos) e talvez até a informação que é interpretada e processada pelo indivíduo (BICKLE, 2006). Apesar disto, os neurocientistas continuarão a produzir cada vez mais conhecimento nesta área de estudos, as intervenções decorrentes dessas pesquisas criarão riscos e preocupações éticas, mas também fornecerão ferramentas valiosas para enriquecer a vida de muitas pessoas. A busca desses benefícios não deve deixar de fora uma discussão sobre ética neuro científica (CROPANZANO; BECKER, 2013).

Apesar das críticas ao reducionismo, Bickle (2006) defende com ênfase a prática de análise neurológica a nível celular e molecular, sinalizando que muitos pesquisadores deixam de utilizar informações importantes em suas hipóteses e conclusões, de acordo com Bickle (2006), já existem investigações consolidadas sobre estruturas fisiológicas unicelulares da memória de trabalho e atenção visual seletiva, até os efeitos da micro estimulação no córtex visual e somatossensorial. Bickle (2006, pág.414) comenta que “A ignorância dos filósofos da mente e dos cientistas cognitivos sobre as práticas e resultados da neurociência celular e molecular atual diminui a credibilidade das alegações que eles fazem sobre toda a disciplina”.

- f) **Popularização:** O termo Inteligência emocional, foi formalmente definido por Mayer e Salovey em 1997, sendo popularizada através do livro de Daniel Goleman intitulado *Inteligência emocional: por que ela pode importar mais do que o QI* (Goleman, 1995), que se tornou rapidamente um BestSeller. Ashkanasy *et al* (2011) comparam a euforia sobre neurociência cognitiva organizacional com outra ideia introduzida nos estudos das organizações como a citada inteligência emocional, segundo Ashkanasy, Becker e Waldman (2014), a inteligência emocional se tornou um grande modismo gerencial e o interesse exagerado resultou em sugestões cada vez mais exageradas através de medidas questionáveis.

No entanto, os mesmos autores Ashkanasy *et al* (2011, pág. 915) destacam “[...] embora reconheçamos que alguns aspectos da neurociência

estão mostrando sinais de se tornar modismos” e complementam “[...] argumentamos aqui que pesquisas recentes, revisadas por pares, sobre determinantes neurobiológicos do comportamento no trabalho são justificáveis e indubitavelmente úteis”. Estes próprios autores destacam que a pouco tempo, a área de estudos da neurociência forneceu insights acerca da inteligência emocional, demonstrando que a empatia emocional, que é um componente crítico da inteligência emocional, se origina principalmente em uma rede de sistemas cerebrais automáticos, enquanto a empatia cognitiva depende muito de processos cerebrais controlados. Ambos os tipos de empatia interagem para produzir sentimentos e comportamentos orientados para os outros (ASHKANASY; BECKER; WALDMAN, 2014).

Ashkanasy *et al* (2011, pag. 915) concluem,

[...] continuamos otimistas de que a neurociência revolucionará a pesquisa organizacional de maneiras que não podemos antecipar completamente neste momento. Esses avanços certamente ocorrerão na teoria e na prática. Nós moderamos nosso otimismo de longo prazo com uma apreciação prudente e compreensão do rápido desenvolvimento e das limitações atuais do campo da neurociência. Também acreditamos que os estudiosos da organização têm um papel importante a desempenhar na formação do desenvolvimento ético e prático das tecnologias de neurociência. No entanto, podemos desempenhar esse papel apenas se seguirmos as lições dos “modismos administrativos” passados e nos tornarmos conhecedores e envolvidos na ciência por trás do modismo

Desta forma, é importante que pesquisas em neurociência cognitiva organizacional sejam conduzidas com um alto rigor científico e que todos os fatores acima detalhados sejam considerados quando hipóteses ou conclusões forem realizadas.

3 MÉTODO

Neste capítulo são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados na condução da pesquisa, visando o alcance do objetivo geral e objetivos específicos propostos neste estudo. Inicia-se, apresentando o delineamento e estratégia da pesquisa com destaques à natureza e método, seguido pelos procedimentos e técnicas para coleta de dados. Na sequência, contexto e critérios para seleção da amostra bem como dos sujeitos participantes, e por fim, são indicadas as técnicas de

análise utilizadas sobre os dados coletado, obtidos durante as etapas quantitativa e qualitativa, bem como a análise dos dados, de forma integrada.

3.1 Delineamento e Estratégia da Pesquisa

Considerando o problema da pesquisa e os objetivos propostos, foi realizada uma pesquisa de natureza mista, quantitativa e qualitativa, exploratória, dentro da lógica indutiva e em campo. Os dados que sustentam as considerações produzidas foram coletados por *Survey* e entrevistas semiestruturadas. É justificado o uso de uma abordagem mista (quantitativa e qualitativa) por existir a possibilidade de identificar diferentes aspectos, que em uma análise integrada pode complementar e aprofundar ao que se propõe a investigação.

Köche (2016) definiu que as pesquisas exploratórias têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema e identificar a natureza deste através da investigação, de forma que sejam apresentadas as características essenciais de variáveis que se deseja estudar, sendo que “Na pesquisa exploratória não se trabalha com a relação entre variáveis, mas com o levantamento da presença das variáveis e da sua caracterização quantitativa ou qualitativa.” (KÖCHE, 2016, pág. 127) e que as pesquisas descritivas objetivam primordialmente a descrição de um fenômeno, assim como o estabelecimento de relações entre variáveis, considerando-se que o investigador já possui um conhecimento aprofundado a respeito de tais fenômenos que se estuda.

Esta pesquisa caracteriza-se como exploratória, pois foram realizadas entrevistas que estimularam a compreensão do conhecimento sobre neurociência cognitiva organizacional com base nas premissas criadas a partir do estudo bibliográfico, de forma que permitiu-se identificar a origem do conhecimento deste tema, em que se está aplicando conhecimentos de neurociência nos contextos organizacionais.

Quanto à pesquisa de campo, foi realizada uma definição do ‘campo’ e as formas de acessá-lo, bem como os participantes, para daí estabelecer os meios de coleta e análise de dados empregados. Segundo Köche (2016), o primeiro passo para a realização deste tipo de pesquisa, é a pesquisa bibliográfica extensa e aprofundada como forma de saber em qual o *status* se encontra o problema a ser pesquisado; o

que já foi publicado; qual foco ou focos já foram abordados; e o que mais se tem falado sobre o assunto em questão.

Na pesquisa bibliográfica o investigador irá levantar o conhecimento disponível na área, identificando as teorias produzidas, analisando-as e avaliando sua contribuição para auxiliar a compreender ou explicar o problema objeto da investigação. O objetivo da pesquisa bibliográfica, portanto, é o de conhecer e analisar as principais contribuições teóricas existentes sobre um determinado tema ou problema, tornando-se um instrumento indispensável para qualquer tipo de pesquisa. (KÖCHE, 2016, pág.185).

Desta forma, caracteriza-se como pesquisa de campo, pela identificação da necessidade de verificar a percepção dos líderes sobre neurociência cognitiva organizacional, sendo isto possível apenas com coletas de dados efetivamente em campo.

3.3 Instrumentos e Procedimentos de Coleta de Dados

A coleta de dados foi conduzida em duas etapas, sendo um questionário do modelo *survey* na etapa quantitativa (dados sociodemográficos e conhecimentos sobre as premissas elencadas neste estudo) e entrevistas de roteiro semiestruturado na etapa qualitativa.

3.3.1 – Etapa quantitativa

Foi aplicado um questionário (Apêndice B) com dois objetivos, coletar informações sociodemográficas dos respondentes através de perguntas abertas e fechadas e coletar também informações acerca de conhecimentos sobre neurociência cognitiva organizacional, sobre estes conhecimentos, o questionário foi estruturado com questões objetivas cujas respostas foram baseadas em uma escala do tipo Likert, com pontuação variando de 1 a 5 sendo: 1 – Concordo Totalmente; 2 – Concordo Parcialmente; 3 – Nem concordo, nem discordo; 4 – Discordo Parcialmente e 5 – Discordo Totalmente.

As perguntas desta etapa foram formuladas com base nas premissas elencadas no Quadro 4, esta abordagem foi adotada com intenção de se fazer uso de um meio que melhor captasse a complexidade que envolve os conhecimentos de neurociência cognitiva organizacional, mesmo que o indivíduo não os reconheça

(tenha ciência) como parte deste campo de conhecimento. Esta etapa foi realizada através da ferramenta *Microsoft Forms* (<https://forms.office.com>) entre os meses de abril e agosto de 2020.

3.3.2 – Etapa qualitativa

Após a seleção dos participantes para etapa qualitativa, foram realizadas entrevistas individuais de forma online para compreender suas percepções e por qual meio obtiveram tais conhecimentos. O roteiro de entrevista (Apêndice C) é apresentado de forma semiestruturada com questões abertas, o mesmo, visou a coleta de informações necessárias para atingir o objetivo da pesquisa.

As entrevistas foram conduzidas entre agosto e setembro de 2020 e tiveram duração aproximada de 45 minutos por pessoa. Todas foram gravadas e transcritas na íntegra, guardados os preceitos éticos da pesquisa.

O processo de entrevistas seguiu as seguintes etapas:

1. Leitura do termo de consentimento livre e esclarecido, confirmando se o participante estava ciente da abrangência e limitações do estudo, recebendo o aceite de forma verbal para prosseguimento da entrevista.
2. Repasse sobre as onze questões relacionadas às premissas elencadas no Quadro 4, a fim de relembrar o entrevistado cada tópico e conseqüentemente aprofundando-se sobre cada questão.
3. Abordagem sobre a origem do conhecimento do entrevistado acerca de cada uma das premissas, e as possíveis fontes de dados que havia coletado as informações.
4. E por fim, foram realizados questionamentos acerca das premissas para identificar as percepções dos entrevistados sobre os conceitos aqui debatidos.

Quadro 4 - Premissas teóricas sobre Neurociência Cognitiva Organizacional

Tópico Teórico	Referências	Premissas
Capacidade do indivíduo para multitarefa	(PASHLER, 1993); (PASHLER, 1994); (JUST <i>et al.</i> , 2001); (SCHUBERT; SZAMEITAT, 2003); (PARIDON; KAUFMANN, 2010); (MEDINA, 2011);	Premissa 1: O cérebro não pode executar múltiplas atividades cognitivas complexas simultaneamente.
A fome e as pausas para descanso e seus efeitos na racionalidade	(KOSFELD <i>et al.</i> , 2005); (MALIK <i>et al.</i> , 2008); (DANZIGER; LEVAV; AVNAIM-PESSO, 2011);	Premissa 2: Há indícios de que pausas permitem a redução do cortisol e consequentemente induzem a redução dos níveis de estresse além de restaurarem a fadiga mental. Premissa 3: Há indícios que alimentação pode reduzir o estado de estresse do indivíduo, permitindo que decisões sejam tomadas com base na racionalidade ao invés de em fatores não racionais.
Relaxamento e o efeito nos níveis de ocitocina e cortisol	(KOSFELD <i>et al.</i> , 2005); (TURNER <i>et al.</i> , 1999); (CATARINA; CAMPOS, 2010); (NICKEL <i>et al.</i> , 2005)	Premissa 4: Há indícios que massagens aumentam o nível de ocitocina, consequentemente diminuindo o nível de ansiedade, melhorando os níveis de cortisol e induzindo a calma Premissa 5: Há indícios que pausas regulares aumentam o nível de ocitocina, consequentemente diminuindo o nível de ansiedade, melhorando os níveis de cortisol e induzindo a calma
Feedbacks positivos	(JACK <i>et al.</i> , 2013); (WALDMAN; WARD; BECKER, 2017); (BAUMEISTER <i>et al.</i> , 2001);(DE KOK; BOYATZIS; JACK, 2018)	Premissa 6: Há indícios de que o feedback que reforça pontos positivos é mais significativo para o indivíduo do que feedbacks que reforçam pontos negativos. Premissa 7: Há indícios de que o feedback que reforça pontos negativos é menos significativo para o indivíduo do que feedbacks que reforçam pontos positivos.
Mensagens Inspiradoras e discursos orientados para o coletivo	(MOLENBERGHS <i>et al.</i> , 2017); (WALDMAN; WARD; BECKER, 2017)	Premissa 8: Há indícios que discursos e falas inspiradoras dos líderes e orientadas para o coletivo geram mais engajamento dos liderados.
Neurônio espelho e empatia	(GOLEMAN, 2012); (BECKER; CROPANZANO; SANFEY, 2011); (GALLESE; GOLDMAN, 1998)	Premissa 9: Há inícios de que parear os trejeitos de um indivíduo permite uma maior aproximação socialmente afetiva do mesmo.
Aversão a perda	(BAUMEISTER <i>et al.</i> , 2001)	Premissa 10: Há indícios de que as perdas são muito mais significativas para os indivíduos do que os ganhos.
Dores psicológicas e sua semelhança com dores físicas	(BUTLER; SENIOR, 2007); (BAILEY, 2007);(DE KOK; BOYATZIS; JACK, 2018)	Premissa 11: Há indícios de que a dor psicológica decorrente de situações sociais negativas possui o mesmo efeito do que a dor física.

Fonte: Elaborado pelo Autor

3.2 População e Participantes da Pesquisa

A população deste estudo foi formada por pessoas que se consideravam líderes e que estivessem atuando profissionalmente em funções de liderança, em qualquer região do País. Durante o levantamento da etapa quantitativa, não foram realizadas distinções quanto ao gênero, tempo de liderança, setor, segmento de negócio ou função exercida dentro das organizações, no entanto, o objetivo foi direcionar o formulário majoritariamente para líderes outorgados.

Como amostra para análise quantitativa, a coleta efetuada entre os meses de abril e agosto de 2020 resultou em 136 respondentes, tendo em vista que o critério para inclusão neste estudo era de participantes que atuavam em cargos de liderança, foram mantidos 113 respondentes válidos, já que 23 foram excluídos da seleção por não se enquadrarem no critério de inclusão.

Já na etapa qualitativa, o objetivo foi conhecer a percepção dos líderes acerca da neurociência cognitiva organizacional e suas práticas no ambiente corporativo. Selecionando para tal, 10 participantes com base nas respostas registradas na etapa quantitativa, utilizando como critério para seleção, os participantes que demonstraram maior e menor concordância possível sobre as premissas elencadas no Quadro 4.

3.2.1 Dados Sociodemográficos da etapa quantitativa

A amostra quantitativa foi realizada integralmente de forma online, obtendo ao todo 113 respondentes válidos. Sendo que o estabelecido como objetivo mínimo foi a coleta de dados com 10 respondentes para cada questão do questionário, que contava com 11 perguntas. Desta forma, o tamanho da amostra realizada é considerado satisfatório.

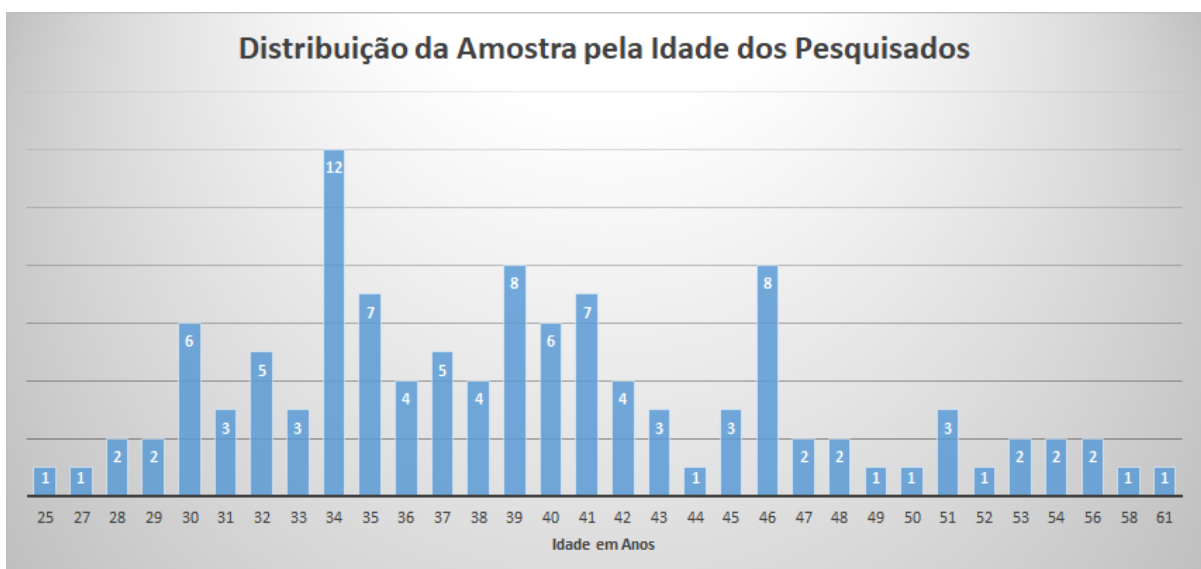
Na construção do questionário, que está disponível na íntegra através do Apêndice B, os instrumentos foram distribuídos na seguinte ordem: a) aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE); b) onze questões pertinentes as premissas elencadas no Quadro 4; e c) questões sociodemográficas. Sendo que, dentre as questões sociodemográficas, havia uma que permitiu identificar se o respondente estava atuando em cargo de liderança, sendo considerada um filtro, onde os respondentes que não atuavam neste tipo de posição, não puderam prosseguir

para questões relacionadas a tempo de liderança. A construção foi realizada desta forma para possibilitar a divulgação online do questionário, ambiente este que não permitiria um controle efetivo de que apenas líderes responderiam ao questionário.

A seguir, serão apresentados alguns gráficos e quadros com maiores informações sobre o perfil da amostra da etapa quantitativa, distinguindo os participantes por idade, região do país, gênero, segmento de negócio, nível hierárquico, tempo médio que atuam em cargos de liderança, grau de escolaridade da amostra e por fim, quantidade de respondentes que possuem formação em Medicina ou Neurociência.

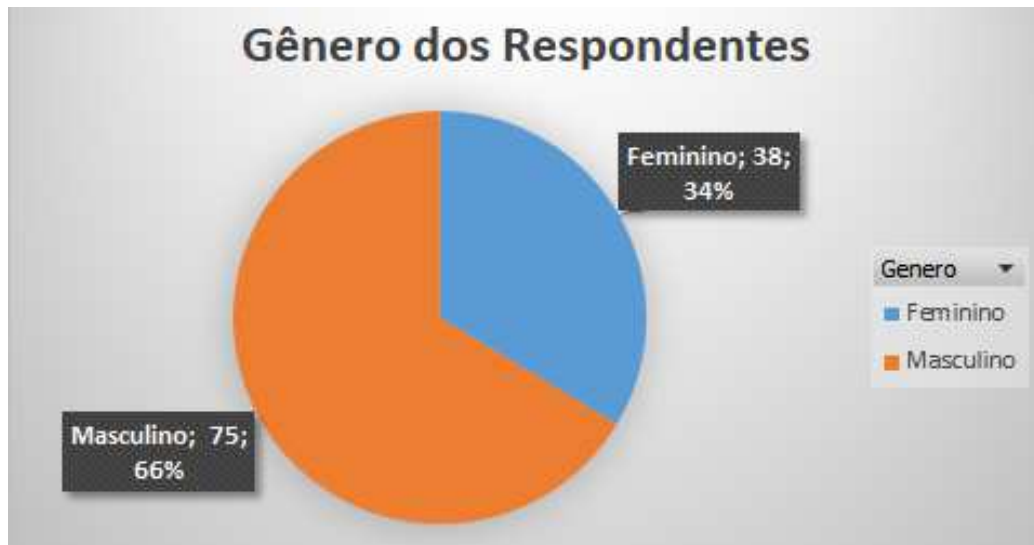
A diferença de idade entre o mais velho (61 anos) e o mais jovem pesquisado (25 anos) foi de 36 anos, o que representa uma amplitude grande de perfil. As idades mais frequentes foram de 34 anos (12 vezes) e 39/46 anos (8 vezes cada). A distribuição da amostra entre gêneros foi de 66% respondentes homens e 34% de respondentes mulheres, ressaltando que no questionário havia também as opções de gênero “Outros” e “Prefiro não informar”, mas sem respondentes para estas opções. Quanto a região do país, os respondentes foram majoritariamente do Sul, correspondendo a 89%, sendo que, a região Sudeste correspondeu a 6% e as regiões Nordeste, Centro-Oeste e Norte somadas chegaram a 5% dos respondentes.

Gráfico 2 – Distribuição da amostra pela idade dos pesquisados



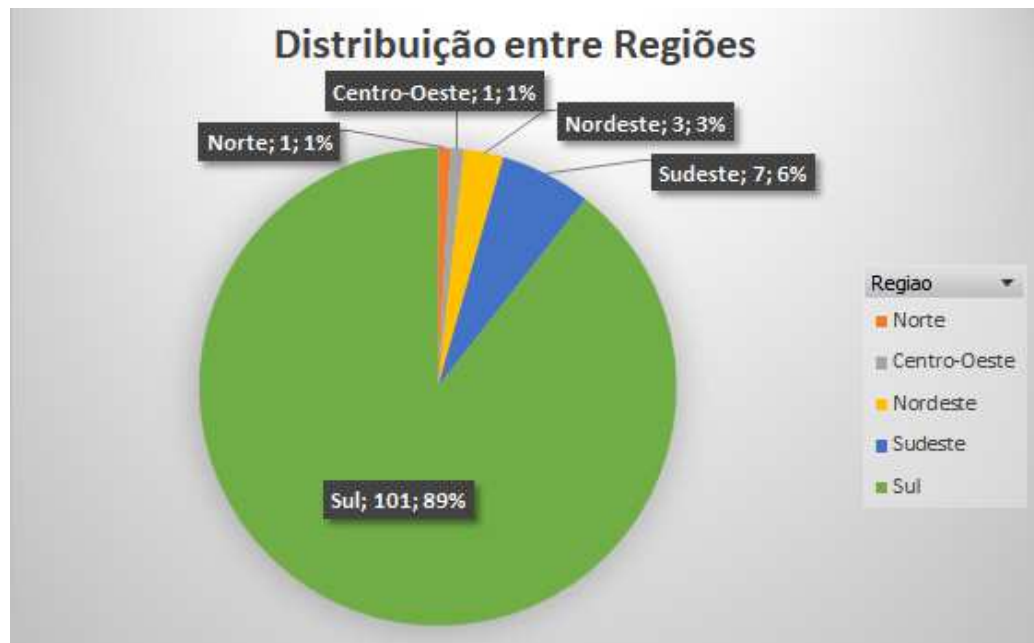
Fonte: Elaborado pelo Autor.

Gráfico 3 – Gênero dos respondentes



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Gráfico 4 - Região do país dos respondentes



Fonte: Elaborado pelo Autor.

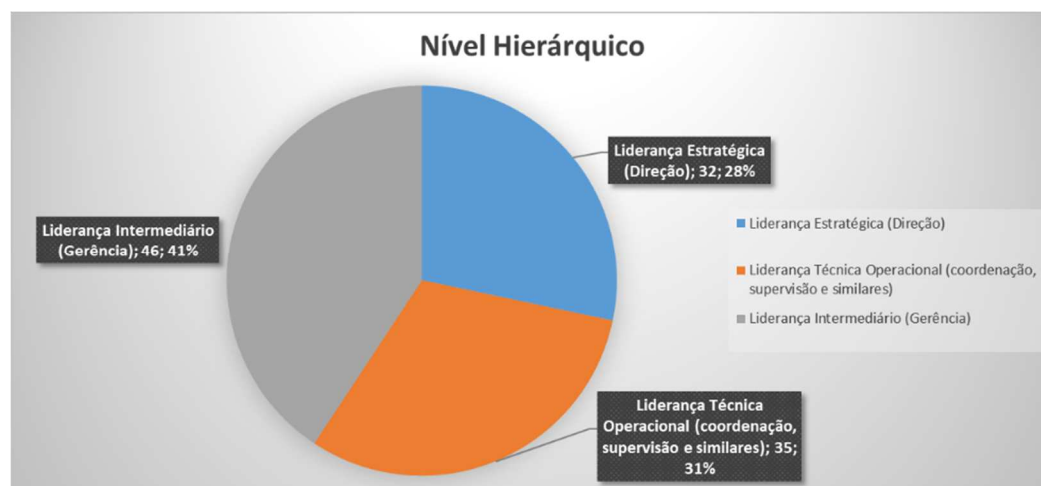
Dentre os segmentos dos respondentes, listados no Quadro 5, destacaram-se pela quantidade de participantes: Tecnologia da informação e comunicação (30,08%); Setor bancário, intermediação financeira (17,69%); Saúde humana e apoio social (10,61%); Indústria transformadora (10,61%); e as dezenove restantes somadas corresponderam a 30,97%. Quanto ao nível hierárquico, 31% atuam em liderança técnica operacional, 41% em liderança intermediária e 28% em liderança estratégica.

Quadro 5 - Segmento de negócio dos respondentes

Segmento de Negócio	Qtd	Percentual	Segmento de Negócio	Qtd	Percentual
Tecnologia da informação e comunicações	34	30,08%	Prestação de serviços	1	0,88%
Setor bancário, intermediação financeira	20	17,69%	Educação	1	0,88%
Saúde humana e apoio social	12	10,61%	Comércio, consultoria e agronegócio	1	0,88%
Indústria transformadora	12	10,61%	Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	1	0,88%
Educação e ciência	8	7,07%	Agroindustrial	1	0,88%
Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas	6	5,30%	Serviço público	1	0,88%
Artes e indústrias criativas	3	2,65%	Agricultura, pecuária, pescas	1	0,88%
Serviços	2	1,76%	Auditoria	1	0,88%
Comércio por atacado e varejo	2	1,76%	Indústria e serviços de bens de capital	1	0,88%
Consultoria serviços	1	0,88%	Indústria farmacêutica	1	0,88%
Segurança patrimonial	1	0,88%	Hospedagem e restauração (Alimentos e Bebidas)	1	0,88%
Consultoria	1	0,88%			

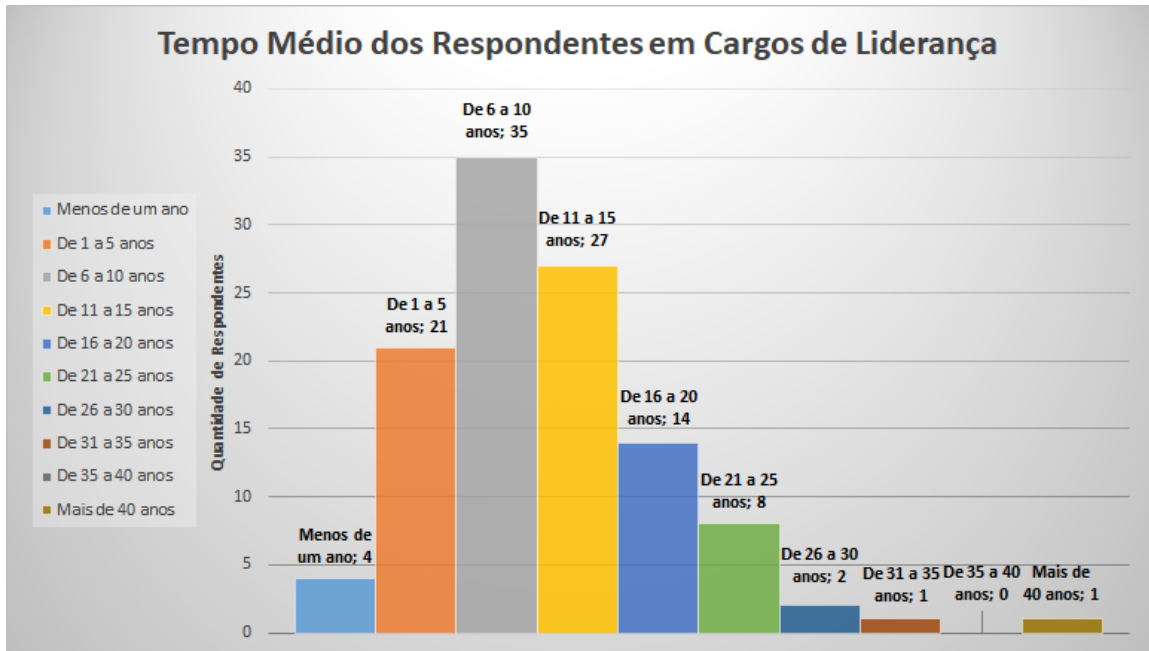
Fonte: Elaborado pelo Autor

Gráfico 5 - Nível hierárquico dos respondentes



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Gráfico 6 - Tempo médio dos respondentes em cargos de liderança



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Em relação ao tempo médio que os respondentes atuaram em cargos de liderança, nota-se que a maioria (83, correspondendo a 73,45%) atuaram de 1 à 15 anos neste tipo de posição, quase todas as faixas de tempo registraram respondentes, com exceção da escala que compreende de 35 a 40 anos conforme pode ser constatado no Gráfico 6. Quanto ao cargo dos respondentes, o Quadro 6, consolida as respostas fornecidas, em função de este campo ser de livre digitação, foi realizado um ajuste, removendo-se cargos iguais ou distinção por gênero como “Diretor” e “Diretora”, tornando-o “Diretor/Diretora”.

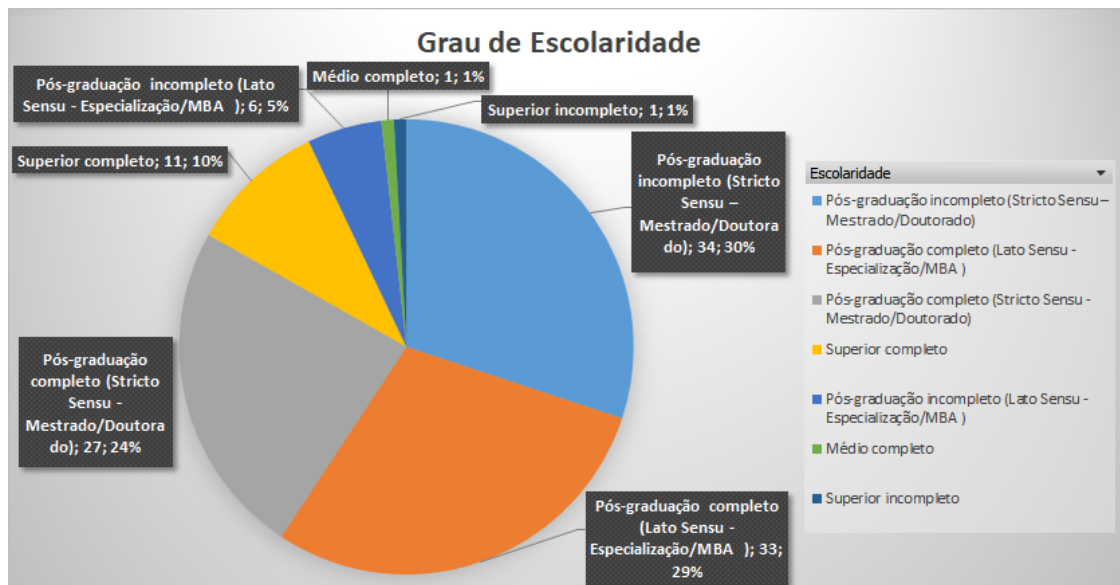
Quadro 6 - Cargos dos respondentes

Liderança Estratégica			
CEO	Direção escola	Diretor/diretora	Sócia fundadora
CFO	Diretor administrativo	Diretor/diretora geral	Sócio diretor
Conselheiro em empresas familiares	Diretor executivo	Diretora admin/financeira	Sócio e gestor de projetos
COO	Diretor executivo administrativo	Diretoria financeira/comercial	Superintendência
CTO	Diretor técnico	Head of innovation	Superintendente executivo
Direção de Projetos de Transformação Organizacional	Diretor Técnico, líder da equipe de desenvolvimento	Proprietário	Vice-presidente
Liderança Intermediária			

Chefe de unidade financeira, orçamentária e contratos	Gerente de Comunicação	Gerente de TI	Gestor comercial
Gerência	Gerente de Desenvolvimento	Gerente e engenheiro químico	Gestor de Demanda
Gerência Administrativa e Estratégica	Gerente de engenharia	Gerente Estadual	Gestor de planejamento
Gerencia de RH	Gerente de Gestão de Pessoas	Gerente geral	IT Team Leader
Gerência executiva	Gerente de p&d	Gerente geral de agência	PMO
Gerente	Gerente de Planejamento e Marketing	Gerente Operacional	Superintendente comercial
Gerente comercial	Gerente de projetos	Gerente regional	
Gerente corporativo iii	Gerente de supply chain	Gerente sênior	
Liderança Técnica Operacional			
Advogado	Consultor Sênior	Especialista com atividades de gestão	Scrum Master
Agile Master	Coordenador de Projetos	Especialista de Crédito	Supervisão de Atendimento
Analista	Coordenador/Coordenadora	Especialista de projetos (agile master)	Supervisor
Analista Técnico	Coordenadora curso de graduação em IES privada	Líder	Supervisor Técnico
Arquiteto de Software	Coordenadora de Marketing	Product Manager	
Consultor de Saúde	Coordenadora de vendas	Product Owner	

Fonte: Elaborado pelo Autor

Gráfico 7 - Grau de escolaridade dos respondentes



Fonte: Elaborado pelo Autor.

A maioria dos respondentes (83%) possuía formação superior lato sensu completa e stricto sensu incompleto ou completa, conforme demonstrado no Gráfico 7. Havia também uma pergunta nos dados sociodemográficos destinada a identificar se o respondente possuía formação específica na área de medicina ou neurociência, apenas duas pessoas assinaram esta questão de forma positiva, tal dado foi utilizado para evitar a seleção destes dois indivíduos da etapa qualitativa.

3.2.2 Dados Sociodemográficos da etapa qualitativa

O Quadro 7 apresenta os dados sociodemográficos dos(as) participantes das entrevistas semiestruturadas. Eles serão identificados com a sigla EN acrescido do número de 1 a 10, referindo-se respectivamente aos 10 entrevistados desta etapa, e serão assim identificados no restante desta dissertação. Os entrevistados têm, em média, 39 anos de idade, sendo o mais jovem com 32 anos e o mais velho com 53 anos. Sete são da região sul, e três das regiões centro-oeste, sudeste e nordeste do Brasil. Seis respondentes identificaram-se como pertencentes ao gênero masculino e quatro do gênero feminino. Três são líderes estratégicos, atuando em nível de direção, quatro são lideranças intermediárias (nível de gerência) e três são lideranças técnica-operacional. Quanto ao tempo de experiência profissional em cargos de liderança, o menos experiente atuou entre 1 e 5 anos e o mais experiente entre 21 e 25 anos; todos ocupam diferentes cargos e possuem grau de escolaridade de Pós-graduação completo (Lato Sensu - Especialização/MBA) ou superior, com exceção de um respondente que possui apenas formação superior completa.

Havia no questionário uma pergunta que permitia ao respondente optar por informar ou não seu e-mail, caso seu perfil fosse selecionado para etapa de entrevistas. Dentre os 113 respondentes, 25 optaram por não informar o endereço de e-mail, desta forma, restaram 88 respondentes elegíveis para etapa de entrevistas.

Como critério de seleção, partiu-se das respostas individuais dos 88 respondentes sobre as 11 premissas, sendo que estas foram tabeladas e classificadas com um valor numérico de 1 a 5, onde o valor 1 correspondeu a resposta “Discordo Totalmente” e o valor 5 correspondeu a resposta “Concordo Totalmente”, após esta tabulação, foi possível somar os valores das 11 premissas de cada respondente e ranqueá-los. A Figura 6 apresenta um exemplo de resultado da classificação dos respondentes descrito acima.

Figura 6 - Exemplo de soma para seleção de candidatos às entrevistas

Identificador do respondente

Valor 5 equivale a opção "Concordo Totalmente"

Valor 4 equivale a opção "Concordo Parcialmente"

Valor 3 equivale a opção "Nem concordo, nem discordo"

Valor 2 equivale a opção "Discordo Parcialmente"

A soma indica o respondente que teve maior e menor alinhamento às premissas

ID	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	Soma
82	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	54
98	4	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	51
133	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	51
19	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	50
99	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	50
123	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	50
109	5	5	4	5	5	5	2	5	4	5	5	50
71	4	5	5	5	5	4	4	4	5	3	5	49
153	4	5	5	3	5	5	5	5	4	3	5	49

Fonte: Elaborado pelo Autor

O respondente que concordou respectivamente em maior nível a todas as premissas apresentou o valor 54 na soma das respostas, já o respondente que discordou respectivamente em maior nível a todas as premissas apresentou o valor 36 na soma das respostas. Portanto, foram selecionados para a etapa de entrevistas:

a) três participantes que somaram maior valor e três participantes que somaram menor valor no cálculo descrito acima, atentando-se para serem de gêneros, segmentos, níveis hierárquicos, cargos, tempo de atuação como líderes e graus de instrução distintos; b) quatro participantes foram selecionados por estarem no centro do ranking, priorizando o fato de pertencerem as regiões nordeste e sudeste e que contavam com pouco ou muito tempo atuando em posição de liderança. Tais procedimentos e critérios para a seleção dos entrevistados foram realizados considerando amplitude e heterogeneidade de perfil, visando uma análise de dados com menor incidência de vieses.

Os candidatos para entrevista EN_2, EN_3 e EN_6, apesar de terem sinalizado no formulário quantitativo a intenção de prosseguir nas etapas de entrevista, não retornaram com aceno positivo de participação quando contatados, por este motivo, não foram realizadas as entrevistas com os mesmos, fator este que não influenciou nos resultados obtidos em função de seus perfis serem contemplados pelos demais respondentes.

Quadro 7 - Relação de entrevistados na etapa qualitativa

Identificação	Idade	Região	Gênero	Segmento	Nível Hierárquico	Tempo atuando como líder	Cargo	Escolaridade
EN_1	41	Sul	Masculino	Tecnologia da informação e comunicações	Liderança Intermediário (Gerência)	De 11 a 15 anos	Gerente de TI	Pós-graduação completo (Stricto Sensu – Mestrado/Doutorado)
EN_2*	34	Sul	Feminino	Saúde humana e apoio social	Liderança Estratégica (Direção)	De 6 a 10 anos	Coordenador	Pós-graduação completo (Lato Sensu – Especialização/MBA)
EN_3*	47	Sul	Masculino	Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	Liderança Técnica Operacional (coordenação, supervisão e similares)	De 16 a 20 anos	Coordenador	Pós-graduação completo (Lato Sensu – Especialização/MBA)
EN_4	42	Nordeste	Masculino	Tecnologia da informação e comunicações	Liderança Estratégica (Direção)	De 11 a 15 anos	CTO	Pós-graduação completo (Lato Sensu – Especialização/MBA)
EN_5	32	Sudeste	Masculino	Tecnologia da informação e comunicações	Liderança Técnica Operacional (coordenação, supervisão e similares)	De 6 a 10 anos	Arquiteto de Software	Superior completo

EN_6*	32	Sul	Feminino	Setor Bancário, intermediação financeira	Liderança Intermediário (Gerência)	De 1 a 5 anos	Gerente de Comunicação	Pós-graduação incompleto (Stricto Sensu – Mestrado/Doutorado)
EN_7	53	Sul	Feminino	Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas	Liderança Intermediário (Gerência)	De 21 a 25 anos	Gerente de Gestão de Pessoas	Pós-graduação completo (Stricto Sensu – Mestrado/Doutorado)
EN_8	35	Sul	Feminino	Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas	Liderança Estratégica (Direção)	De 6 a 10 anos	Diretoria financeira / comercial	Pós-graduação incompleto (Stricto Sensu – Mestrado/Doutorado)
EN_9	34	Sul	Masculino	Tecnologia da informação e comunicações	Liderança Técnica Operacional (coordenação, supervisão e similares)	De 6 a 10 anos	Coordenador	Pós-graduação incompleto (Stricto Sensu – Mestrado/Doutorado)
EN_10	46	Centro-Oeste	Masculino	Educação e Ciência	Liderança Intermediário (Gerência)	De 11 a 15 anos	Gerência executiva	Pós-graduação completo (Stricto Sensu – Mestrado/Doutorado)

* Líderes que acenarem com intenção de participar da etapa de entrevistas no questionário da etapa quantitativa, mas que declinaram ou não retornaram quando realizado contato.

Fonte: Elaborado pelo Autor

3.4 Procedimentos de Análise

3.4.1 Etapa quantitativa

Nesta etapa, todas as respostas foram reunidas em uma única planilha, para que fosse possível filtrar e manipular os dados de maneira organizada. Posteriormente os dados foram normalizados e importados para o software IBM® SPSS® Statistics Package for the Social Sciences versão 20. Foi utilizada a estatísticas descritiva para explicar os resultados obtidos.

3.4.2 Etapa qualitativa

Os dados qualitativos foram tratados pela análise de conteúdo, conforme as fases indicadas por Bardin (2009), sendo: a) pré-análise (fase da organização, operacionalização e sistematização das informações obtidas através dos questionários e entrevistas); b) a exploração ou análise (consiste na exploração do material com a definição das premissas elencadas no referencial teórico) e c) tratamento dos resultados (inferência e interpretação, que é a condensação e o destaque das informações para análise).

Nesta etapa, as entrevistas foram transcritas na íntegra, sendo realizada a leitura do todo, com atenção flutuante para a identificação e separação de fragmentos do texto, que foram classificados de acordo com as categorias encontradas. A categorização teve como base a análise do conteúdo empírico, à luz das premissas teóricas definidas no Quadro 4.

Para auxiliar no rigor da análise dos dados qualitativos foi utilizado, como apoio no processo, o *software* NVivo, que auxiliou no aprofundamento da análise do conteúdo. Foram consideradas as onze categorias (nós) definidas à priori, e as respectivas subcategorias (subnós) emergentes na análise

3.5 Condições Éticas

Consonante às condições éticas, esta pesquisa atendeu à Resolução 510/2016, desta forma, antes da efetiva condução da pesquisa, obteve-se a aprovação do projeto junto ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale

do Rio dos Sinos – Unisinos (CAAE: 30859120.2.0000.5344). Cabe ressaltar que, entre as exigências da referida Resolução, há a obrigatoriedade de que os participantes sejam esclarecidos sobre os procedimentos adotados durante toda a pesquisa e sobre os possíveis riscos e benefícios.

Em relação as etapas quantitativa e qualitativa, foram fornecidos os respectivos TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICES D e E), a intenção foi que na coleta eletrônica, os respondentes assinalasse o consentimento antes de responder a pesquisa, como pré-requisito obrigatório se concordam ou discordam com o TCLE, sendo que o termo ficou disponível no link da pesquisa para que o respondente tivesse acesso a ele posteriormente. Na etapa qualitativa, o TCLE foi lido verbalmente para o participante, para que assinalasse seu consentimento de forma verbal, sendo registrado na gravação da entrevista e disponibilizando a possibilidade de receber uma cópia do termo por e-mail.

A pesquisa apresenta riscos mínimos de constrangimento, o que foi mitigado pelo *Rapport*¹ do pesquisador. Foram dispostos de forma clara aspectos de confidencialidade e anonimato, bem como a liberdade do participante desistir de sua participação a qualquer momento, sendo também ressaltados os benefícios indiretos da participação e consequente contribuição para o avanço da produção de conhecimento.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo é apresentada a análise dos resultados coletados nas pesquisas de campo, sendo dividido nas etapas quantitativa e qualitativa para um melhor entendimento. Ao final, apresenta-se uma análise integrada dos resultados

4.1 Análise Quantitativa

Para melhor relacionar dos resultados, as questões realizadas na etapa quantitativa pertinentes as premissas estabelecidas neste estudo, foram consolidadas no Quadro 8, passando a partir de agora a referir-se a elas com os termos de Q1 à Q11 relativo a cada questão respectivamente.

¹ Rapport é um conceito do ramo da psicologia que significa uma técnica usada para criar uma ligação de sintonia e empatia com outra pessoa.

Quadro 8 - Questões sobre NCO realizadas na etapa quantitativa

Questões sobre NCO realizadas na etapa quantitativa
Q1 - Considero que, se a pessoa estiver engajada, ela consegue executar múltiplas atividades complexas simultaneamente
Q2 - Se um colaborador me diz que precisa realizar uma pausa durante o expediente para que seu nível de estresse e fadiga mental sejam reduzidos, considero que esta pausa irá surtir efeitos positivos no colaborador
Q3 - Quando o colaborador está a muito tempo sem se alimentar, entendo que as suas decisões dentro do ambiente de trabalho são afetadas
Q4 - Se a empresa dispõe de programa de massagem laboral, eu incentivo os colaboradores a realizarem durante o expediente de trabalho
Q5 - Quando um colaborador realiza pausas regulares durante o expediente de trabalho, seus níveis de ansiedade são reduzidos e o nível de calma aumenta.
Q6 - Considero que a prática de realizar feedback com os colaboradores, apresenta melhores resultados quando se ressaltam os pontos positivos do indivíduo
Q7 - Considero que a prática de realizar feedback com os colaboradores, apresenta melhores resultados quando se ressaltam os pontos negativos do indivíduo
Q8 - Quando um líder realiza uma conversa (ou discurso) focado nos benefícios que os colaboradores terão por serem mais engajados, ao invés de focar apenas sobre o atingimento de metas ou objetivos que precisam ser atingidos, considero que há maior engajamento das pessoas
Q9 - Entendo que quando uma pessoa imita, mesmo que de forma sutil, os movimentos e ações de outra pessoa em uma reunião, há uma maior conexão entre estes indivíduos, tornando a negociação mais fácil.
Q10 - No ambiente de trabalho, as pessoas percebem os ganhos (ou eventos positivos) de forma mais significativa, dando maior valor a estes ganhos do que quando há perdas (ou eventos negativos)
Q11 - Considero que, um colaborador que passe por uma situação ruim (por exemplo, que o constranja na frente dos demais colegas) tem a mesma sensação que teria caso sofresse algum acidente físico

Fonte: Elaborado pelo Autor

No Quadro 9, são apresentadas informações relativas à quantidade de respondentes para cada questão, juntamente com o percentual relativo. Há um destaque sobre as mesmas informações acentuado por cores, onde as tonalidades amareladas sinalizam a menor quantidade de respondentes e as tonalidades esverdeadas sinalizam a maior quantidade de respondentes.

Há de se destacar que, a questão **Q7** (*Considero que a prática de realizar feedback com os colaboradores, apresenta melhores resultados quando se ressaltam os pontos negativos do indivíduo*) apresenta maior percentual de respostas negativas,

justamente por ser um contraponto direto a questão **Q6** (*Considero que a prática de realizar feedback com os colaboradores, apresenta melhores resultados quando se ressaltam os pontos positivos do indivíduo*), indicando que um maior número de respondentes considera o feedback que resalta pontos positivos como mais efetivo do que feedbacks que ressaltam pontos negativos dos indivíduos. No entanto, cabe ressaltar que os percentuais de respondentes nas opções de concordância e discordância para ambas as questões deveriam ser idênticos em seus extremos, já que uma questão é contraponto direto a outra questão, ou seja, a questão **Q7** deveria apresentar o percentual de **45,13%** dos respondentes assinalando a opção “Discordo Totalmente” e **46,02%** assinalando a opção “Discordo Parcialmente”, fenômeno este que foi melhor investigado na etapa qualitativa. No panorama geral, desconsiderando-se a questão **Q7**, houve um maior número de respondentes que assinalaram concordância parcial ou total para as demais questões.

Quadro 9 - Quantidade e percentual de respondentes por questão

Quantidade e Percentual de Respondentes por Premissa - Destaque em Barra										
	Discordo Totalmente	%	Discordo Parcialmente	%	Nem discordo, nem concordo	%	Concordo Parcialmente	%	Concordo Totalmente	%
Q1	10	8,85	18	15,93	3	2,65	59	52,21	23	20,35
Q2	0	0,00	0	0,00	3	2,65	31	27,43	79	69,91
Q3	1	0,88	1	0,88	3	2,65	23	20,35	85	75,22
Q4	0	0,00	1	0,88	14	12,39	34	30,09	64	56,64
Q5	0	0,00	3	2,65	9	7,96	53	46,90	48	42,48
Q6	1	0,88	5	4,42	4	3,54	52	46,02	51	45,13
Q7	25	22,12	36	31,86	6	5,31	32	28,32	14	12,39
Q8	1	0,88	4	3,54	4	3,54	53	46,90	51	45,13
Q9	5	4,42	8	7,08	28	24,78	52	46,02	20	17,70
Q10	10	8,85	29	25,66	11	9,73	46	40,71	17	15,04
Q11	5	4,42	11	9,73	21	18,58	41	36,28	35	30,97
Quantidade e Percentual de Respondentes por Premissa - Destaque em Cores										
	Discordo Totalmente	%	Discordo Parcialmente	%	Nem discordo, nem concordo	%	Concordo Parcialmente	%	Concordo Totalmente	%
Q1	10	8,85	18	15,93	3	2,65	59	52,21	23	20,35
Q2	0	0,00	0	0,00	3	2,65	31	27,43	79	69,91
Q3	1	0,88	1	0,88	3	2,65	23	20,35	85	75,22
Q4	0	0,00	1	0,88	14	12,39	34	30,09	64	56,64
Q5	0	0,00	3	2,65	9	7,96	53	46,90	48	42,48
Q6	1	0,88	5	4,42	4	3,54	52	46,02	51	45,13
Q7	25	22,12	36	31,86	6	5,31	32	28,32	14	12,39
Q8	1	0,88	4	3,54	4	3,54	53	46,90	51	45,13
Q9	5	4,42	8	7,08	28	24,78	52	46,02	20	17,70
Q10	10	8,85	29	25,66	11	9,73	46	40,71	17	15,04
Q11	5	4,42	11	9,73	21	18,58	41	36,28	35	30,97

Fonte: Elaborado pelo Autor

A questão **Q1** (*Considero que, se a pessoa estiver engajada, ela consegue executar múltiplas atividades complexas simultaneamente*) e **Q10** (*No ambiente de trabalho, as pessoas percebem os ganhos (ou eventos positivos) de forma mais*

significativa, dando maior valor a estes ganhos do que quando há perdas (ou eventos negativos)) também registraram um maior percentual de respondentes para a opção “Discordo Parcialmente” do que as demais, fator este que foi melhor investigado na etapa qualitativa.

A média para cada questão e os respectivos desvios padrões, são apresentados a seguir, no Quadro 10.

Quadro 10 - Média e desvios padrões de cada questão

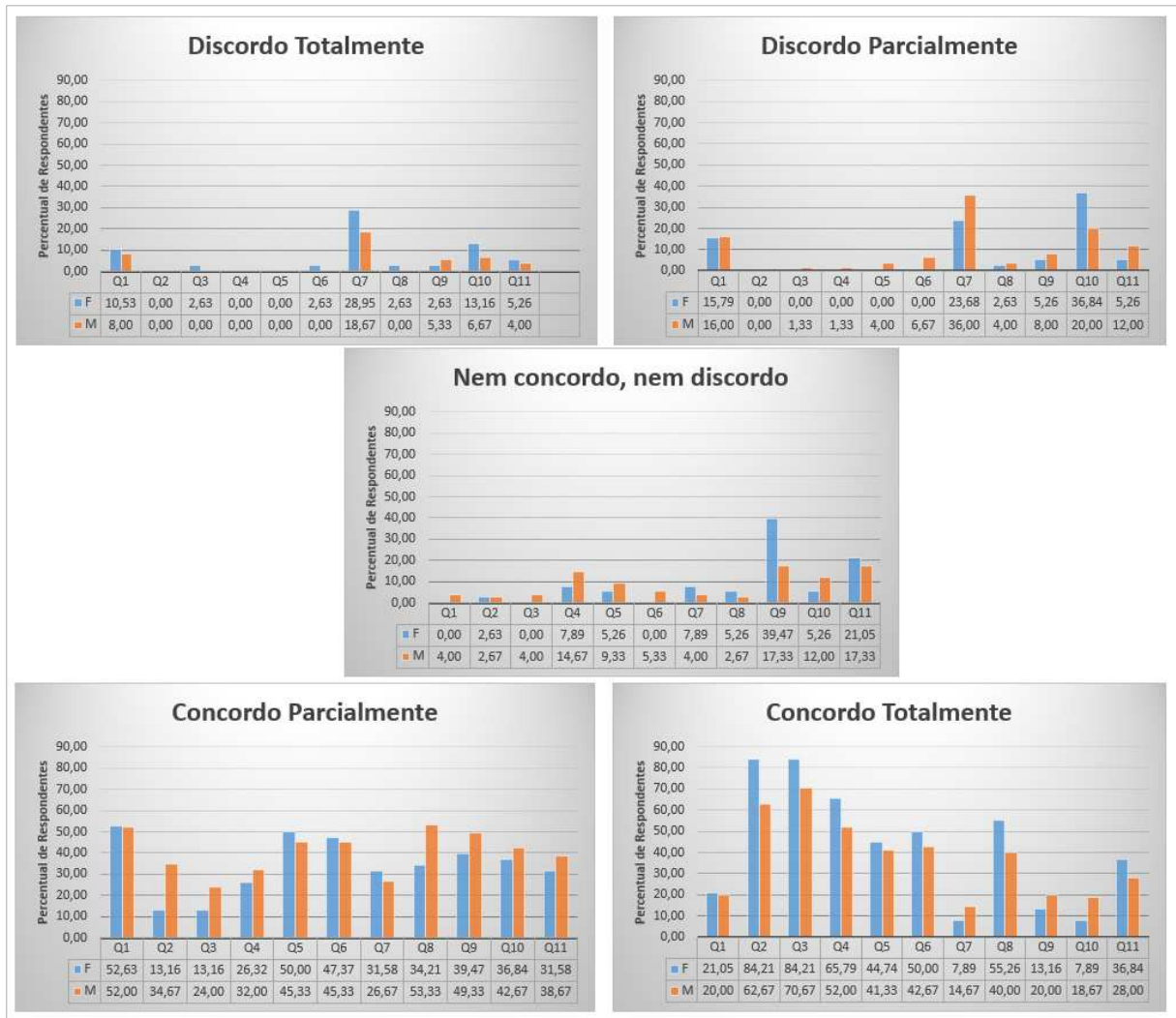
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11
Média	3,59	4,67	4,68	4,42	4,29	4,30	2,77	4,32	3,65	3,27	3,80
Amostra	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113
Desvio padrão	1,229	,525	,658	,742	,728	,812	1,395	,782	,998	1,248	1,119

Fonte: Elaborado pelo Autor

4.1.1 Diferenças entre gêneros nas respostas às questões

A Figura 7 apresenta cinco gráficos distinguindo os percentuais relativos por gênero de respostas para as onze questões. As questões que apresentaram maior diferença em pontos percentuais entre os respondentes dos gêneros masculino e feminino foram respectivamente: **Q9**, **Q2**, **Q8** e **Q10**, as demais questões apresentaram diferenças abaixo de 16 pontos percentuais. No outro extremo, as questões que apresentaram maior diferença em pontos percentuais entre os respondentes dos gêneros masculino e feminino foram respectivamente: **Q2**, **Q1**, e **Q4/Q3**, as demais questões apresentaram diferenças acima de 1,33 pontos percentuais, com exceção das questões **Q2** (nas opções “Discordo Parcialmente” e “Discordo Totalmente”), **Q4** (na opção “Discordo Totalmente”) e **Q5** (na opção “Discordo Totalmente”) que apresentaram percentual zero de respondentes tanto masculinos quanto femininos.

Figura 7 - Série de gráficos sobre diferença nas respostas por gênero



Fonte: Elaborado pelo Autor

Após realizar a análise através do teste T de amostras independentes, com significâncias individuais apresentadas no Quadro 11, comprova-se que há diferença significativa nas respostas das questões **Q2** (*Se um colaborador me diz que precisa realizar uma pausa durante o expediente para que seu nível de estresse e fadiga mental sejam reduzidos, considero que esta pausa irá surtir efeitos positivos no colaborador*) com significância de ,000 e **Q4** (*Se a empresa dispõe de programa de massagem laboral, eu incentivo os colaboradores a realizarem durante o expediente de trabalho*) com significância de ,078, ao passo que a questão **Q8** (*Quando um líder realiza uma conversa (ou discurso) focado nos benefícios que os colaboradores terão por serem mais engajados, ao invés de focar apenas sobre o atingimento de metas ou objetivos que precisam ser atingidos, considero que há um maior engajamento das pessoas*) apresenta uma menor significância de ,170, mas ainda assim destacável em

relação as demais que apresentaram significância acima de ,225. Corroborando que há diferença na percepção dos respondentes de gêneros masculinos e femininos quanto a pausas durante o expediente e seus efeitos no estresse e fadiga mental, e sobre o incentivo a realização de massagem laboral, e em menor nível sobre discursos focados nos benefícios versus discursos focados em atingimento de metas.

Quadro 11 - Significância das questões com teste T por gênero

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11
,646	,000	,225	,078	,282	,493	,959	,170	,552	,254	,899

Fonte: Elaborado pelo Autor

As questões **Q2**, **Q4** e **Q8** obtiveram uma concordância maior por parte de respondentes do gênero feminino do que de respondentes do gênero masculino, a questão **Q4** em particular, sinaliza uma indefinição grande por parte de respondentes do gênero masculino quanto a sua aplicação prática no ambiente de trabalho, respondentes estes que optaram por sinalizar em maior parte as opções “Concordo Parcialmente” e “Nem concordo, nem discordo”.

No panorama geral, desconsiderando as questões com maior diferenças individuais entre os gêneros, a concordância com as questões restantes é compartilhada entre os respondentes de gêneros masculino e feminino, como pode ser constatado através do Quadro 12 que lista as médias e desvios padrões de cada questão por gênero, e no Quadro 13 que destaca por cores os percentuais de respondentes.

Quadro 12 - Média e desvios padrões por gênero

Gênero		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11
Masculino	Média	3,60	4,60	4,64	4,35	4,24	4,24	2,83	4,29	3,71	3,47	3,75
	Amostra	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
	Des. Padrão	1,208	,545	,629	,780	,786	,836	1,399	,712	1,050	1,201	1,116
Feminino	Média	3,58	4,82	4,76	4,58	4,39	4,42	2,66	4,37	3,55	2,89	3,89
	Amostra	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
	Des. Padrão	1,287	,457	,714	,642	,595	,758	1,400	,913	,891	1,269	1,134
Total	Média	3,59	4,67	4,68	4,42	4,29	4,30	2,77	4,32	3,65	3,27	3,80
	Amostra	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113
	Des. Padrão	1,229	,525	,658	,742	,728	,812	1,395	,782	,998	1,248	1,119

Fonte: Elaborado pelo Autor

Quadro 13 - Percentual de respondentes por gênero das questões

Respondentes do Gênero Feminino					
Questões	Discordo Totalmente %	Discordo Parcialmente %	Nem concordo, nem discordo %	Concordo Parcialmente %	Concordo Totalmente %
Q1	10,53	15,79	0,00	52,63	21,05
Q2	0,00	0,00	2,63	13,16	84,21
Q3	2,63	0,00	0,00	13,16	84,21
Q4	0,00	0,00	7,89	26,32	65,79
Q5	0,00	0,00	5,26	50,00	44,74
Q6	2,63	0,00	0,00	47,37	50,00
Q7	28,95	23,68	7,89	31,58	7,89
Q8	2,63	2,63	5,26	34,21	55,26
Q9	2,63	5,26	39,47	39,47	13,16
Q10	13,16	36,84	5,26	36,84	7,89
Q11	5,26	5,26	21,05	31,58	36,84
Respondentes do Gênero Masculino					
Questões	Discordo Totalmente %	Discordo Parcialmente %	Nem concordo, nem discordo %	Concordo Parcialmente %	Concordo Totalmente %
Q1	8,00	16,00	4,00	52,00	20,00
Q2	0,00	0,00	2,67	34,67	62,67
Q3	0,00	1,33	4,00	24,00	70,67
Q4	0,00	1,33	14,67	32,00	52,00
Q5	0,00	4,00	9,33	45,33	41,33
Q6	0,00	6,67	5,33	45,33	42,67
Q7	18,67	36,00	4,00	26,67	14,67
Q8	0,00	4,00	2,67	53,33	40,00
Q9	5,33	8,00	17,33	49,33	20,00
Q10	6,67	20,00	12,00	42,67	18,67
Q11	4,00	12,00	17,33	38,67	28,00

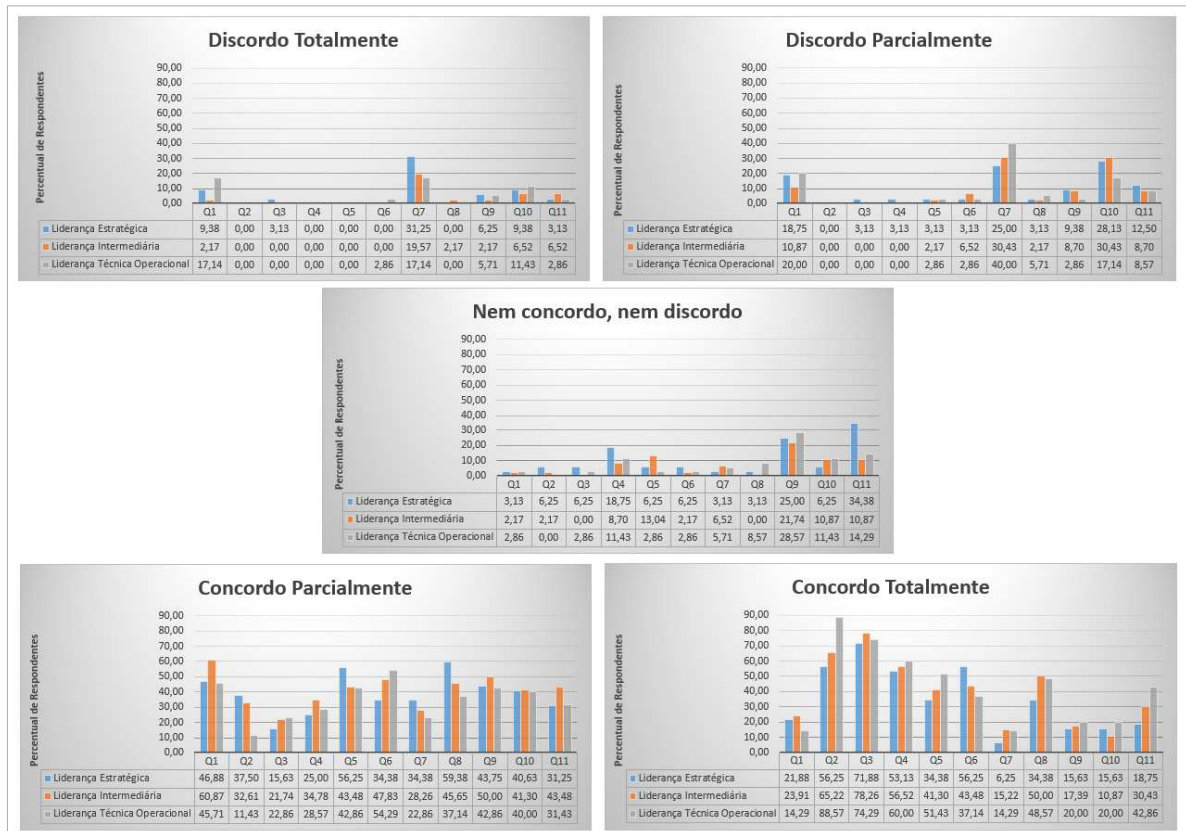
Fonte: Elaborado pelo Autor

4.1.2 Diferenças entre níveis hierárquicos nas respostas às questões

A Figura 8 apresenta cinco gráficos distinguindo os percentuais relativos por nível hierárquico de respostas para as onze questões. Os mesmos gráficos foram disponibilizados no Apêndice G em maior escala, para melhor visualização.

As questões que mais se destacam na diferença da quantidade de pontos percentuais entre os diferentes respondentes são respectivamente: **Q2**, **Q11**, **Q8** e **Q6**. Sendo que as demais questões apresentaram valores inferiores a 17,05 pontos percentuais. Cabe ressaltar também que, apesar de não apresentarem uma grande diferença de pontos percentuais entre os diferentes tipos de liderança, as questões **Q9**, **Q11** e **Q4** apresentaram uma quantidade elevada de respondentes indecisos, que assinalaram a opção “Nem concordo, nem discordo”. A questão **Q7** apresentou também uma quantidade elevada de respondentes que discordam da afirmação, sendo que assinalaram as opções “Discordo Parcialmente” e “Discordo totalmente”. As questões **Q10** e **Q1** também apresentaram quantidade elevada de respondentes que discordam das afirmações.

Figura 8 - Série de gráficos sobre diferença nas respostas por hierarquia



Fonte: Elaborado pelo Autor

No panorama geral, desconsiderando as opções com maior diferença por pontos percentuais entre os níveis hierárquicos, a concordância com as questões restantes é compartilhada entre os respondentes, com menor ênfase nas questões **Q1** (*Considero que, se a pessoa estiver engajada, ela consegue executar múltiplas atividades complexas simultaneamente*), **Q7** (*Considero que a prática de realizar feedback com os colaboradores, apresenta melhores resultados quando se ressaltam os pontos negativos do indivíduo*), **Q9** (*Entendo que quando uma pessoa imita, mesmo que de forma sutil, os movimentos e ações de outra pessoa em uma reunião, há uma maior conexão entre estes indivíduos, tornando a negociação mais fácil.*) e **Q10** (*No ambiente de trabalho, as pessoas percebem os ganhos (ou eventos positivos) de forma mais significativa, dando maior valor a estes ganhos do que quando há perdas (ou eventos negativos)*) como pode ser constatado através do Quadro 14, que destaca por cores os percentuais de respondentes.

Quadro 14 - Percentual de respondentes por hierarquia das questões

Questão	Rótulos de Linha	Discordo Totalmente %	Discordo Parcialmente %	Nem concordo, nem discordo %	Concordo Parcialmente %	Concordo Totalmente %
Q1	Liderança Estratégica (Direção)	9,38	18,75	3,13	46,88	21,88
Q1	Liderança Intermediária (Gerência)	2,17	10,87	2,17	60,87	23,91
Q1	Liderança Técnica Operacional	17,14	20,00	2,86	45,71	14,29
Q2	Liderança Estratégica (Direção)	0,00	0,00	6,25	37,50	56,25
Q2	Liderança Intermediária (Gerência)	0,00	0,00	2,17	32,61	65,22
Q2	Liderança Técnica Operacional	0,00	0,00	0,00	11,43	88,57
Q3	Liderança Estratégica (Direção)	3,13	3,13	6,25	15,63	71,88
Q3	Liderança Intermediária (Gerência)	0,00	0,00	0,00	21,74	78,26
Q3	Liderança Técnica Operacional	0,00	0,00	2,86	22,86	74,29
Q4	Liderança Estratégica (Direção)	0,00	3,13	18,75	25,00	53,13
Q4	Liderança Intermediária (Gerência)	0,00	0,00	8,70	34,78	56,52
Q4	Liderança Técnica Operacional	0,00	0,00	11,43	28,57	60,00
Q5	Liderança Estratégica (Direção)	0,00	3,13	6,25	56,25	34,38
Q5	Liderança Intermediária (Gerência)	0,00	2,17	13,04	43,48	41,30
Q5	Liderança Técnica Operacional	0,00	2,86	2,86	42,86	51,43
Q6	Liderança Estratégica (Direção)	0,00	3,13	6,25	34,38	56,25
Q6	Liderança Intermediária (Gerência)	0,00	6,52	2,17	47,83	43,48
Q6	Liderança Técnica Operacional	2,86	2,86	2,86	54,29	37,14
Q7	Liderança Estratégica (Direção)	31,25	25,00	3,13	34,38	6,25
Q7	Liderança Intermediária (Gerência)	19,57	30,43	6,52	28,26	15,22
Q7	Liderança Técnica Operacional	17,14	40,00	5,71	22,86	14,29
Q8	Liderança Estratégica (Direção)	0,00	3,13	3,13	59,38	34,38
Q8	Liderança Intermediária (Gerência)	2,17	2,17	0,00	45,65	50,00
Q8	Liderança Técnica Operacional	0,00	5,71	8,57	37,14	48,57
Q9	Liderança Estratégica (Direção)	6,25	9,38	25,00	43,75	15,63
Q9	Liderança Intermediária (Gerência)	2,17	8,70	21,74	50,00	17,39
Q9	Liderança Técnica Operacional	5,71	2,86	28,57	42,86	20,00
Q10	Liderança Estratégica (Direção)	9,38	28,13	6,25	40,63	15,63
Q10	Liderança Intermediária (Gerência)	6,52	30,43	10,87	41,30	10,87
Q10	Liderança Técnica Operacional	11,43	17,14	11,43	40,00	20,00
Q11	Liderança Estratégica (Direção)	3,13	12,50	34,38	31,25	18,75
Q11	Liderança Intermediária (Gerência)	6,52	8,70	10,87	43,48	30,43
Q11	Liderança Técnica Operacional	2,86	8,57	14,29	31,43	42,86

Fonte: Elaborado pelo Autor

Após realizar a análise de média das respostas por hierarquia (Quadro 15) e análise de significância através do teste ANOVA (Quadro 16) com nível de significância acima de ,10 e a variância presumida de Turkey, constatou-se que, a questão **Q1** apresenta significância de ,026 e a questão **Q2** uma significância de ,008, seguida pela questão **Q11** com significância de ,151 (fora do parâmetro desejado, mas ainda assim muito inferior as demais questões) e **Q3** com significância de ,165 (fora do parâmetro desejado, mas ainda assim muito inferior as demais questões), toda as demais questões apresentaram significância acima de ,411. Corroborando a amostra apresenta respondentes com diferentes entendimentos sobre as capacidades

multitarefa dos indivíduos e de que pausas possam surtir efeitos positivos sobre os liderados.

Quadro 15 - Média e desvios padrões por hierarquia

Nível Hierárquico		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11
Liderança Técnica Operacional	Média	3,20	4,89	4,71	4,49	4,43	4,20	2,77	4,29	3,69	3,40	4,03
	Amostra	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	Desv. Padrão	1,389	,323	,519	,702	,698	,868	1,374	,860	1,022	1,311	1,098
Liderança Intermediária	Média	3,93	4,63	4,78	4,48	4,24	4,28	2,89	4,39	3,72	3,20	3,83
	Amostra	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
	Desv. Padrão	,952	,532	,417	,658	,766	,807	1,418	,802	,935	1,185	1,161
Liderança Estratégica	Média	3,53	4,50	4,50	4,28	4,22	4,44	2,59	4,25	3,53	3,25	3,50
	Amostra	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
	Desv. Padrão	1,295	,622	,984	,888	,706	,759	1,411	,672	1,077	1,295	1,047

Fonte: Elaborado pelo Autor

Quadro 16 - Significância das questões com teste ANOVA por Hierarquia

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11
,026	,008	,165	,437	,411	,483	,655	,706	,707	,763	,151

Fonte: Elaborado pelo Autor

Ao realizar múltiplas comparações, também através do teste ANOVA com nível de significância acima de ,10 e a variância presumida de Turkey, constatou-se que existem diferenças significativas na questão **Q1**, entre os níveis de liderança técnica operacional versus liderança intermediária (significância de ,020) e **Q2**, entre os níveis de liderança técnica operacional versus liderança intermediária (significância de ,068) e liderança técnica operacional versus liderança estratégica (significância de ,007). Em menor nível, mas relativamente distante das demais questões, pode-se destacar a questão **Q11**, que entre a liderança técnica operacional versus liderança estratégica, apresentou significância de ,131. Podendo-se inferir que a liderança técnica operacional, por estar mais próxima dos indivíduos, discorda em maior grau sobre as capacidades multitarefa dos liderados e concorda em maior grau com pausas a fim de reduzir a fadiga mental dos liderados, do que a liderança intermediária e a liderança estratégica. O Quadro 17 lista as questões com suas respectivas significâncias comprando a relação entre os três diferentes níveis hierárquicos.

Quadro 17 - ANOVA – Múltiplas comparações por hierarquia

Questões				Significância	Questões				Significância
	LTO	X	LI			LTO	X	LI	
Q1	LTO	X	LI	,020	Q7	LTO	X	LI	,923
	LTO	X	LE	,499		LTO	X	LE	,863
	LI	X	LE	,314		LI	X	LE	,628
Q2	LTO	X	LI	,068	Q8	LTO	X	LI	,821
	LTO	X	LE	,007		LTO	X	LE	,981
	LI	X	LE	,505		LI	X	LE	,716
Q3	LTO	X	LI	,887	Q9	LTO	X	LI	,989
	LTO	X	LE	,376		LTO	X	LE	,804
	LI	X	LE	,150		LI	X	LE	,700
Q4	LTO	X	LI	,999	Q10	LTO	X	LI	,749
	LTO	X	LE	,501		LTO	X	LE	,877
	LI	X	LE	,484		LI	X	LE	,981
Q5	LTO	X	LI	,480	Q11	LTO	X	LI	,696
	LTO	X	LE	,469		LTO	X	LE	,131
	LI	X	LE	,992		LI	X	LE	,412
Q6	LTO	X	LI	,893	Legenda:				
	LTO	X	LE	,459	LTO – Liderança Técnica Operacional				
	LI	X	LE	,687	LI – Liderança Intermediária LE – Liderança Estratégica				

Fonte: Elaborado pelo Autor

4.1.3 Diferenças entre tempo de lideranças nas respostas às questões

Para realizar a análise das respostas entre os indivíduos que possuíam maior ou menor experiência como líderes, foram utilizados os seguintes agrupamentos por tempo de liderança: *Até 5 anos; de 6 a 10 anos; de 11 a 15 anos e Mais de 16 anos*. Podendo, desta forma, analisar a correlação entre tempo de liderança e a influência sobre a concordância ou discordância das questões.

Após realizar a análise de média das respostas por tempo de liderança (Quadro 18) e análise de significância, através do teste ANOVA (Quadro 19) com nível de significância acima de ,10 e a variância presumida de Turkey, constatou-se que apenas a questão **Q1** apresenta significância de ,004, sendo que a questão **Q7** apresentou significância de ,127 (fora do parâmetro desejado) e todas as demais questões apresentaram significâncias superiores.

Quadro 18 - Média e desvios padrões por tempo de liderança

Tempo de Liderança		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11
Até 5 anos	Média	3,00	4,76	4,84	4,40	4,44	4,24	2,32	4,32	3,60	3,32	4,04
	Amostra	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	Desv. Padrão	1,323	,436	,473	,707	,583	,879	1,376	,852	1,080	1,406	1,060
De 6 a 10 anos	Média	3,63	4,69	4,66	4,43	4,29	4,37	3,17	4,34	3,63	3,26	3,80
	Amostra	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	Desv. Padrão	1,114	,583	,802	,778	,750	,598	1,361	,802	,808	1,120	,901
De 11 a 15 anos	Média	3,48	4,67	4,63	4,48	4,07	4,07	2,78	4,15	3,93	3,22	3,56
	Amostra	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
	Desv. Padrão	1,312	,480	,492	,753	,917	1,035	1,368	,907	,675	1,251	1,340
Mais de 16 anos	Média	4,23	4,58	4,62	4,38	4,38	4,50	2,65	4,46	3,46	3,31	3,81
	Amostra	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
	Desv. Padrão	,908	,578	,752	,752	,571	,707	1,413	,508	1,363	1,320	1,201
Total	Média	3,59	4,67	4,68	4,42	4,29	4,30	2,77	4,32	3,65	3,27	3,80
	Amostra	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113
	Desv. Padrão	1,229	,525	,658	,742	,728	,812	1,395	,782	,998	1,248	1,119

Fonte: Elaborado pelo Autor

Quadro 19 - Significância das questões com teste ANOVA por tempo de liderança

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11
,004	,669	,593	,968	,277	,255	,127	,541	,385	,991	,492

Fonte: Elaborado pelo Autor

Ao realizar múltiplas comparações, também através do teste ANOVA com nível de significância acima de ,10 e a variância presumida de Turkey, constatou-se que existem diferenças significativas nas questões: **Q1** (*Considero que, se a pessoa estiver engajada, ela consegue executar múltiplas atividades complexas simultaneamente*), entre os respondentes que possuem até 5 anos em cargos de liderança versus respondentes que possuem mais de 16 anos em cargos de liderança (significância de ,002) e respondentes que possuem de 11 a 15 anos em cargos de liderança versus respondentes que possuem mais de 16 anos em cargos de liderança (significância de ,098); e **Q7** (*Considero que a prática de realizar feedback com os colaboradores, apresenta melhores resultados quando se ressaltam os pontos negativos do indivíduo*) entre os respondentes que possuem até 5 anos em cargos de liderança versus respondentes que possuem de 6 a 10 anos em cargos de liderança (significância de ,091). O Quadro 20 lista as questões com suas respectivas

significâncias comparando a relação entre os diferentes agrupamentos por tempo de liderança.

Quadro 20 - ANOVA – Múltiplas comparações por tempo de liderança

Questões	Agrupamentos			Significância	Questões	Agrupamentos			Significância
Q1	V1	x	V2	,177	Q7	V1	x	V2	,091
	V1	x	V3	,452		V1	x	V3	,630
	V1	x	V4	,002		V1	x	V4	,823
	V2	x	V3	,961		V2	x	V3	,681
	V2	x	V4	,200		V2	x	V4	,471
	V3	x	V4	,098		V3	x	V4	,988
Q2	V1	x	V2	,950	Q8	V1	x	V2	1,000
	V1	x	V3	,920		V1	x	V3	,859
	V1	x	V4	,605		V1	x	V4	,918
	V2	x	V3	,999		V2	x	V3	,768
	V2	x	V4	,857		V2	x	V4	,937
	V3	x	V4	,926		V3	x	V4	,470
Q3	V1	x	V2	,717	Q9	V1	x	V2	1,000
	V1	x	V3	,662		V1	x	V3	,643
	V1	x	V4	,620		V1	x	V4	,960
	V2	x	V3	,998		V2	x	V3	,651
	V2	x	V4	,995		V2	x	V4	,917
	V3	x	V4	1,000		V3	x	V4	,332
Q4	V1	x	V2	,999	Q10	V1	x	V2	,998
	V1	x	V3	,980		V1	x	V3	,992
	V1	x	V4	1,000		V1	x	V4	1,000
	V2	x	V3	,993		V2	x	V3	1,000
	V2	x	V4	,996		V2	x	V4	,999
	V3	x	V4	,966		V3	x	V4	,995
Q5	V1	x	V2	,848	Q11	V1	x	V2	,846
	V1	x	V3	,270		V1	x	V3	,408
	V1	x	V4	,993		V1	x	V4	,881
	V2	x	V3	,666		V2	x	V3	,830
	V2	x	V4	,952		V2	x	V4	1,000
	V3	x	V4	,407		V3	x	V4	,846
Q6	V1	x	V2	,925	Legenda: V1 - Até 5 anos V2 - De 6 a 10 anos V3 - De 11 a 15 anos V4 - Mais de 16 anos				
	V1	x	V3	,881					
	V1	x	V4	,660					
	V2	x	V3	,479					
	V2	x	V4	,927					
	V3	x	V4	,226					

Fonte: Elaborado pelo Autor

Desta forma, constata-se que, quanto maior o tempo de atuação em cargos de liderança, maior é a assimilação de que o liderado consegue executar duas funções complexas simultaneamente, e que líderes que atuam entre 6 a 10 anos em cargos de liderança tendem a concordar com maior ênfase que o reforço de pontos negativos dos liderados garantem melhores resultados quando comparados a líderes com menos e mais tempo de atuação neste tipo de posição.

4.2 Análise Qualitativa

4.2.1 Múltiplas atividades complexas simultaneamente

A premissa P1 estabelece que o cérebro não pode executar múltiplas atividades cognitivas complexas simultaneamente, conforme defendido por Medina (2011), neste sentido as entrevistas conduzidas com os participantes visaram compreender as suas percepções sobre esta afirmação. Uma característica da questão apresentada no formulário foi a elaboração dela no sentido inverso da afirmação, sendo apresentada da seguinte forma: *Q1 - Considero que, se a pessoa estiver engajada, ela consegue executar múltiplas atividades complexas simultaneamente.* Trazendo uma conotação de ato volitivo e racional no termo “estiver engajada” sobre a possibilidade de realizar múltiplas tarefas complexas simultâneas, o que se demonstrou na pesquisa de Medina (2011) não ser possível mesmo que exista o desejo racional para tal.

Especificamente sobre esta questão, há indícios na resposta dos entrevistados, de que houve um possível, equívoco de entendimento sobre o conceito no momento em que responderam ao questionário quantitativo, pois a questão sinalizava a realização de múltiplas atividades complexas simultaneamente, ao passo que alguns entrevistados compreenderam esta afirmação como sendo a realização de múltiplas atividades complexas realizadas ao mesmo tempo de forma assíncrona, ou seja, passando de uma para outra de forma rápida, como pode ser constatado no trecho a seguir.

A questão de você executar múltiplas funções complexas, é o nosso dia a dia, eu trabalho com projetos que são diferentes, eu tenho seis áreas, e estas áreas as vezes são mais similares, outras não. Por exemplo, tenho uma área de atendimento ao cliente e uma área de inovação, e que cada uma tem suas complexidades, e eu acho que, se a pessoa está engajada, ela consegue sim, é tudo uma questão de disposição dela (EN_10)

Ao ser questionado se um colaborador consegue realizar múltiplas atividades complexas simultaneamente, ou seja, no mesmo ato, ou se que conseguiria apenas passar de uma atividade para outra de forma mais rápida, a resposta do mesmo entrevistado mudou, como percebe-se no trecho:

Ai muda bastante a interpretação, eu particularmente não consigo, se eu estou aqui te respondendo e vou responder um e-mail, eu vou ter perda nos dois momentos, uma que eu vou me perder aqui na conversa com você, e outra que eu não vou responder da mesma maneira que eu responderia se eu estivesse só escrevendo aquele e-mail [...] ai eu acho que não, eu mudo minha resposta se for neste caso. Eu acredito que ela possa tocar projetos complexos ao mesmo tempo, se for o caso de passando um para o outro de maneira rápida, mas ao mesmo tempo é mais complicado." (EN_10)

Portanto, há indícios de que a quantidade de respondentes que assinalaram concordância parcial ou total poderá ser reduzida em pesquisas futuras, visto que a análise complementar realizada pela etapa qualitativa demonstrou que, todos os respondentes discordam da afirmação quando realizado o esclarecimento entre de execução simultânea e transição mais rápida entre as atividades. Há também consenso entre os entrevistados de que, ao realizar duas atividades complexas simultaneamente, haverá uma perda de foco, constatação esta corroborada pela pesquisa de (JUST *et al.*, 2001). Consequentemente é verificada uma inaptidão para realizar duas atividades simultaneamente, conforme demonstrado no trecho do EN_5 “[...] *se estou desenvolvendo até eu posso estar falando contigo, mas se você me pergunta alguma coisa um pouco mais ‘forte’, ai eu tenho que parar o que estou fazendo e te responder*”, que é corroborado também pela pesquisa de Paridon e Kaufmann (2010). Este entendimento foi identificado nos entrevistados que assinaram a questão com discordância parcial ou total, como demonstrado no trecho a seguir:

Não concordo, a questão do engajamento da pessoa para mim é muito mais do nível da energia e o foco que ela dá na atividade, na questão das múltiplas atividades simultâneas, ela invariavelmente irá perder o foco, e a própria neurociência explica o porquê disto, então, você tem um contexto, tem um engajamento e um desengajamento no próximo assunto e isto gera perda de foco. (EN_4)

E no trecho a seguir de um respondente distinto, que segue a mesma linha de perda de foco na execução simultânea.

Eu coloquei que discordo parcialmente, porque eu acho que depende muito do perfil da pessoa, tem pessoas com muito mais facilidade de trabalhar com diferentes coisas ao mesmo tempo, que gostam de trabalhar com diversas tarefas ao mesmo tempo, tem pessoas que na minha opinião, não digo que bloqueiam, mas dá uma 'travadinha' se tem muita coisa para fazer, então por este motivo eu coloquei que discordo parcialmente [...] Eu tenho a percepção de que, o cérebro, escolhe uma atividade em específica de foco e as outras vai atendendo de uma forma parcial, mas não é com todo o foco que deveria ter esta atividade importante, é o mínimo possível, mas não é o melhor que aquela pessoa está dando naquele momento. (EN_8)

Desta forma, as informações da etapa qualitativa complementam os resultados consolidados da etapa quantitativa, indicando que o entendimento dos entrevistados revela que os líderes estão conscientes sobre a impossibilidade de realização de duas atividades complexas simultâneas por seus liderados, que ocasionalmente desencadeiam perda de produtividade, comprovação realizada na pesquisa de Herath *et al.* (2001), e conseqüentemente vai ao encontro da premissa estabelecida.

4.2.2 Pausas e redução do estresse e fadiga mental

A premissa P2 estabelece que pausas permitem a redução do cortisol e conseqüentemente induzem a redução dos níveis de estresse além de restaurarem a fadiga mental, neste sentido as entrevistas conduzidas com os participantes visaram compreender as suas percepções sobre esta afirmação. Sendo a respectiva questão apresentada da seguinte forma: *Q2 - Se um colaborador me diz que precisa realizar uma pausa durante o expediente para que seu nível de estresse e fadiga mental sejam reduzidos, considero que esta pausa irá surtir efeitos positivos no colaborador.*

As respostas apresentadas nas entrevistas sinalizaram a concordância em comum dos entrevistados sobre as pausas e os efeitos delas nos níveis de estresse e na mudança de estado emocional do colaborador, como relatado pelo EN_7 “[...] se são por exemplo atividades que exigem dele um nível de complexidade, de foco, de envolvimento maior, ele precisa realmente fazer esta quebra” e complementando com “[...] vai ajudar na questão do emocional, de fazer retornar um equilíbrio, para que ele conseguisse organizar mentalmente, emocionalmente e até profissionalmente” (EN_7).

Emergiram também elementos relacionados ao incentivo a pausas decorrentes do caráter exploratório da entrevista, como: **Melhora na criatividade** - “[...] quando estou com um problema e não consigo encontrar uma solução, paro o que estou

*fazendo, vou tomar um banho, como alguma coisa, ou ligo o videogame para realmente desconectar” (EN_5) e “[...] esta pausa pode inclusive enriquecer o pensamento dele, ou seja, questões que ele pode não ter visto antes, quando estava cansado, pressionado ou estressado” (EN_7); **Recuperação de equilíbrio emocional** - “[...] e ele com esta pausa então recupera seu equilíbrio e consegue inclusive achar outras alternativas que antes não estava enxergando” (EN_7); **Motivação e engajamento** - “Sim, de revitalização e também no sentido de motivação, porque, quando você está insistindo numa determinada questão e não consegue achar uma forma de finalizar aquela tarefa ou terminar aquele projeto, você acaba criando um círculo vicioso, não só emocional, quanto de pensamento também” (EN_7).*

Um destaque importante a ser realizado é na referência das pausas não somente sobre o efeito na redução do estresse, que é o principal indício da pesquisa de Danziger, Levav, Avnaim-pesso (2011), como também houve referência ao aumento de produtividade, caso este relatado no trecho a seguir.

Eu considero que sim, vai surtir efeito positivo, porque pela experiência, sempre que eu ou algum membro da minha equipe chegou no estágio de estresse muito forte, fez bem ter esta quebra. Você sair por exemplo e buscar uma água, tomar um café, fazer um horário de intervalo mais cedo ou sair de dentro daquele cenário, respirar, olhar para os lados e ver que existe vida além daquele problema, e até mesmo olhar aquele problema de fora, e poder encontrar uma solução de forma mais rápida. Então acho que isto faz bem, poder voltar para seu estágio normal, sair, reduzir o estresse, baixar a temperatura daquele calor da emoção, para poder voltar e recuperar a consciência e poder agir de uma forma mais inteligente. (EN_1)

Há de se ressaltar, que não existem estudos neuro científicos que permitam comprovar a relação entre os reflexos das pausas e a produtividade, podendo esta afirmação ser defendida apenas empiricamente. Cabe destacar a importância de considerar o contexto em que a pausa é realizada para que os benefícios sejam de fato constatados, no sentido de realmente desligar-se dos problemas para reduzir o estresse, como percebe-se no trecho a seguir.

Depende do que ele irá fazer nesta pausa, se ele vai realmente desascar. Se ele vai sair de um ambiente de trabalho e vai focar em alguma coisa que vai gerar estresse também, que vai demandar energia dele, só vai estar trocando de contexto, então, se ele vai na linha de realmente pausar, buscar um ambiente diferente, caminhar, refletir, mudar um pouco o mindset no sentido de desacelerar, eu concordo que vai sim melhorar o retorno dele. (EN_4)

O contexto em que as pausas são realizadas é importante de ser considerado pelos líderes para que haja um efetivo benefício, onde o indivíduo necessita estar em uma situação de relaxamento ou interação social que permita de fato o aumento dos níveis de ocitocina, sendo este um hormônio e neurotransmissor que aumenta a sensação de recompensa pelo momento (KOSFELD *et al.*, 2005), induzindo ao estado desejado. Bem como deve-se proporcionar que esta pausa surta o efeito desejado nos níveis de cortisol, que permitirão uma redução do nível de estresse (SILVA; SILVA; ENUMO, 2017).

4.2.3 Alimentação e tomada de decisão

A premissa P3 estabelece que a alimentação e a sensação de saciedade reduzem o estresse e permitem ao indivíduo a tomada de decisão de forma mais complacente do que quando ele se encontra com sensação de fome. Sendo a respectiva questão apresentada da seguinte forma: *Q3 - Quando o colaborador está a muito tempo sem se alimentar, entendo que as suas decisões dentro do ambiente de trabalho são afetadas.*

As respostas das entrevistas para esta questão sinalizaram o consenso sobre a relação desta sensação com a produtividade do indivíduo, principalmente relacionado a necessidade de energia para desempenho das atividades diárias e a fatores psicológicos associados, como nota-se no trecho da resposta do entrevistado EN_1 *“Se nós retornarmos lá na literatura básica, na pirâmide de Maslow, este é um elemento muito importante [...] se você começa a ficar com fome [...] é um item que acaba com o tempo te incomodando, então, você não consegue desligar deste problema”*, afirmação esta que está em linha com as pesquisas conduzidas por Malik *et al.* (2008), em que são sinalizados efeitos do hormônio da Grelina sobre a sensação de fome, bem como alterações de humor proporcionais a sensação de fome e inclinação a maior irritabilidade emergem como justificativas de concordância de alguns entrevistados, como no trecho a seguir do EN_10 *“Mesma coisa que o cansaço e a fome, ninguém é produtivo com fome, eu mesmo começo a ficar irritadiço, começo a perder a paciência [...] eu vou começar a fazer tudo para terminar a reunião logo”*, fatores estes destacados na pesquisa de Danziger, Levav e Avnaim-pesso (2011).

Há também elementos que emergiram sobre a menor propensão a realização de atividades com a qualidade exigida, como enfatizada pelo EN_7 *“eu acredito que*

o rendimento cai, porque existe uma certa exaustão, mais física do que emocional, mas é uma exaustão que também prejudica o rendimento com certeza.” E complementada no trecho que segue:

Acredito eu que pode na verdade prejudicar a capacidade e o estilo normal dela, se ela é uma pessoa mais analítica, mais detalhista, pode tender a passar por cima de alguns detalhes para conseguir finalizar aquela tarefa, para fazer a entrega necessária e poder se alimentar, ou seja, quase como se livrando daquela questão que a impede de saciar sua fome. Eu acredito que ela pode deixar passar detalhes e pode cortar etapas, pular etapas, para poder chegar na conclusão mais rapidamente. (EN_7)

Uma das entrevistadas identifica referência direta a estudos que vinculam a sensação de fome e sua influência nas decisões, citando a pesquisa realizada por Danziger, Levav e Avnaim-pesso (2011), mas mencionando uma fonte de conhecimento diferente, como percebe-se no trecho a seguir.

Eu marquei muito do livro rápido e devagar, ele dá exatamente um exemplo de juízes que estavam decidindo habeas corpus para presos especificamente, fizeram todo um estudo e as decisões dos juízes que tinham se alimentado [...] estavam com glicose no corpo, estavam com energia eram mais assertivas do que sem glicose, então eu já tinha esta percepção, mas era uma percepção sem muito embasamento, e lendo esta parte do livro me convenci plenamente que nós precisamos comer de vez em quando. (EN_8)

Portanto nota-se, em sua maioria, que os entrevistados consideram como verdadeira a afirmação de que a alimentação afeta a decisões no ambiente de trabalho, alguns inclusive trazendo referências a conhecimentos sobre fatores físicos, biológicos e emocionais desencadeados nos indivíduos.

4.2.4 Incentivo a massagem laboral

A premissa P4 estabelece que a massagem laboral aumenta os níveis de ocitocina, ocasionando uma melhora nos níveis de ansiedade e modificando os níveis de cortisol, que por sua vez induz a calma, neste sentido as entrevistas conduzidas com os participantes visaram compreender as suas percepções sobre esta afirmação, sem necessariamente mencionar os efeitos neuro bioquímicos do processo. Sendo a respectiva questão apresentada da seguinte forma: *Q4 - Se a empresa dispõe de programa de massagem laboral, eu incentivo os colaboradores a realizarem durante o expediente de trabalho.*

Alguns entrevistados incentivam a prática, aliado a percepção de benefícios próprios que constataram após a realização de massagens durante o expediente de trabalho, como percebido na resposta do EN_1 “[...] *busquei este serviço de massagem laboral e fez uma diferença enorme [...] e foi algo que adaptei na minha vida, uma vez por semana tenho feito e tem me dado um resultado fantástico*” e também do EN_4 “ *Incentivo até porque eu também faço, então é sempre bom, é um momento que estamos falando de relaxar, dar uma mudada de contexto, traz uma ‘vibe’ boa*”. Ambas justificativas estão alinhadas com as associações realizadas por Catarina e Campos (2010), Turner *et al.* (1999) e Nickel *et al.* (2005).

No entanto, há de se destacar que houve um número elevado de respondentes que assinalaram a opção “Nem concordo, nem discordo” no questionário quantitativo, demonstrando uma possível indecisão sobre os benefícios. Quando este tema foi investigado nas entrevistas, os participantes indicaram não se tratar de falta de conhecimento deles, mas serem decorrentes de fatores externos, como pode ser constatado no trecho “*sendo bem sincera, acho que ainda tem um preconceito em relação a massagem.*” (EN_8) em que o entrevistado ressalta haver determinado preconceito nesta ação, e no trecho a seguir de um respondente distinto que relata uma percepção semelhante.

[...] Tem pessoas que não gostam de ir, porque alguém vai olhar e vão se sentir constrangido e outros não, eu acredito no bem estar da pessoa, se ela vai se sentir melhor e vai produzir eu quero que ela vá na massagem todo o dia. (EN_10)

E um relato a prática de realizar massagem durante o expediente emerge como sendo “Controversa”, e destaca-se no trecho a seguir.

Eu não sei te dizer, é muito controverso, depende muito do nível de estresse, depende da situação, eu acho que, se for uma situação normal, até incentivaria, até incentivo, 'vai lá, faz', mas eu acho que, quando está embaixo do mal tempo, que tem entregas, que tem um monte de coisa, você tirar a pessoa que daqui a pouco nem irá curtir, nem quer. Eu acho que é muito da situação. Mas eu acho que estou mais para o incentivaria do que o não incentivaria. (EN_5)

Não foi possível detectar nas respostas dos entrevistados uma tendência por gênero e sua aceitação em maior ou menor nível quanto a aceitação desta premissa, no entanto, cabe ressaltar que na etapa quantitativa, houve uma maior tendência a incentivar a prática em respondentes do gênero feminino, fato este que sugere

oportunidade para pesquisas futuras sobre tal questão, já que, constata-se ainda haver um receio por constrangimento ou preconceito em relação a prática.

4.2.5 Pausas regulares, redução da ansiedade e aumento da calma

Enquanto a premissa P2 procura avaliar a percepção dos líderes acerca de pausas com ênfase na regularidade, e seus efeitos na redução de estresse e fadiga mental, a premissa P5 estabelece que pausas regulares aumentam o nível de ocitocina, o que, conseqüentemente leva a uma redução dos níveis de ansiedade e induz a calma. Sendo a respectiva questão apresentada da seguinte forma: **Q5** - *Quando um colaborador realiza pausas regulares durante o expediente de trabalho, seus níveis de ansiedade são reduzidos e o nível de calma aumenta.*

Entre os entrevistados, há concordância quanto a realização das pausas regulares, destacando principalmente a quebra de ritmo que elas impõem e dos efeitos correspondentes, como percebido no trecho do EN_8 *“eu acho que essa pausa, essa quebra do estado de espírito, de você estar ali envolvida com uma tarefa, com uma função, eu acho que traz um retorno positivo”* e complementado no excerto *“[...] eu acho que você desfocar um pouco daquela quantidade de trabalho para você dar uma pausa [...] melhora sim a ansiedade”* (EN_8). Cabe ressaltar que, nem todos os colaboradores percebem os benefícios da prática, contrapondo os benefícios reconhecidos pelo próprio líder, como percebe-se no relato a seguir:

[...] percebo que existem pessoas que pelo perfil dela, isto incomoda, elas não querem parar, tem pessoas que entram num momento de transe, está programando e o cara emenda 8 horas, se tu deixar, ele não levanta da cadeira, ai estamos falando mais no aspecto psíquico, mas se pensarmos e analisarmos o corpo como um todo, estas paradas são super importantes (EN_1)

O contexto em que estas pausas regulares são realizadas também foi percebido nos relatos de alguns entrevistados, destacando-se o fato de que tais momentos devem ser necessariamente para foco em uma atividade distinta que permita ao indivíduo sair do problema que encontra-se atuando, e conseqüentemente, permitindo-se que o momento das pausas regulares sejam benéficos para o estado emocional, como destaca-se no trecho a seguir.

Depende do que ele vai fazer nesta pausa, dependendo do contexto que ele vai fazer, então, se ele vai realmente sair, vai fazer uma massagem, vai sentar e conversar amenidades, isto tente a amenizar, mas se ele vai para uma atividade que vai manter o nível de excitação alto, para mim não vai resolver. (EN_4)

Há também percepções entre os entrevistados de que tais pausas regulares e os benefícios que elas geram dependem da maturidade dos indivíduos, como destacado no excerto que segue.

Eu acredito que elas são saudáveis, é claro que com estas pausas regulares, você tem de estar lidando com um grupo maduro, precisamos trabalhar a maturidade das pessoas para utilização deste espaço e destas pausas periódicas, acredito que não são todas as pessoas que têm uma maturidade emocional e profissional para lidar com estas quebras [...] em que as pessoas vão retomar as suas atividades, aos seus projetos, enfim, acredito eu que com uma energia muito mais revigorada, muito mais abertura emocional, acho que uma pausa é sempre saudável. (EN_7)

Desta forma, evidencia-se o entendimento entre os entrevistados de que a realização de pausas, quando realizadas de forma regular, beneficia tanto os aspectos emocionais do indivíduo como aspectos relacionados a produtividade, bem como emergem elementos de que tal prática deve ser realizada resguardando-se o devido contexto e a maturidade dos liderados.

4.2.6 Feedbacks positivos e negativos

A premissa P6 assinala que o reforço de pontos positivos de um indivíduo durante um feedback é mais significativo do que o reforço de pontos negativos, ao passo que a premissa P7 assinala exatamente a mesma afirmação, mas no sentido oposto, de que o reforço de pontos negativos é mais significativo para o indivíduo do que feedbacks que reforçam pontos positivos, as questões por sua vez, foram elaboradas propositalmente como contrapostas diretas, isto, para avaliar se havia algum fator que pudesse se destacar entre as respostas, tendo em vista que o tema de feedbacks e seus benefícios e malefícios é amplamente debatido e conta com diferentes entendimentos.

As questões foram também elaboradas de forma semelhante, e dispostas de forma sequencial para que o respondente pudesse, no ato do preenchimento do questionário, não ter dúvidas quanto a opção a ser assinalada, sendo formuladas da seguinte forma: Q6 - *Considero que a prática de realizar feedback com os*

colaboradores, apresenta melhores resultados quando se ressaltam os pontos positivos do indivíduo e Q7 - Considero que a prática de realizar feedback com os colaboradores, apresenta melhores resultados quando se ressaltam os pontos negativos do indivíduo.

Entre os entrevistados há o ponto de vista de que, ao ressaltar os pontos positivos, haverá maiores benefícios em função do reforço de características em que o indivíduo possui maior capacidade, aliado a justificativa de conforto emocional e motivação, posicionamentos estes que vão ao encontro de ambas as premissas, como pode ser constatado no trecho a seguir do EN_8 “[...] *as pessoas no geral tendem a focar muito mais nas questões negativas do que nas positivas [...] eu acho que de uma certa forma desmotiva só focar em questões negativas*”. E no trecho a seguir de um respondente distinto “*Positivos, porque os positivos tendem a servir de combustível para você se auto motivar, você acreditar que está fazendo um bom trabalho e querer fazer um trabalho melhor [...] na minha opinião, são poucas as pessoas que conseguem escutar um feedback negativo e entender que está falhando*” (EN_1). Estas constatações estão em linha com as pesquisas conduzidas por Jack *et al.* (2013) e De Kok, Boyatzis e Jack (2018) que demonstraram haver um maior envolvimento do sistema parassimpático (responsável por induzir o corpo a um estado emocional de estabilidade e calma) quando indivíduos foram submetidos a sessões de coaching que reforçava pontos positivos do indivíduo.

Identificaram-se percepções entre os entrevistados de que o reforço de pontos negativos é mais destrutivo para o indivíduo, como destacado pelo EN_1 no trecho “[...] *acho que o positivo surte muito efeito para nós, o negativo é encarado por ser destrutivo*”. Tal constatação encontra-se em linha também com as hipóteses identificadas nos estudos de Jack *et al.* (2013) e De Kok, Boyatzis e Jack (2018) que demonstraram haver um maior envolvimento do sistema simpático (responsável pela preparação organismo para enfrentar situações de estresse e emergência) quando indivíduos foram submetidos a sessões de coaching que reforçava pontos negativos do indivíduo.

Há também entre os entrevistados, posições que levam em consideração o perfil de cada pessoa, e a sua respectiva abertura ou maturidade para receber as avaliações negativas sem considerarem efetivamente destrutivas ou desmotivadoras, bem como referência a ser mentalmente melhor quando ressaltam-se os pontos positivos, entendimento este que está alinhado com as premissas estabelecidas. No

entanto, foram identificados elementos de que feedbacks negativos surtem também efeitos sobre o indivíduo, mais voltados para evolução a longo prazo do que necessariamente sobre os efeitos físicos imediatos, como percebe-se nos trechos a seguir.

Eu acho que é perfil, tem gente que não sabe escutar o feedback, é bom para a outra pessoa mentalmente receber um feedback positivo, você realmente está dentro das expectativas, mas do meu ponto de vista, eu prefiro receber feedbacks negativos [...] eu vejo que é a única maneira de evoluir [...] porque se você sempre recebe feedbacks positivos, você nunca vai saber o que fazer, eu concordo com feedbacks positivos, mas acho que o que mais agrega são os negativos. (EN_5)

Faz-se necessário destacar que, a proeminência de percepção do indivíduo sobre pontos negativos é emocionalmente mais impactante e perdura por mais tempo do que a percepção do indivíduo sobre os pontos positivos que o líder destaca, desta forma, o ato de ressaltarem-se os pontos negativos do indivíduo vai de encontro as pesquisas conduzidas por Waldman, Ward e Becker (2017) e Baumeister *et al.* (2001). No trecho a seguir de um entrevistado distinto, percebe-se que o ato do feedback pode ser realizado de forma balanceada, destacando-se tanto os pontos positivos, quanto os pontos negativos na tentativa de obtenção de melhores resultados.

O feedback que eu dou ressalta pontos positivos e negativos sempre. [...] para mim, os dois dão resultados, porque o positivo é necessário, ele é o incentivo [...] a partir do momento que eu destaco os pontos positivos, a pessoa se sente reconhecida [...] então para mim, os dois surtem efeito, mas da maneira correta, [...] a partir do momento que eu vou elogiar no privado e eu vou repreender no público, aí os dois podem não surtir efeito, então a forma, talvez seja mais importante do que ele ser positivo ou negativo. (EN_10)

Desta forma, nota-se que há uma divisão no entendimento entre os líderes, ao passo que alguns consideram importante ressaltar em maior grau os pontos positivos, outros consideram o balanceamento uma característica natural do feedback. Percebe-se também que, ao inclinarem-se em maior grau para ressaltar os pontos positivos, os respondentes apresentaram argumentos considerando o estado emocional final do indivíduo resultante de tal abordagem.

4.2.7 Discursos orientados para benefícios

A premissa P8 estabelece que discursos e falas inspiradoras dos líderes geram maior engajamento nos liderados quando orientadas para o coletivo, neste sentido as entrevistas conduzidas com os participantes visaram compreender as suas percepções sobre esta afirmação. Sendo a respectiva questão apresentada da seguinte forma: Q8 - *Quando um líder realiza uma conversa (ou discurso) focado nos benefícios que os colaboradores terão por serem mais engajados, ao invés de focar apenas sobre o atingimento de metas ou objetivos que precisam ser atingidos, considero que há um maior engajamento das pessoas.*

Alguns respondentes apresentaram argumentos relacionados ao destaque das metas, mas sempre aliado ao argumento de que o discurso orientado para os benefícios coletivos resulta em maior engajamento, indo ao encontro da premissa estabelecida e da pesquisa conduzida por Molenberghs *et al.* (2017). Como exemplificado no trecho da entrevista do respondente EN_14:

Estão aí as metodologias ágeis, eu acredito que sim, focar naquilo que vai ser alcançado, nas metas e no que vai ser entregue, então, acho que dizer 'olha, nós vamos aumentar o lucro da empresa', 'vamos entregar prazo' é importante, mas hoje em dia o que temos visto é o engajamento no sentido de 'Você está na equipe, você precisa fazer isto porque iremos melhorar a vida das pessoas que estão utilizando os nossos serviços', isto engaja mais na minha visão." (EN_14)

Também se constata defesa semelhante realizada por um entrevistado distinto, que apresenta o elemento de engajamento e clareza dos objetivos em sua resposta:

Eu acho que nas duas coisas, quando você está ligado a propósito a empresa sempre vai buscar aquilo para o resultado da empresa, eu acredito que, se deixar claro o porquê disto ser importante ou o porquê de estarmos buscando aquele resultado, o porquê de alcançarmos aquela meta, [...] traz clareza para todos, e está alinhado com o propósito e o porquê de a pessoa vir trabalhar todo dia, então para mim, isto é o que gera engajamento, ter clareza do porquê está sendo feita a atividade A, B ou C. (EN_4)

O conteúdo das respostas de todos entrevistados elucidaram também elementos voltados especificamente para ganhos do indivíduo e não necessariamente do coletivo, referindo-se a ações que envolvem demonstrar de fato o que os liderados terão de vantagem, como destacado e exemplificado pelo trecho a seguir.

Eu acho que, quando as pessoas têm muito a ganhar, elas colaboram contigo [...] até porque, estas metas muitas vezes não são estabelecidas pelas pessoas, são estabelecidas pelos líderes, então, o que eles têm a ganhar? [...] eu acho que entra muito mais eu demonstrar para aquela pessoa o que ela tem a ganhar do que eu simplesmente falar que ela atingir a meta. (EN_8)

Há de se destacar também que entre as respostas surgiram elementos que indicam uma aproximação emocional dos integrantes de um grupo quando determinadas metas são atingidas, mesmo que tais metas não gerem necessariamente benefícios individuais, como percebe-se na seguinte fala:

[...] uma coisa que a gente começou a estabelecer aqui no escritório, fazem alguns anos, são metas de atingimento para o pessoal [...] e quando a gente estabeleceu estas metas, a gente questionou, e se eles atingirem as metas? E daí, o que vai acontecer? A gente questionou se isto era suficiente para eles, 'porque eu vou atingir a meta se eu vou ganhar a mesma coisa', e para nossa surpresa, eles ficavam muito felizes em atingir a meta, em chegar nos 100%, porque era uma conquista para eles, era um alcance, mesmo tendo o fato de eles não ganharem nem um real a mais por causa disto, mas o fato de eles chegarem lá, e nós mostrarmos estes indicadores entre as pessoas, isto trazia uma satisfação muito pessoal para eles, e quando eles não chegavam lá percebia-se a dedicação que eles tiveram para chegar lá, e este 100% é um reconhecimento para eles, mesmo que não seja financeiro, era um reconhecimento para eles perante os líderes e perante os colegas, então, eles tinham onde ganhar e o que ganhar por detrás disto (EN_8)

Desta forma, percebe-se que os líderes possuem relativo entendimento sobre os benefícios dos discursos que são orientados para o coletivo, estando em linha com a pesquisa conduzida por Molenberghs *et al.* (2017), que enfatiza através de estudos de fRMI o acionamento de áreas associadas a controle cognitivo, memória de trabalho e emoção dos indivíduos quando tal prática é adotada. Bem como tais discursos podem reforçar atrativos emocionais nos liderados para com seus líderes (WALDMAN; WARD; BECKER, 2017).

4.2.8 Imitação de trejeitos

A premissa P9 estabelece que parear os trejeitos de um indivíduo permite uma maior aproximação socialmente afetiva, neste sentido as entrevistas conduzidas com os participantes visaram compreender as suas percepções sobre esta afirmação quando aplicada a um contexto corporativo, por exemplo durante uma negociação. Sendo a respectiva questão apresentada da seguinte forma: Q9 - *Entendo que quando*

uma pessoa imita, mesmo que de forma sutil, os movimentos e ações de outra pessoa em uma reunião, há uma maior conexão entre estes indivíduos, tornando a negociação mais fácil.

Nas entrevistas pode-se constatar uma indecisão quanto a eficácia desta prática, pautada principalmente no argumento de que a imitação, quando realizada de forma a ser percebida pelo outro indivíduo seria maléfica para a relação, como pode ser visto no recorte da resposta do entrevistado EN_5: “*Eu acho que não, eu acho que seria quase um deboche se o cara ficasse me imitando*”, quando questionado se esta resposta mudaria caso o imitado não percebesse estas ações, a resposta deste mesmo entrevistado voltou-se para indecisão: “*Eu não sei te dizer, eu não consigo imaginar. Eu não sei o que faria, sobre não perceber, eu não sei te dizer se influenciaria*” Tal fator de percepção da outra pessoa também foi mencionada por outro entrevistado, como percebe-se no trecho a seguir.

A sua pergunta é interessante, nós podemos olhar o fato de que ao imitar, algumas pessoas se sentem irritadas no sentido de que ‘alguém está me imitando’, mas se isto for aplicado de maneira correta, de poder fazer esta ponte de conexão, eu vejo que é muito positivo. E poucas pessoas tem esta habilidade, de fazer de uma forma fluida, mas eu vejo que sim, isto ajuda a aumentar a conexão entre os participantes de uma reunião. Eu vejo como positivo. (EN_1)

Há também presença de dúvida identificada na resposta do entrevistado EN_4, que demonstra uma inclinação a concordar com a prática associando a empatia, como percebe-se no trecho a seguir.

Tende a sim, porque, é o exercício de empatia, então, você começa a praticar a empatia com a pessoa, tende a gerar abertura na conversa, você retira os bloqueios da conversa e isto tende a facilitar um pouco a conversa, mas para mim é ‘tende’, não necessariamente vai trazer um resultado melhor. (EN_4)

Algumas respostas destacaram-se pela concordância associadas a um maior nível de conhecimento dos mecanismos implícitos da imitação de trejeitos, como relatado por um dos entrevistados que cita o *Rapport* (que trata-se de um conceito da psicologia que, quando usado como uma técnica cria uma ligação de sintonia e empatia com outra pessoa), estando de certa forma alinhado aos resultados encontrados na pesquisa de Goleman (2012). Um dos entrevistados cita

conhecimentos de programação neurolinguística (PNL²), identificando que há certo nível de conhecimento destes fatores por parte dos líderes e que tais conteúdos são utilizados dentro das organizações.

Raport né? Como eu te falei, estudei PNL. Então eu sei que isto traz uma conexão muito grande tanto fisicamente na posição que eu estou com a pessoa, até no discurso, no tom de voz, na forma de falar, então nesse curso que eu fiz a gente trabalhou muitas questões de pegar 1% do que a pessoa falou e concordar para fazer uma conexão maior, isto eu imagino que eu deva fazer já de uma forma inconsciente, está naquele conhecimento inconsciente porque já é automático, mas eu sei o quanto é importante você estar no mesmo nível que a pessoa, tanto fisicamente com os trejeitos quanto verbalmente como as palavras, com o tom de voz, com a forma de falar, com a concordância, trazer algum tipo de conexão de concordância com aquela pessoa, para criar uma conexão maior a ponto de a comunicação entre as pessoas ser mais harmoniosa. (EN_8)

Neste sentido, é importante destacar que a programação neurolinguística é uma abordagem com práticas que carecem de comprovação através de métodos comumente utilizados em estudos neuro científicos, como avaliações de reações neurológicas através de ressonância magnética funcional (fMRI), Eletroencefalograma Quantitativo (qEEG), Magnetoencefalografia (MEG), Potenciais relacionados a eventos (ERP), ou medição de níveis de hormônios ou neurotransmissores, não possuindo portanto embasamento neuro científico replicável. Importante salientar também que, a neurolinguística por si só, é uma área de estudo que avalia as regiões do cérebro e suas interações na aquisição de linguagem, pesquisas estas que não são efetuadas na PNL apesar de o termo fazer parte da composição do nome da prática. No entanto, percebeu-se durante as entrevistas que tal prática é utilizada dentro do ambiente corporativo, como destacado por um entrevistado distinto no trecho a seguir.

É um assunto interessantíssimo, aí tem a ver com a questão da neurolinguística, que eu já li sobre. Segundo a neurolinguística, sim, porque na verdade você está se posicionando, se colocando na mesma posição, muitas vezes em algumas reuniões tem algumas pessoas que botam a cadeira lá para cima, e outras botam lá para baixo, sendo que a cadeira no mesmo nível acho que facilita sim a negociação. A forma como as pessoas tratam eu acho que sim, gera uma aproximação, eu acredito muito na comunicação não verbal, que ela pode trazer muito mais resultados do que a

² Programação neurolinguística ou PNL, surgiu no início dos anos 70 através de estudos de Richard Bandler e John Grinder na Universidade de Santa Cruz – Califórnia, é utilizada para compreender melhor o funcionamento da mente e identificar modelos mentais fazendo com que as pessoas vejam as situações de formas distintas e, conseqüentemente, também reajam de outras maneiras, o que pode interferir diretamente no relacionamento interpessoal (SBPNL, 2020).

comunicação verbal, e quando você está fazendo gestos, a maneira como você está olhando, a maneira como você está se portando, a altura da cadeira, o tom de voz, linguagem, tudo isto facilita muito na questão da negociação. Eu acredito muito no poder da negociação verbal. (EN_10)

Portanto, há indícios de que a prática de imitar os trejeitos, do qual teve benefícios investigados na pesquisa de Goleman (2012) e Becker, Cropanzano e Sanfey (2011) é compreendida por uma parcela dos líderes, ainda que resguardada a necessidade de melhor referenciar, por parte dos líderes, tais conhecimentos a fontes fidedignas e cientificamente comprovadas.

4.2.9 Percepção sobre ganhos e perdas (eventos positivos e negativos)

A premissa P10 estabelece que as perdas são muito mais significativas para os indivíduos do que os ganhos, neste sentido as entrevistas conduzidas com os participantes visaram compreender as suas percepções sobre esta afirmação. Sendo a respectiva questão apresentada da seguinte forma: Q10 - *No ambiente de trabalho, as pessoas percebem os ganhos (ou eventos positivos) de forma mais significativa, dando maior valor a estes ganhos do que quando há perdas (ou eventos negativos).*

Dentre as respostas dos entrevistados que acenaram concordância com a questão, há um entendimento mútuo de que os eventos negativos ou as perdas perduram por muito mais tempo do que os ganhos, entendimento este alinhado com a pesquisa conduzida por Baumeister *et al.* (2001), como percebe-se no recorte a seguir da fala do EN_4 “*Naturalmente, os eventos negativos, então, para um evento positivo perdurar mais, ele tem que ter bastante impacto emocional. Aquele evento que traz um alto impacto emocional é o que perdura mais [...] porque o ser humano se apega mais a coisas ruins, infelizmente*”. Há também o destaque dentre as respostas para uma correlação da quantidade de eventos positivos que são necessários para suprir um evento negativo, como destacado pelo E_5:

Eu acho que as pessoas se atem aos pontos negativos, do meu ponto de vista, se você pegar um positivo e um negativo, o negativo sempre vai sobressair, você precisa de muitos pontos positivos para sobressair sobre um ponto negativo, a pessoa fica marcada por uma bobagem que ela fez, só que se ela tem trezentos mil pontos positivos, ‘não beleza, foi sem querer’. Eu acho que o coeficiente de multiplicação dos pontos negativos é muito maior do que os pontos positivos (EN_5)

E no trecho a seguir do EN_1 que relata a mesma percepção de tempo que eventos negativos têm sobre o indivíduo “[...] *precisa ser um item muito grande para as pessoas ficarem debatendo sobre o tema por uma longa data, agora se for um item que vai gerar uma perda para alguém, ai sim, este item por mais simples que seja, vai gerar discussão, então neste caso, acho que o negativo*”. Emergiram também correlações com características culturais, e ligação ao tempo que tais percepções persistem com o indivíduo, como destacado no recorte da EN_7 “*Eu acho que a questão negativa, por uma questão cultural e ocidental eu diria, é que sempre as perdas terem um peso maior, é uma crença minha, de que a questão de percepção positiva sempre dura muito pouco.*”

Um exemplo interessante relatado em uma das entrevistas ressalta que uma sensação de perda por menor que seja possui uma carga emocional devastadora no liderado, por mais que tal indivíduo possua uma característica de possuir pontos positivos e ser reconhecido por eles, como percebe-se no trecho a seguir.

Infelizmente o negativo é muito mais marcante, é muito mais chocante, tem uma liderada minha que tem um monte de pontos a desenvolver, mas é uma excelente profissional. [...] só que daí [...] ela cometeu um erro de análise, e ela ficou devastada com erro, ela ficou muito chateada, foi um problema grande para gente, [...] faz parte do nosso risco, e um dia conversando com ela, me falou ‘não adiantou de nada todos aqueles elogios que tu me deu, porque daí agora, eu cometi este erro e foi tudo por agua abaixo’. Então, eu achei muito interessante como marcou para ela este impacto negativo, o que não é real, foi sim um erro, que temos de trabalhar para que não aconteça de novo, mas isto não coloca abaixo tudo que ela já fez e tudo que ela é, isso já faz tempo, então, já conseguimos reverter a situação, mas ficou muito marcado para ela, este um evento negativo. (EN_8)

Desta forma, percebe-se um alinhamento dos entrevistados à premissa estabelecida e que de certa forma, as perdas são mais impactantes para os indivíduos do que os ganhos (BAUMEISTER *et al.*, 2001), bem como tais eventos perduram por mais tempo na memória dos liderados.

4.2.10 Dor psicológica versus dor física

A premissa P11 estabelece que a dor psicológica decorrente de situações sociais negativas possui o mesmo efeito no indivíduo do que a dor física, neste sentido as entrevistas conduzidas com os participantes visaram compreender as suas percepções sobre esta afirmação. Sendo a respectiva questão apresentada da seguinte forma: Q11 - *Considero que, um colaborador que passe por uma situação*

ruim (por exemplo, que o constranja na frente dos demais colegas) tem a mesma sensação que teria caso sofresse algum acidente físico.

Dentre os respondentes que sinalizaram dúvidas sobre como se posicionar na questão, destacam-se dois, o EN_8 e EN_4 que utilizaram o termo “somatização³” para justificar a sua resposta, não obstante, ambos respondentes indicaram que este conhecimento se originou no estudo da programação neurolinguística. Como percebe-se nos trechos a seguir do EN_8 *“Eu acho que sim, tem uma somatização das tuas sensações, dos teus sentimentos no teu corpo a ponto de sentir dor”* e no trecho a seguir do EN_4 *“[...] se ela tem algo na vida dela mal resolvido no passado, e leva para um lado do tipo bullying, alguma coisa pessoal, tende a equivaler, ela vai somatizar, querendo ou não, ela vai somatizar este evento psicológico a alguma coisa física”*.

Identifica-se também uma indecisão e divergência entre os entrevistados quanto a posicionar ambas as sensações em uma mesma proporção ou escala, apresentando-se características e justificativas distintas para os posicionamentos, como percebe-se no trecho *“[...] eu não colocaria na mesma proporção [...] parece que são escalas diferentes [...] eu não colocaria na mesma balança uma dor oriunda de alguma sensação de alguma emoção do que uma dor oriunda de uma sensação física”* do entrevistado EN_8 e a justificativa contrária do EN_5, como destacado no trecho a seguir.

Eu acho que as vezes até mais, eu acho que o psicológico acaba machucando muito mais do que o físico, principalmente se a pessoa tem uma tendência a se apegar a estas coisas, eu acho que sim, o psicológico as vezes pode ser até muito mais violento do que uma dor física. (EN_5)

E no excerto a seguir de um respondente distinto:

Perfeito, tem alguns constrangimentos que vão ser para sempre, vão atingir para ele no resto da vida, acredito que sim, as vezes vai gerar dor física, acredito que sim, e tem gente que é muito sensível a isto, e tem vários casos que vão demonstrar que pode acabar com a carreira de alguém a partir de um constrangimento que ela vai ter, de uma exposição, as vezes muito mais de um acidente que ela teve, quebrou um dedo ou alguma coisa assim aquilo ali passa dentro de uma semana, e aquilo que fica na mente vai demorar uma vida inteira e não vai passar. (EN_10)

³ Define-se a palavra somatizar ou somatização como sendo a conversão de experiência ou estado mental em sintoma orgânico, onde ocorre a sensação de dores e sintomas físicos provenientes de distúrbios psíquicos.

Exemplos foram trazidos pelos entrevistados para corroborar suas justificativas quanto a concordância com a afirmação, como no trecho a seguir que demonstra a gravidade que tal percepção de dor psicológica pode ocasionar nos liderados e as consequências e reflexos no ambiente de trabalho.

Sim, existe esta relação [...] no caso de um colaborador que é muito dedicado ao seu trabalho, que atua com uma entrega de 100% de sua vida focada no trabalho, para este colaborador, qualquer crítica, qualquer feedback negativo acaba equivalendo a um 'soco no estomago', e dependendo de quem faz esta crítica, isto ganha um impacto gigantesco na vida desta pessoa, ao ponto desta pessoa perder o sono, ter que começar a tomar medicação para controlar a ansiedade e coisas do tipo, isto já vi na organização que trabalho acontecer mais de uma vez [...] esta pessoa teve que procurar ajuda de um profissional e a empresa teve que trabalhar bastante para resgatar ela, e trouxe-la de volta para ser o mesmo profissional que executava as atividades antes de uma forma exemplar. (EN_1)

Afirmações também foram realizadas no sentido de que dores físicas perduram em um espaço de tempo determinado, ao passo de que dores psicológicas perduram por mais tempo ou até mesmo durante toda a vida do indivíduo, sendo que ambas possuem um certo nível de correlação ou recursão, onde a dor física pode gerar dor psicológica e a dor psicológica pode gerar dor física (somatização), como percebe-se no trecho a seguir.

Eu acredito que o constrangimento, e que a escala poderia ser a mesma, eu acho que a dor física se equipara a um constrangimento público, sem falar que ele pode criar questões de distúrbios psicológicos, temos conhecimento de várias síndromes que aparecem a partir de comportamentos negativos de sua gestão. Mas eu acredito que a dor é a mesma, porque ela vai se sentir ferida [...] principalmente na sua autoestima. Porque a dor física você pode buscar tratamentos e dependendo se não for uma questão muito grave, há cura, há um tempo para que aquilo perdure, agora, a questão emocional acredito que exista também uma queda de confiança naquela empresa, naquele gestor, naquela relação de trabalho, ela estraga aquela relação de trabalho para sempre, acho que o constrangimento meche com questões muito interna do indivíduo de alto imagem. (EN_7)

Resguardado a dificuldade dos entrevistados de estabelecer a mesma escala entre dor física e psicológica, as respostas e as percepções de tais líderes estão em linha com as premissas e consequentemente com as pesquisas conduzidas por Butler e Senior (2007) que associam as mesmas áreas do cérebro a valência de dores físicas e psicológicas, a pesquisa de Bailey (2007) que relaciona eventos sociais negativos aos reflexos emocionais e físicos, bem como a pesquisa de De Kok, Boyatzis e Jack (2018) que ressalta o reflexo físico no indivíduo que é empático com outro indivíduo.

4.2.11 Fontes de conhecimento e busca por referências

Durante as entrevistas, além de serem realizados questionamentos sobre as onze premissas desta pesquisa, foram efetuadas perguntas em relação ao nível de conhecimento acerca da área de estudo de neurociência cognitiva organizacional, bem como a propensão dos líderes na busca por fontes de conhecimentos, e a devida validação de referências que poderiam ser realizadas para comprovar a veracidade das informações, que por ventura, possam ser encontradas quando pesquisa-se por este tema.

Dentre os entrevistados, as fontes de dados mais comuns citadas para busca de conhecimento, caso se interessassem por esta área de estudo, foram livros, palestras, cursos de curta duração, cursos de extensão, formações oficiais, revistas especializadas e artigos científicos. No entanto, há um entendimento por parte dos entrevistados de que este assunto é especificamente mais complexo, e de certa forma, com maior restrição para meios científicos, como percebe-se no excerto a seguir:

Tirando o meio científico, tem muito pouca aplicação e publicação fora do meio científico, então, é um assunto bem difícil de ter referência para ele, você vê palestras voltadas para o público leigo, você vê bastante coisa no meio científico, mas você tem que saber procurar e saber encontrar isto, tirando do meio científico é bem difícil achar. (EN_4)

Cabe ressaltar, no entanto, que há uma inclinação dos entrevistados na busca de informações que partam de instituições de ensino reconhecidas, como universidades, fato este que percebe-se no trecho do entrevistado EN_7 “[...] eu iria buscar certamente referências dentro das universidades e iria buscar estudos já feitos onde houvesse comprovações e outras pesquisas já realizadas”, bem como sobre a área de gestão de pessoas, como percebe-se no trecho do entrevistado EN_10 “[...] eu vou tentar buscar na área de gestão de pessoas que é onde trata de comportamentos, toda análise que a gente faz de pessoal, de comportamentos e habilidades, vou buscar na área de gestão de pessoas”. Não se abstém, no entanto, da utilização de pesquisas na internet para encontrar tanto conteúdo quanto instituições que sejam referências no assunto, mesmo que não sejam necessariamente universidades, mas que abordem de certa forma o conteúdo de interesse, como percebe-se no relato a seguir:

Hoje em dia a gente tem uma série de fontes para buscar, diversos locais, acho que o principal ponto para buscar isto são as instituições de ensino, Unisinos, PUC, FGV e outras instituições que são especialistas dentro desta temática [...] acho que as instituições de ensino e uma busca na internet para buscar uma fonte válida de institutos e instituições que trabalhem especificamente sobre esta temática. (EN_1)

Quando os entrevistados foram questionados sobre sua propensão de buscar pelas referências, quando por ventura pudessem se deparar com informações sobre estudos que vinculam o comportamento de liderados a pesquisas neuro científicas, houveram posicionamentos que variaram desde uma simples busca na internet pelo nome do autor/instituição até pesquisas mais aprofundadas chegando ao nível de avaliação do currículo do autor ou das publicações anteriores da instituição, como percebe-se no trecho a seguir:

[...] eu pesquisaria, buscaria, faria pesquisa sobre o que ele fez, sobre o que desenvolveu, se for comprovado aquilo que ele está colocando ali, é isto que aprendemos no mestrado, é validar aquilo que a estatística mostra. [...] Então, analisaria os trabalhos realizados, os resultados daquele autor, daquele livro ou daquela pesquisa, como foram comprovados, como é que ele chegou naquele resultado. Senão fica aqueles livros de aeroporto. (EN_10)

No trecho acima, nota-se que o entrevistado possui um grau de instrução elevado, tendo este já finalizado um curso *stricto sensu*, fator este que pode influenciar na importância atribuída na busca pela referência da informação. Há também a percepção de que, mesmo a fonte sendo confiável, existe a necessidade de uma avaliação crítica do conteúdo por parte dos líderes, como percebe-se no trecho a seguir:

[...] artigos de origem de Harvard, MIT, algo assim já me traz uma consciência um pouco maior da veracidade daquelas informações [...] mesmo que seja Harvard, que é uma universidade que eu conheço, eu sei que também tem pessoas com opiniões diferentes lá dentro, [...] e se fosse possível, se eu conhecesse, trocaria ideia com profissionais, com líderes que já utilizaram estes métodos, pensam desta forma, para tentar formar uma opinião com mais informações. (EN_8)

Houveram relatos que vinculam a dificuldade da comprovação das informações, justamente por tratar-se de um assunto complexo, como percebe-se no trecho da entrevista do EN_4 *“É difícil se eu não estou no meio técnico, não estou no meio científico para buscar sites de referência, que é bem focado, bem fechado, é difícil fazer esta validação [...] você não tem como validar esta informação, a não ser no meio científico.”*. Também relata-se a dificuldade de comprovação da referência,

mesmo que a origem de tais informações sejam de pessoas que possuam uma formação teoricamente comprovada na área, como destacado pelo EN_1 no trecho *“Alguns até leem a biografia da pessoa, o currículo, mas se a pessoa escrever lá que tem doutorado em Harvard, ninguém, vai atrás para validar, entrar no site de Harvard e pesquisar se o nome da pessoa está lá.”*.

Ao serem questionados, se no geral, independentemente do nível de escolaridade, os líderes buscariam pela comprovação da veracidade das informações, houveram percepções de que tal prática ainda carece de importância, como percebe-se no trecho da entrevista do EN_7 *“[...] eu acredito que, de maneira geral, independentemente de ser líder ou não, as pessoas não estão muito preocupadas em validar, estão muito preocupadas em passar aquela informação adiante”*. Alguns respondentes atrelam a falta de cuidado da comprovação da fonte a fatores como falta de tempo ou mesmo de interesse do próprio líder, sendo que, alguns líderes optam por contar com a opinião ou indicação de conhecidos, ou até mesmo de pessoas que já tenham tido contato com a informação em algum momento, como percebe-se no trecho a seguir:

Eu acho que na média geral não, na média as pessoas não aprofundam muito na fonte, acho que isto é uma coisa mais do meio acadêmico [...] o gestor hoje em dia tem pouco tempo, e ele tem que tomar decisão [...] não acredito que as fontes sejam validadas, vai muito mais naquilo que eles gostam, na empatia, na reunião que ele teve, ou até mesmo uma indicação que ele teve, do que propriamente na fonte. (EN_10)

E no trecho a seguir de um entrevistado distinto:

Deveria, mas eu acho que não, pessoas em um cargo de liderança ou gestão acredito que sim, fazem uma validação da fonte, mas não com tanto cuidado, nós fazemos hoje devido a toda formação que adquirimos, mas as pessoas costumam procurar alguém que já fez o curso, já fez o treinamento, pegar a percepção, se valeu a pena ou não, se conseguiu aplicar na prática ou não, mas no geral, eu acredito que as pessoas não fazem. (EN_1)

A displicência relatada na busca pela comprovação das fontes pode também ser ocasionada por uma espécie de terceirização de responsabilidade, sendo que a mesma deixa de ser realizada quando a seleção de palestrantes ou cursos é conduzida pela própria empresa, no trecho a seguir destaca-se esta constatação remetendo-se a confiança transferida para o setor da empresa responsável pela contratação de cursos e palestras.

[...] a nossa tendência é personalizar quem está nos falando e entender aquilo como uma verdade absoluta e não questionar, porque, dentro da própria dinâmica da minha empresa, alguém vai buscar pessoas de referência daquela área, vai fazer algum estudo, algum tipo de seleção para que aquela pessoa venha falar, dificilmente a pessoa vai chegar na empresa sem algum tipo de referência, você tende a entender que houve algum critério de seleção ou curadoria para que aquela pessoa fale, e aí nós tentamos de modo geral, a acreditar que no que a pessoa está falando e que ela é especialista (EN_9)

O ato de não questionar ou validar se a informação que está sendo passada sobre neurociência dentro do ambiente de trabalho, e possíveis práticas que podem ser adotadas, tende a ser danosa, visto que, sem uma comprovação científica da eficácia das práticas, os líderes podem executar ações sobre os liderados que não necessariamente culminem em benefícios, esta ação é evidenciada no relato do EN_9.

[...] dificilmente a pessoa irá buscar refutar, entender, compreender ou ampliar, ela vai tentar absorver o prático, o que ela faz com aquela informação que ela tem, a menos que ela queira também se tornar uma especialista ou seguir por aquele caminho aí pode ser que ela venha buscar a fonte. (EN_9)

Percebe-se por fim, que há uma tendência em associar o acrônimo “Neuro” ou a palavra “Neurociência” a conteúdos que remetam estudos neuro científicos comprovados. Quando o conteúdo da formação, notícia, palestra ou curso é acompanhada deste acrônimo ou palavra, de modo geral, o líder dificilmente procura pela comprovação científica do conteúdo que está sendo apresentado, talvez em função da complexidade intrínseca de estudos desta área, como percebe-se no trecho de uma resposta do entrevistado EN_9 que ressalta o uso indiscriminado deste termo e de outros semelhantes, levando ao entendimento equivocado por parte das pessoas de que o termo por si só, seria um “selo” que atestaria a veracidade científica da informação, mesmo que tal fato não exista.

[...] eu acho que ele te indica de onde ele está partindo, pode indicar que está partindo de um estudo que vai trabalhar uma questão neural, enfim, de alguma sinapse, ou algo parecido, mas ele não carrega um ‘selo’, não é porque está me dizendo que é ‘neuro’ que ele tem um embasamento, é que nem o ‘quântico’ que fala-se hoje em qualquer coach, o que a gente usa de termo quântico não tem nada em sentido da física, praticamente apropria-se e dá-se um outro sentido para a palavra quântico (EN_9)

De modo geral, os líderes defendem que a origem das informações, a comprovação de fontes de dados e a devida comprovação científica são importantes em se tratando de estudos que vinculem neurociência ao comportamento dos

indivíduos no ambiente de trabalho, mas mesmo os entrevistados, não a realizam com o devido cuidado.

4.3 Discussão Integrada dos Resultados e Recomendações Gerenciais

Nesta sessão serão discutidos achados quantitativos e qualitativos, que ao serem analisados conjuntamente, apontam resultados a serem destacados neste estudo. Bem como serão realizadas recomendações gerenciais a partir dos resultados obtidos.

Em relação a questão de um indivíduo realizar múltiplas atividades complexas simultaneamente, 72,57% dos respondentes da etapa quantitativa concordaram parcialmente ou totalmente com a afirmação, indo de encontro a premissa estabelecida. Contudo, há indícios de que esta concordância elevada tratou-se de um equívoco, posto isto em função de que, na etapa de entrevistas, os participantes demonstrarem pouco discernimento entre múltiplas atividades complexas sendo realizadas de forma simultânea em relação a múltiplas atividades complexas sendo realizadas ao mesmo tempo mas não de forma simultânea, ou seja, passando de uma para outra de forma rápida, apesar de, na própria questão ser sinalizado “[...] *múltiplas atividades complexas simultaneamente*”. Considerando a quantidade elevada de respondentes que concordaram com esta afirmação é provável tratar-se de um falso positivo e que na verdade, se realizado o questionamento com esta distinção de entendimentos, há indícios de que o número de respondentes contrários a afirmação aumentaria, já que, em sua maioria, os respondentes da etapa de entrevistas sinalizaram concordância de que os liderados não conseguem executar duas atividades complexas simultaneamente, indo desta forma, ao encontro da premissa estabelecida.

Quando analisado a percepção sobre pausas e seus reflexos no estresse e fadiga mental, constatou-se que 97,35% dos respondentes da etapa quantitativa concordaram parcialmente ou totalmente com a afirmação, indo ao encontro da premissa estabelecida. Esta questão apresentou significância nos resultados quantitativos, havendo distinção por gênero mais acentuada, em que respondentes femininos apresentaram maior tendência a concordar no efeito das pausas do que respondentes do gênero masculino, no entanto, não foi possível estabelecer através da etapa quantitativa fatores que permitam identificar os motivos desta distinção.

Também constatada significância acentuada entre respondentes de nível técnico operacional versus nível intermediário e nível estratégico, indicando que, a proximidade com o operacional, proporciona uma percepção mais acentuada de benefícios das pausas do que níveis que se encontram mais distantes da operação.

Sobre a prática de massagem laboral e seus efeitos no organismo, houve uma concordância parcial ou total de 86,73% dos respondentes na etapa quantitativa, no entanto, há de se destacar que 12,39% dos respondentes assinalaram a opção “Nem concordo, nem discordo”, sendo este um resultado elevado. Na etapa de entrevistas surgiram elementos que estão além do simples saber acerca dos benefícios, tais elementos indicam serem barreiras para implementação da prática nas organizações, como pode ser constatado no trecho “*sendo bem sincera, acho que ainda tem um preconceito em relação a isto.*” do entrevistado EN_8 e em outros momentos que destaca-se como uma prática controversa ou que levam os indivíduos a ter vergonha de realizar em ambiente corporativo. Desta forma, observa-se a necessidade de compreender os tabus que envolvem esta questão e reforçar para os liderados com embasamentos técnicos, científicos e comprovados sobre os benefícios da prática para superar tais barreiras.

Sobre a percepção de que o reforço de pontos positivos dos indivíduos apresenta melhores resultados, 91,15% de respondentes concordaram parcialmente ou totalmente com a afirmação, indo ao encontro da afirmação de que tal prática surte efeitos benéficos no indivíduo, ao passo que houve também uma discordância de 53,98% dos respondentes na questão de que o reforço de pontos negativos surtiriam melhores efeitos, ambos resultados alinhados com as duas premissas estabelecidas. Cabe ressaltar que 40,71% dos respondentes assinalaram as opções concordo parcialmente e concordo totalmente na questão que teve foco em pontos negativos, que quando melhor investigado na etapa de entrevistas levou a afirmações de que tal prática faz parte de uma evolução natural do indivíduo e que não necessariamente está associada a satisfazer as necessidades emocionais (ou neurológicas) imediatas, mas como uma evolução de habilidades do indivíduo a longo prazo.

Não foram encontradas contradições significativas nas etapas quantitativa e qualitativa sobre: a) a correlação da alimentação e redução de stress e conseqüentemente melhor tomada de decisão em ambiente corporativo, que apresentou 95,58% de concordância parcial ou total entre os respondentes; b) a questão de pausas regulares e seus efeitos na redução da ansiedade, que apresentou

89,38% de concordância parcial ou total entre os respondentes; c) sobre os discursos que focam em benefícios coletivos, que apresentou 92,04% de concordância parcial ou total entre os respondentes. Indicando, nestes casos, que os líderes estão de acordo com as premissas estabelecidas e os reflexos das práticas nos liderados. Conseqüentemente, abre-se a oportunidade de embasar tais percepções com informações complementares de estudos sobre neurociência cognitiva organizacional, já que, em nenhum momento, foram citadas fontes fidedignas para justificar as percepções dos líderes que foram entrevistados.

Em relação a imitação de trejeitos do outro indivíduo durante uma negociação, percebe-se um grande número de respondentes indecisos, que optaram por selecionar a opção “Nem concordo, nem discordo”, representando 24,78% da amostra total, apesar disto, a maioria representada por 63,72% concordaram parcialmente ou totalmente com a afirmação, indo ao encontro da premissa estabelecida, o conteúdo das respostas coletadas nas entrevistas auxiliar a elucidar o motivo de tais indecisões, levando a argumentos de que os imitados poderiam perceber a ação e se posicionarem negativamente na relação, bem como houveram também entrevistados que discordaram da afirmação, demonstrando maior ênfase no ato da negociação, como percebido no trecho a seguir:

Não, no meu entendimento não, o fato de eu perceber uma pessoa semelhante a mim, pode na verdade derrubar alguma barreira que eu tenha, mas não é uma questão que vá me convencer numa negociação, somente isto. (EN_7)

Quando questionados sobre a relação entre a percepção de perdas e ganhos dos liderados, os respondentes do questionário apresentaram concordância baixa, mas ainda assim correspondentes a 55,75% do total, houve um elevado número de respondentes que discordaram parcialmente ou totalmente da afirmação, estes, corresponderam a 34,51%, fator este que, quando investigado na etapa de entrevistas indicou haver dúvida quanto a proporção ou tamanho significativo do evento positivo comparado ao tamanho ou proporção de um evento negativo para que um indivíduo possa considerar o positivo como sendo mais significativo que o negativo, apesar de haver entrevistados que foram enfáticos ao afirmarem que os eventos negativos definitivamente são mais significativos que eventos positivos.

Quando questionados sobre a relação entre dor física e psicológica, os respondentes do questionário apresentaram concordância baixa, mas ainda assim

correspondentes a 67,26% do total, houve um elevado número de respondentes indecisos (18,58%). Este fator, quando investigado nas entrevistas, demonstrou a existência de dificuldade por parte dos líderes em traçar uma correlação de dor física a dor psicológica. Sendo que, alguns respondentes enfatizaram a correção e outros enfatizaram a não relação, desta forma, justificando o percentual de respondentes indecisos e destacando alguns elementos para que tal indecisão fosse apresentada.

Após análise integrada dos resultados quantitativos e qualitativos desta pesquisa, elencam-se recomendações gerenciais para elaboração ou revisão de estratégias de educação corporativa nas organizações, visando a capacitação de líderes sobre NCO. Bem como recomendações para programas externos providos por instituições de ensino, e para líderes que em sua individualidade, procurem por aperfeiçoamento de suas práticas de liderança, considerando para isto pesquisas em neurociência cognitiva organizacional.

A multidisciplinaridade que compõe a área de estudo de neurociência cognitiva organizacional pode se constituir em uma barreira que dificulta a compreensão dos líderes sobre as práticas que podem ou não ser aplicadas no ambiente de trabalho, levando os líderes e empresas a não questionarem e validarem com a devida ênfase as fontes e referências de práticas relacionadas a descobertas neuro científicas no ambiente de trabalho. Desta forma, é recomendado que os estudos e publicações desta área, quando direcionada especificamente para o consumo do público de líderes, tenham uma linguagem menos técnica do que a usualmente empregada no meio acadêmico, mais voltada para práticas gerenciais e para uma linguagem que seja facilmente compreendida pelas pessoas que ocupam cargos de liderança, independentemente de sua escolaridade. No entanto, reforça-se a necessidade que as referências bibliográficas da pesquisa original sejam mantidas e reforçadas, caso o indivíduo deseje aprofundar-se na intenção de comprovar as informações que está recebendo.

Há também uma possível lacuna e distorção de conhecimento sobre NCO que ocorre em função de práticas que são erroneamente associadas a estudos que baseiam-se em técnicas neurociências, como é o caso por exemplo da Programação Neurolinguística (PNL), neste sentido, recomenda-se que as instituições de ensino demonstrem de forma clara, em seus programas de capacitação e educação corporativa ou através de cursos de extensão, quais técnicas e práticas possuem comprovação neuro científica, elencando fontes e referências de estudos,

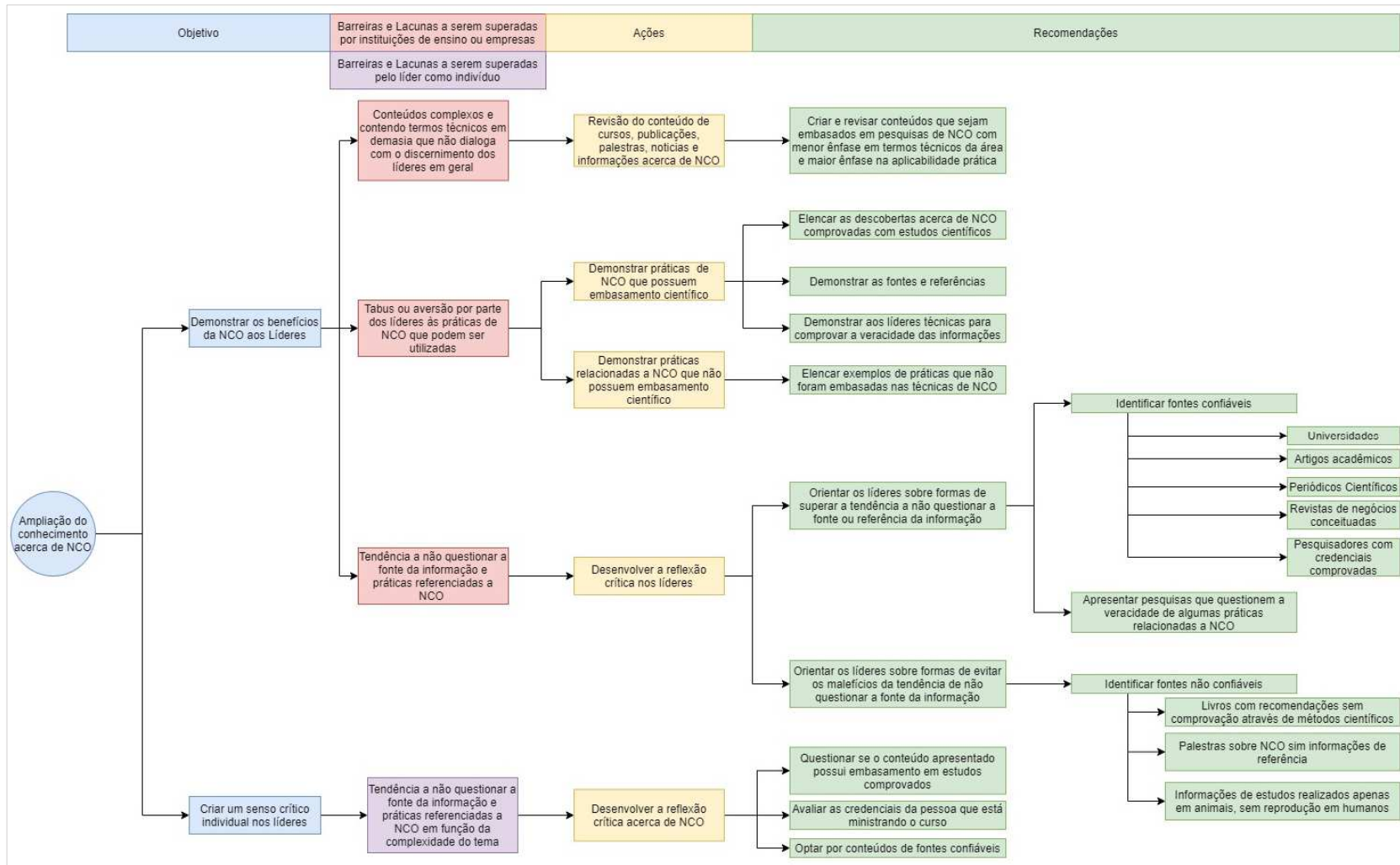
possibilitando desta forma que os líderes tenham segurança sobre a informação que recebem e distingam práticas que comprovadamente imputem benefícios ao ambiente de trabalho. Neste mesmo sentido, recomenda-se às organizações que identifiquem e compreendam se os seus líderes possuem conhecimento e aplicam alguma prática no ambiente de trabalho que teoricamente possuem comprovações neuro científicas, mas que carecem de tais comprovações, esclarecendo para os líderes a necessidade de que tais práticas sejam melhores estudadas por pesquisadores credenciados para somente então permitir suas aplicações em ambientes organizacional.

Recomenda-se também que as organizações revisem seus programas de capacitação de lideranças, de forma que estes reforcem a importância de o líder criar uma visão crítica de conteúdos relacionados a NCO. Neste sentido, criando o hábito e a habilidade dos líderes de pesquisarem as fontes e identificarem conteúdos confiáveis e não confiáveis que relacionem neurociência ao ambiente de trabalho, evitando conteúdos sobre NCO que não tenham sido comprovados e replicados em caráter científico.

Em relação ao líder como indivíduo, recomenda-se que se pesquise as fontes, origens e referências de conteúdos relacionados a NCO que porventura venha a deparar-se, refletindo se a informação que está sendo consumida possui embasamento, se foi realizada em seres humanos e não apenas em animais de laboratórios, ou se há distorção de conhecimento como a não utilização de técnicas comumente alicerçadas em estudos neuro científicos. Recomenda-se também que se avalie as credenciais e conhecimentos das pessoas que replicam o conteúdo de NCO, bem como a boa prática de o indivíduo como líder, optar por fontes confiáveis de informação, seja através de instituições reconhecidas, revistas conceituadas, ou pesquisadores devidamente reconhecidos.

Cabe ressaltar, que as recomendações aqui elencadas precisam estar alinhadas a fatores intrínsecos da cultura organizacional, sendo necessário para isto, que as organizações avaliem a aplicabilidade das recomendações ao seu contexto. Identificando os valores da cultura que, por exemplo, remetam à reflexão crítica para análise e validação de fontes, e sobre a adoção de premissas da NCO através de atitudes gerenciais e comportamento organizacional, potencializando desta forma, que os estudos, práticas e pesquisas da área de NCO ressoe entre as pessoas no contexto laboral. A Figura 9 consolida as barreiras, lacunas, ações e recomendações pertinentes a instituições de ensino, empresas e indivíduo.

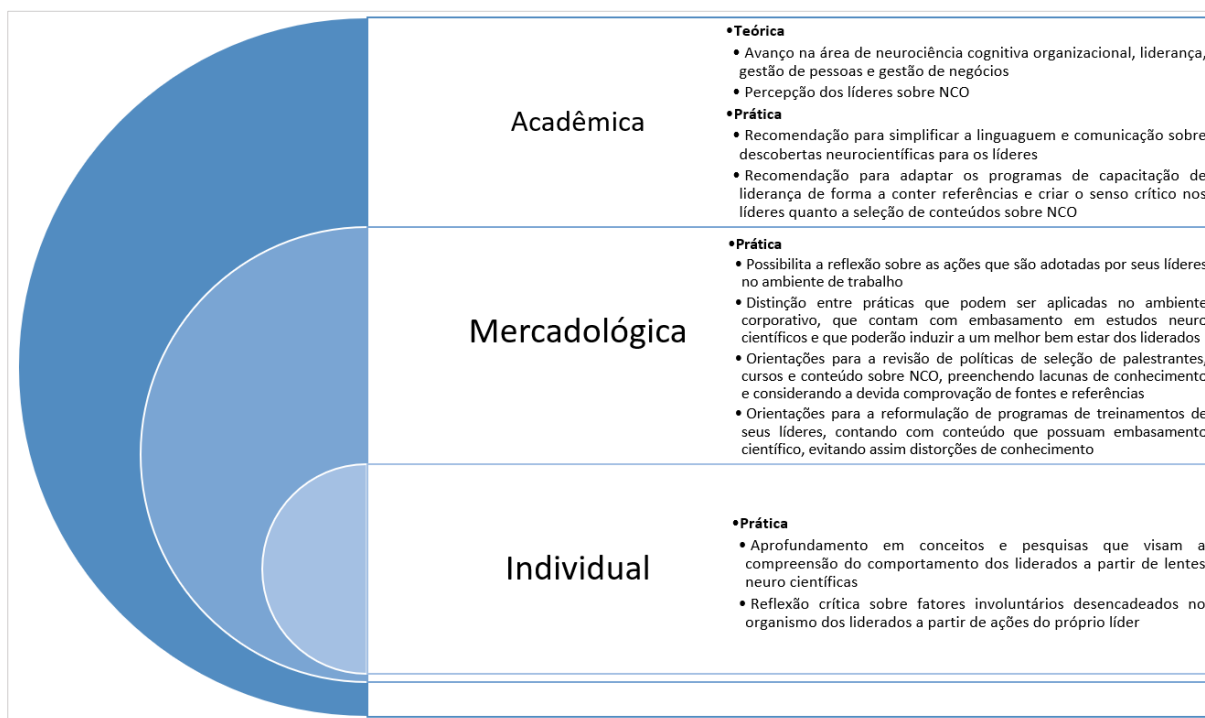
Figura 9 – Recomendações gerenciais para líderes, instituições de ensino e organizações.



Fonte: Elaborado pelo Autor

Por fim, as contribuições teóricas e práticas desta pesquisa foram sintetizadas na Figura 10, de acordo com cada nível de abrangência.

Figura 10 - Síntese das contribuições para cada nível de abrangência



Fonte: Elaborado pelo Autor

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral desta pesquisa foi analisar a percepção dos líderes acerca das descobertas da neurociência cognitiva organizacional e suas aplicações práticas no ambiente de trabalho. Integrando os achados das etapas quantitativa e qualitativa, é possível atender aos objetivos da pesquisa no que diz respeito a: a) práticas, embasadas em premissas que podem ser aplicadas no ambiente corporativo e que contam com embasamento em estudos neuro científicos; b) percepção dos líderes sobre tais premissas; c) distorções de conhecimento sobre a área de neurociência cognitiva organizacional, d) lacunas de conhecimento que podem ser melhor endereçadas nas organizações sobre programas de capacitação internos ou externos. Bem como fica também evidenciado a necessidade de melhor embasamento sobre fontes e referências dos conhecimentos dos líderes, de forma que pessoas em tais posições possam sustentar suas percepções a partir de estudos e pesquisas neuro científicas, em especial direcionados para a área de neurociência cognitiva

organizacional, posto que, não foram identificadas tais referências na etapa qualitativa.

Como contribuição teórica, este estudo possibilita o avanço na área de neurociência cognitiva organizacional, bem como nas áreas de liderança, gestão de pessoas e gestão de negócios. Sobre contribuições práticas, este estudo possibilita às organizações uma reflexão sobre as ações que são adotadas pelos líderes no ambiente de trabalho, bem como possibilita as empresas a distinção entre práticas que poderão induzir a um melhor bem estar dos liderados, revisando desta forma a política de seleção de palestrantes, cursos e conteúdo sobre NCO considerando a devida comprovação das fontes e referências, e até mesmo a reformulação de programas de treinamentos para seus líderes contando com conteúdo que possua embasamento científico. Em relação à individualidade do líder, este estudo permite o aprofundamento em conceitos e pesquisas sobre a compreensão do comportamento dos liderados a partir de lentes neurocientíficas, permitindo uma reflexão crítica sobre fatores involuntários desencadeados no organismo dos liderados a partir de ações do próprio líder.

Sobre as limitações deste estudo, destaca-se a preponderância de respondentes da região sul do país, a grande parcela de respondentes do setor de tecnologia da informação e o elevado grau de instrução dos líderes que responderam tanto a etapa quantitativa quanto a etapa qualitativa. Para pesquisas futuras recomenda-se que sejam realizadas com uma abrangência maior sobre as demais regiões do país, bem como sobre diferentes setores da economia. Há também a possibilidade de pesquisas futuras aprofundarem-se sobre as premissas que apresentaram significância entre os respondentes da etapa qualitativa, tanto em relação ao gênero, quanto em relação aos níveis hierárquicos e tempo de atuação da pessoa em cargos de liderança. Recomenda-se também que pesquisas futuras sejam realizadas para identificar o efeito do uso de palavras como “neurociência” ou o uso do acrônimo “Neuro” a conteúdos, palestras e cursos sobre a inclinação das pessoas em considerar o assunto destes conteúdos como sendo verdade, sem a devida comprovação científica.

REFERÊNCIAS

- ASHKANASY, N. M.; BECKER, W. J.; WALDMAN, D. A. Neuroscience and organizational behavior: Avoiding both neuro-euphoria and neuro-phobia. **Journal of Organizational Behavior**, v. 35, n. 7, p. 909–919, 2014.
- BAGOZZI, R. P. *et al.* Theory of Mind and Empathic Explanations of Machiavellianism: A Neuroscience Perspective. **Journal of Management**, v. 39, n. 7, p. 1760–1798, 2013.
- BAGOZZI, R. P.; LEE, N. Philosophical Foundations of Neuroscience in Organizational Research: Functional and Nonfunctional Approaches. **Organizational Research Methods**, v. 22, n. 1, p. 299–331, 2019.
- BAILEY, C. E. Cognitive accuracy and intelligent executive function in the brain and in business. **Annals of the New York Academy of Sciences**, v. 1118, p. 122–141, 2007.
- BARDIN, L. Análise de conteúdo. rev. e atual. **Lisboa: Edições**, v. 70, p. 3, 2009.
- BAUMEISTER, R. F. *et al.* Bad Is Stronger Than Good. **Review of General Psychology**, v. 5, n. 4, p. 323–370, 2001.
- BAUMEISTER, R. F.; LEARY, M. R. The Need to Belong: Desire for Interpersonal Attachments as a Fundamental Human Motivation. **Psychological Bulletin**, v. 117, n. 3, p. 497–529, 1995.
- BECKER, W. J.; CROPANZANO, R. Organizational neuroscience: The promise and prospects of an emerging discipline. **Journal of Organizational Behavior**, v. 31, n. 7, p. 1055–1059, 2010.
- BECKER, W. J.; CROPANZANO, R.; SANFEY, A. G. Organizational neuroscience: Taking organizational theory inside the neural black box. **Journal of Management**, v. 37, n. 4, p. 933–961, 2011.
- BEUGRÉ, C. D. Exploring the neural basis of fairness: A model of neuro-organizational justice. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 110, n. 2, p. 129–139, 2009.
- BEUGRÉ, C. D. Brain and human behavior in organizations: a field of neuro-organizational behavior. **Neuroeconomics and the firm**, p. 289, 2010.
- BICKLE, J. Reducing mind to molecular pathways: Explicating the reductionism implicit in current cellular and molecular neuroscience. **Synthese**, v. 151, n. 3, p. 411–434, 2006.
- BOOTH, A.; GRANGER, D. A.; SHIRTCLIFF, E. A. Gender-and age-related differences in the association between social relationship quality and trait levels of salivary cortisol. **Journal of Research on Adolescence**, v. 18, n. 2, p. 239–260, 2008.
- BRAEUTIGAM, S. *et al.* Magnetoencephalographic signals identify stages in real-life decision processes. **Neural Plasticity**, v. 8, n. 4, p. 241–254, 2001.
- BRAEUTIGAM, S. *et al.* The distributed neuronal systems supporting choice-making in real-life situations: differences between men and women when choosing groceries detected using magnetoencephalography. **European Journal of Neuroscience**, v. 20, n. 1, p. 293–302, 2004.
- BRAEUTIGAM, S. Neuroeconomics—From neural systems to economic behaviour. **Brain research bulletin**, v. 67, n. 5, p. 355–360, 2005.
- BUTLER, M. J. R. *et al.* How Organizational Cognitive Neuroscience Can Deepen Understanding of Managerial Decision-making: A Review of the Recent Literature and Future Directions.

International Journal of Management Reviews, v. 18, n. 4, p. 542–559, 2016.

BUTLER, M. J. R. Organizational cognitive neuroscience – potential (non-) implications for practice. **Leadership and Organization Development Journal**, v. 38, n. 4, p. 564–575, 2017.

BUTLER, M. J. R.; SENIOR, C. Toward an organizational cognitive neuroscience. **Annals of the New York Academy of Sciences**, v. 1118, n. 0, p. 1–17, 2007.

CAMERER, C.; LOEWENSTEIN, G.; PRELEC, D. Neuroeconomics: How neuroscience can inform economics. **Journal of Economic Literature**, v. 43, n. 1, p. 9–64, 2005.

CARTER, E. J.; PELPHREY, K. A. Friend or foe? Brain systems involved in the perception of dynamic signals of menacing and friendly social approaches. **Social Neuroscience**, v. 3, n. 2, p. 151–163, 2008.

CATARINA, D.; CAMPOS, F. DE. Oxitocina e comportamento humano. **Revista de Enfermagem Referência**, v. III Série, n. nº 1, p. 125–130, 2010.

CROPANZANO, R.; BECKER, W. J. The Promise and Peril of Organizational Neuroscience: Today and Tomorrow. **Journal of Management Inquiry**, v. 22, n. 3, p. 306–310, 2013.

CROPANZANO, R. S.; MASSARO, S.; BECKER, W. J. Deontic Justice and Organizational Neuroscience. **Journal of Business Ethics**, v. 144, n. 4, p. 733–754, 2017.

DAMÁSIO, A. **O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano**. [s.l.] Editora Companhia das Letras, 2012.

DAMÁSIO, A. **O mistério da consciência: do corpo e das emoções ao conhecimento de si**. [s.l.] Editora Companhia das Letras, 2015.

DANZIGER, S.; LEVAV, J.; AVNAIM-PESSO, L. Extraneous factors in judicial decisions. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 108, n. 17, p. 6889–6892, 2011.

DARWICH, R. A. Razão e emoção: uma leitura analítico-comportamental de avanços recentes nas neurociências. **Estudos de Psicologia (Natal)**, v. 10, n. 2, p. 215–222, 2005.

DE KOK, P.; BOYATZIS, R. E.; JACK, A. I. The neuroscience of coaching. **Consulting Psychology Journal: Practice and Research**, v. 70, n. 1, p. 11, 2018.

DE VRIES-BOUW, M. *et al.* Concurrent attenuated reactivity of alpha-amylase and cortisol is related to disruptive behavior in male adolescents. **Hormones and Behavior**, v. 62, n. 1, p. 77–85, 2012.

DOMES, G. *et al.* Oxytocin Attenuates Amygdala Responses to Emotional Faces Regardless of Valence. **Biological Psychiatry**, v. 62, n. 10, p. 1187–1190, 2007.

FREDRICKSON, B. L. The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. **American Psychologist**, v. 56, n. 3, p. 218–226, 2001.

GALLESE, V.; GOLDMAN, A. Mirror neurons and the simulation theory of mind-reading. **Elsevier Science**, v. 2, n. 12, p. 1–9, 1998.

GOLEMAN, D. **Inteligência Social: o poder das relações humanas**. [s.l.] Elsevier Brasil, 2012.

HANNAH, S. T. *et al.* The psychological and neurological bases of leader self-complexity and effects on adaptive decision-making. **Journal of Applied Psychology**, v. 98, n. 3, p. 393–411, 2013.

HEALEY, M. P.; HODGKINSON, G. P. Rethinking the philosophical and theoretical foundations of organizational neuroscience: A critical realist alternative. **Human Relations**, v. 67, n. 7, p. 765–792, 2014.

HEDDEN, T.; GABRIELI, J. D. E. The ebb and flow of attention in the human brain. **Nature Neuroscience**, v. 9, n. 7, p. 863, 2006.

HERATH, P. *et al.* Neural correlates of dual task interference can be dissociated from those of divided attention: An fMRI study. **Cerebral Cortex**, v. 11, n. 9, p. 796–805, 2001.

JACK, A. I. *et al.* Visioning in the brain: An fMRI study of inspirational coaching and mentoring. **Social Neuroscience**, v. 8, n. 4, p. 369–384, 2013.

JACK, A. I. *et al.* **Pitfalls in Organizational Neuroscience: A Critical Review and Suggestions for Future Research**. [s.l.: s.n.]. v. 22

JUST, M. A. *et al.* Interdependence of nonoverlapping cortical systems in dual cognitive tasks. **NeuroImage**, v. 14, n. 2, p. 417–426, 2001.

KAHNEMAN, D. **Thinking, fast and slow**. [s.l.] Macmillan, 2011.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica**. [s.l.] Editora Vozes, 2016.

KOSFELD, M. *et al.* Oxytocin increases trust in humans. **Nature**, v. 435, n. 7042, p. 673–676, 2005.

LEE, N.; CHAMBERLAIN, L. Neuroimaging and psychophysiological measurement in organizational research: An agenda for research in organizational cognitive neuroscience. **Annals of the New York Academy of Sciences**, v. 1118, p. 18–42, 2007.

LEVINE, A. *et al.* Measuring cortisol in human psychobiological studies. **Physiology and Behavior**, v. 90, n. 1, p. 43–53, 2007.

LIEBERMAN, M. D. Social Cognitive Neuroscience: A Review of Core Processes. **Annual Review of Psychology**, v. 58, n. 1, p. 259–289, 2007.

LINDEBAUM, D. Pathologizing the Healthy But Ineffective: Some Ethical Reflections on Using Neuroscience in Leadership Research. **Journal of Management Inquiry**, v. 22, n. 3, p. 295–305, 2013.

LINDEBAUM, D. Critical Essay: Building new management theories on sound data? The case of neuroscience. **Human Relations**, v. 69, n. 3, p. 537–550, 2016.

LINDEBAUM, D.; JORDAN, P. J. A critique on neuroscientific methodologies in organizational behavior and management studies. **Journal of Organizational Behavior**, v. 35, n. 7, p. 898–908, 2014.

LINDEBAUM, D.; RAFTOPOULOU, E. What Would John Stuart Mill Say? A Utilitarian Perspective on Contemporary Neuroscience Debates in Leadership. **Journal of Business Ethics**, v. 144, n. 4, p. 813–822, 2017.

LINDEBAUM, D.; ZUNDEL, M. Not quite a revolution: Scrutinizing organizational neuroscience in leadership studies. **Human Relations**, v. 66, n. 6, p. 857–877, 2013.

MACLEAN, P. D. **The triune brain in evolution: Role in paleocerebral functions**. [s.l.] Springer Science & Business Media, 1990.

MALIK, S. *et al.* Ghrelin Modulates Brain Activity in Areas that Control Appetitive Behavior. **Cell Metabolism**, v. 7, n. 5, p. 400–409, 2008.

MARGIS, R.; COSNER, A. F.; SILVEIRA, R. D. O. Relação entre estressores, estresse e

ansiedade. **R. Psiquiatr**, v. 25, n. suplemento 1, p. 65–74, 2003.

MASSARO, S.; PECCHIA, L. **Heart Rate Variability (HRV) Analysis: A Methodology for Organizational Neuroscience**. [s.l.: s.n.]. v. 22

MEDINA, J. **Brain rules: 12 principles for surviving and thriving at work, home, and school**. [s.l.] ReadHowYouWant. com, 2011.

MOLENBERGHS, P. *et al.* The Neuroscience of Inspirational Leadership: The Importance of Collective-Oriented Language and Shared Group Membership. **Journal of Management**, v. 43, n. 7, p. 2168–2194, 2017.

NICKEL, C. *et al.* Short communication: Stressed aggressive adolescents benefit from progressive muscle relaxation: A random, prospective, controlled trial. **Stress and Health**, v. 21, n. 3, p. 169–175, 2005.

NIVEN, K.; BOORMAN, L. Assumptions beyond the science: Encouraging cautious conclusions about functional magnetic resonance imaging research on organizational behavior. **Journal of Organizational Behavior**, v. 37, n. 8, p. 1150–1177, 2016.

PARIDON, H. M.; KAUFMANN, M. Multitasking in work-related situations and its relevance for occupational health and safety: Effects on performance, subjective strain and physiological parameters. **Europe's Journal of Psychology**, v. 6, n. 4, p. 110–124, 2010.

PASHLER, H. Doing two things at the same time. **American Scientist**, v. 81, n. 1, p. 48–55, 1993.

PASHLER, H. Dual-task interference in simple tasks: Data and theory. **Psychological Bulletin**, v. 116, n. 2, p. 220–244, 1994.

PAVABLOG. **Palavras Intraduzíveis**. Disponível em: <<https://www.pavablog.com/2017/10/24/conheca-as-palavras-intraduziveis-que-revelam-emocoes-que-voce-possivelmente-nem-sabe-que-sente/>>. Acesso em: 22 out. 2020.

PYLAYEVA-GUPTA, Y. *et al.* Cortisol and alpha amylase reactivity and timing of puberty: Vulnerabilities for antisocial behaviour in young adolescents. **Psychoneuroendocrinology**, v. 35, n. 4, p. 557–569, 2010.

ROCK, D. SCARF: a brain-based model for collaborating with and influencing others. **NeuroLeadershipJournal**, n. 1, 2008.

ROCK, D.; SCHWARTZ, J. The Neuroscience of Leadership. **Brain and Behavior**, v. 16, n. 3, p. 10–17, 2007.

RUSAK, B.; ZUCKER, I. Neural regulation of circadian rhythms. **Physiological reviews**, v. 59, n. 3, p. 449–526, 1979.

SBPNL. **Sociedade Brasileira de Programação Neurolinguística**. Disponível em: <<https://www.pnl.com.br/pnl/>> Acesso em: 22 out. 2020..

SCHUBERT, T.; SZAMEITAT, A. J. Functional neuroanatomy of interference in overlapping dual tasks : an fMRI study. v. 17, p. 733–746, 2003.

SCHWARTZ, B. **The paradox of choice: Why more is less**. Ecco New York, 2004

SENIOR, C. *et al.* Interviewing strategies in the face of beauty: A psychophysiological investigation into the job negotiation process. **Annals of the New York Academy of Sciences**, v. 1118,

p. 142–162, 2007.

SENIOR, C.; COGNITIVE, O.; CENTRE, N. The Neuroethics of the Social World of Work. v. 8, n. 1, p. 54–56, 2008.

SENIOR, C.; LEE, N.; BUTLER, M. Organizational cognitive neuroscience. **Organization Science**, v. 22, n. 3, p. 804–815, 2011.

SILVA, A. M. B. DA; SILVA, M. L. B. DA; ENUMO, S. R. F. Relações entre o hormônio cortisol e comportamentos de adolescentes: Uma revisão sistemática. **Psicologia Revista**, v. 26, n. 2, p. 337, 2017.

TORTORA, G. J.; DERRICKSON, B. **Corpo Humano-: Fundamentos de Anatomia e Fisiologia**. [s.l.] Artmed Editora, 2016.

TURNER, R. A. *et al.* Preliminary research on plasma oxytocin in normal cycling women: investigating emotion and interpersonal distress. **Psychiatry**, v. 62, n. 2, p. 97–113, 1999.

VAN GOOZEN, S. H. M. *et al.* The evidence for a neurobiological model of childhood antisocial behavior. **Psychological Bulletin**, v. 133, n. 1, p. 149–182, 2007.

VENTURA, D. F. Um retrato da área de Neurociência e comportamento no Brasil. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 26, n. spe, p. 123–129, 2010.

WALDMAN, D. A.; WANG, D.; FENTERS, V. The Added Value of Neuroscience Methods in Organizational Research. **Organizational Research Methods**, v. 22, n. 1, p. 223–249, 2019.

WALDMAN, D. A.; WARD, M. K.; BECKER, W. J. Neuroscience in Organizational Behavior. **Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior**, v. 4, n. 1, p. 425–444, 2017.

YOĞUN, A. E. Organizational Neuro Studies and Ethical Considerations. **Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi**, v. 15, n. 56, p. 207–216, 2016.

APÊNDICE A – HORMÔNIOS, NEUROTRANSMISSORES E INFLUÊNCIAS

Ocitocina (Confiança - Redução de Ansiedade -Redução de Estresse)

A ocitocina, secretada pelo sistema nervoso central, funciona como um neuro modulador, tem um papel significativo no sistema límbico (na região da amígdala existem diversos aglomerados de receptores de ocitocina), proporcionando redução de ansiedade e gerando uma resposta neuroendócrina em situações de estresse e interações sociais (CATARINA; CAMPOS, 2010), bem como tem efeitos diretos na percepção de confiança entre os humanos (KOSFELD *et al.*, 2005), reforçando a ligação, apego, comportamento afiliativo e a criação de grupos coesivos (BAILEY, 2007).

Ainda segundo Catarina e Campos (2010, Pag. 126),

A libertação do neuropeptídeo pode ser mediada pelo toque, pelo calor, pela estimulação do olfato, assim como por determinados tipos de sons e luzes. É, ainda, de referir que mecanismos psicológicos peculiares podem desencadear a secreção de ocitocina: isto significa, então, que interações sociais positivas compreendendo o toque e suporte psicológico; ambiente confortável e positivo; vários tipos de psicoterapia envolvendo a transferência de suporte, calor humano e empatia podem ser catalisadores da libertação da ocitocina.

Há pesquisas que relacionam a ocitocina com a atenuação de respostas neurais da amígdala, quando há sinais de ameaça (por exemplo através de expressões faciais irritadas ou medrosas) ou quando há reconhecimento de afeto social (expressões faciais felizes) (DOMES *et al.*, 2007).

A ocitocina aumenta a vontade individual de aceitar riscos sociais dentro de relações interpessoais, no entanto, não é responsável por aumentar a prontidão para enfrentar tais riscos, ela também é responsável por modular a percepção social, moldando o comportamento do indivíduo, promovendo a aproximação e a formação de laços entre as pessoas (CATARINA; CAMPOS, 2010).

Grelina (Fome)

A sensação de fome pode ser desencadeada por sinais visuais/olfativos ou mecanismos que estão sobre o controle de hormônios, estes, por sua vez agem principalmente no hipotálamo, caso este da Grelina (hormônio peptídeo secretado pelo intestino que causa fome e sensação de necessidade de consumo de alimentos) (MALIK *et al.*, 2008).

Um estudo realizado por Malik (2008), constatou por meio de ressonância magnética, que a Grelina atenuou a resposta neural quando eram apresentadas imagens de alimentos para indivíduos, incluindo a amígdala, o córtex orbitofrontal, a ínsula anterior e o estriato.

Outro estudo realizado por pesquisadores israelenses aponta que pausas para descanso e alimentação influenciaram na forma como juízes decidem suas sentenças (DANZIGER; LEVAV; AVNAIM-PESSO, 2011), apontando para fatores como a fome, que poderia influenciar na forma como as decisões são tomadas em um cenário que deveria haver regras claras e racionais, desta forma, ao que é indicado, a Grelina pode desempenhar um papel não somente na regulação da fome, como também pode induzir a comportamentos não desejados desencadeados pela mesma.

Cortisol (Estresse – Euforia – Ansiedade - Depressão)

De acordo com Silva, Silva e Enumo (2017), a secreção de cortisol está associada ao estresse, geralmente vinculada a resposta de defesa automática (luta ou fuga), momento este em que há um aumento da secreção, e conseqüentemente, quando a ameaça não está mais perceptível, há um retorno a padrões basais. A produção e regulação de cortisol também está associada ao ciclos circadianos, onde há produção e regulação do mesmo durante o dia e durante a noite (RUSAK; ZUCKER, 1979), sendo o mesmo é secretado diurnamente, tendo níveis mais elevados ao despertar e diminuindo progressivamente durante o dia para níveis baixos à noite (LEVINE *et al.*, 2007).

O termo estresse nada mais é do que a percepção de estímulos que provocam excitação emocional, caracterizado, entre outras alterações, pelo aumento de secreção de adrenalina e cortisol produzindo diversas manifestações sistêmicas, com distúrbios fisiológicos e psicológicos (MARGIS; COSNER; SILVEIRA, 2003), segunda Silva, Silva e Enumo (2017), o cortisol torna-se prejudicial apenas em situações prolongadas de estresse, quando sua secreção não permanece estabilizada.

Algumas pesquisas analisaram a relação entre níveis de cortisol e comportamentos antissociais e agressivos (BOOTH; GRANGER; SHIRTCLIFF, 2008; DE VRIES-BOUW *et al.*, 2012; NICKEL *et al.*, 2005; PYLAYEVA-GUPTA *et al.*, 2010). De acordo com uma pesquisa conduzida por Van Goozen *et al.* (2007), o comportamento antissocial de alguns adolescentes podem estar relacionados com baixa produção de cortisol.

Há também estudos que associam o cortisol com comportamentos de risco (abuso de substâncias químicas como fumo e bebida) e outros comportamentos relacionados a maior propensão a risco quando existem níveis elevados de cortisol no organismo (SILVA; SILVA; ENUMO, 2017).

Serotonina (Felicidade – Humor - Compulsões)

Há indícios de que a serotonina exerça um duplo papel na regulação do comportamento de defesa ocasionado pelo estresse, onde “Os sinais de perigo estimulariam o sistema de defesa através da amígdala e, ao mesmo tempo, ativariam os neurônios serotoninérgicos do núcleo dorsal da rafe” Margis, Cosner e Silveira (2003, pág. 68).

As respostas mediadas pela serotonina teriam, portanto, um sentido adaptativo, já que para níveis de perigo potencial ou distal é conveniente que os comportamentos de luta e fuga sejam inibidos, possibilitando que o indivíduo adote estratégias mais adequadas, como exploração cautelosa e inibição comportamental. (MARGIS; COSNER; SILVEIRA, 2003, pág. 68)


Dopamina (Prazer – Recompensa - Motivação)

A dopamina tem relação direta com o controle do estresse, onde há um aumento da liberação no metabolismo deste neurotransmissor no córtex pré-frontal, uma área envolvida na produção de respostas ao estresse, a diminuição da função serotoninérgica pode resultar em aumento da função da dopamina, promovendo hipervigilância nas situações de estresse (MARGIS; COSNER; SILVEIRA, 2003).

O aumento de dopamina também está relacionado a um aumento da valência emocional positiva e ao comportamento afiliativo (BAILEY, 2007).

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO OBJETIVO QUANTITATIVO

Página inicial do formulário com TCLE



Somos infinitas possibilidades

Comportamentos de Liderança

Mestrado Profissional Internacional em Gestão e Negócios - Unisinos/Poitiers

Olá,

Obrigado por acessar este questionário. A seguir, serão apresentadas informações detalhadas sobre o estudo, o questionário é breve possuindo 12 questões de seleção simples e, ao término, serão realizadas algumas perguntas para lhe conhecer melhor, mas não se preocupe, caso não queira se identificar, basta não informar seu e-mail no final do questionário.

É preciso ler e concordar com o termo de ciência apresentado abaixo.

Desde já agradeço e conto com seu auxílio.

* Obrigatória

Termo de Consentimento

Prezado (a) participante,

Meu nome é Heriton Mascarelo Duarte, sou estudante e pesquisador do Mestrado Profissional em Gestão e Negócios na Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS – Porto Alegre, RS.

Estou realizando uma pesquisa, sob supervisão da Professora Doutora Patrícia Martins Fagundes Cabral, que tem por objetivo: Analisar a Percepção de Líderes acerca de Neurociência Cognitiva Organizacional.

Sua participação será através de um questionário, respondido de forma eletrônica. A participação nesse estudo é voluntária e os riscos são mínimos, mas se você se sentir constrangido ou, por algum motivo decidir não participar ou quiser desistir, em qualquer momento, tem absoluta liberdade de fazê-lo. Os dados coletados serão utilizados apenas para os fins deste estudo.

Na publicação dos resultados desta pesquisa, sua identidade será mantida no mais rigoroso sigilo. Serão omitidas todas as informações que permitam identificá-lo (a).

Mesmo que você não perceba benefícios diretos em participar, é importante considerar que, indiretamente você contribuirá para a compreensão do fenômeno estudado e para a produção de conhecimento científico e prático.

A qualquer momento, enquanto participante você poderá solicitar informações sobre os procedimentos ou outros assuntos relacionados a este estudo através do e-mail heriton.duarte@gmail.com

Ao confirmar seu aceite no presente Termo, você autoriza sua participação na pesquisa, e aceita que seus dados coletados sejam usados para fins científicos. Também declara que foi informado dos objetivos e dos procedimentos desta pesquisa. Ao selecionar a opção "Concordo em participar deste estudo e declaro estar ciente deste termo, o qual li", você estará assinando virtualmente o Termo de Consentimento. É importante que você tenha uma cópia deste TCLE, e portanto, você pode fazer um "print" da tela, ou enviar um e-mail ao pesquisador, solicitando sua via.

Atenciosamente
Heriton Mascarelo Duarte | Matrícula: nº 1715777

1. Preciso apenas que confirme a ciência dos termos acima *

Concordo em participar deste estudo e declaro estar ciente deste termo, o qual li


Não concordo em participar

[Avançar](#)

Nunca forneça sua senha. [Relatar abuso](#)

Esse conteúdo foi criado pelo proprietário do formulário. Os dados que você enviar serão enviados ao proprietário do formulário.
Da plataforma Microsoft Forms | Política de privacidade | Condições de uso

Segunda página, contendo questões acerca da NCO


Comportamentos de Liderança

*** Obrigatória**

Comportamentos de Liderança

O questionário está dividido em duas páginas, nesta página, o propósito é conhecer suas percepções a respeito da neurociência nas organizações, portanto, em relação aos itens de 2 a 12, assinale a alternativa considerando a opção que mais representa seu nível de concordância.

Na sequência desta etapa, convidamos você a responder questões sobre seu contexto.

2. Considero que, se a pessoa estiver engajada, ela consegue executar múltiplas atividades complexas simultaneamente.*
 - Discordo Totalmente
 - Discordo Parcialmente
 - Nem discordo, nem concordo
 - Concordo Parcialmente
 - Concordo totalmente
3. Se um colaborador me diz que precisa realizar uma pausa durante o expediente para que seu nível de estresse e fadiga mental sejam reduzidos, considero que esta pausa irá surtir efeitos positivos no colaborador.*
 - Discordo Totalmente
 - Discordo Parcialmente
 - Nem discordo, nem concordo
 - Concordo Parcialmente
 - Concordo totalmente
4. Quando o colaborador está a muito tempo sem se alimentar, entendo que as suas decisões dentro do ambiente de trabalho são afetadas.*
 - Discordo Totalmente
 - Discordo Parcialmente
 - Nem discordo, nem concordo
 - Concordo Parcialmente
 - Concordo totalmente
5. Se a empresa dispõe de programa de massagem laboral, eu incentivo os colaboradores a realizarem durante o expediente de trabalho.*
 - Discordo Totalmente
 - Discordo Parcialmente
 - Nem discordo, nem concordo
 - Concordo Parcialmente
 - Concordo totalmente
6. Quando um colaborador realiza pausas regulares durante o expediente de trabalho, seus níveis de ansiedade são reduzidos e o nível de calma aumenta.*
 - Discordo Totalmente
 - Discordo Parcialmente
 - Nem discordo, nem concordo
 - Concordo Parcialmente
 - Concordo totalmente
7. Considero que a prática de realizar feedback com os colaboradores, apresenta melhores resultados quando se ressaltam os pontos positivos do indivíduo.*
 - Discordo Totalmente
 - Discordo Parcialmente
 - Nem discordo, nem concordo
 - Concordo Parcialmente
 - Concordo totalmente
8. Considero que a prática de realizar feedback com os colaboradores, apresenta melhores resultados quando se ressaltam os pontos negativos do indivíduo.*
 - Discordo Totalmente
 - Discordo Parcialmente
 - Nem discordo, nem concordo
 - Concordo Parcialmente
 - Concordo totalmente
9. Quando um líder realiza uma conversa (ou discurso) focado nos benefícios que os colaboradores terão por serem mais engajados, ao invés de focar apenas sobre o atingimento de metas ou objetivos que precisam ser atingidos, considero que há maior engajamento das pessoas.*
 - Discordo Totalmente
 - Discordo Parcialmente
 - Nem discordo, nem concordo
 - Concordo Parcialmente
 - Concordo totalmente
10. Entendo que quando uma pessoa imita, mesmo que de forma sutil, os movimentos e ações de outra pessoa em uma reunião, há uma maior conexão entre estes indivíduos, tornando a negociação mais fácil.*
 - Discordo Totalmente
 - Discordo Parcialmente
 - Nem discordo, nem concordo
 - Concordo Parcialmente
 - Concordo totalmente
11. No ambiente de trabalho, as pessoas percebem os ganhos (ou eventos positivos) de forma mais significativa, dando maior valor a estes ganhos do que quando há perdas (ou eventos negativos)*
 - Discordo Totalmente
 - Discordo Parcialmente
 - Nem discordo, nem concordo
 - Concordo Parcialmente
 - Concordo totalmente
12. Considero que, um colaborador que passe por uma situação ruim (por exemplo, que o constranja na frente dos demais colegas) tem a mesma sensação que teria caso sofresse algum acidente físico.*
 - Discordo Totalmente
 - Discordo Parcialmente
 - Nem discordo, nem concordo
 - Concordo Parcialmente
 - Concordo totalmente
11. No ambiente de trabalho, as pessoas percebem os ganhos (ou eventos positivos) de forma mais significativa, dando maior valor a estes ganhos do que quando há perdas (ou eventos negativos)*
 - Discordo Totalmente
 - Discordo Parcialmente
 - Nem discordo, nem concordo
 - Concordo Parcialmente
 - Concordo totalmente
12. Considero que, um colaborador que passe por uma situação ruim (por exemplo, que o constranja na frente dos demais colegas) tem a mesma sensação que teria caso sofresse algum acidente físico.*
 - Discordo Totalmente
 - Discordo Parcialmente
 - Nem discordo, nem concordo
 - Concordo Parcialmente
 - Concordo totalmente

Voltar
Avançar

Nunca forneça sua senha. [Relatar abuso](#)

Esse conteúdo foi criado pelo proprietário do formulário. Os dados que você enviar serão enviados ao proprietário do formulário.

Da plataforma Microsoft Forms | [Política de privacidade](#) | [Condições de uso](#)

Terceira página, contendo questões sociodemográficas

UNISINOS
UNIVERSIDADE DO PARANÁ

Comportamentos de Liderança

* Obrigatória

Comportamentos de Liderança

Dados Sociodemográficos

Nesta página, são listadas algumas questões que permitirão conhecer melhor seu contexto, mas não se preocupe, os dados serão consolidados junto aos dos demais respondentes, de forma que você não possa ser identificado.

13. Indique sua idade, em anos *

14. Indique, por favor, a região do Brasil em que você trabalha *

Nordeste

Norte

Centro-Oeste

Sudeste

Sul

15. Informe seu Gênero *

Feminino

Masculino

Outros

Prefiro não informar

16. Em qual segmento de negócio você está atuando *

Indústria Transformadora

Indústria Extrativa

Agricultura, pecuária, pescas

Transporte e armazenamento

Produção e distribuição de eletricidade, gás e água

Construção civil

Hospedagem e Restauração (Alimentos e Bebidas)

Comércio por atacado e varejo

Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas

Setor Bancário, intermediação financeira

Artes e indústrias criativas

Educação e Ciência

Saúde humana e apoio social

Tecnologia da informação e comunicações

Outra

17. Com quantos anos começou a trabalhar *

18. O cargo ocupado atualmente é de liderança *

Sim

Não

19. Assinale seu Nível Hierárquico *

Liderança Técnica Operacional (coordenação, supervisão e similares)

Liderança Intermediária (Gerência)

Liderança Estratégica (Direção)

20. Por quantos anos atua/atuou em cargos de liderança (pode somar os anos atuados em cargos de liderança de todas as empresas em que passou) *

Menos de um ano

De 1 a 5 anos

De 6 a 10 anos

De 11 a 15 anos

De 16 a 20 anos

De 21 a 25 anos

De 26 a 30 anos

De 31 a 35 anos

De 35 a 40 anos

Mais de 40 anos

21. Cargo ou função atual *

22. A quanto tempo você está neste cargo *

Menos de 1 ano

De 1 a 5 anos

De 6 a 10 anos

De 11 a 15 anos

De 16 a 20 anos

De 21 a 25 anos

De 26 a 30 anos

De 31 a 35 anos

De 35 a 40 anos

Acima de 40 anos

23. Grau de Escolaridade *

Fundamental incompleto

Fundamental completo

Médio incompleto

Médio completo

Superior incompleto

Superior completo

Pós-graduação incompleto (Lato Sensu - Especialização/MBA)

Pós-graduação completo (Lato Sensu - Especialização/MBA)

Pós-graduação incompleto (Stricto Sensu - Mestrado/Doutorado)

Pós-graduação completo (Stricto Sensu - Mestrado/Doutorado)

24. Você possui formação acadêmica (graduação ou especialização) em Medicina ou Neurociência? *

Sim

Não

25. Podemos entrar em contato com você caso a pesquisa avance e o seu perfil seja selecionado? *

Sim

Não

26. Que legal, neste caso, pode informar seu e-mail no campo abaixo *

Nunca forneça sua senha. [Relatar abuso](#)

Esse conteúdo foi criado pelo proprietário do formulário. Os dados que você enviar serão enviados ao proprietário do formulário.
Da plataforma Microsoft Forms | [Política de privacidade](#) | [Condições de uso](#)

APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

Bom dia/Boa tarde!

Meu nome é Heriton, sou acadêmico do Mestrado Profissional em Gestão e Negócios da UNISINOS. Estou realizando uma pesquisa, sob supervisão da Professora Doutora Patrícia Martins Fagundes Cabral, que tem por objetivo: Analisar a Percepção de Líderes acerca de Neurociência Cognitiva Organizacional.

1) Repassar com o entrevistado pelas 11 premissas do questionário que foram respondidas, com intuito de lembrá-lo das questões e a discorrer sobre as respostas marcadas, coletando informações que poderão ser utilizadas posteriormente.

2) Você já ouviu falar sobre o termo neurociência cognitiva organizacional, neurociência cognitiva organizacional?

- Caso positivo

- O que sabe a respeito?
- Onde obteve este conhecimento?
- Já viu divulgações de cursos ou palestras que relacionam conhecimentos de neurociência aplicados dentro dos ambientes corporativos?
- Por qual meio?
- Através de alguma rede social?
- Através de alguma instituição de ensino?
- Através de indicação?
- Por desejo próprio?

- Caso negativo

- Você teria interesse em conhecer mais acerca deste tema?

3) Você já leu livros que mencionam neurociência dentro do ambiente corporativo?

- Caso positivo

- Poderia citar quais?

- Caso negativo

- Se já leu os livros Nudge, Rápido e Devagar – duas formas de pensar e O erro de descartes por exemplo?

4) Caso você se interesse/interessasse pelo assunto de neurociência aplicada aos ambientes corporativos, em quais fontes você buscaria mais informações?

- Palestrantes
- Professores de instituições reconhecidas
- Professoras de instituições informações
- Professores de universidades
- Cientistas

5) Caso você realizasse um curso, lesse um livro, ou alguma notícia sobre neurociência cognitiva organizacional, você procuraria confirmar se a fonte utilizada é confiável e se possui embasamento científico comprovando das informações que estão sendo passadas? Como realizaria esta confirmação e fonte?

6) Com base nas premissas e nas respostas específicas do entrevistado, aprofundar-se em cada uma das respostas, procurando compreender como ele percebe tal premissa e a fonte de onde absorveu este conhecimento.

APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - A

Participantes da Etapa 1 – Questionário (survey) - Eletrônico

Prezado (a) participante,

Meu nome é Heriton Mascarelo Duarte, sou estudante e pesquisador do Mestrado Profissional em Gestão e Negócios na Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS – Porto Alegre, RS.

Estou realizando uma pesquisa, sob supervisão da Professora Doutora Patrícia Martins Fagundes Cabral, que tem por objetivo: Analisar a Percepção de Líderes acerca de Neurociência Cognitiva Organizacional.

Sua participação será através de um questionário, que será respondido de forma eletrônica. A participação nesse estudo é voluntária e os riscos são mínimos, mas se você se sentir constrangido ou, por algum motivo decidir não participar ou quiser desistir, em qualquer momento, tem absoluta liberdade de fazê-lo. Os dados coletados serão utilizados apenas para os fins deste estudo.

Na publicação dos resultados desta pesquisa, sua identidade será mantida no mais rigoroso sigilo. Serão omitidas todas as informações que permitam identificá-lo (a).

Mesmo que você não perceba benefícios diretos em participar, é importante considerar que, indiretamente você estará contribuindo para a compreensão do fenômeno estudado e para a produção de conhecimento científico e prático.

Ao confirmar seu aceite no presente Termo, você autoriza sua participação na pesquisa, e aceita que seus dados coletados sejam usados para fins científicos. Também declara que foi informado dos objetivos e dos procedimentos desta pesquisa. Ao selecionar a opção "Concordo em participar deste estudo e declaro estar ciente deste termo, o qual li", você estará assinando virtualmente o Termo de Consentimento. É importante que você tenha uma cópia deste TCLE, e portanto, você pode fazer um "print" da tela, ou enviar um e-mail ao pesquisador, solicitando sua via.

Atenciosamente

Heriton Mascarelo Duarte | Matrícula: nº 1715777

Concordo em participar deste estudo e declaro estar ciente deste termo, o qual li.
 Não concordo em participar.

APÊNDICE E – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - B

Participantes da Etapa 2 – Etapa Qualitativa

Prezado (a) participante,

Meu nome é Heriton Mascarelo Duarte, sou estudante e pesquisador do Mestrado Profissional em Gestão e Negócios na Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS – Porto Alegre, RS.

Estou realizando uma pesquisa, sob supervisão da Professora Doutora Patrícia Martins Fagundes Cabral, que tem por objetivo: Analisar a Percepção de Líderes acerca de Neurociência Cognitiva Organizacional.

Sua participação será através de uma entrevista, que será realizada de forma online através de videoconferência. A participação nesse estudo é voluntária e os riscos são mínimos, mas se você se sentir constrangido ou, por algum motivo decidir não participar ou quiser desistir, em qualquer momento, tem absoluta liberdade de fazê-lo. Os dados coletados serão utilizados apenas para os fins deste estudo.

Na publicação dos resultados desta pesquisa, sua identidade será mantida no mais rigoroso sigilo. Serão omitidas todas as informações que permitam identificá-lo (a).

Mesmo que você não perceba benefícios diretos em participar, é importante considerar que, indiretamente você contribuirá para a compreensão do fenômeno estudado e para a produção de conhecimento científico e prático.

A qualquer momento, enquanto participante você poderá solicitar informações sobre os procedimentos ou outros assuntos relacionados a este estudo através do telefone (51) 99693.9300 ou por meio do e-mail heriton.duarte@gmail.com

Atenciosamente

Heriton Mascarelo Duarte | Matrícula: nº 1715777

O consentimento do participante neste termo será realizado de forma verbal no início da entrevista online, após o pesquisador ler na íntegra o conteúdo aqui exposto.

APÊNDICE F – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE DO VALE DO
RIO DOS SINOS - UNISINOS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: NEUROCIÊNCIA COGNITIVA ORGANIZACIONAL E SUAS APLICAÇÕES NO AMBIENTE DE TRABALHO: Uma análise sobre a percepção dos líderes

Pesquisador: HERITON MASCARELO DUARTE

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 30859120.2.0000.5344

Instituição Proponente: Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.216.580

Apresentação do Projeto:

Trata-se de emenda ao projeto de dissertação do Mestrado em Gestão e Negócios, com ajustes nos termos de consentimento livre e esclarecido, tanto da etapa quantitativa (já realizada), quanto da etapa qualitativa (entrevista online), para adequação às normas de segurança da saúde dos indivíduos, vigentes na pandemia.

PROJETO

O projeto pretende compreender como os líderes percebem as descobertas da neurociência e a interferência delas no comportamento humano dentro das organizações. Os dados que sustentam a análise serão coletados por Survey e entrevistas semiestruturadas. A amostra para análise quantitativa será de aproximadamente 110 respondentes que se considerem líderes. Já na etapa qualitativa o objetivo será conhecer a percepção dos líderes acerca da neurociência organizacional e suas práticas no ambiente corporativo. Estima-se que as entrevistas desta etapa sejam realizadas com 10 líderes selecionados com base nas respostas da etapa quantitativa.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo primário:

analisar a percepção dos líderes acerca das descobertas da neurociência e suas aplicações práticas no ambiente de trabalho, a partir de premissas que expressam o estado da arte atual das

Endereço: Av. Unisinos, 950

Bairro: Cristo Rei

CEP: 93.022-000

UF: RS

Município: SAO LEOPOLDO

Telefone: (51)3591-1198

Fax: (51)3590-8118

E-mail: cep@unisinos.br

UNIVERSIDADE DO VALE DO
RIO DOS SINOS - UNISINOS



Continuação do Parecer: 4.216.580

pesquisas em neurociência organizacional.

Objetivos Secundários:

- a) Identificar os conhecimentos que os líderes possuem sobre Neurociência Organizacional ou Neurociência Cognitiva Organizacional, bem como as lacunas e distorções de conhecimento;
- b) Propor iniciativas e ações para os líderes em relação à ampliação do conhecimento deles acerca dos fatores acima mencionados;
- c) Prover recomendações para inclusão ou alteração de programas internos e externos de capacitação de lideranças das organizações acerca do tema de neurociência organizacional.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

A pesquisa apresenta riscos mínimos de constrangimento, o que será mitigado pelo Rapport do pesquisador que, igualmente, se compromete a disponibilizar de forma clara aspectos de confidencialidade e anonimato, bem como a liberdade do participante desistir de sua participação a qualquer momento.

Benefícios:

Benefício indireto se refere ao avanço do conhecimento na área de estudo.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Dentro das organizações, os líderes tratam diversas questões relacionadas ao comportamento dos liderados de forma empírica, raramente considerando os fatores biológicos que estão envolvidos no processo e que exercem grande influência sobre os comportamentos. Pesquisa se situa nesta lacuna, explorada pela Neurociência de forma a complementar o conhecimento já existente, avaliando se os líderes compreendem tais conceitos, a forma como se instruem e se os aplicam na orientação de seus liderados.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

TCLE para participação do survey online redigido em termos claros.

TCLE para participantes da entrevista, a ser realizada em plataforma digital, redigido em termos claros.

Formulário da PB devidamente preenchido.

Folha de rosto devidamente preenchida e assinada.

Endereço: Av. Unisinos, 950

Bairro: Cristo Rei

CEP: 93.022-000

UF: RS

Município: SAO LEOPOLDO

Telefone: (51)3591-1198

Fax: (51)3590-8118

E-mail: cep@unisinos.br

UNIVERSIDADE DO VALE DO
RIO DOS SINOS - UNISINOS



Continuação do Parecer: 4.216.580

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_1612029 E1.pdf	12/08/2020 19:12:18		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_Consentimento_Livre_e_Esclarecido_Survey_online.pdf	12/08/2020 19:06:06	HERITON MASCARELO DUARTE	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_Consentimento_Livre_e_Esclarecido_Entrevista_online.pdf	12/08/2020 19:05:28	HERITON MASCARELO DUARTE	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto_Plataforma_Brasil_Assinada_Prof_Marcelo.pdf	20/04/2020 10:56:11	HERITON MASCARELO DUARTE	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.docx	18/04/2020 08:30:52	HERITON MASCARELO DUARTE	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_HeritonMascareloDuarte2.pdf	17/08/2020 10:14:25	José Roque Junges	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Unisinos, 950

Bairro: Cristo Rei

CEP: 93.022-000

UF: RS

Município: SAO LEOPOLDO

Telefone: (51)3591-1198

Fax: (51)3590-8118

E-mail: cep@unisinos.br

UNIVERSIDADE DO VALE DO
RIO DOS SINOS - UNISINOS



Continuação do Parecer: 4.216.580

SAO LEOPOLDO, 17 de Agosto de 2020

Assinado por:
José Roque Junges
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Unisinos, 950

Bairro: Cristo Rei

CEP: 93.022-000

UF: RS

Município: SAO LEOPOLDO

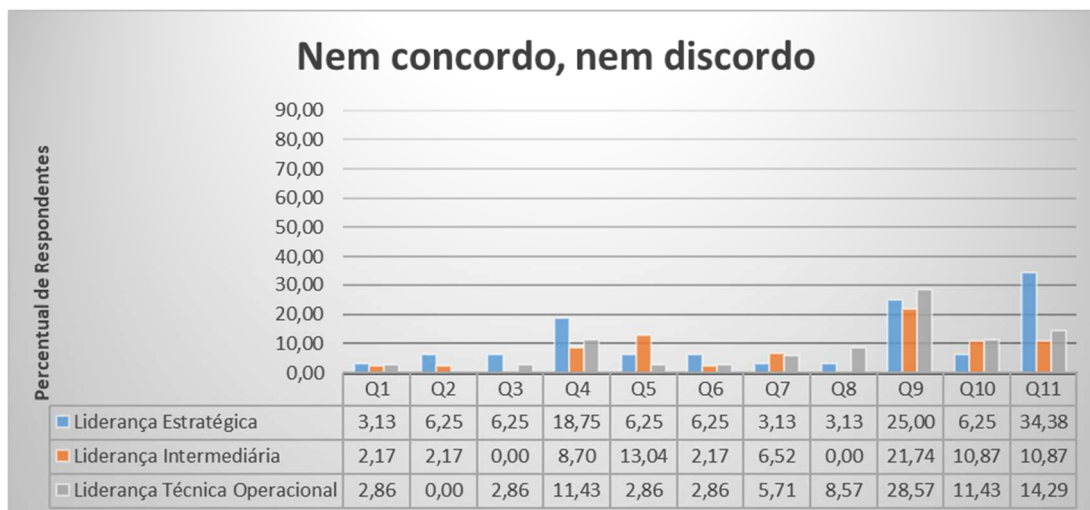
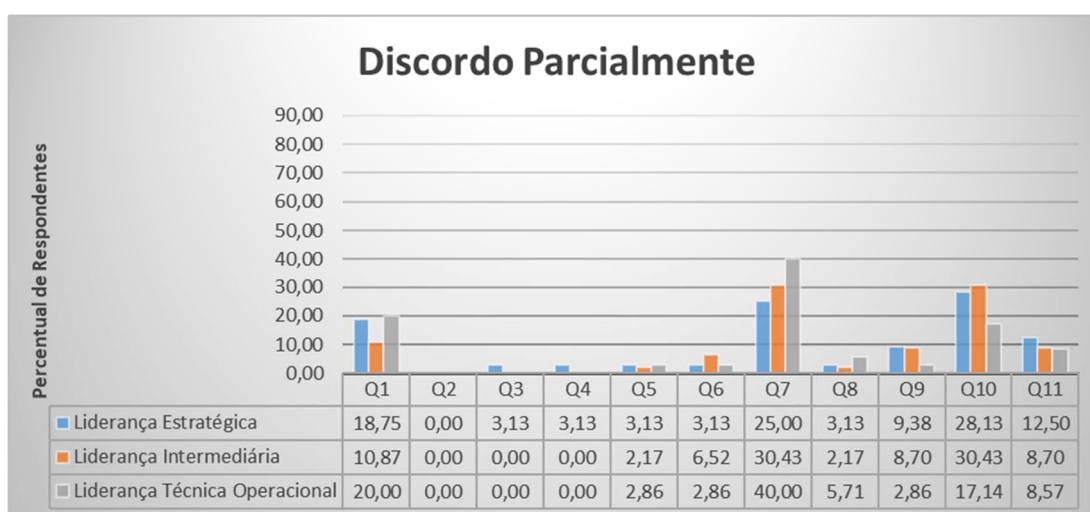
Telefone: (51)3591-1198

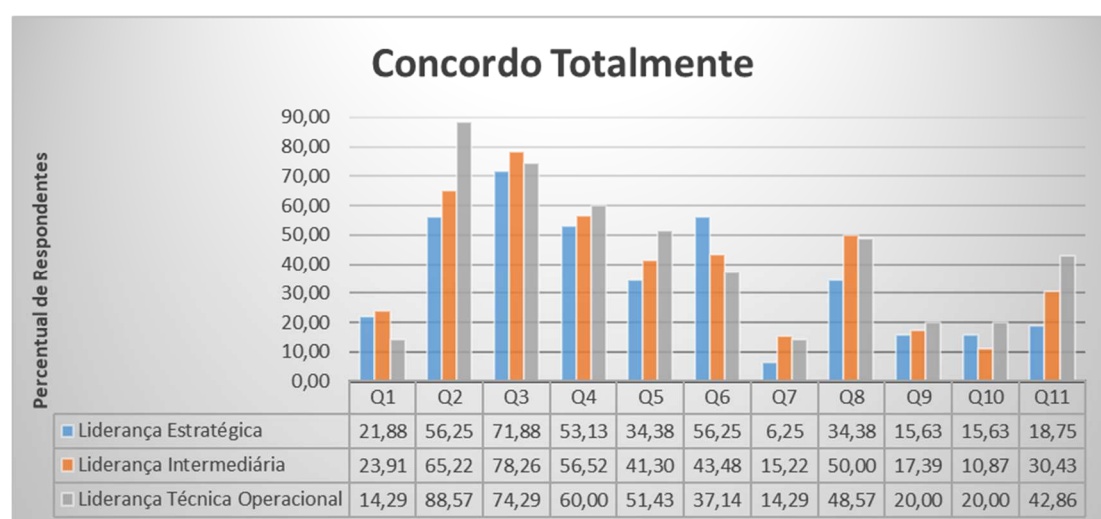
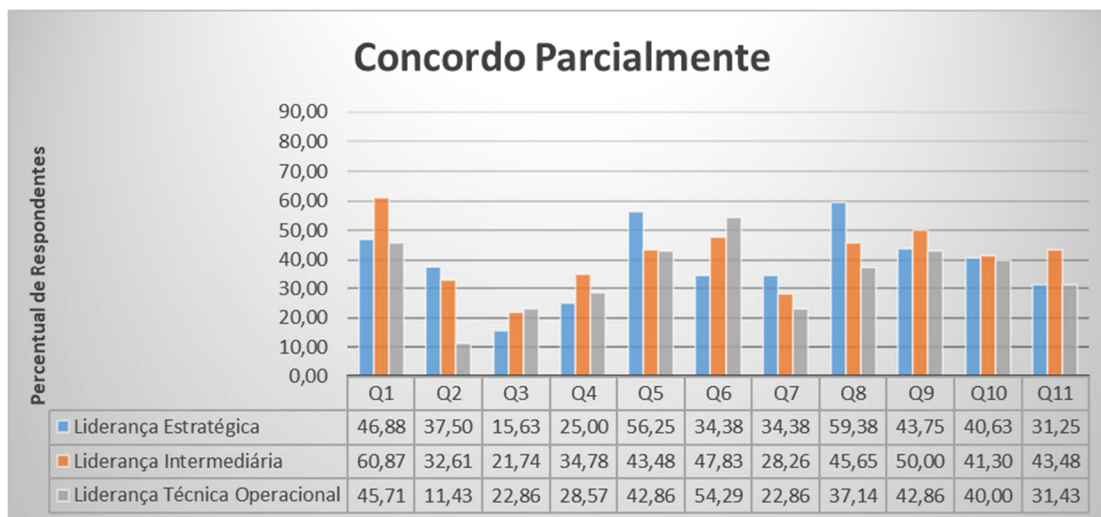
Fax: (51)3590-8118

E-mail: cep@unisinos.br

APÊNDICE G – GRÁFICOS DE RESPONDENTES POR HIERARQUIA

Neste apêndice são apresentados os gráficos do percentual de respondentes por hierarquia em um tamanho maior, para melhor visualização.





ⁱ Os textos de alguns apêndices possuem tamanho de texto 9 e 10 para uma melhor visualização do conteúdo tabelado.