



## Análise comparativa entre a carga mental dos operadores de class centar e os indicadores da operação

### Comparative analysis between the mental health and operation indicators of call center operators

Maria José Ferreira Lopes\*  E-mail: [lopes.maria@live.com](mailto:lopes.maria@live.com)

Miriam Karla Rocha\*\*  [miriam.rocha@ufrn.br](mailto:miriam.rocha@ufrn.br)

Macilene Maria Monteiro Maia\*  E-mail: [macilene.maria@hotmail.com](mailto:macilene.maria@hotmail.com)

Rayssa Cleide de Oliveira\*\*\*  E-mail: [rayssa\\_cleide@hotmail.com](mailto:rayssa_cleide@hotmail.com)

Gabrielli Harumi Yamashita\*\*\*\*  E-mail: [gabrielli.yamashita@ufc.br](mailto:gabrielli.yamashita@ufc.br)

\*Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Mossoró, RN, Brasil.

\*\*Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil.

\*\*\*Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil.

\*\*\*\*Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brasil.

**Resumo:** Os *call centers* desempenham um papel importante na prestação de serviços de atendimento ao cliente, telemarketing e suporte. Um desafio desse setor está relacionado a saúde mental dos operadores que enfrentam muitos obstáculos, incluindo a carga de trabalho, que pode resultar em transtornos mentais, como o *burnout*. Este trabalho consiste em uma investigação acerca da carga de trabalho e a síndrome de *burnout* entre os operadores de *call center*, utilizando o método NASA-TLX e o instrumento de *Maslach Burnout Inventory* como ferramentas de avaliação. Além disso, busca compreender os fatores que afetam a sobrecarga mental e propor medidas para reduzir esse impacto e melhorar o bem-estar dos profissionais nesse ambiente. Os resultados revelam altos níveis de sobrecarga mental entre os operadores, afetando dimensões como demanda mental, demanda temporal e frustração. Os impactos desses desafios se refletem no aumento do absenteísmo e no desvio de indicadores de desempenho durante o mês da pesquisa. Portanto, os resultados sinalizam a necessidade de medidas para reduzir a sobrecarga mental e prevenir síndrome de *burnout* entre os operadores de *call center*. Dessa forma, ressalta-se a importância de ações direcionadas à melhoria do ambiente de trabalho, ao apoio emocional dos operadores e à gestão adequada das demandas de desempenho.

**Palavras-chave:** *Call center*. NASA-TL. *Maslach Burnout Inventory*.

**Abstract:** Call centers play an important role in providing customer service, telemarketing and support services. A challenge in this sector is related to the mental health of operators who face many obstacles, including workload, which can result in mental disorders, such as *burnout*. This work consists of an investigation into workload and *burnout* syndrome among call center operators, using the NASA-TLX method and the *Maslach Burnout Inventory* instrument as assessment tools. Furthermore, it seeks to understand the factors that affect mental overload and propose measures to reduce this impact and improve the well-being of professionals in this environment. The results reveal high levels of mental overload among operators, affecting dimensions such as mental demand, temporal demand and frustration. The impacts of these challenges are reflected in increased absenteeism and deviations in performance indicators during the month of the survey. Therefore, the

results signal the need for measures to reduce mental overload and prevent *burnout* syndrome among call center operators. In this way, the importance of actions aimed at improving the work environment, emotional support for operators and adequate management of performance demands is highlighted.

**Keywords:** Call center. NASA-TL. Maslach *Burnout* Inventory.

## 1 INTRODUÇÃO

No cenário empresarial moderno, os *call centers* desempenham uma função essencial na prestação de serviços de atendimento ao cliente, *telemarketing* e suporte técnico. Com raízes que remontam ao final do século XIX, os *call centers* evoluíram significativamente ao longo do tempo, adaptando-se às mudanças tecnológicas e às demandas dos consumidores (Martins *et al.*, 2017). O crescimento global da indústria de *call center* nas últimas décadas trouxe duas características distintas, em primeiro lugar, esses centros de atendimento atendem a um extenso leque de clientela diversificada, fornecendo uma ampla gama de serviços em constante demanda e em segundo lugar, eles se tornaram uma importante fonte de emprego, exemplificando a globalização do trabalho no setor de serviços (Moraes *et al.*, 2019).

Segundo a Revista Brasileira de Saúde Ocupacional (2006), o atendente de telecomunicação vivencia um paradoxo, onde de um lado há a interação usuário-tele atendente e do outro as rígidas regras da gestão, expondo o operador a uma pressão. Dessa forma, a avaliação da carga de trabalho e do bem-estar dos operadores de *call center* tornou-se uma preocupação central em pesquisa e gestão de recursos humanos. Nesse contexto, o Método *National Aeronautics and Space Administration Task Load Index* (NASA-TLX) emergiu como uma ferramenta valiosa para avaliar a carga de trabalho e a sobrecarga mental associada a esses ambientes de trabalho intensivos em interações (Silva, 2018). Essa metodologia multidimensional oferece uma visão abrangente das demandas físicas e mentais, do esforço e da frustração enfrentada pelos operadores de *call center*, possibilitando uma avaliação precisa da carga de trabalho, que ocasiona os transtornos mentais no trabalho.

Dentre as doenças relacionadas a transtornos mentais, tem-se o *burnout*, que está relacionado ao estresse ocupacional e se tornou uma preocupação crescente no ambiente de *call center* e objeto de muitos estudos (Ashill *et. al.*, 2009;

Castanheira e Chambel, 2010; Morales *et al.*, 2023; Drissi *et al.*, 2021). Caracterizado pela exaustão emocional, cinismo e ineficiência profissional, o *burnout* pode ter sérias repercussões na saúde e no desempenho dos operadores (Maslach, 2001).

A crescente preocupação sobre os efeitos adversos do desgaste mental e do *burnout* nos funcionários de *call centers* destacou a importância de compreender os indicadores de serviços e os fatores de risco. Esses indicadores não refletem apenas os desafios enfrentados por estes trabalhadores, mas também servem como alerta para a gestão poder tomar medidas preventivas (Cardoso, 2010).

Neste contexto, este trabalho busca investigar a carga de trabalho e o *burnout* entre os operadores de *call center*, utilizando o NASA-TLX e a Escala de Maslach como ferramentas de avaliação. Para isso, é aplicada uma abordagem baseada em artigos acadêmicos e pesquisa de campo mediante questionários *online*, com uma amostra de 346 operadores, sobre seu bem-estar com relação ao trabalho.

Ao fornecer percepções baseadas em evidências geradas pela pesquisa, este estudo tem como objetivo geral identificar e compreender os fatores que desencadeiam a fadiga mental dos operadores de *call center* e propor melhorias para garantir a saúde física e mental. E para obter esse objetivo, foi definido alguns objetivos específicos, dentre eles: (i) criar a persona dos operadores de *call center*, descrevendo as características das atividades realizadas e o que ocasiona ao operador quando exerce o trabalho; (ii) identificar e analisar os fatores que desencadeiam a sobrecarga mental dos operadores; (iii) apontar os problemas de saúde desenvolvidos pelos operadores; e, (iv) analisar dados dos indicadores da operação que mostre as consequências do estresse ocupacional..

## **2 REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO**

### **2.1 CALL CENTER**

Quatro anos após a invenção de Alexander Graham Bell, em 1880, os telefones passaram a ser usados em atividades comerciais, sendo utilizado para expandir os negócios e aumentar os lucros, por meio da criação de cadastros de clientes e da oferta de produtos. A partir desse ponto que o uso do telefone começou

a se expandir para outras áreas empresariais, como cobrança e supervisão, entre outras. Na década de 1950, revistas e jornais publicaram anúncios com números de telefone para que as pessoas pudessem ligar e solicitar produtos ou serviços (Mancini, 2006). Foi a partir disso que as vendas e serviços por telefone surgiram. De acordo com Martins *et al.* (2017), o termo *telemarketing* foi desenvolvido nos Estados Unidos no início da década de 1970, com o objetivo de realizar ações de *marketing* padronizadas e contínuas. A nível mundial, o termo *call center* surgiu na década de 90, resultado da combinação de telecomunicações, computadores altamente equipados e estratégias de *marketing*.

Moraes *et al.* (2019) apontam que o surgimento da indústria de *call center* ocorreu simultaneamente em várias nações entre os anos de 1997 e 2007, onde duas características fundamentais se destacam em relação a essa categoria de atividade de telecomunicações. Em primeiro lugar, ela atende uma clientela ampla e diversificada, proveniente de diversos setores, oferecendo uma ampla gama de serviços que estão em constante demanda crescente. Em segundo lugar, em todos os locais onde se circulou, tornou-se uma importante fonte de emprego. Devido à sua natureza altamente móvel de operações, se considerou um exemplo paradigmático da globalização do trabalho no setor de serviços.

No Brasil, o *telemarketing* começou a se desenvolver na década de 80 com a implantação das primeiras centrais de atendimento por parte de filiais multinacionais, editoras e operadoras de telefonia e teve um grande crescimento durante a década de 90. No entanto, foi com a chegada da internet aos *call centers* no início dos anos 2000 que o *telemarketing* passou pela sua maior evolução (Armomino, 2011). As principais atividades desenvolvidas nestes *call centers* é receber ligações para desenvolvimento do atendimento ao cliente. E por se tratar de uma organização, é de extrema importância a Qualidade de vida no trabalho, QVT. Com o auxílio de recursos de *feedback* das tarefas desenvolvidas pelo operador com ênfase no desenvolvimento deste funcionário, é possível gerar uma organização mais humanizada, este desenvolvimento impacta diretamente na produtividade da empresa. Pois, são os operadores que atuam na linha de frente do atendimento ao cliente, e mediante desses atendimentos que é possível atuar na satisfação do cliente (Méier, 2019).

Além dos aspectos de satisfação do cliente, os operadores têm que lidar com métricas de qualidade impostas pela empresa, sendo estas métricas:

- NS – nível de serviço;
- PCA – percentual de chamadas atendidas;
- Rechamada – cliente que liga novamente para o atendimento;
- TMO/TMA - Tempo Médio Operacional/ Tempo Médio Atendimento;
- Vendas/retenção;
- VT – Visita técnica agendada.

É por meio dessas métricas que a empresa consegue acompanhar o nível e o resultados dos serviços prestados. O habitual da escala de um operador é de 6x1, onde o operador trabalha seis dias consecutivos e folga um, nessas jornadas de trabalho, o operador trabalha por 6h20min, tendo quatro intervalos de pausa, dois de 10 min e um de 20 min, instrução imposta pela NR 17, que é a norma regulamentadora que estabelece parâmetros para permitir a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores (Brasil, 2022).

## **2.2 national aeronautics and space administration task load index (NASA-TLX)**

Em 1969, os estudiosos Cooper e Harper iniciaram o estudo das medidas subjetivas por meio da criação da Escala de Cooper Harper, uma ferramenta unidimensional destinada à avaliação da carga mental decorrente de tarefas de aviação. Silva (2018) aponta que, a partir desta iniciativa, duas abordagens distintas emergiram, culminando no desenvolvimento de métodos atualmente conhecidos como NASA-TLX e SWAT. O Índice de Carga de Tarefa NASA foi concebido pelo Grupo de Desempenho Humano, no Centro de Pesquisas Ames da NASA, e descrito por Hart e Staveland (1988). Trata-se de um procedimento multidimensional que fornece uma avaliação global da carga de trabalho, baseada na média ponderada de seis escalas avaliativas: demanda mental, demanda física, demanda temporal, desempenho próprio, esforço e frustração (Cardoso, 2010).

Hart *et al.* (1988) enfatizaram que a carga de trabalho mental não é uma característica intrínseca, mas sim depende da exigência da tarefa, das autoridades

no momento da execução e das habilidades e percepções do indivíduo envolvido. Diante dessa compreensão, esses autores elaboraram uma estrutura conceitual que identificou diversas fontes que modificaram a carga de trabalho, relacionando-as sistematicamente. Esta estrutura, denominado Escala de Avaliação Bipolar da NASA, compreende escalas que abrangem dificuldade da tarefa, pressão temporal, natureza da atividade, esforço físico, esforço mental, desempenho pessoal, frustração, estresse e fadiga.

Por meio desta estrutura, os dados de cada experimento foram submetidos a análises, com o objetivo de determinar a sensibilidade das escalas individuais, emitindo classificações gerais de carga de trabalho e recebidas ponderadas à carga de trabalho. Posteriormente, os dados de experimentos semelhantes foram agrupados em seis categorias distintas. Análises correlacionais e de regressão foram conduzidas com base nestes dados, tanto ao nível das classificações, girando em torno do estabelecimento de relações estatísticas, quanto ao grau em que essas escalas, consideradas em conjunto, eram capazes de prever as classificações globais da carga de trabalho. Os resultados destas análises embasaram a seleção de um conjunto restrito de escalas e o procedimento de ponderação

O NASA-TLX consiste em seis escalas componentes, das quais três dizem respeito às demandas impostas ao sujeito (demanda mental, física e temporal), enquanto as outras três abordam a interação do sujeito com a tarefa (esforço, frustração e desempenho). Propõe-se uma média ponderada destas seis escalas como medida integrada da carga de trabalho global, refletindo a contribuição de cada fator para a carga de trabalho em uma atividade específica (Hart, 1986). O Quadro 1 descreve cada uma das seis escalas ou dimensões deste método.

**Quadro 1** - Definição das seis dimensões do NASA-TLX

<b>Dimensão</b>	<b>Ponto inicial/final</b>	<b>Descrição</b>
Demanda mental	Baixa/Alta	Quanta atividade mental e perceptiva foi necessária (por exemplo, pensando, decidindo, calculando, lembrando, olhando, pesquisando etc.)? A tarefa era fácil ou exigente, simples ou complexa, tolerante ou exigente.
Demanda física	Baixa/Alta	Quanta atividade física foi necessária (por exemplo, empurrando, puxando, girando, controlando, ativando etc.)? A tarefa era fácil ou exigente, lenta ou rápida, folgada ou energética, tranquila ou fatigante?
Demanda temporal	Baixa/Alta	Quanta pressão de tempo você sentiu devido à taxa ou ao ritmo em que as tarefas ou elementos da tarefa ocorreram? O ritmo era lento e vagaroso ou rápido e frenético?



Performance/ desempenho	Baixa/Alta	Quão bem-sucedido você acredita que foi em realizar os objetivos da tarefa definida pelo experimentador (ou por você mesmo)? Quão satisfeito você está com o seu desempenho no cumprimento desses objetivos?
Esforço	Baixa/Alta	Quão duro você teve que trabalhar (mentalmente e fisicamente) para atingir seu nível de desempenho?
Nível de frustração	Baixa/Alta	Quão inseguro, desanimado, aborrecido, estressado e irritado vs. seguro, gratificado, satisfeito, relaxado e sereno você se sentiu durante a tarefa?

**Fonte:** Adaptado de Silva (2018).

A estimativa da carga de trabalho pelo método NASA-TLX envolve uma avaliação minuciosa das seis escalas, considerando os pesos atribuídos a cada uma delas, os quais variam dependendo da tarefa e do sujeito envolvido. A primeira etapa dessa avaliação consiste em determinar os pesos das seis dimensões, revelando sua contribuição para a definição da carga de trabalho na tarefa em questão. Para isso, as dimensões são comparadas em pares, gerando quinze combinações diferentes. Os trabalhadores indicam qual fator, em sua opinião, mais influencia a carga de trabalho naquela tarefa específica. Cada fator recebe uma ponderação, correspondendo ao número de vezes que foi escolhido. Após cada tarefa, um conjunto de pesos é obtido, podendo ser reutilizado para diferentes atividades, desde que a contribuição dos seis fatores para a carga de trabalho seja similar (Silva, 2018).

Além da ponderação, é necessário avaliar a magnitude de cada fator. Para isso, os trabalhadores marcam a escala numa posição que varia de 0 a 100. Por fim, para calcular a carga de trabalho global de cada sujeito, a magnitude de cada fator é multiplicada pelo seu peso, ambos indicados pelo próprio trabalhador. A soma dessas multiplicações é então dividida por 15, resultando na pontuação da carga de trabalho global individual do sujeito, onde o número baixo é um bom desempenho, pois uma carga de trabalho menor está acompanhada de um melhor desempenho (Silva, 2018).

O método NASA-TLX pode ser adaptado, já que pode ser aplicado de forma eletrônico. Inicialmente a proposta é uma escala de 0 a 100. Contudo, pesquisadores já adaptaram e apresentaram em seus estudos escalas de 0 a 120, de 6 a 126, e até mesmo de 0 a 10 pontos. Podendo assim, ser adaptado para a realidade da pesquisa (Silva, 2018).

O NASA-TLX é um método amplamente aceito e validado. Em um estudo conduzido por Hart *et al.*, (1988), ficou evidente que as avaliações da NASA-TLX puderam ser realizadas de maneira rápida, levando menos de um minuto para avaliar as seis escalas e não mais do que dois minutos para considerar pesos a diferentes tipos de tarefas. Esse fato sugere que essa escala multidimensional de classificação é altamente prática para aplicação em ambientes operacionais. Adicionalmente, a análise dos dados se revela vantajosa mais simples em comparação com o SWAT, que requer um programa de análise especializado. Eles argumentam que o NASA-TLX é mais sensível às variações experimentais na carga de trabalho. Cada um dos fatores foi cuidadosamente projetado para fornecer informações independentes sobre a estrutura de diferentes tarefas. Como resultado, os autores acreditam que o NASA-TLX oferece informações adicionais sobre as tarefas que não estão disponíveis no SWAT ou na escala original de novos fatores.

Silva (2018) aponta que, o NASA-TLX é uma ferramenta eficaz para a avaliação da carga de trabalho, caracterizando-se pela rapidez de aplicação e pela capacidade de fornecer informações detalhadas e sensíveis sobre as tarefas. Esta escala de classificação tem demonstrado ser uma escolha adequada para a autoavaliação da carga de trabalho.

### **2.3 Síndrome de *Burnout* e *Call Center***

A Organização Mundial de Saúde (OMS) conceitua *burnout* como uma síndrome resultante do estresse crônico no local de trabalho que não foi gerenciado com sucesso. A síndrome de *burnout* é caracterizada pelo sentimento de esgotamento ou exaustão, pelo distanciamento mental do trabalho ou sentimento de cinismo e negativismo relacionado ao trabalho, e é um fenômeno específico do contexto ocupacional (OMS, 2019).

Para o Ministério da Saúde (Brasil, 2024), a síndrome de *burnout* é resultante de situações de trabalho desgastantes, que demandam muita competitividade ou responsabilidade. A principal causa dessa doença é o excesso de trabalho, e pode trazer como consequências um estado de depressão profunda.



Segundo Carlotto e Câmara (2004), o termo *burnout* foi utilizado pela primeira vez por Freudenberger, que descreveu o *burnout* como um sentimento de fracasso e exaustão causado por alto desgaste. Ao final de seu estudo Freudenberger, incluiu na definição do *burnout* os comportamentos de fadiga, depressão, irritabilidade, aborrecimento, sobrecarga de trabalho, rigidez e inflexibilidade.

Os sintomas incluem ansiedade, dores de cabeça, insônia e problemas físicos, muitas vezes relacionados a baixas atualizações, alta responsabilidade e falta de apoio. Maslach e Leiter (1997) conceituaram a relação entre pessoa e trabalho, destacando o desajuste entre as necessidades do indivíduo e as características do trabalho como um fator de risco.

Embora o *burnout* esteja ligado ao absentismo, a exaustão emocional e o cinismo são preditores mais fortes. O *burnout* afeta o bem-estar emocional, comportamento e cognição, incluindo redução de empatia, irritabilidade, agressividade e problemas de memória (Carlotto; Câmara, 2004). Funcionários emocionalmente exaustos podem ser incivis com os clientes e a agressão de clientes é mais comum do que a agressão entre colegas de trabalho, afetando o bem-estar dos funcionários. O *burnout* também pode prejudicar as relações interpessoais (Maslach *et al.*, 2001).

A relação entre o trabalho em call center e a síndrome de *burnout* tem ganhado espaço na literatura devido à carga de trabalho excessiva, exposição e ao confronto de emoções prejudiciais que esses operadores enfrentam (Zito *et al.*, 2018). Estudos recentes, como o de Silva e Barros (2024), indicam que o estresse em operadores de call center é resultante da falta de autonomia e excesso de cobranças por parte dos superiores, além disso, a intensidade das atividades, atendimento cronometrado e gravado, roteiros pré-determinados, repetição das atividades e cobrança de cumprimento de metas influenciam o aumento do estresse gerando consequências físicas e psíquicas para o trabalhador. Nessa mesma linha, Silva *et al.*, (2023) apontam que, os operadores precisam cumprir várias exigências durante o trabalho, advindas dos consumidores e dos supervisores, e mesmo com salários baixos e condições precárias de trabalho, precisam entregar um serviço de qualidade para manter o emprego.

Paiva *et al.*, (2016) fazem uma análise da exaustão emocional, despersonalização e realização profissional dos operadores de call center utilizando a abordagem sócio psicológica descrita por Maslach e Jackson (1981). Neste estudo foi observado que fatores como alto controle de processos, departamento de RH não atuante, falta de oportunidade de crescimento e pressão para cumprir metas contribuem para o desenvolvimento da síndrome de *burnout*. Por sua vez, Colin *et al.*, (2022) demonstram que, a síndrome de *burnout* afeta diretamente o comportamento e o desempenho das atividades dos operadores de call center, levando a um comportamento hostil, despersonalização, diminuição da motivação e das habilidades sociais e possibilidades tardias de se conectar adequadamente com os clientes.

Para detectar os fatores socioeconômicos que influenciam a síndrome de *burnout* em trabalhadores de call center, Drissi *et al.*, (2021), utiliza o modelo tridimensional de Maslach em trabalhadores de empresas situadas em Marrocos. O estudo aponta para uma tendência onde as mulheres são mais propensas a desenvolver a doença do que os homens, que o *burnout* é mais raro em faixas etárias mais velhas, sugerindo que a experiência adquirida com a idade tem um efeito protetor, e que a prática de esporte e espiritualidade podem diminuir e proteger contra o *burnout*.

De acordo com Silva e Barros (2024), o *burnout* é um processo complexo influenciado por fatores individuais, organizacionais e sociais e não é apenas uma consequência do estresse do trabalho, sendo necessário que as empresas se empenhem em proporcionar um melhor ambiente de trabalho, se preocupando com o equilíbrio entre demanda do trabalho e recursos disponíveis. Silva *et al.*, (2023) complementam que para auxiliar os operadores com as demandas emocionais enfrentadas, é necessário que as empresas reformulem as políticas de atendimento ao cliente, disponibilizem apoio psicológico e treinamento em inteligência emocional, e promovam uma cultura de apoio entre os colaboradores.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS

A pesquisa foi realizada em três etapas que serão descritas nesta seção, são elas: (i) definir o local de estudo; (ii) definir a população; e, (iii) definição dos instrumentos.

#### 3.1 Definir o local de estudo

A pesquisa será aplicada em um *call center* que se destaca no setor de serviços de relacionamento com o cliente e atua no setor de BPO (*Business Process Outsourcing*), fornecendo serviços de atendimento ao cliente, *telemarketing*, suporte técnico, entre outros, em nome de outras empresas. Isso inclui interações com clientes por meio de telefone, chat, *e-mail* e outras plataformas.

#### 3.2 Definir a população

Segundo Barbetta (2004), para determinar o tamanho da amostra é necessário especificar o erro amostral tolerável, utilizando a fórmula para o tamanho mínimo da amostra. Em que a primeira equação é feita sem conhecer o tamanho da amostra, como mostra a equação 1.

$$n_0 = \frac{1}{E_0^2} \quad 1$$

Onde,

$n_0$  é uma primeira aproximação para o tamanho da amostra; e

$E_0$  é o erro amostral tolerável.

Já a segunda equação é utilizada quando já se sabe o tamanho da população e é calculado o tamanho ideal para a amostra, como apresenta a equação 2.

$$n = \frac{N n_0}{N + n_0} \quad 2$$

Onde,

$n$  é o tamanho da amostra; e,

$N$  é o tamanho da população.

Com o intuito de caracterizar demograficamente a amostra, foi realizado alguns questionamentos descritos no Quadro 2. Um dos critérios para a entrevista é estar, no momento, trabalhando como operador de atendimento no *call center*.

**Quadro 2** - Perguntas para mapeamento demográfico dos entrevistados

Qual é o seu gênero?	<ul style="list-style-type: none"><li>• Masculino;</li><li>• Feminino;</li><li>• Prefiro não informar.</li></ul>
Qual é a sua faixa etária?	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menos de 20 anos;</li><li>• 21-30 anos;</li><li>• 31-40 anos;</li><li>• 41-50 anos;</li><li>• Acima de 50 anos.</li></ul>
Estado civil	<ul style="list-style-type: none"><li>• Solteiro (a); Casado (a);</li><li>• Viúvo (a) / Divorciado (a);</li><li>• Prefiro não responder.</li></ul>
Possui filhos (as)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Não;</li><li>• 1;</li><li>• 2;</li><li>• Mais de 2.</li></ul>

**Fonte:** Elaborado pelas Elaborado pelas autoras (2023).

### 3.3 Definição dos instrumentos

Para caracterizar a *persona* estudada e os pontos que ocasionam o desgaste e sobrecarga mental enfrentada, o questionário desenvolvido para a pesquisa, foi embasado em duas ferramentas. O método NASA-TLX que possibilita identificar a sobre carga mental e o instrumento de *Maslach* que possibilita identificar o *burnout*.

A pesquisa foi aplicada de forma *online*, por meio do *Google Forms*, entre a unidade de pesquisa, ou seja, os operadores de *telemarketing*, buscando compreender suas causas e gerar explicações. Com os dados obtidos, será realizado uma análise mais subjetiva. Com o intuito de caracterizar o ambiente de trabalho e as tarefas desenvolvidas, foi realizado os questionamentos abordados no Quadro 3.

**Quadro 3** - Perguntas para caracterização do ambiente de trabalho

Há quanto tempo você trabalha como operador de call center?	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menos de 1 ano;</li><li>• 1-3 anos;</li><li>• 4-6 anos;</li><li>• 7 anos ou mais.</li></ul>
Seu local de trabalho?	<ul style="list-style-type: none"><li>• Home office;</li><li>• Empresa.</li></ul>
Qual turno de trabalho?	<ul style="list-style-type: none"><li>• Manhã;</li><li>• Manhã e Tarde;</li><li>• Tarde;</li><li>• Tarde e Noite;</li><li>• Noite;</li><li>• Turno Variado.</li></ul>
Quantas horas, em média, por dia você passa atendendo chamadas no call center?	<ul style="list-style-type: none"><li>• 6-7 horas;</li><li>• 7-8 horas;</li><li>• Mais de 8 horas.</li></ul>
Com que frequência você lida com situações de cliente insatisfeito ou agressivo?	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diariamente;</li><li>• Semanalmente;</li><li>• Mensalmente;</li><li>• Raramente.</li></ul>
Com que frequência você é exposto a metas de desempenho (como número de chamadas atendidas, TMO (Tempo Médio Operacional) /TMA (Tempo Médio Atendimento), Rechamada, vendas ou retenção) que podem ser desafiadoras de alcançar?	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diariamente;</li><li>• Semanalmente;</li><li>• Mensalmente;</li><li>• Raramente.</li></ul>
Quais os indicadores que são mais cobrados a você? (podendo escolher mais de um indicador)	<ul style="list-style-type: none"><li>• TMO (Tempo Médio Operacional) /TMA (Tempo Médio Atendimento);</li><li>• Rechamada;</li><li>• Venda/Oferta;</li><li>• Retenção;</li><li>• Visita técnica;</li><li>• Procedimento de Fatura.</li></ul>
Com relação a sua resposta anterior, qual o sentimento que manifesta com essa cobrança.	Resposta dissertativa

**Fonte:** Elaborado pelas Elaborado pelas autoras (2023).

A terceira parte do questionário utilizado no presente estudo foi elaborado com base em adaptações de dois instrumentos amplamente reconhecidos na literatura. Primeiramente, foram incorporados elementos do instrumento de Maslach (MÉIER, 2019), utilizado para mensurar os níveis de *burnout* em ambientes de trabalho, também serviu de base para a formulação das questões. Além disso, foi incorporado o *NASA Task Load Index* (Cardoso, 2010), um método desenvolvido pela NASA para avaliar a carga de trabalho em atividades que envolvem esforço mental, físico e temporal. Essas adaptações foram feitas de modo a garantir que os itens contemplassem as especificidades do contexto analisado, mantendo a validade dos constructos originais e facilitando a aplicação em diferentes cenários. Inicialmente foi colocado 15 cenários de pares das métricas do método do

instrumento de Maslach, como mostra o Quadro 4, para que o entrevistado respondesse qual dos pares tinha maior peso, com isto é possível definir o peso de cada métrica do método para realizar a análise de sobrecarga daquele indivíduo.

**Quadro 4 -** Peso para as métricas do Método NASA-TLX

Demanda física x Demanda mental
Demanda física x Demanda temporal
Demanda física x Desempenho
Demanda física x Esforço
Demanda física x Frustração
Demanda mental x Demanda temporal
Demanda mental x Desempenho
Demanda mental x Esforço
Demanda mental x Frustração
Demanda temporal x Desempenho
Demanda temporal x Esforço
Demanda temporal x Frustração
Desempenho x Esforço
Desempenho x Frustração
Esforço x Frustração

**Fonte:** Adaptado de Cardoso (2010).

O Quadro 5 apresenta as perguntas feitas para identificar a sobrecarga do indivíduo, onde a média será obtida por meio da somatória dos valores das respostas multiplicada pelo peso das métricas.

**Quadro 5 -** Perguntas do método NASA-TLX

<b>DEMANDA MENTAL:</b> Qual nível mental seu trabalho exige de você?	Sendo "0" Nenhum e "10" Máximo
<b>DEMANDA MENTAL:</b> Como você descreveria seu nível de estresse no trabalho?	Sendo "0" Nenhum e "10" Máximo
<b>DEMANDA MENTAL:</b> O quanto o seu trabalho no call center afetou sua saúde mental?	Sendo "0" Nada e "10" Muito
<b>DEMANDA MENTAL:</b> Quais são os principais fatores de desgaste mental que você identifica no seu trabalho? (Marque todas as opções que se aplicam)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volume excessivo de chamadas;</li> <li>• Cliente agressivo ou insatisfeito;</li> <li>• Metas de desempenho inatingíveis;</li> <li>• Falta de apoio da equipe ou supervisores;</li> <li>• Falta de pausas adequadas;</li> <li>• Falta de reconhecimento pelo trabalho;</li> <li>• Monotonia das tarefas</li> </ul>
<b>DEMANDA FÍSICA:</b> Qual nível de exigência física seu trabalho possui?	Sendo "0" Nenhum e "10" Máximo
<b>DEMANDA TEMPORAL:</b> quanto tempo de pressão suas atividades no call center exige?	Sendo "0" Nenhum e "10" Muito
<b>DESEMPENHO:</b> o quanto você acredita que executa bem as suas tarefas?	Sendo "0" Mínimo e "10" Máximo
<b>DESEMPENHO:</b> O quanto você acha que sua carga de trabalho afeta sua capacidade de prestar um serviço de qualidade aos clientes?	Sendo "0" Nenhum e "10" Muito
<b>ESFORÇO:</b> O quanto você precisa se esforçar	Sendo "0" Nada e "10" Muito



para executar as suas tarefas?	
<b>ESFORÇO:</b> Qual foi a sua carga de trabalho durante as atividades?	Sendo "0" Nenhuma e "10" Máxima
<b>FRUSTRAÇÃO:</b> Quão frustrado ou estressado você se sente durante a execução de suas tarefas?	Sendo "0" Nada e "10" Muito

**Fonte:** Adaptado de Cardoso (2010).

É realizado uma média dos níveis das respostas dada aos questionamentos de cada subescalas, e em seguida essa média é multiplicada pelo peso obtido anteriormente com as escalas realizadas através das opções expostas no Quadro 4. Dessa forma, foi obtido o valor individual da sobrecarga de cada entrevistado.

O Quadro 6 traz as perguntas feitas para identificar *burnout* do indivíduo através do instrumento de *Maslach Burnout Inventory – General Survey* (MBI-GS) tendo como opções: nunca; raramente; às vezes; frequentemente; bastante frequentemente; sempre e; diariamente.

**Quadro 6 - Questionário Maslach Burnout**

<b>EXAUSTÃO EMOCIONAL:</b> Lido bem com as demandas emocionais dos clientes.
<b>EXAUSTÃO EMOCIONAL:</b> Sinto-me cansado(a) ao pensar em mais um dia de trabalho.
<b>EXAUSTÃO EMOCIONAL:</b> Tenho dificuldade em relaxar e desligar o trabalho quando estou em casa.
<b>EXAUSTÃO EMOCIONAL:</b> Sinto que estou trabalhando no limite das minhas emoções.
<b>DESPERSONALIZAÇÃO:</b> Sinto que trato alguns clientes como se fossem apenas um número.
<b>DESPERSONALIZAÇÃO:</b> Sinto que estou ficando menos eficiente no meu trabalho.
<b>DESPERSONALIZAÇÃO:</b> Sinto que estou perdendo minha sensibilidade em relação às necessidades dos clientes.
<b>DESPERSONALIZAÇÃO:</b> Às vezes, faço comentários sarcásticos sobre os clientes após o atendimento.
<b>DESPERSONALIZAÇÃO:</b> Sinto que estou ficando insensível ao sofrimento dos clientes.
<b>REALIZAÇÃO PESSOAL:</b> Sinto-me realizado
<b>REALIZAÇÃO PESSOAL:</b> Meu trabalho me faz sentir cansado(a) física e mentalmente.
<b>REALIZAÇÃO PESSOAL:</b> Estou me sentindo desmotivado(a) e indiferente em relação ao meu trabalho.
<b>REALIZAÇÃO PESSOAL:</b> Eu sinto que estou constantemente sobrecarregado(a) com o trabalho.
<b>REALIZAÇÃO PESSOAL:</b> Sinto-me frustrado(a) com a falta de reconhecimento pelo meu esforço.
<b>REALIZAÇÃO PESSOAL:</b> Tenho dificuldade em dormir bem à noite devido ao meu trabalho.

**Fonte:** Adaptado de Méier (2019).

Para a análise do questionário voltado para a síndrome de *burnout*, é realizado a soma dos valores respondidos em cada subescala e em seguida dividido pelo número de questionamentos subtraindo um e, logo após, multiplicado por 20, conforme a equação 3 (Oliveira, 2023).

$$Sp = 20 * \left( \frac{\sum \text{Valores respondidos}}{N^{\circ} \text{ de itens respondidos} - 1} \right)$$

3

Onde,

**Sp** é Escore Padronizado.

Após a aplicação da pesquisa através do *google forms*, será realizado a análise dos dados quantitativos através do Excel, obtendo a média, desvios padrão etc. Na sequência, será realizando a análise do conteúdo das entrevistas para identificar temas e padrões qualitativos, para assim avaliar os impactos da sobrecarga mental na saúde dos operadores e depois realizar uma comparação com os desempenhos dos operadores considerando os indicadores.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1 Caracterização da população

Com base nos mecanismos definidos na metodologia e fundamentado pelo referencial teórico deste presente trabalho, inicialmente foi realizado o cálculo para obtenção da primeira aproximação para o tamanho da amostra, utilizando a Equação 1, de Barbetta (2004), com um erro amostral de 5%. Dessa forma, tem-se:

$$n_0 = \frac{1}{E_0^2} = \frac{1}{0,05^2} = \frac{1}{0,0025} = 400$$

Na sequência, foi utilizado a Equação 2, de Barbetta (2004) para definir o tamanho da amostra a ser realmente utilizada, sabendo também que a população da qual foi retirada a amostra é de 1562 operadores, por se tratar de operações de atendimento massivo. Assim, tem-se que o tamanho da amostra é:

$$n = \frac{N n_0}{N + n_0} = \frac{1562 * 400}{1562 + 400} = \frac{624 800}{1962} = 318,45 \approx 319$$

Sendo assim, a amostra ideal é de 319 entrevistados. Todavia, a amostra consistiu em 346 operadores, as respostas foram obtidas por meio do *Google Forms*

entre as datas de 04 de setembro a 26 de setembro de 2023, dos quais 256 eram do sexo feminino e 90 do sexo masculino, como mostra o Tabela 1. A maioria dos participantes (73,70%) se encontram na faixa etária de 20 a 30 anos; quanto ao estado civil, tem-se 246 solteiros e os demais divididos entre casado (a) e viúvo (a) / divorciado (a), e em sua maioria não possuem filhos.

**Tabela 1** - Mapeamento demográfico

Variável demográfica	Categoria	Nº Entrevistados (un)	Porcentagens (%)
Gênero	Feminino	256	73,99%
	Masculino	90	26,01%
Faixa Etária	Menos de 20 anos	5	1,45%
	20-30 anos	255	73,70%
	31-40 anos	61	17,63%
	41-50 anos	20	5,78%
	Acima de 50 anos	5	1,45%
Estado Civil	Casado (a)	85	24,57%
	Prefiro não responder	10	2,89%
	Solteiro (a)	246	71,10%
	Viúvo (a)/ Divorciado (a)	5	1,45%
Possui filhos(as)	Não	241	69,65%
	1	45	13,01%
	2	40	11,56%
	Mais de 2	20	5,78%

**Fonte:** Elaborado pelas Elaborado pelas autoras (2023).

A experiência dos operadores no *call center* foi de menos 1 ano a mais de 7 anos, 9% deles tendo menos de um ano de experiência, 13% ficaram entre 4 e 6 anos, 19% tendo mais de 7 anos e em sua maioria entre 1 e 3 anos de experiência. Ao serem questionados sobre a frequência com que lidam com clientes agressivos ou insatisfeitos, 91% responderam que lidam diariamente, e ao serem questionados sobre com que frequências são cobrados pelos indicadores de performance, 85% responderam que são cobrados diariamente.

## 4.2 Método e instrumento de pesquisa

Utilizando o método NASA-TLX, percebe-se que 185 dos entrevistados sentem sobrecarga mental em que o nível está entre 25 e 50 de sobrecarga, já os outros 161 ficaram abaixo do nível de 20 de sobrecarga mental. Quanto a sobrecarga física, 341 dos entrevistados informaram que não possuem sobrecarga física. Já na demanda temporal, 200 dos entrevistados se encontram entre os níveis

de 25 a 50 de sobrecarga e na métrica de desempenho, 196 dos entrevistados disseram que possuem baixo desempenho. Por fim, 250 dos entrevistados informa que demanda muito esforço para desenvolver suas atividades diárias do trabalho, e 256 dos entrevistados se sentem frustrados com o trabalho. Na Tabela 2 é possível ver a quantidade de pessoas entrevistadas que estão com sobrecarga e a quantidade de pessoas que não sentem a sobrecarga. Considerando o peso de cada dimensão, que pode chegar até o nível 5 para cada operador.

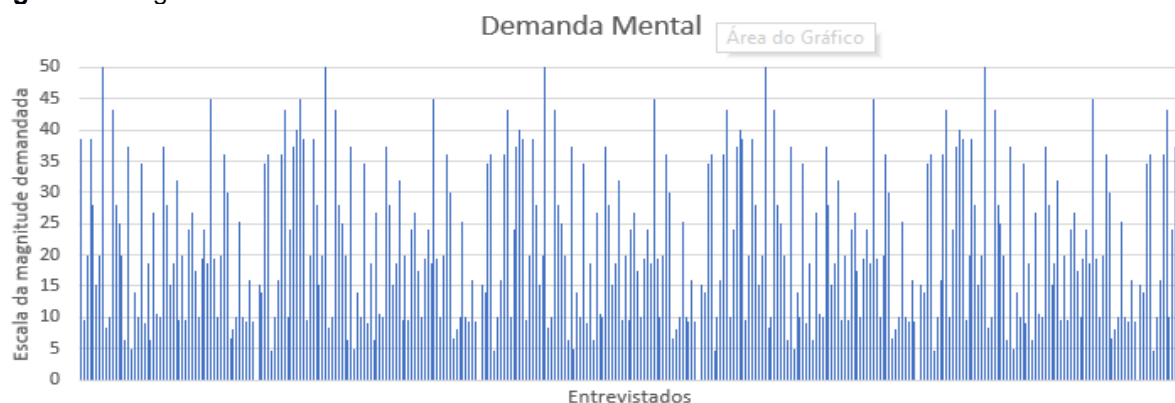
**Tabela 2** - Dimensionamento do Alto nível de sobrecarga por meio do Método Nasa-TLX

	Alto nível de sobrecarga (%)	Baixo nível de sobrecarga (%)
<b>Demanda Mental</b>	185 (53,47%)	161 (46,53%)
<b>Demanda Física</b>	5 (1,45%)	341 (98,55%)
<b>Demanda Temporal</b>	200 (57,80%)	146 (42,20%)
<b>Desempenho</b>	150 (43,35%)	196 (56,65%)
<b>Esforço</b>	250 (72,25%)	96 (27,75%)
<b>Frustração</b>	256 (73,99%)	90 (26,01%)

Fonte: Elaborado pelas Elaborado pelas autoras (2023).

Dessa forma, percebe-se que na maioria dos indicadores do método os entrevistados sentem sobrecarga, afetando assim o seu desempenho. Na Figura 1, é apresentado o gráfico indicando a magnitude escolhida por cada operador em relação a demanda mental, possibilitando visualizar que os operadores estão inseridos em um cenário que exige um alto nível.

**Figura 1** - Magnitude da demanda Mental



Fonte: Elaborado pelas Elaborado pelas autoras (2023).

Na Figura 2, é possível visualizar a magnitude escolhida por cada operador em relação a demanda física, mostrando que não demanda tanto esforço do operador.

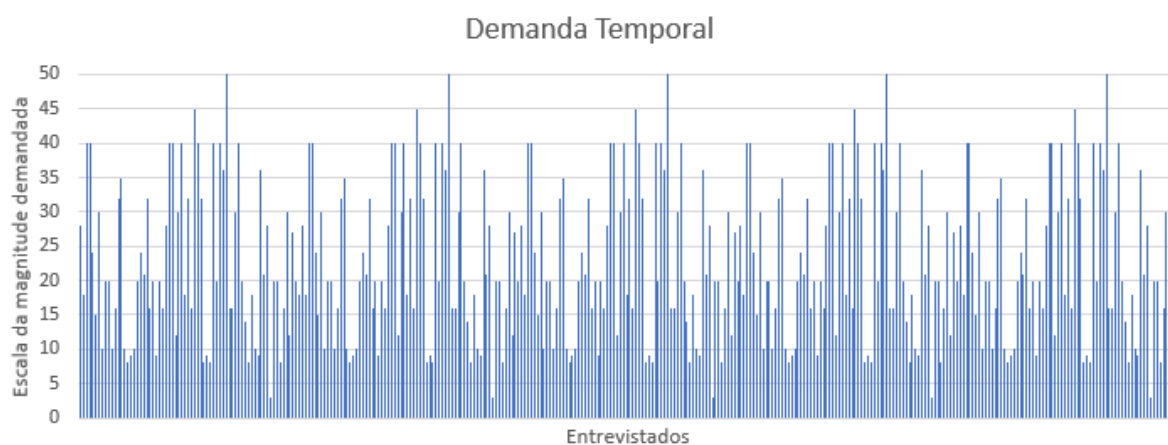
**Figura 2 - Magnitude da demanda Física**



**Fonte:** Elaborado pelas Elaborado pelas autoras (2023).

Por meio da Figura 3, é possível visualizar a demanda temporal que a amostra possui um alto nível. Ocasionalmente pela pressão para terminar o atendimento no menor tempo, para atingir as metas, entre outros.

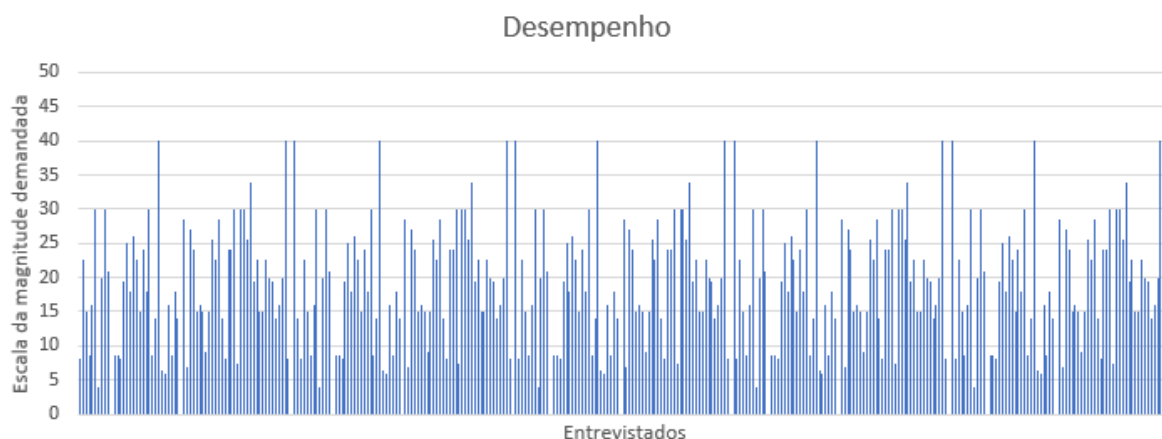
**Figura 3 - Magnitude da demanda Temporal**



**Fonte:** Elaborado pelas Elaborado pelas autoras (2023).

Na Figura 4, nota-se que os operadores demonstram, por meio da magnitude de desempenho, que consideram o seu desempenho satisfatório. Sentimento derivado dos seus resultados.

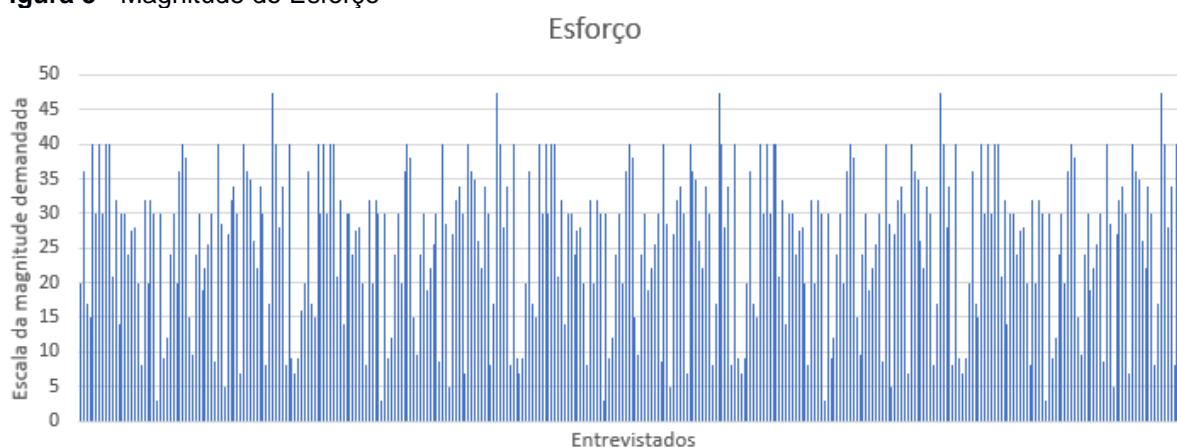
**Figura 4 - Magnitude do Desempenho**



**Fonte:** Elaborado pelas autoras (2023).

A dimensão apresentada na Figura 5, representa a quantidade de esforço que o operador autodefine aplicar no trabalho para atingir o que é exigido. Esse esforço está relacionado ao que o operador se dispõe a fazer para atingir as metas. Sendo para alguns, o esforço necessário para realizar as atividades são alto.

**Figura 5 - Magnitude do Esforço**

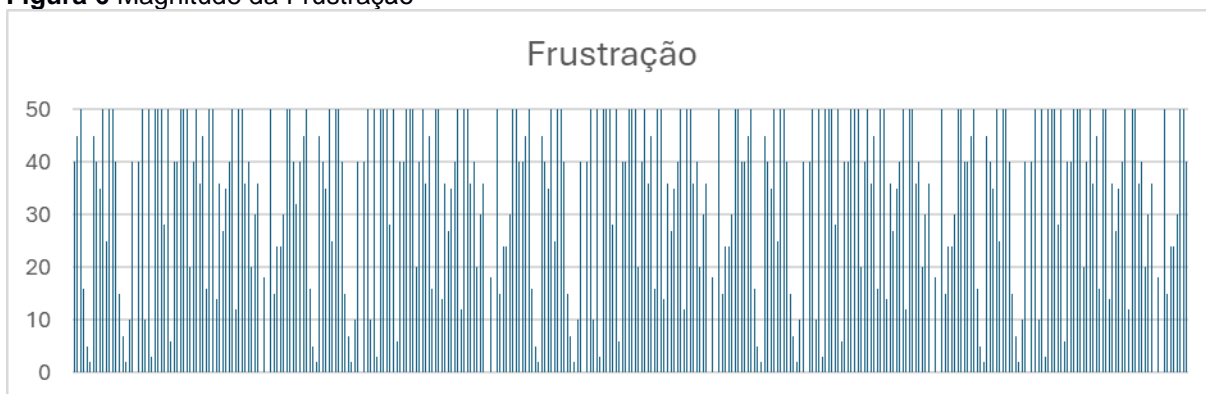


**Fonte:** Elaborado pelas autoras (2023).

A magnitude da frustração apresentada na Figura 6, dentre todas as dimensões, representa o maior nível. Esta dimensão está relacionada aos sentimentos de estresses, descontentamento com o reconhecimento e/ou realização das tarefas, irritabilidade, entre outros.



**Figura 6** Magnitude da Frustração



**Fonte:** Elaborado pelas autoras (2023).

Já utilizando o instrumento de Maslach, com as respostas dadas pelos 346 entrevistados e com base nos dados obtidos mediante questionário aplicado de forma *online* é possível identificar os níveis de incidência para a síndrome de *burnout*, utilizando a Equação 3, para classificar o nível de cada dimensão, sendo dividido entre alto, moderado e baixo.

Na tabela 4, percebe-se que 65,32% dos operadores se consideram com alto nível de exaustão emocional e 13,01% consideram que possuem um moderado nível de exaustão emocional, na despersonalização 33,53% dizem que possuem um alto nível, enquanto 43,35% acreditam possuir um nível moderado e apenas 2,89% afirmam possuir baixo nível de despersonalização. Já na realização pessoal 53,76% apresentam um alto nível de descontentamento com as realizações, dentre eles o sentimento de desvalorização e motivação é constante e, 17,34% possuem um moderado descontentamento em suas realizações pessoais.

**Tabela 3** - Resultados do Instrumento *Maslach Burnout* em seus níveis

Dimensão	Alto		Moderado		Baixo	
	Frequência	Porcentagem	Frequência	Porcentagem	Frequência	Porcentagem
<b>Exaustão Emocional</b>	226	65,32%	120	34,68%	0	0%
<b>Despersonalização</b>	116	33,53%	220	63,58%	10	2,89%
<b>Realização Pessoal</b>	186	53,76%	160	46,24%	0	0%

**Fonte:** Elaborado pelas autoras (2023).

Com o intuito de mostrar de forma geral a síndrome de *burnout* entre os operadores da amostra, percebe-se de forma preocupante que 50,9% indicam

estarem no quadro da síndrome e que 48% encontram-se no quadro de desenvolvimento da síndrome, como demonstrado na tabela 5.

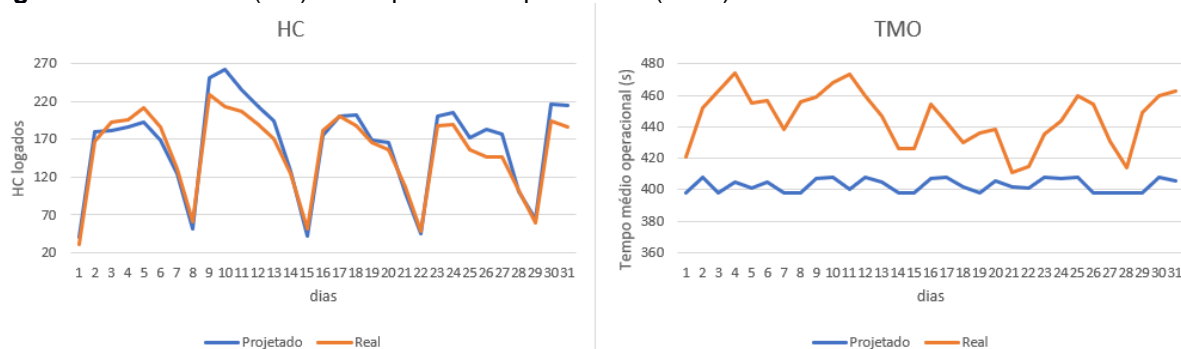
**Tabela 4** - Resultados totais do Instrumento *Maslach Burnout*

	Frequência	Porcentagem
<b>Alto</b>	176	50,9%
<b>Moderado</b>	166	48%
<b>Baixo</b>	4	1,2%
<b>TOTAL</b>	346	100%

**Fonte:** Elaborado pelas autoras (2023).

Através do método Nasa-TLX nota-se um alto nível de sobrecarga mental desses operadores, e com o Instrumento de Maslach percebemos que alguns já se encontram em quadros da síndrome de *burnout*. Ao trazer essa realidade para o contexto das operações, é possível observar os impactos, sendo importante destacar que os impactos foram observados durante o mesmo mês em que a pesquisa foi realizada, ou seja, no mês de agosto, conforme aponta a Figura 7.

**Figura 7** - *Headcount* (HC) e Tempo médio operacional (TMO)



**Fonte:** Elaborado pelas autoras (2023).

Em alguns dias, ocorreu um aumento do absenteísmo, ou seja, a ausência dos operadores, que resultou em um déficit operacional de 22,23% durante o mês. Além disso, observou-se um aumento do presenteísmo, refletido pelo desvio no TMO, que atingiu 10,7% no mesmo período.

Diante do cenário apresentado, percebe-se a necessidade de adotar medidas eficazes para aliviar a sobrecarga mental e prevenir o *burnout* entre os operadores de call center. Entre as possíveis medidas destacam-se a promoção de pausas mais frequentes e adequadas para aliviar o estresse do trabalho, proporcionando um equilíbrio melhor entre produtividade e saúde; fornecimento de apoio emocional em

casos de atendimentos desgastantes; implementação de programas de apoio psicológico contínuo, com sessões de terapia e *workshops* de inteligência emocional, e em casos que o operador atende um cliente agressivo, este operador receba apoio emocional antes de retornar novamente ao atendimento.

Além disso, é importante também adequar jornadas de trabalho para minimizar a sobrecarga, respeitando limites individuais e adotando turnos mais flexíveis; ajustar as metas para metas mais realistas, levando em consideração a saúde mental dos operadores, com foco na qualidade do trabalho e não apenas na quantidade; e capacitar os operadores para lidar com situações de pressão e clientes agressivos, reduzindo o impacto emocional dessas interações.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A metodologia adotada neste artigo incluiu uma abordagem abrangente na investigação dos desafios enfrentados pelos operadores de *call center*. A caracterização da área de estudo, da população e da pesquisa proporcionou uma base sólida para a coleta de dados. A análise dos resultados revelou que a sobrecarga mental é uma realidade predominante entre os operadores, com a maioria deles experimentando níveis significativos de demanda mental, esforço e frustração.

A análise dos dados quantitativos, utilizando o método NASA-TLX, destacou a prevalência da sobrecarga mental entre os entrevistados, afetando diversas dimensões, como demanda mental, demanda temporal e frustração. Isso indica a existência de um ambiente de trabalho desafiador que exige um alto nível de esforço emocional e cognitivo por parte dos operadores.

Já na aplicação do instrumento de *Maslach* para avaliar a síndrome de *burnout* revelou que uma parcela significativa dos operadores apresenta níveis elevados de exaustão emocional, despersonalização e insatisfação com suas realizações pessoais. Esses resultados são alarmantes e indicam que a síndrome de *burnout* é uma preocupação real nesse setor. Os altos níveis de exaustão emocional e despersonalização destacam a importância de abordar questões de estresse e desgaste no ambiente de trabalho do *call center*.

Os impactos desses desafios foram evidenciados pelo aumento do absenteísmo e pelo desvio de indicadores de desempenho no mês da pesquisa. Isso ressalta a necessidade de implementar medidas para reduzir a sobrecarga mental e prevenir o *burnout* entre os operadores de *call center*.

Portanto, os resultados deste estudo destacam a importância de ações direcionadas à melhoria do ambiente de trabalho, como o oferecimento de suporte emocional, a revisão da carga horária e rotatividade, a revisão das metas de desempenho, treinamento em gestão de estresse e melhoria das condições de trabalho. A proposta de continuidade para esse estudo é o levantamento sobre psicólogo na organização com as possibilidades de ações que possibilitem promover a saúde mental do trabalhador. Essas ações são essenciais não apenas para o bem-estar dos profissionais, mas também para a eficácia operacional e a qualidade do serviço prestado pelo *call center*.

## REFERÊNCIAS

AMORMINO, S. A. **Qualidade de Vida no Trabalho dos Operadores de Telemarketing em Call Center: um estudo de caso em um laboratório de análises clínicas**. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) – Fundação Pedro Leopoldo, Pedro Leopoldo, 2011.

ASHILL, N. J.; ROD, M., THIRKELL, P.; CARRUTHERS, J. **Job resourcefulness, symptoms of *burnout* and service recovery performance: an examination of call centre frontline employees**. *Journal of services marketing*, 23(5), 338-350, 2009.

BARBETTA, P. A. **Estatística Aplicada às Ciências Sociais**. 5ª Ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2004.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Síndrome de *Burnout***. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/sindrome-de-burnout>. Acesso em: 02 out. 2024.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Manual de aplicação da Norma Regulamentadora nº 17**. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/norma-regulamentadora-no-17-nr-17>. Acesso: 20 ago. 2023.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Manual de aplicação da Norma Regulamentadora nº 17 – Anexo II – Trabalho em**  
Revista Produção Online. Florianópolis, SC, v. 25, n. 1, e-5293, 2025.

**teleatendimento/telemarketing.** Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/arquivos/normas-regulamentadoras/nr-17-anexo-ii-teleatendimento-atualizado-2021.pdf>. Acesso: 20 ago. 2023.

BRASIL. Trabalho em teleatendimento e problemas de saúde. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 31, pág. 182, 2006. Disponível em: [https://bvsm.sau.gov.br/bvs/periodicos/RBSO\\_114.pdf](https://bvsm.sau.gov.br/bvs/periodicos/RBSO_114.pdf). Acesso em: 20 ago. 2023.

COLIN, M.; ARROYO, J. C.; RUIZ, H. M. H.; CARRERAS, A. B. L. *Burnout* impact on the customer experience in call centers. **Esic Market Economics and Business Journal**, v. 53, n. 3, e290, p. 1-27, 2022.

COOPER, G. E.; HARPER JR, R. P. **The use of pilot rating in the evaluation of aircraft handling qualities.** Advisory Group for aerospace research and development Neuilly-Sur-Seine (France), 1969.

CARDOSO, M. S. **Avaliação da carga mental de trabalho e do desempenho de métodos de mensuração: NASA TLX e SWAT.** Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010

CARLOTTO, M. S.; CÂMARA, S. G. C. Prevalência de Síndrome de *Burnout* em uma população de professores. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 9, n. 3, p. 379-385, 2004

CASTANHEIRA, F.; CHAMBEL, M. J. "Reducing *burnout* in call centers through HR practices." **Human Resource Management**, v. 49, n. 6, 2010, p. 1047-1065.

DRISSI, E.; BOULBAROUD, S.; HAMI, H.; AHAMI, A.; AZZAOU, F. Z. ***Burnout* among call center staff in the Rabat Sale Kenitra Region.** In: E3S WEB OF CONFERENCES, v. 319, p. 01074. EDP Sciences, 2021.

HART, S. G. **NASA Task load Index (TLX).** Volume 1.0; Paper and pencil package. NASA Ames Research Center; Moffett Field, CA, United States. 1986.

HART, S. G.; STAVELAND, L. E. **Development of NASA-TLX (Task Load Index): Results of empirical and theoretical research.** In: ADVANCES IN PSYCHOLOGY. NORTH HOLLAND, 1988. p. 139-183

MANCINI, L. **Call Center: Estratégia para vencer.** Summus Editorial: 2006.

MARTINS, M. V.; BRAZ, H. M. F. S.; NERY, M. B. M. Qualidade de vida no trabalho: a realidade dos operadores de um call center em Aracaju, Brasil. **Entrepreneurship**,

v.1, n.1, p.34-45, 2017. Disponível em: <http://doi.org/10.6008/SPC2595-4318.2017.001.0004> Acesso em: 10 set. 2024.

MASLACH, C.; JACKSON, S. E. The measurement of experienced *burnout*. **Journal of Organizational Behavior**, v. 2, n. 2, p. 99-113, 1981. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/job.4030020205> Acesso em: 03 mai. 2024.

MASLACH, C.; SCHAUFELI, W. B.; LEITER, M. P. Esgotamento do trabalho. **Revisão Anual de Psicologia**, v. 52, n. 1, p. 397-422, 2001.

MÉIER, K. J. *Burnout* e Satisfação dos Funcionários no Call Center: O Impacto das Atitudes Organizacionais. **Journal of Health and Human Services Administration**, v. 42, n. 3, p. 365-392, 2019.

MORAES, A. C. N.; OLIVEIRA, R. V. A reconfiguração espacial do segmento de *call center* no Brasil vista a partir da instalação de centrais de teleatividades na Paraíba. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos Regionais**, São Paulo, v. 21, n. 2 p. 371-389, 2019.

MORALES, V. C.; LAMA, J. A. H.; CORREA, R. E. M.; GILL, A. T. F.; GARCES, E. M. C. Teletrabajo y su influencia en el síndrome *burnout* en colaboradores de Call Center en Perú. **Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas**, v. 42, n. 1, 2023.

OLIVEIRA, R. C. **A prevalência da síndrome de *burnout* de profissionais bancários do estado do Rio Grande do Norte**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Mestrado em Administração. UFERSA. 64f. Mossoró. 2023.

OMS, Organização Mundial de Saúde, 2019. **Burn-out um "fenômeno ocupacional": classificação internacional de doenças**. Disponível em: <https://www.who.int/news/item/28-05-2019-burn-out-an-occupational-phenomenon-international-classification-of-diseases>. Acesso em: 02 out. 2024.

PAIVA, L. E. B.; LIMA, T. C. B.; SOUZA, I. C. S.; PITOMBEIRA, S. S. R.; ARRUDA, S. C. Síndrome de *burnout* em operadores de teleatendimento: o caso de duas empresas de contact center em Fortaleza/CE. **Revista de Carreiras e Pessoas**, v. 6, n. 2, p. 216-233, 2016.

SILVA, T. M. **Carga de trabalho mental: Análise crítica dos métodos de avaliação**. Dissertação (Mestrado). Programa de pós-graduação em engenharia de produção e sistemas. UTFP. 233 f. 202-221. Pato Branco-PR. 2018.

SILVA, B. S.; BARROS, G. T. B. S. Doenças ocupacionais do trabalho em call center: Do estresse ocupacional à síndrome de *Burnout*. **Revista RIOS**, v. 19, n. 37, 2024.

SILVA, J. B.; COSTA, L. A.; FERNANDES, L. S.; CARVALHO, N.; MENEZES, T. M. **Os impactos psicológicos em trabalhadores de call center no Brasil**. Trabalho



de Conclusão de Curso (Graduação em Psicologia) – Faculdade UNA Aimorés, Belo Horizonte, 2023. Disponível em:

<https://repositorio.animaeducacao.com.br/items/c41f72da-1832-4958-babe-a521493dd66d>. Acesso em: 2 out. 2024

ZITO, M.; EMANUEL, F.; MOLINO, M.; CORTESE, C. G.; GHISLIERI, C.; COLOMBO, L. Turnover intentions in a call center: The role of emotional dissonance, job resources, and job satisfaction. *PLoS ONE*, v. 13, n. 2, p. e0192126, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0192126>. Acesso em: 29 mai. 2024.

## **Autor(es)**

### **Maria José Ferreira Lopes**

Graduada em Engenharia de Produção pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA). Interesse em análise de dados, saúde ocupacional, segurança do trabalho e sustentabilidade.

### **Miriam Karla Rocha**

Doutora em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, professora na Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Interesse em análise multivariada de dados (seleção de variáveis, clusterização, classificação e previsão de demanda) e pesquisa operacional dentro da área de engenharia de produção, administração, sistemas de transportes, saúde, finanças e bancos de dados que permitem tais análises matemáticas.

### **Macilene Maria Monteiro Maia**

Mestranda em Administração na Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), professora substituta do curso de Engenharia de Produção na Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), campus Angicos. Graduada com láurea acadêmica em Engenharia de Produção (2023) e graduada em Ciência e Tecnologia (2020) pela mesma instituição. Engenheira de Segurança do Trabalho (2023), pela Faculdade Descomplica. Especialista em gestão da qualidade (2021) pela faculdade Focus. Possui interesse nas áreas de Ensino e Pesquisa, Gerência da produção, Análise quantitativa e otimização em sistemas produtivos de bens ou serviços, Engenharia da qualidade e Aplicações da Engenharia de produção.

### **Rayssa Cleide de Oliveira**

Doutoranda em Administração pela Universidade Federal de Santa Maria (Santa Maria/ RS) (2024), Mestra em Administração pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Mossoró /RN (2023), Especialista em Contabilidade Gerencial e Controladoria pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN) (2019), Graduada em Ciências Contábeis pela Universidade Potiguar (2018) e Graduanda em Administração pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) (2024). Atuante na linha de pesquisa de Comportamento Organizacional, Psicodinâmica do Trabalho, Doenças Ocupacionais, Governança Corporativa e Responsabilidade Social.

### **Gabrielli Harumi Yamashita**

Doutora em engenharia de produção pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, professora no departamento de engenharia de produção na Universidade Federal do Ceará.

Áreas de interesse relacionada a análise multivariada de dados, previsão de demanda, algoritmos de aprendizado de máquina e seleção de variáveis.



Artigo recebido em: 24/05/2024 e aceito para publicação em: 21/11/2024

DOI: <https://doi.org/10.14488/1676-1901.v25i1.5293>