

Análise ergonômica das condições de trabalho dos Técnicos Administrativos em Educação (TAEs) lotados na FACAP da Universidade Federal de Rondonópolis (UFR)

Ergonomic analysis of the working conditions of Administrative Technicians in Education (TAEs) assigned to FACAP at the Federal University of Rondonópolis (UFR)

Análisis ergonómico de las condiciones de trabajo de los Técnicos Administrativos en Educación (TAEs) adscritos a la FACAP de la Universidad Federal de Rondonópolis (UFR)

DOI: 10.54033/cadpedv21n13-151

Originals received: 11/06/2024

Acceptance for publication: 11/26/2024

Thiago Fernandes

Doutor em Ciências Ambientais

Instituição: Universidade Federal de Rondonópolis (UFR)

Endereço: Rondonópolis, Mato Grosso, Brasil

E-mail: thiago.fernandes@ufr.edu.br

Natalia Kovaleski Ferreira

Graduada em Administração

Instituição: Universidade Federal de Rondonópolis (UFR)

Endereço: Rondonópolis, Mato Grosso, Brasil

E-mail: natikovaleski@hotmail.com

RESUMO

Atualmente, profissionais da área administrativa enfrentam uma variedade de desafios, como o avanço tecnológico e a dinâmica do trabalho em equipe, que exigem maior capacidade de adaptação, resiliência, criatividade e dedicação, além da gestão eficaz do estresse ocupacional. Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi compreender os riscos ergonômicos aos quais os servidores técnico-administrativos da FACAP estão expostos em suas rotinas de trabalho na Universidade Federal de Rondonópolis (UFR), Campus Sede. A pesquisa foi conduzida por meio de uma abordagem qualitativa e descritiva, envolvendo a participação ativa dos servidores. Para a coleta de dados e informações, foram utilizados o sistema OWAS (*Ovako Working Posture Analysis System*) e o questionário de percepção da Escala de Estresse no Trabalho (EET). Os resultados mostraram que, embora a maioria dos postos esteja ergonomicamente adequada, existem exceções que podem causar desconforto e, potencialmente, aumentar o estresse, especialmente entre os participantes do gênero masculino,

por conta da sua morfologia. A análise postural indica que, embora não haja necessidade imediata de intervenções corretivas, alguns respondentes podem experimentar desconforto devido à inadequação do mobiliário. Assim, recomenda-se que intervenções específicas sejam implementadas para aqueles que apresentam níveis mais altos de estresse, como R2 e R4, para mitigar os fatores estressores e promover um ambiente de trabalho mais saudável e equilibrado.

Palavras-chave: Ergonomia. Estresse Ocupacional. Ambiente Administrativo. Servidores. Universidade Federal.

ABSTRACT

Currently, administrative professionals face a variety of challenges, such as technological advances and the dynamics of teamwork, which require greater adaptability, resilience, creativity and dedication, as well as effective management of occupational stress. In this context, the aim of this study was to understand the ergonomic risks to which FACAP's technical-administrative staff are exposed in their work routines at the Federal University of Rondonópolis (UFR), Campus Sede. The research was conducted using a qualitative and descriptive approach, involving the active participation of the employees. The Ovako Working Posture Analysis System (OWAS) and the Work Stress Scale (WSS) perception questionnaire were used to collect data and information. The results showed that although most of the jobs are ergonomically suitable, there are exceptions that can cause discomfort and potentially increase stress, especially among the male participants, due to their morphology. The postural analysis indicates that, although there is no immediate need for corrective interventions, some respondents may experience discomfort due to inadequate furniture. Thus, it is recommended that specific interventions be implemented for those with higher levels of stress, such as R2 and R4, to mitigate stressors and promote a healthier and more balanced work environment.

Keywords: Ergonomics. Occupational Stress. Administrative Environment. Employees. Federal University.

RESUMEN

Actualmente, los profesionales administrativos se enfrentan a diversos desafíos, como los avances tecnológicos y la dinámica del trabajo en equipo, que exigen una mayor adaptabilidad, resiliencia, creatividad y dedicación, así como una gestión eficaz del estrés laboral. En este contexto, el objetivo de este estudio fue conocer los riesgos ergonómicos a los que están expuestos los técnicos-administrativos de la FACAP en sus rutinas de trabajo en la Universidad Federal de Rondonópolis (UFR), Campus Sede. La investigación se llevó a cabo mediante un enfoque cualitativo y descriptivo, con la participación activa de los funcionarios. Para la recolección de datos e informaciones se utilizó el Sistema Ovako de Análisis de la Postura de Trabajo (OWAS) y el cuestionario de percepción Work Stress Scale (WSS). Los resultados mostraron que, aunque la mayoría de los puestos de trabajo son ergonómicamente adecuados, hay excepciones que pueden causar incomodidad y aumentar potencialmente el estrés, especialmente entre los participantes masculinos, debido a su morfología. El análisis postural

indica que, aunque no existe una necesidad inmediata de intervenciones correctivas, algunos encuestados pueden experimentar incomodidad debido a un mobiliario inadecuado. Por lo tanto, se recomienda aplicar intervenciones específicas para las personas con mayores niveles de estrés, como R2 y R4, a fin de mitigar los factores estresantes y promover un entorno de trabajo más saludable y equilibrado.

Palabras clave: Ergonomía. Estrés Ocupacional. Entorno Administrativo. Funcionarios. Universidad Federal.

1 INTRODUÇÃO

A Ergonomia no contexto geral é a adequação do trabalho ao ser humano, abrangendo diversas disciplinas e tendo como objetivo “a satisfação e o conforto dos indivíduos e a garantia de que a prática laboral e o uso do equipamento/produto não causem problemas à saúde do usuário” (Corrêa; Boletti, 2024, p.2). Sendo assim, a ergonomia é uma disciplina transdisciplinar, onde “os profissionais da área devem priorizar o entendimento de todo o campo de ação da disciplina, tanto em seus aspectos físicos e cognitivos quanto sociais, organizacionais, ambientais, etc.” (Corrêa; Boletti, 2024, p.10).

No ambiente de trabalho, a ergonomia ganha destaque pelo seu impacto direto na produtividade e na eficiência do profissional, de forma que é possível avaliar o ambiente laboral de pessoas/profissionais, elaborar um diagnóstico do sistema de trabalho, identificar problemas e corrigi-los. Isso resulta em um ambiente de trabalho com melhores condições, assegurando a saúde e conforto dos colaboradores, e ampliando a satisfação e eficiência no trabalho.

A aplicação da ergonomia, além de trazer benefícios internos, também tem força de lei, com a Norma Regulamentadora n.º 17 do Ministério do Trabalho, que trata sobre a ergonomia. Para Weber (2016, p.28), “seu objetivo é adaptar os postos de trabalho às características psicofisiológicas (fenômenos psíquicos e fisiológicos) do colaborador, adequando o espaço laboral às características de cada um e assegurando a execução das atividades laborais com saúde, segurança e conforto”.

Para aplicar ou conduzir as modificações ergonômicas no espaço laboral,

há ferramentas e métodos, como a Análise Ergonômica do Trabalho (AET), conforme estabelece a NR-17 (Brasil, 1978), e alguns métodos como o RULA (*Rapid Upper Limb Assessment*) e o OWAS (*Ovako Working Posture Analysing System*), que avaliam e apontam as condições em que o trabalhador está submetido ao realizar determinada atividade (Russo *et al.*, 2022; Díaz-Tenesaca *et al.*, 2022). Com esse diagnóstico, é possível identificar as situações que mais prejudicam a saúde do colaborador, desde o levantamento de carga excessiva às posturas inadequadas e aos movimentos repetitivos (Strabeli; Neves, 2015).

Tais métodos e ferramentas podem ser aplicados tanto nos setores privados quanto nos setores públicos, já que, neste último, há uma sobrecarga de trabalho e alta carga mental devido à sua relevância, atendendo desde serviços essenciais à população até a execução de políticas e programas governamentais.

Como exemplo, pode-se citar os TAEs (Técnicos Administrativos em Educação), que exercem um papel fundamental no aperfeiçoamento do ensino, mas que enfrentam sobrecarga de trabalho e, muitas vezes, infraestrutura inadequada para o exercício de suas funções. Isso afeta não somente seu desempenho e eficiência no trabalho, mas também sua saúde física e mental.

Diante da relevância dos TAEs no desenvolvimento do ensino e devido à notória insatisfação com as condições de trabalho, os TAEs iniciaram uma greve em março de 2024 (terminando em junho de 2024), visando reivindicar aumento na remuneração e, entre outras coisas, uma melhor infraestrutura nos espaços laborais. A categoria sofre com alta sobrecarga de trabalho e conta com um quadro reduzido de colaboradores. Por isso, surgiu o interesse no estudo dos TAEs da UFR, que, além de terem um papel importante na instituição, após o encerramento da greve, voltaram com uma sobrecarga maior devido ao tempo parado.

É importante destacar que a Faculdade de Ciências Aplicadas e Políticas (FACAP) possui um quadro reduzido de servidores técnicos. Mesmo com a chegada de novos profissionais, ainda há sobrecarga de trabalho devido ao processo de adaptação. Assim, este estudo objetivou compreender os riscos ergonômicos aos quais os servidores TAEs da FACAP estão expostos durante

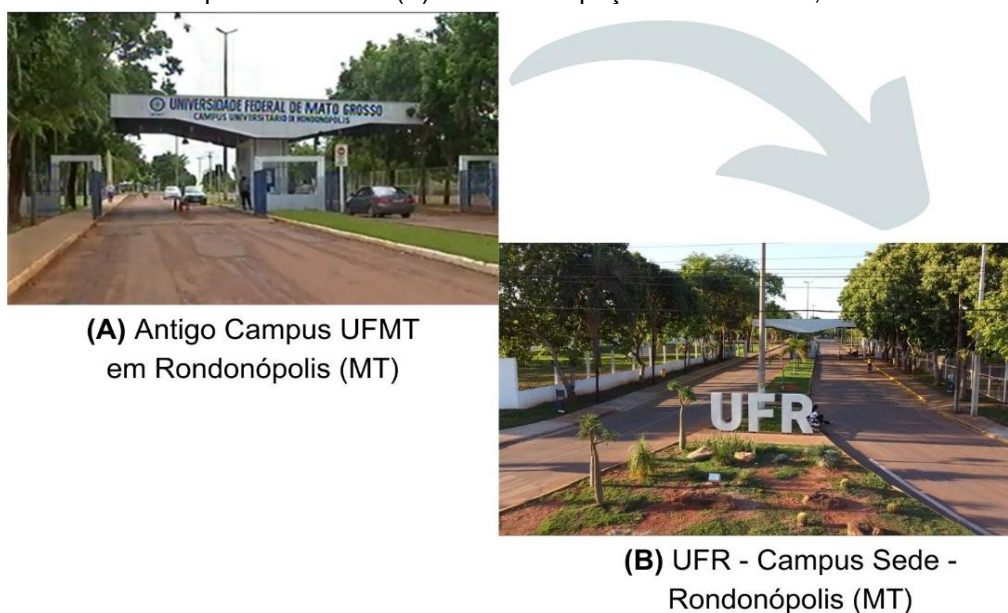
sua rotina de trabalho na Universidade Federal de Rondonópolis (UFR), Campus Sede.

2 METODOLOGIA

2.1 ÁREA DE ABRANGÊNCIA DE ESTUDO

A área de estudo abrangeu a Universidade Federal de Rondonópolis (UFR), no Campus Sede. A criação da instituição remonta aos anos 70, quando a população de Rondonópolis reivindicou a oferta de ensino superior na cidade. Essas reivindicações tiveram êxito com a fundação, em 1974, do Centro Pedagógico de Rondonópolis (CPR), vinculado à antiga Universidade Estadual de Mato Grosso (UEMT). Em 1979, após a divisão do estado de Mato Grosso, o CPR foi federalizado e incorporado à Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Em 1992, o CPR foi transformado no Campus Universitário de Rondonópolis (CUR) da UFMT (UFR, 2024), conforme mostra a Figura 1.

Figura 1. Transição e emancipação – de Campus para Universidade Federal, sendo: (A) Antigo Campus da UFMT e (B) Pós-emancipação – atualmente, UFR



Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

A emancipação do CUR ocorreu em 2010, resultando na criação da UFR por meio da Lei nº 13.637, de 20 de março de 2018, marcando o início do período de gestão pró-tempore, responsável pela implantação da nova instituição de ensino superior. Atualmente, a UFR conta com 320 professores concursados, 36 professores substitutos, 145 técnicos administrativos em educação e mais de 5.700 estudantes, constituída por cinco faculdades, uma das quais é o foco deste trabalho (Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, 2021; 2025).

Com a intenção de validar um estudo de caso único, foi escolhida como área de foco a Faculdade de Ciências Aplicadas e Políticas (FACAP), que abriga os cursos de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas. Consoante ao PDI (2021; 2025), a FACAP foi a primeira unidade da UFR a implementar a nova estrutura acadêmica e administrativa, conforme aprovada pela Resolução CD n.º 01, de 09 de março de 2018, respectivamente.

2.2 MÉTODO

2.2.1 Tipo de pesquisa e suas abordagens metodológicas

Esta pesquisa é de natureza qualitativa, com a premissa de investigar os riscos ergonômicos e a escala de estresse no trabalho dos técnicos administrativos em educação (TAEs) da FACAP, na Universidade Federal de Rondonópolis. A metodologia qualitativa foi escolhida por sua capacidade de estudar as condições reais de vida das pessoas, capturar suas perspectivas e abranger as dimensões sociais, ambientais e institucionais, permitindo a explicação ou análise de acontecimentos com base em conceitos existentes (Yin, 2015).

Sampiere (2013, p.16) destaca que a metodologia qualitativa busca "descrever, compreender e interpretar os fenômenos por meio das percepções e dos significados produzidos pelas experiências dos participantes". Ele ainda acrescenta que "o pesquisador qualitativo parte da premissa de que o mundo social é relativo e só pode ser entendido a partir do ponto de vista dos atores estudados". Logo, a metodologia adotada neste trabalho é de caráter qualitativo.

A abordagem utilizada é classificada como um estudo de caso único, pois

permite "captar as circunstâncias e as condições de uma situação cotidiana" e proporciona ao "pesquisador a oportunidade de observar e analisar um fenômeno previamente inacessível à investigação da ciência social" (Yin, 2015). Essa abordagem possibilita uma investigação detalhada de um caso específico, proporcionando uma compreensão profunda e minuciosa do tema em questão.

2.2.2 Critérios de escolha do *locus* de pesquisa e *stakeholders*

O interesse em investigar e avaliar os riscos ergonômicos e a escala de estresse no trabalho dos Técnicos Administrativos em Educação (TAEs) da FACAP surgiu após o término da greve nacional dos TAEs nas universidades brasileiras, iniciada em março de 2024. Além de reivindicar aumentos salariais, essa greve também exigiu melhores condições de trabalho. Elencou-se dois critérios:

i) relevância institucional: escolheu-se a FACAP como *locus* de pesquisa devido à sua importância estratégica dentro da UFR. Como uma das primeiras faculdades a adotar a nova estrutura acadêmica e administrativa, a FACAP representa um ambiente dinâmico e emblemático para o estudo, sendo representativa das condições de trabalho dos TAEs em uma universidade federal.

ii) poucos servidores e diversidade de funções e responsabilidades: a FACAP engloba os cursos de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas, além da espera do curso de Direito, que envolvem uma ampla gama de atividades administrativas e acadêmicas. Atualmente, um número reduzido de TAEs (efetivos e terceirizado) é responsável por uma variedade significativa de funções, para atender tantas demandas, sobretudo pós-greva, logo, tornando-os os *stakeholders* centrais da pesquisa.

Portanto, a pesquisa concentra-se diretamente nas condições de trabalho e nos riscos, sejam ergonômicos ou de outra natureza, aos quais esses profissionais estão expostos em sua rotina diária.

3.3 MATERIAIS

3.3.1 Instrumento de Coleta de Dados (ICD)

Os instrumentos de coleta de dados utilizados neste estudo são o *Ovako Working Posture Analysing System (OWAS)* e a Escala de Estresse no Trabalho (EET). Ambos os instrumentos já foram validados pela comunidade científica e são amplamente aplicados na identificação e resolução de problemas, conforme demonstrado no Quadro 1.

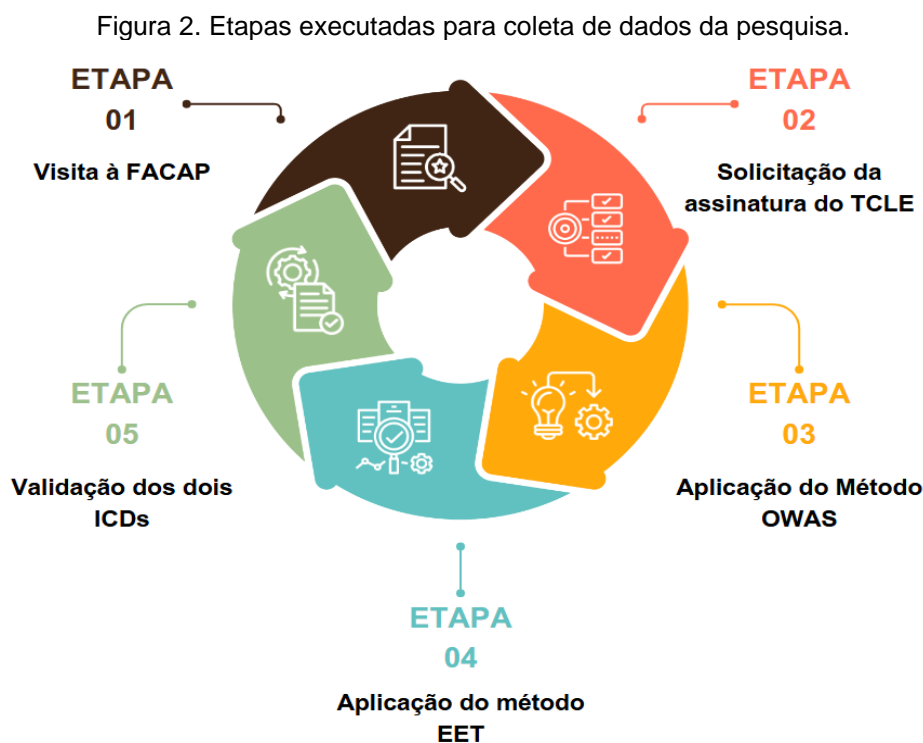
Quadro 1. Instrumentos de coleta e exemplos de aplicações/validação.

Instrumento OWAS	Autores	Como aplicá-la?
<p>“O método se baseia em observações das posturas a intervalos predefinidos (em geral, a cada trinta segundos) e assume que são feitas no mínimo cem observações. Cada uma destas observações é avaliada e classificada”.</p>	<p>(Iida; Guimarães, 2018, p.109)</p> <p>(Weber; Fernando P, 2016, p.97-98)</p> <p>Júnior <i>et al.</i> (2017)</p>	<p>“(…) são divididas em quatro posições de dorso, três de braço e sete de pernas.”</p> <p>“(…) Cada postura é descrita por um código de quatro dígitos que representam respectivamente a posição do dorso, dos braços e das pernas e a força, acompanhado de outro código que identifica o local de observação”.</p> <p>“(…) O grau de esforço físico é medido segundo a postura e as forças aplicadas durante a atividade.</p> <p>“A observação final da postura vai resultar em uma codificação de seis dígitos.”</p>
<p>“Os itens da Escala de Estresse no Trabalho (EET) foram elaborados a partir da análise da literatura sobre estressores organizacionais de natureza psicossocial e sobre reações psicológicas ao estresse ocupacional bem como da análise de instrumentos já existentes”.</p>	<p>Tabosa; Cordeiro, (2018)</p> <p>Paschoal; Tamayo (2004)</p>	<p>“(…) A EET é constituída de 23 afirmações por meio de uma escala <i>Likert</i> que permite a identificação de níveis de estresse ocupacional existentes.</p> <p>“(…) A aplicação do questionário para avaliação da escala de estresse de trabalho é composta por um conjunto de itens que abordam diferentes estressores psicossociais, como demandas do trabalho, autonomia, controle, relações interpessoais, e desenvolvimento de carreira, além das reações emocionais e comportamentais a esses estressores.</p> <p>“(…) Os itens desse questionário são respondidos em uma escala de cinco pontos, que variam em “discordo totalmente” a “concordo totalmente.”</p>

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

3.3.2 Modus operandi para coletar dados e informações

Os procedimentos adotados para a coleta de dados foram resumidos em cinco etapas, que organizaram os passos para o trabalho de campo, conforme Figura 2.



Na primeira etapa, os técnicos administrativos em educação (TAEs) foram convidados a participar da pesquisa. Após o convite presencial, procedeu-se à segunda etapa, que consistiu na solicitação da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Com o aceite dos participantes, iniciou-se a coleta de dados *in loco*.

Na terceira etapa, foram realizadas as observações durante o período normal de trabalho, em intervalos pré-definidos de 30 segundos, conforme as recomendações do método OWAS. Para cada observação, foram registradas as posturas dos trabalhadores em relação ao dorso, braços e pernas, além da carga suportada e do uso da força. Registros fotográficos foram devidamente autorizados conforme assinatura do termo de autorização do use de imagem. Após o

registro, as posturas foram classificadas em uma das quatro categorias de risco estabelecidas pelo método OWAS.

Em seguida, deu-se início à quarta etapa, que envolveu a aplicação do questionário de Escala de Estresse no Trabalho (EET), desenvolvido pelos autores Paschoal e Tamayo no ano de 2004.

O preenchimento do questionário ocorreu durante o período de trabalho dos colaboradores, em um ambiente que proporcionasse conforto e privacidade, minimizando a influência de estressores que pudessem afetar as respostas. O questionário avaliou a percepção dos estressores, bem como as reações emocionais e comportamentais a esses estressores físicos e psicossociais, com um tempo médio de resposta de dez minutos por indivíduo.

Por fim, a última etapa incluiu uma análise crítica dos instrumentos e do desempenho, garantindo a validação e a certeza de que todos os passos anteriores foram executados com sucesso.

3.3.3 Período de coleta e análise dos dados

A coleta de dados ocorreu entre os dias 22 e 23 de agosto de 2024. Os dados foram analisados principalmente de forma qualitativa, com apoio do *software* Ergolândia 8.0®, criado pela empresa FBF Sistemas, como uma forma de auxiliar na projeção de saída dos achados científicos, com a aplicação de análises descritivas e, quando possível, análises quantitativas. Os resultados foram apresentados em formatos de figuras, tabelas e modelos esquematizados.

3.4 ÉTICA EM PESQUISA

A pesquisa seguiu as diretrizes estabelecidas pela Resolução n.º 510, de 07 de abril de 2016 (Brasil, 2016), artigo 1º, inciso 1, relativas às normas para pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Os instrumentos de coleta de dados (ICDs) foram ajustados para garantir que as informações fossem agregadas para impedir a identificação individual, preservando o anonimato dos participantes.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS RESPONDENTES

O perfil sociodemográfico dos participantes da pesquisa é composto por quatro indivíduos, sendo um do gênero feminino e três do masculino.

Essa distribuição ilustra a pouca diversidade de gênero entre os respondentes (Tabela 1). A análise detalhada desse perfil é essencial para entender o contexto no qual os sujeitos estão inseridos, possibilitando a identificação de possíveis influências dessas variáveis demográficas na escala de estresse no trabalho.

Tabela 1. Caracterização básica do perfil social dos sujeitos respondentes

Caracterização do Perfil do Sujeito	Quantidade percentual absoluta (%)
1. Idade (faixa etária)	50% possuem entre 18 e 25 anos. 25% possui entre 31 e 40 anos. 25% possui acima de 40 anos
2. Nível de escolaridade	50% possui nível superior incompleto. 50% possui nível superior completo.
2.1 Curso superior Completo	Com ensino superior completo 25% graduado em Ciências Contábeis. 25% graduado em Administração de empresas.
3. Gênero (sexo)	75% Masculino. 25% Feminino.
4. Quantidade de filhos	75% dos entrevistados não possuem filhos. 25% possui entre 2 a 3 filhos.
5. Naturalidade	75% vieram de outras localidades. 25% é natural de Rondonópolis (MT)

Fonte: Elaborado pelos autores (2024) com base no questionário semiestruturado.

Observa-se que metade dos respondentes já concluiu o ensino superior, enquanto os demais continuam em fase de conclusão. O grupo também se diferencia em termos de faixa etária, com 50% dos respondentes concentrados em uma faixa etária específica, enquanto os outros 50% estão na faixa etária entre 35 e 40 anos ou mais. Salienta-se que todos atuam em funções administrativas. Para facilitar a análise, os participantes foram identificados como **R1, R2, R3 e R4**, conforme a ordem de avaliação definida pelo pesquisador(a).

4.2 CARACTERIZAÇÃO DO POSTO DE TRABALHO

A caracterização dos postos de trabalho foi realizada por meio de uma análise subjetiva de fotografias registradas durante a execução das atividades pelos servidores. É importante destacar que os registros foram capturados focando nas ações dos trabalhadores, proporcionando uma visão detalhada das condições ergonômicas e da dinâmica de trabalho em seu ambiente de atuação.

As ilustrações a seguir compõe a Figura 3, que exhibe uma caracterização mais física e estrutural do ambiente de trabalho ao qual os respondentes (**R1**, **R2**, **R3** e **R4**) estão imersos.

Figura 3. Caracterização dos TAEs, sendo: R1 – Servidor alocado em frente à porta de entrada, no lado esquerdo da sala; R2 – Servidor alocado abaixo do ar condicionado, próximo à entrada para outra área da sala; R3 – Servidor alocado na sala da Diretoria; R4 – Servidor alocado atrás da respondente R1.



Fonte: Registros da autores (2024).

A atividade realizada por todos os respondentes é de natureza administrativa, com os seguintes detalhes:

- i) R1:** situado à esquerda, em frente à porta de entrada da sala, o posto de trabalho possui mobiliário ajustado à altura do usuário, permitindo uma postura correta e adequada para a realização das atividades.
- ii) R2:** o posto de trabalho está situado na lateral esquerda da sala, abaixo do ar condicionado e próximo à porta que conecta outra área. O computador e a cadeira estão ajustados para se adequar à altura do usuário; no entanto, essa regulagem faz com que a mesa fique mais baixa, comprometendo a postura durante a execução das atividades.

iii)R3: situado na sala da diretoria, atrás da porta de entrada, o posto de trabalho apresenta um computador que não pode ser ajustado para se adequar à altura do usuário, comprometendo sua postura durante as atividades.

iv)R4: situado à esquerda, atrás do respondente R1, o posto de trabalho tem uma cadeira ajustada em uma posição mais baixa, o que afeta a posição dos braços durante a digitação. Além disso, o notebook não possui adaptações para a altura do usuário, comprometendo sua postura durante a execução das atividades laborais.

A partir dessas análises, constatou-se que, devido à natureza administrativa do trabalho, todos os participantes mantêm semelhança na mesma posição durante as atividades. No entanto, os respondentes do gênero masculino têm sua postura comprometida, uma vez que o mobiliário disponível não se adequa à sua estatura.

De acordo com o estudo realizado por Souza *et al.* (2021) e colaboradores, o ambiente construído pode ser influenciado por fatores estéticos, como a qualidade da iluminação, os materiais, as características do mobiliário, além da limpeza e organização. O *layout*, por sua vez, pode facilitar ou dificultar a execução de atividades e comunicação, enquanto o mobiliário pode proporcionar satisfação ou experiência de desconforto, dependendo de sua forma e material (Aquino *et al.*, 2023).

4.3 ANÁLISE POSTURA DURANTE AS ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS

As Figuras 4 e 5 a seguir exibem os resultados das observações realizadas em campo para cada respondente, seguindo a ordem de avaliação estabelecida. Utilizando o método OWAS (*Ovako Working Posture Analysis System*), foram registrados relatórios de saída sobrescrevendo as diferentes posturas adotadas pelos participantes durante suas atividades diárias.

Essa análise possibilitou a identificação de posturas em situação de risco ergonômico e de situações que exigem intervenções para prevenir desconfortos e problemas de saúde relacionados ao trabalho. Segundo Paim *et al.*, (2017),

cada relatório de saída reflete as posturas mais recorrentes, classificando-as conforme o grau de intervenção necessário.

Com base no relatório gerado pelo software, observe-se na Fig. 4 que os servidores R1 e R2 estão alocados em um ambiente ou posto de trabalho classificado como categoria de **ação 1**. Isso indica que, no futuro próximo, não há necessidade de implementação medidas corretivas.

Figura 4. Relatório de saída da análise ergonômica (OWAS) dos servidores (R1 e R2).



Fonte: Relatório de Saída - Software Ergolândia 8.0

Em geral, esses trabalhadores apresentam posturas adequadas, uma vez que o ambiente conta com mobiliário apropriado e climatização, o que ajuda a minimizar desconfortos. No entanto, nota-se um arqueamento das pernas, com esforços moderados, especialmente no caso do respondente R2, que é fisicamente mais alto e precisa se adaptar ao mobiliário. A seguir, são apresentados os achados referentes à análise dos postos de trabalho dos discentes R3 e R4 (Fig. 5).

Figura 5. Relatório de saída da análise ergonômica (OWAS) dos servidores (R3 e R4)



Fonte: Relatório de Saída - Software Ergolândia 8.0

Com base no relatório de saída, observa-se que R3 e R4 estão na mesma categoria de **ação 1**, indicando que não são necessárias medidas corretivas o mais breve possível. Em geral, a análise aponta que as posturas adotadas pelos respondentes não exigem intervenções corretivas imediatas.

Todavia, ao aprofundar a interpretação dos dados, verifica-se que apenas a respondente R1, do gênero feminino, mantém uma postura considerada adequada para a execução de suas atividades. Por outro lado, os demais respondentes, todos do gênero masculino, apresentam posturas que, embora não exijam intervenções corretivas imediatas segundo o método OWAS, revelam potenciais desconfortos devido ao mobiliário inadequado para suas estaturas. Essa inadequação contribui para posturas desfavoráveis que, a longo prazo, podem resultar em problemas ergonômicos.

Reinert e Gontijo (2021) citam que morfologia humana masculina pode estar mais suscetível ao desconforto no ambiente de trabalho por uso de mobiliário devido a diferenças anatômicas e ergonômicas específicas em relação ao design padrão de móveis, que muitas vezes não consideram a diversidade corporal. Para Areosa (2021), indivíduos do gênero masculino tendem, em média, a ser mais altos e ter uma estrutura corporal maior que as mulheres, o que pode tornar o mobiliário inadequado. Por exemplo, cadeiras e mesas com altura padrão podem não oferecer suporte suficiente, forçando posturas desconfortáveis.

Portanto, mesmo que o método OWAS não indique a necessidade de ação imediata, recomenda-se uma reavaliação, sobretudo do mobiliário utilizado, a fim de garantir que as condições de trabalho sejam otimizadas para todos os servidores, minimizando riscos de lesões e desconfortos futuros.

4.4 ESCALA DE ESTRESSE NO TRABALHO E AS PERCEPÇÕES DOS RESPONDENTES

A Tabela 2, a seguir, trata-se da classificação da Escala de Estresse no Trabalho (EET), produzida com base no instrumento psicométrico utilizado para medir a percepção de estresse dos trabalhadores em relação ao ambiente e às

condições de trabalho. Vale ressaltar que ela busca identificar fatores que podem estar contribuindo para o estresse, como carga de trabalho, ambiente físico, relacionamentos interpessoais, e demandas psicológicas.

Tabela 2. Classificação da EET com base na percepção dos TAEs da FACA/UFR

Amostra	Média	Percepção	Nível de Estresse
R1	1,78	Discordo Total e Discordo	Baixo
R2	2,61	Concordo em Parte	Médio a Alto
R3	1,7	Discordo Total e Discordo	Baixo
R4	2,43	Concordo em Parte	Médio a Alto

Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

A Tabela exhibe os resultados de uma análise de percepção de estresse no trabalho utilizando uma escala que mede a intensidade do estresse em quatro respondentes (R1, R2, R3 e R4). Assim, considera-se que:

- i) R1:* com uma média de 1,78, o respondente R1 apresenta uma percepção de estresse entre "Discordo Totalmente" e "Discordo". Isso significa que R1 não percebe o ambiente de trabalho como estressante, resultando em um nível de estresse classificado como baixo.
- ii) R2:* o respondente R2 obteve uma média de 2,61, o que indica uma percepção de estresse em que "Concordo em Parte" predomina. Esse valor situa R2 em um nível de estresse médio a alto, sugerindo que, embora o estresse não seja extremo, há fatores no ambiente de trabalho que geram desconforto ou pressão moderada.
- iii) R3:* com uma média de 1,7, semelhante a R1, o respondente R3 também demonstra uma percepção de estresse baixa, posicionando-se na faixa de "Discordo Totalmente" e "Discordo". O nível de estresse de R3 é, portanto, classificado como baixo, indicando uma percepção mínima de fatores estressantes no trabalho.
- iv) R4:* o respondente R4 apresenta uma média de 2,43, o que, como em R2, indica uma percepção de estresse onde "Concordo em Parte" predomina. No entanto, o nível de estresse de R4 é classificado como médio a alto, sugerindo a presença de fatores no ambiente de trabalho que poderiam estar contribuindo para um nível de estresse significativo.

Segundo Gomes (2020) e demais autores, na EET, valores mais baixos indicam uma menor percepção de estresse, o que está alinhado com os resultados de R1 e R3, que ambos apresentam níveis baixos de estresse. Por outro lado, valores mais altos, como os apresentados por R2 e R4, indicam uma percepção de estresse maior, que requer atenção, pois podem estar associados a desconfortos na execução das atividades laborais.

No estudo produzido por Fidelis (2020) e colaboradores, que analisou e descreveu manifestações de estresse ocupacional em gestores de Gestão de Pessoas que atuam em empresas privadas em Minas Gerais, MG, destacam a diversidade de percepções de estresse entre os participantes, sugerindo que enquanto alguns experimentam indivíduos um ambiente de trabalho relativamente tranquilo, outros podem estar enfrentando desafios que elevam seus níveis de estresse, indicando a necessidade de intervenções específicas para garantir um ambiente de trabalho mais equilibrado para todos.

5 CONCLUSÃO

Com base nos achados científicos, conclui-se que a amostra é predominantemente masculina (75%), com uma única respondente do gênero feminino (25%). Isso pode refletir uma menor diversidade de gênero, o que pode influenciar as percepções de estresse, considerando especialmente as diferentes experiências e pressões sociais que homens e mulheres podem enfrentar no ambiente de trabalho. Já a faixa etária dos respondentes é variada, com 50% entre 18 e 25 anos, sugerindo que metade dos respondentes está em uma fase inicial da carreira, enquanto o restante se divide entre faixas etárias mais maduras, o que pode implicar diferentes níveis de responsabilidade e experiência no ambiente de trabalho.

Por sua vez, a análise do ambiente de trabalho revela que, embora a maioria dos postos esteja ergonomicamente adequada, há exceções que podem contribuir para o desconforto e, potencialmente, para o aumento do estresse, especialmente entre os respondentes do gênero masculino. Isso sugere a necessidade de ajustes ergonômicos para acomodar adequadamente as diferentes

estaturas e necessidades dos trabalhadores, prevenindo assim desconfortos que podem se acumular e resultar em estresse ao longo do tempo.

Além disso, importa destacar que a utilização do método OWAS para análise postural mostra que, embora os resultados não indiquem a necessidade de intervenções corretivas imediatas, há indícios de desconforto potencial devido à inadequação do mobiliário para alguns respondentes. Isso reforça a importância de revisões periódicas das condições ergonômicas para evitar que pequenos desconfortos se transformem em problemas maiores, que poderiam, eventualmente, aumentar os níveis de estresse.

Por fim, a análise da EET revela variações nas percepções de estresse entre os respondentes. Enquanto R1 e R3 apresentam níveis baixos de estresse, indicados por suas médias, R2 e R4 mostram uma percepção de estresse médio a alto. Essas diferenças podem estar relacionadas a fatores individuais, como a adequação do posto de trabalho, a experiência profissional ou, ainda, aspectos pessoais não envolvidos pela pesquisa, como suporte social e saúde mental.

Diante disso, sugere-se que intervenções específicas podem ser necessárias para os respondentes que apresentam níveis mais altos de estresse, como R2 e R4, a fim de mitigar fatores estressores e promover um ambiente de trabalho mais saudável e equilibrado.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, aos Técnicos Administrativos em Educação (TAEs) da FACAP por, de forma voluntária, participarem desta pesquisa. Manifesto também minha gratidão à Coordenação do Curso de Bacharelado em Administração pela oportunidade de trabalhar uma temática tão relevante, especialmente no contexto atual do serviço público. Por fim, agradeço à Universidade Federal de Rondonópolis (UFR), cuja missão como instituição pública de ensino superior viabiliza a formação humana e profissional de excelência.

REFERÊNCIAS

AQUINO, R. F.; GOIS, T. C.; OLIVEIRA, M. H. S. O. A importância do layout apropriado: Estudo de caso em uma empresa do setor de telecomunicações. **Tecnologias em Projeção**, v. 14, n. 1, p. 1-12, 2023. Disponível em: <https://projecaociencia.com.br/index.php/Projecao4/article/view/2059> Acesso em: 11 set. 2024.

AREOSA, J. Ensaio sobre psicodinâmica do trabalho. **Revista Katálysis**, v. 24, p. 321-330, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0259.2021.e77288> Acesso em: 11 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de Monitoramento e Avaliação do SUS. **Política Nacional de Informação e Informática em Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria-Executiva, Departamento de Monitoramento e Avaliação do SUS**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

BRASIL. Ministério do Trabalho. **Portaria n.º 3.214, de 8 de junho de 1978. Aprova as Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho**. Diário Oficial da União, Brasília–DF, 6 jul. 1978. Seção 1, p. 1654-1662.

CORRÊA, V. M.; BOLETTI, R. R. **Ergonomia: fundamentos e aplicações. (Tekne)**. Porto Alegre: Grupo A, 2024. *E-book*. ISBN 9788582603154

DÍAZ-TENESACA, L. Y.; RIVERA-CHACÓN, A. S.; OÑATE-HARO, C. A.; GARAY-CISNEROS, V. A. Métodos de Evaluación Ergonómica para los puestos de trabajo de los Choferes de transporte. **Dominio de las Ciencias**, v. 8, n. 2, p. 81-97, 2022. DOI: <https://doi.org/10.23857/dc.v8i2.2634>

FIDELIS, J. F.; ZILLE, L. P.; DE REZENDE, F. V. Estresse e trabalho: o drama dos gestores de pessoas nas organizações contemporâneas. **Revista de Carreiras e Pessoas**, v. 10, n. 3, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.20503/recape.v10i3.49552> Acesso em: 05 ago. 2024.

GOMES, T. C.; ESTIVALETE, V. F. B.; RAMADAM, A. O. Justiça organizacional e o estresse no trabalho de bancários. **Revista Psicologia Organizações e Trabalho**, v. 20, n. 2, p. 994-1001, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.17652/rpot/2020.2.17739> Acesso em: 02 ago. 2024.

IIDA, I.; GUIMARÃES, L. B. M. **ERGONOMIA: projeto e produção**. 3ª ed. São Paulo: Blucher, 2018. 865 p. ISBN 9788521209355.

JÚNIOR, L. C. F.; CARVALHO, A. V.; ALVES, D. E. Condições de conforto ambiental para usuários: estudo de caso realizado na Biblioteca Central Zila Mamede/UFRN. **Revista Informação na Sociedade Contemporânea**, v. 1, n.

3, p. 1-21, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.21680/2447-0198.2017v1n3ID10906> Acesso em: 19 de ago. 2024.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). Universidade Federal de Rondonópolis. **Acesso à Informação, Governança dos processos universitários, bem como toda a transparência da gestão da Universidade Federal de Rondonópolis**. 2024. Disponível em: https://ufr.edu.br/acesso_informacao_institucional/ Acesso em: 17 ago. 2024.

PAIM, C.; PERAÇA, D.; SAPPER, F.; MOREIRA, I.; MOREIRA, T. Análise Ergonômica: Métodos RULA e OWAS aplicados em uma Instituição de ensino superior. **Revista Espacios**, v. 38, n. 11, 2017. Disponível em: <https://revistaespacios.com/a17v38n11/a17v38n11p22.pdf> Acesso em: 07 de ago. 2024.

PASCHOAL, T.; TAMAYO, Á. Validação da Escala de Estresse no Trabalho. **Estudos de Psicologia**, Natal, v. 9, n. 1, p. 45-52, 2004.

SAMPIERI, Roberto H.; COLLADO, Carlos F.; LUCIO, María D. P. B. **Metodologia de pesquisa**. Porto Alegre: Penso, 2013. E-book. ISBN 9788565848367

REINERT, F.; GONTIJO, L. A. Abordagem ergonômica nas metodologias de projeto de produto de engenharia: um referencial teórico. In: **design centrado no usuário: concepções, práticas e soluções**. Editora Científica Digital, 2021. p. 40-54.

RUSSO, A. C.; RACORTI, V. S.; PAVÃO, R. M.; LEME LOUREIRO, G. P.; MARQUES PAES, I. F.; BSAIBES, T. J.; COUTINHO, Y. N. Análise ergonômica do trabalho dos policiais da rocam do 12º batalhão de polícia militar do Estado de São Paulo. **Human Factors in Design**, v. 11, n. 22, 2022. DOI: <https://doi.org/10.5965/2316796311222022068>

TABOSA, M. P. O.; CORDEIRO, A. T. **Estresse ocupacional: análise do ambiente laboral de uma cooperativa de médicos de Pernambuco**. **Revista de Carreiras e Pessoas - ReCaPe**, v. 8, n. 2, p. 282-303, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.20503/recape.v8i2.35197>.

YIN, R. K. **Estudo de caso**. Porto Alegre: SER - SAGAH, 2015. E-book. ISBN 9788582602324. Acesso em: 19 de jul. 2024.

WEBER, F. P. **Ergonomia e conforto ambiental**. Porto Alegre: SER - SAGAH, 2016.