



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

VALESKA ARAUJO SOUZA

**ANÁLISE DA APLICAÇÃO DA NR-17 E SUAS IMPLICAÇÕES NO CORPO
DOCENTE DA UFERSA CAMPUS ANGICOS**

ANGICOS

2025

VALESKA ARAUJO SOUZA

**ANÁLISE DA APLICAÇÃO DA NR-17 E SUAS IMPLICAÇÕES NO CORPO
DOCENTE DA UFERSA CAMPUS ANGICOS**

Monografia apresentada a Universidade Federal Rural do Semi-Árido como requisito para obtenção do título de Bacharel em Ciências e Tecnologia.

Orientador: Profa. Dra. Sileide de Oliveira Ramos.

ANGICOS

2025

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

S Souza, Valeska Araujo.
719a Análise da aplicação da NR-17 e suas implicações
no corpo docente da Ufersa Campus Angicos /
Valeska Araujo Souza. - 2025.
39 f. : il.

Orientadora: Sileide de Oliveira Ramos.
Monografia (graduação) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Curso de Ciência e
Tecnologia, 2025.

1. Ergonomia. 2. NR-17. 3. Saúde ocupacional.
4. Ensino superior. 5. Pandemia da Covid-19. I.
de Oliveira Ramos, Sileide, orient. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada por sistema gerador automático em conformidade
com AACR2 e os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Biblioteca Campus Angicos
Bibliotecário: Helder Romero Maia Duarte
CRB: 15/673

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

VALESKA ARAUJO SOUZA

**ANÁLISE DA APLICAÇÃO DA NR-17 E SUAS IMPLICAÇÕES NO CORPO
DOCENTE DA UFERSA CAMPUS ANGICOS**

Monografia apresentada a Universidade
Federal Rural do Semi-Árido como requisito
para obtenção do título de Bacharel em
Ciências e Tecnologia.

Defendida em: 05 / 08 / 2025

BANCA EXAMINADORA

Sileide de Oliveira Ramos, Profa. Dra. (UFERSA)
Presidente

Andrezza Cristina da Silva Barros Souza, Profa. Me. (UFRN)
Membro Examinador

André Luiz Sena da Rocha , Prof. Dr. (UFERSA)
Membro Examinador

Francisco Tomaz (In Memoriam).

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por ter me sustentado em meio às dificuldades e provações, sempre iluminando meu caminho e me dando forças para seguir em frente.

Agradeço à minha mãe, Maria Romana de Souza, que é minha força diária para nunca desistir. Seu apoio constante foram fundamentais em cada passo da minha jornada.

Agradeço à minha avó, Antonina Araújo, que sempre me incentivou a acreditar em meu potencial. Suas palavras de encorajamento e as orações que sempre me acompanham são um pilar de apoio em minha vida.

Agradeço ao meu avô, Francisco Tomaz (*in memoriam*), que foi um exemplo de sabedoria e força. Sua presença e ensinamentos deixaram uma marca indelével em minha trajetória.

Agradeço à minha orientadora, Profa. Dra. Sileide de Oliveira Ramos, que é uma pessoa ímpar, sendo sinônimo de força e perseverança. Seu acolhimento, cuidado e encorajamento foi essencial para que eu pudesse alcançar meus objetivos. Obrigada por tanto!

Agradeço à Profa. Dra. Valquíria Melo e o Prof. Me. Marcílio Correia pela orientação e suporte durante a iniciação científica. Sou grata pelo cuidado que foi a mim concebido.

Agradeço a Banca Examinadora por ter aceitado contribuir com meu trabalho. Sua orientação e feedback foram valiosos para o meu crescimento acadêmico e profissional.

Agradeço aos meus os amigos, em especial à Maria Clara Lima, que, mesmo longe fisicamente, sempre me apoia com palavras de encorajamento e carinho. A Jeferson Justino, que compartilha comigo tantos momentos significativos. E por fim, sou grata a Joedson, Marcelo, Jaconias (Jacó), Beatriz, Diego, Ana Carrolliny , Mariana, Alisson, Osayr e os demais, por tornarem essa jornada mais leve.

*“Mas os que confiam no Senhor recebem
sempre novas forças. Voam nas alturas como
águias, correm e não perdem as forças, andam
e não se cansam”*

(Isaías 40:31)

RESUMO

A Norma Regulamentadora nº 17 (NR-17) estabelece diretrizes ergonômicas para garantir condições psicofisiológicas adequadas aos trabalhadores e tornou-se um tema central nas discussões sobre a saúde e o bem-estar dos docentes. A pandemia exacerbou os desafios ergonômicos e psicológicos enfrentados pelos professores, com impactos significativos na saúde mental, diante disso, a pesquisa visa analisar as condições ergonômicas enfrentadas pelos docentes da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) no Campus Angicos, levando em consideração a aplicação da Norma Regulamentadora nº 17 (NR-17). Assim, para o desenvolvimento dessa pesquisa, de natureza quantitativa e descritiva, aplicou-se um questionário estruturado com o propósito de levantar dados a respeito das características demográficas, experiência profissional dos docentes, agnição da NR-17, conjunções ergonômicas com ênfase na saúde mental e física dos docentes durante e após o período pandêmico da Covid-19 e compará-lo com o semestre suplementar 2024.3. Os resultados da pesquisa indicaram que cerca de 60% dos docentes não estão familiarizados com a NR-17 e 40% consideram suas condições de trabalho indevidas no contexto ergonômico. Além disso, cerca de 33,3% dos participantes retrataram problemas crônicos de saúde análogos ao trabalho durante a pandemia, como por exemplo, estresse, ansiedade e depressão. Outrossim, embora haja uma percepção de sutil melhoria em alguns pontos no semestre suplementar de 2024.3, tais embargos ergonômicos ainda persistem, destacando que treinamentos adequados e melhorias na infraestrutura física e tecnológica são imprescindíveis.

Palavras-chave: Ergonomia; NR-17; Saúde ocupacional; Ensino superior; Pandemia da Covid-19.

ABSTRACT

Regulatory Standard No. 17 (NR-17) establishes ergonomic guidelines to ensure adequate psychophysiological conditions for workers and has become a central topic in discussions about the health and well-being of faculty. The pandemic has exacerbated the ergonomic and psychological challenges faced by faculty, with significant impacts on mental health. Therefore, this research aims to analyze the ergonomic conditions faced by faculty at the Federal Rural University of Semi-Árido (UFERSA) on the Angicos Campus, taking into account the application of Regulatory Standard No. 17 (NR-17). Thus, to develop this quantitative and descriptive research, a structured questionnaire was administered to collect data on demographic characteristics, professional experience of teachers, awareness of NR-17, and ergonomic aspects, with an emphasis on teachers' mental and physical health during and after the COVID-19 pandemic, and to compare this with the supplementary semester of 2024.3. The survey results indicated that approximately 60% of teachers are unfamiliar with NR-17, and 40% consider their working conditions to be inappropriate from an ergonomic perspective. Furthermore, approximately 33.3% of participants reported chronic health problems analogous to work during the pandemic, such as stress, anxiety, and depression. Furthermore, although there is a perception of subtle improvement in some points in the supplementary semester of 2024.3, such ergonomic embargoes still persist, highlighting that adequate training and improvements in physical and technological infrastructure are essential.

Keywords: Ergonomics; NR-17; Occupational health; Higher education; Covid-19 pandemic.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	– Fluxograma de Caracterização da Pesquisa	20
Figura 2	– Fluxograma de desenvolvimento da pesquisa	21
Figura 3	– Município de Angicos, localizado no estado do Rio Grande do Norte	23
Figura 4	– Universidade Federal Rural do Semi-Árido - Campus Angicos, localizada em Angicos/RN	24
Figura 5	– Gênero dos docentes.....	25
Figura 6	– Faixa etária dos docentes.....	25
Figura 7	– Área de atuação dos docentes.....	26
Figura 8	– Experiência profissional dos docentes	27
Figura 9	– Familiaridade dos docentes com a Norma Regulamentadora nº 17 (NR-17)	27
Figura 10	– Avaliação das condições ergonômicas no local de trabalho	28
Figura 11	– Comparativo das condições ergonômicas no semestre atual (2024.3) com o período da pandemia da Covid-19	29
Figura 12	– Afirmação de problemas de saúde crônicos devido o trabalho	30
Figura 13	– Relato de problemas de saúde crônicos devido o trabalho	30
Figura 14	– Avaliação dos recursos disponíveis na UFRSA Campus Angicos	31

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABERGO	Associação Brasileira de Ergonomia
Bel	Bacharel
CONSUNI	Conselho Universitário
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
Dr	Doutor
EPIs	Equipamentos de Proteção Individual
Fundacentro	Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho
GTT	Grupo de Trabalho Tripartite
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
Me	Mestre
NR	Norma Regulamentadora
NRs	Normas Regulamentadoras
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
SIGAA	Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas
UFERSA	Universidade Federal Rural do Semi-Árido

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	OBJETIVOS	14
1.1.1	Objetivos gerais.....	14
1.1.2	Objetivos específicos	14
2	REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1	Normas Regulamentadoras (NRs)	15
2.2	Norma Regulamentadora (NR-17)	16
2.3	Ergonomia	17
2.4	Domínios da Ergonomia.....	17
2.5	Importância da Ergonomia no Ambiente de Trabalho.....	19
3	METODOLOGIA.....	20
3.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	20
3.2	ETAPAS DA PESQUISA.....	21
3.3	UFERSA Campus Angicos: Localização e implementação	22
4	RESULTADOS E DISCURSÕES	24
4.1	Respostas do questionário	24
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	32
	REFERÊNCIAS.....	34
	APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA	38

1 INTRODUÇÃO

Em princípios de 2020, durante o primeiro ano da pandemia da Covid-19, a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2022) registrou um aumento de 25% na incidência global dos transtornos de ansiedade e depressão. Dessa forma, dentre os fatores analisados, o estresse sem precedentes é destacado, ocasionado pelo isolamento social doravante da Portaria nº 356, de 11 de Março de 2020, emitida pelo Ministério da Saúde, a dispor da regulamentação e operacionalização estabelecida na Lei 13.979/20.

Assim, devido as mudanças na rotina de trabalho e a ausência de convívio entre as pessoas, as atividades de modo geral sofreram impactos consideráveis. Uma vez que, a pandemia da Covid-19 ganhou destaque mundial, sendo classificada como a mais mortal já registrada no século XXI, com mais de 14,9 milhões de mortes entre os anos de 2020 e 2021, segundo as estimativas e registros da Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2022) e da Organização Mundial de Saúde (OMS, 2022) - registrando somente no Brasil, 37,7 milhões de casos até junho de 2025 (OMS, 2025).

Devido à necessidade de isolamento no período pandêmico da Covid-19 para conter a disseminação do vírus, dinâmicas laborais em todo o mundo foram diretamente impactadas, sendo o setor educacional um dos mais afetados. As instituições de ensino de modo geral, precisaram se adaptar rapidamente ao ensino remoto emergencial, o que gerou desafios consideráveis para os docentes e toda a comunidade acadêmica.

Nesse contexto, a Norma Regulamentadora nº 17 (NR-17), que estabelece diretrizes ergonômicas para garantir condições psicofisiológicas adequadas aos trabalhadores, tornou-se um tema central nas discussões sobre a saúde e o bem-estar dos docentes. A pandemia exacerbou os desafios ergonômicos e psicológicos enfrentados pelos professores, com impactos significativos na saúde mental. Outro fator a ser levado em consideração é a inadequação do ambiente de trabalho e a relação com o ciclo circadiano, uma vez que, há uma ligação direta a causas de distúrbios de sono, correspondentes a trabalhar em turnos irregulares de forma regular (Schwab; Levin, 2024). Estudos evidenciam que 77,8% dos professores sofreram impactos em sua saúde mental durante o período pandêmico da Covid-19, enquanto 17,8% relataram problemas de saúde física (Kunz et al., 2024).

Nesse contexto, é válido destacar que o semestre suplementar de 2024.3, implementado após a greve nacional dos docentes, deflagrada em abril de 2024 em todo o Brasil (G1, 2024), tornou-se obrigatório na Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA). Esse semestre excepcional, com duração de 85 dias, datado em 25 de novembro

de 2024 a 28 de março de 2025, dividiu-se em dois e três blocos de aulas, a depender do curso e conforme a oferta de disciplinas a serem cursadas. Tal transição abrupta para uma jornada de trabalho mais intensa, com aulas ministradas de segunda a sexta, seguindo os padrões dos semestres regulares, tendo adicionalmente o sábado como dia letivo e sendo permitido a realização de atividades acadêmicas formativas e avaliativas, não apenas expôs as fragilidades das estruturas de suporte preexistentes, como também, evidenciou possíveis riscos ergonômicos. Dessa forma, o semestre suplementar 2024.3, pode ser, talvez, avaliado em formato comparativo ao período pandêmico no nordeste brasileiro, quando “a pandemia da Covid-19 e seus protocolos de controle de disseminação demandaram uma série de adaptações para que as atividades docentes pudessem ter continuidade” (Souza; Carvalho, 2024, p. 5).

Diante disso, essa presente pesquisa, tem como objetivo analisar a aplicação e as implicações da NR-17 no ambiente docente da Universidade Federal Rural do Semi-Árido, excepcionalmente no Campus Multidisciplinar de Angicos, realizando um comparativo com as condições de trabalho exacerbadas durante a pandemia da Covid-19 e as atividades acadêmicas do semestre suplementar de 2024.3.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivos gerais

Esta presente pesquisa teve como objetivo avaliar a aplicação da NR-17 e suas implicações no corpo docente da UFERSA Campus Angicos, com base nos dados coletados.

1.1.2 Objetivos específicos

- Elaboração do questionário;
- Analisar as condições dos postos de trabalho dos docentes na UFERSA Campus Angicos em comparativo com o período pandêmico da Covid-19 e o semestre suplementar 2024.3 a partir da coleta de dados;
- Analisar a aplicação da NR-17 na UFERSA Campus Angicos;
- Analisar as condições psicofisiológicas entre os docentes;

- Analisar os fatores cognitivos que influenciam o trabalho docente em função da carga excessiva de trabalho;

2 REFERÊNCIAL TEÓRICO

2.1 Normas Regulamentadoras (NRs)

Criada na década de 1970, em meio ao alto índice de acidentes de trabalho, a Portaria nº 3.214, tendo, a princípio, vinte e oito normas regulamentadoras desenvolvidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego e pela Fundacentro, desempenham até os dias atuais um marco para a saúde e segurança trabalhista no Brasil.

Atualmente, existem 38 normas regulamentadoras (NRs), que por sua vez, dispõem do Grupo de Trabalho Tripartite (GTT) para o auxílio da discussão, revisão e elaboração das normas, visando o bem comum entre o governo, trabalhadores e empresas. Cada norma aborda um aspecto específico da segurança laboral, a partir da ergonomia até a segurança em instalações elétricas e manejo de resíduos sólidos. A NR-17, especificamente, é crucialmente destacada a garantir que os ambientes de trabalho sejam ergonômicos e seguros, tendo uma importante relevância em setores educacionais. Segundo a afirmação de Guy Ryder, diretor-geral da OIT, "Somente aplicando medidas de segurança e saúde no trabalho podemos garantir a vida dos trabalhadores, de suas famílias e das comunidades como um todo, e garantir a continuidade do trabalho e a sobrevivência na esfera econômica" (OIT, 2020).

O Capítulo V da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), destaca a segurança e medicina do trabalho, estabelecendo normas e diretrizes e instruindo a garantia de um ambiente de trabalho seguro e ideal, visando a prevenção de acidentes trabalhistas e doenças ocupacionais.

Nesse contexto, é válido ressaltar que as normas regulamentadoras (NRs) visam promover a cultura de segurança no ambiente de trabalho. Atuando no favorecimento da disseminação dos riscos associados as atividades desempenhadas pelos trabalhadores para que estejam cientes dos riscos e saibam como mitigá-los. Atuando como incentivo na adoção de práticas seguras e a utilização de equipamentos de proteção individual (EPIs) adequados. A NR-1 define as disposições gerais para a aplicação das demais normas regulamentadoras, enquanto a NR-37 trata do gerenciamento de riscos em plataformas de petróleo (Ministério do Trabalho e Emprego, 2024).

2.2 Norma Regulamentadora (NR-17)

A Norma Regulamentadora 17 (NR-17) é uma das mais importantes para a segurança e saúde dos trabalhadores no Brasil, visando o estabelecimento dos requisitos e diretrizes e concentrando-se na ergonomia e adaptação das condições trabalhistas em meio às características psicofisiológicas dos trabalhadores. A mesma, visa a prevenção de lesões musculoesqueléticas, como tendinites, dorsalgias, bursite, síndrome do túnel do carpo e epicondilite, que são comuns em atividades que exigem movimentos repetitivos ou posturas inadequadas.

Segundo Dul e Weerdmeester (2004), a implementação da NR-17 nas empresas podem garantir que seus funcionários trabalhem em um ambiente saudável e produtivo.

No contexto educacional, a aplicação da NR-17 é de fato, relevante. Comumente no Brasil, professores enfrentam a precarização e a desvalorização da carreira docente. A exemplo disso, enfrentam longas jornadas de trabalho com condições inadequadas, impactando diretamente no ambiente trabalho e no exercício da profissão. Em vista disso, há mobiliário desgastado, com falta de regulação e ausência de materiais pedagógicos necessários, além da predominância de patologias estruturais nas salas de aula, que por sua vez causam desconforto e impactos musculoesqueléticos e psicológicos ao longo do exercício da profissão (Andrade et al., 2025).

Dessa forma, a NR-17 estabelece parâmetros ideais para o ambiente educacional, a vista disso, institui o nível de ruído em salas de aula, limitando-o a 50 dB para evitar danos à saúde e instrui que a iluminação deve ser uniformemente difusa e distribuída. A aplicação dessas diretrizes visa a melhoria significativa a qualidade de vida dos docentes e a produtividade no ambiente educacional.

Ademais, a implementação da NR-17 em salas de aula envolve a análise das condições ambientais, como temperatura e umidade, que devem estar dentro dos parâmetros ideais para garantir conforto e concentração. Outrossim, a norma promove a educação e treinamento dos funcionários sobre técnicas ergonômicas adequadas, o que é benéfico tanto para os professores quanto para os alunos. De acordo com o Manual de Aplicação da Norma Regulamentadora Nº 17 (Brasil, 2002), a ergonomia deve ser aplicada em todos os níveis da organização para garantir um ambiente de trabalho saudável e produtivo.

2.3 Ergonomia

A ergonomia é uma ciência interdisciplinar que estuda as interações entre os seres humanos e os elementos de um sistema, com o objetivo de otimizar o bem-estar humano e o desempenho geral. Derivada do grego "ergon" (trabalho) e "nomos" (leis), a ergonomia busca adaptar as condições laborais às capacidades físicas, cognitivas e organizacionais dos trabalhadores (Iida, 2005). Dessa maneira, sendo fundamental para promover ambientes de trabalho saudáveis e produtivos, prevenindo problemas de saúde e melhorando a qualidade de vida dos colaboradores.

Os principais objetivos da ergonomia incluem a melhoria da qualidade de vida, visando promover o conforto e a saúde dos trabalhadores, além da prevenção de doenças ocupacionais; como distúrbios musculoesqueléticos. Estudos demonstram que ambientes de trabalho adequadamente projetados podem reduzir significativamente a incidência de lesões relacionadas ao trabalho (Grandjean, 1998).

Com o aumento da eficiência no ajuste do ambiente de trabalho às necessidades humanas, a ergonomia traz consigo a melhoria da produtividade e reduz erros operacionais, segundo Sanders e McCormick (1993). Diante disso, a ergonomia busca a redução de riscos, identificando e minimizando riscos ocupacionais, criando ambientes mais seguros para os trabalhadores. Portanto, tal implementação de práticas ergonômicas pode levar à redução significativa dos custos relacionados a afastamentos por doenças ocupacionais (Dul & Weerdmeester, 1995).

2.4 Domínios da Ergonomia

A ergonomia pode ser dividida em três áreas principais: ergonomia física, ergonomia cognitiva e ergonomia organizacional. Cada uma dessas vertentes aborda dimensões específicas da interação humano-trabalho, sendo essenciais para a prevenção de problemas físicos e mentais decorrentes de condições inadequadas no ambiente laboral.

Ademais, a ergonomia física foca nas características anatômicas, fisiológicas e biomecânicas dos trabalhadores, priorizando a adaptação do ambiente e equipamentos às dimensões antropométricas. Segundo Kroemer e Grandjean (2005), para o exercício de atividades manuais seria adequado um espaço para a acomodação dos materiais, ferramentas e recipientes, considerando uma altura adequada de 100 a 150 mm situado em altura abaixo do cotovelo. Para Couto (1995), o design de mobiliário ajustável, como cadeiras com regulagem

de altura e suporte lombar é central para a atuação na prevenção de lombalgias e outras lesões musculoesqueléticas.

Segundo a Associação Brasileira de Ergonomia (ABERGO, 2025), a ergonomia tem como objetivo a otimização do bem-estar das pessoas, compreendendo as interações entre os seres humanos e os demais elementos de um sistema. De acordo com dados divulgados pelo Ministério da Previdência Social, a hérnia de disco foi a principal causa de afastamento do trabalho no Brasil em 2023 (Moura, 2024).

Vialle et al. (2010) destaca que, a hérnia discal manifesta-se com maior frequência entre a quarta e a quinta décadas de vida, com idade média de 37 anos, embora possa ocorrer em todas as faixas etárias. Devido à sua alta incidência e ao grau de incapacidade funcional que pode provocar, é considerada um problema de saúde pública em nível mundial.

A ergonomia cognitiva trata dos processos mentais envolvidos na interação com sistemas tecnológicos e na execução de tarefas complexas. Seus pilares incluem: gestão da carga mental e redução da sobrecarga em atividades que exigem tomada de decisão rápida (Iida, 2005). Conforme apontado por Troitinho et al. (2021), o trabalho remoto na Educação Básica brasileira durante a pandemia da Covid-19 intensificou sentimentos negativos entre os docentes, elevando níveis de ansiedade, estresse percebido e afeto negativo, com manifestações como fadiga, preocupação excessiva, medo e insatisfação. Nesse contexto, a ergonomia cognitiva propõe soluções como sequenciamento lógico de tarefas, ferramentas de apoio à memória operacional e treinamentos em gestão do tempo.

A ergonomia organizacional visa a atuação na otimização de sistemas sociotécnicos, integrando políticas de gestão à saúde ocupacional. Seus eixos principais incluem comunicação interna, gestão do tempo e trabalho em equipe. Segundo Santos, Martinez-Silveira e Fernandes (2024), a implementação de intervenções preventivas deve ser precedida por uma análise minuciosa do ambiente laboral, considerando aspectos físicos e psicossociais, de modo a identificar medidas adequadas às particularidades de cada contexto de trabalho.

Outrossim, a afetividade desempenha papel central no processo ensino-aprendizagem, influenciando tanto o bem-estar quanto o sofrimento psíquico de professores e alunos. Enquanto os alunos frequentemente enfrentam situações de bullying, os professores lidam com fenômenos como o mal-estar docente e a síndrome de burnout (Facci, 2019).

Portanto, é válido destacar que a ergonomia busca analisar cognitivamente as atividades dos operadores, especialmente durante situações críticas ou instáveis, com o objetivo de projetar interfaces que garantam maior segurança e eficiência. Outrossim, Muniz (2018) enfatiza que, a organização do trabalho envolve diversos fatores que, se mal ajustados,

podem impactar diretamente a saúde dos trabalhadores, como as normas de produção, ritmo, exigência de tempo e conteúdo das tarefas.

2.5 Importância da Ergonomia no Ambiente de Trabalho

A aplicação da ergonomia no ambiente laboral é essencial para prevenir problemas físicos e mentais decorrentes de condições inadequadas. Em 2024, o número de afastamentos relacionados à saúde mental atingiu um patamar recorde, com mais de 472 mil pedidos ao INSS, refletindo um aumento de 68% em comparação ao ano anterior (Conselho Federal de Farmácia, 2025). Outrossim, as modificações devido a revolução tecnológica impactam diretamente na reestruturação produtiva, impulsionada por tecnologias e novas formas de organização do trabalho, gerando condições laborais mais precárias, ampliando os riscos e aprofundando as desigualdades sociais (Saldanha et al., 2013).

Grandjean (1998) destaca que pausas regulares durante atividades intelectuais intensas podem melhorar a concentração e reduzir o estresse. Já Iida (2005) enfatiza que a adaptação do mobiliário às características antropométricas dos usuários é um fator determinante para evitar lesões por esforços repetitivos. Além disso, a análise da atividade, conforme propõe a ergonomia, permite antecipar acidentes mesmo em sistemas com baixos índices de ocorrência, onde a prevenção pode se enfraquecer por depender exclusivamente de eventos críticos. Para superar esse paradoxo, é necessário observar sinais sutis e incidentes menores presentes no trabalho cotidiano, conforme defendem os princípios da Engenharia de Resiliência (Diniz; Lima; Simões, 2024).

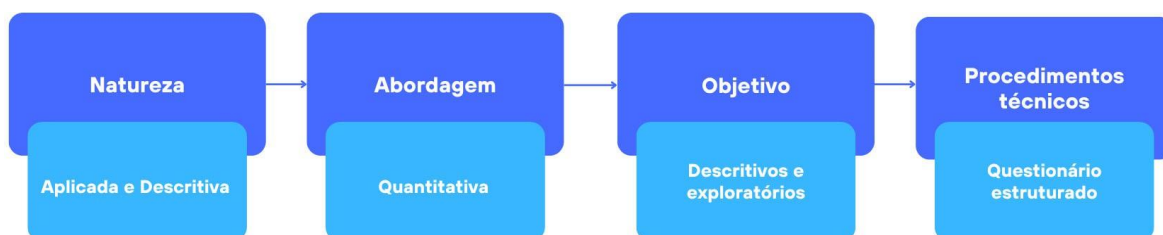
No contexto universitário, a pandemia de Covid-19 exacerbou os desafios ergonômicos, com a migração para o ensino remoto aumentando a carga de trabalho e a exposição a ambientes inadequados. Bridi, Tropa e Vazquez (2024) destacam que, a viabilidade do teletrabalho está diretamente relacionada à matriz produtiva de cada país, já que diversas atividades, como as industriais, agrícolas, de segurança, transporte e saúde, não podem ser executadas remotamente. Dessa forma, nesse cenário marcado pela revolução tecnológica, ressalta-se que a implementação de práticas ergonômicas evidencia a necessidade de ações mitigatórias, que podem contribuir para a melhoria da saúde dos docentes e para o aumento da eficiência no ensino.

3 METODOLOGIA

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A metodologia deste trabalho tem como objetivo descrever e analisar as condições ergonômicas enfrentadas por docentes na Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Campus Angicos. O estudo é de abordagem quantitativa, utilizando um questionário estruturado para coletar dados sobre as características demográficas dos professores, sua experiência profissional, conhecimento da NR-17, avaliação das condições ergonômicas e impacto na saúde durante e após a pandemia de Covid-19. Dessa forma, a Figura 1 apresenta o fluxograma caracterizando a pesquisa com o que diz respeito a sua natureza, abordagem, objetivo e procedimentos técnicos utilizados na mesma.

Figura 1 – A caracterização da pesquisa foi estabelecida em quatro etapas



Fonte: Autoria própria (2025).

A presente pesquisa é de natureza aplicada e descritiva, visando produzir conhecimento para resolver problemas específicos e descrever as características das condições ergonômicas enfrentadas pelos docentes da universidade em questão. A abordagem quantitativa foi utilizada, com foco em coletar dados numéricos e estatísticos sobre as condições ergonômicas em ambientes acadêmicos, o que é comum em estudos que buscam entender fenômenos por meio de dados objetivos (Creswell, 2021).

A ergonomia desempenha um papel crucial na docência, contribuindo para a melhoria das condições de trabalho e ensino. Ao aplicar princípios ergonômicos, é possível criar ambientes de ensino mais confortáveis e eficazes, o que reflete positivamente no desempenho acadêmico dos alunos e na saúde dos professores (Santos & Batista, 2020; Brasil, 2022).

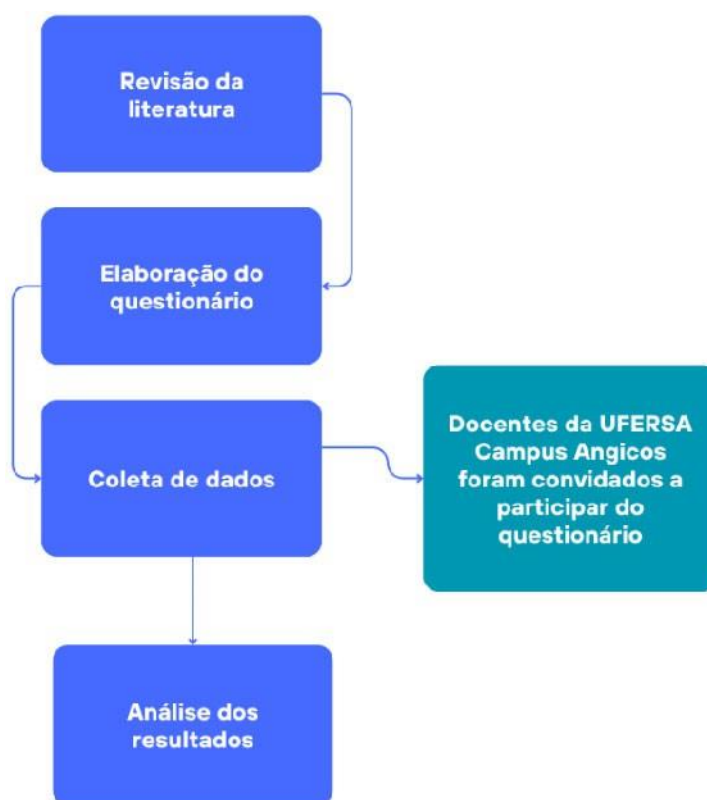
Segundo Santos e Batista (2020), a ergonomia ajuda a organizar as salas de aula de forma a promover conforto, segurança e produtividade, evitando desconforto físico e

cognitivo. Além disso, ambientes bem projetados podem reduzir o estresse e melhorar a motivação dos docentes, visando prevenir lesões musculoesqueléticas e problemas de saúde relacionados à má postura e ao esforço repetitivo.

3.2 ETAPAS DA PESQUISA

O desenvolvimento da pesquisa foi estabelecido em quatro etapas, conforme apresentado na Figura 2.

Figura 2 – Fluxograma do desenvolvimento da pesquisa



Fonte: Autoria própria (2025).

Os objetivos da pesquisa incluem caracterizar demograficamente os docentes, avaliar sua experiência profissional, investigar o conhecimento da NR-17, avaliar as condições ergonômicas comparando com o período da pandemia, investigar o impacto na saúde e avaliar a adequação dos recursos disponíveis. Esses objetivos são alcançados por meio de uma abordagem descritiva e exploratória, buscando entender as condições atuais e suas

implicações na saúde dos mesmos, conforme sugerido por autores como Kerlinger (1988), que destaca a importância de descrever e explorar fenômenos para fundamentar intervenções práticas.

Os procedimentos técnicos envolveram a utilização de um questionário estruturado, criado e distribuído por meio da plataforma *Google Forms*. Essa ferramenta foi escolhida por sua facilidade de uso, capacidade de coletar dados de forma eficiente e padronizada, além de permitir a distribuição eletrônica do questionário, garantindo anonimato e voluntariedade na participação. O questionário abordou questões sobre características demográficas, experiência profissional, conhecimento da NR-17, avaliação das condições ergonômicas, impacto na saúde e adequação dos recursos. A amostra foi composta por 30 professores, sendo 19 do gênero masculino e 11 do gênero feminino. A análise dos dados foi realizada utilizando métodos descritivos, permitindo a identificação de padrões e correlações entre as variáveis estudadas, conforme recomendado por Hair et al. (2010).

A implementação dessa metodologia permitiu uma visão abrangente das condições ergonômicas em ambientes acadêmicos, contribuindo para a identificação de necessidades e possíveis intervenções que melhorem a saúde ocupacional dos professores.

3.3 UFRSA Campus Angicos: Localização e implementação

A Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA) - Campus Angicos, conforme apresentada na figura 4, está localizada na região central do Estado do Rio Grande do Norte, no município de Angicos (Figura 3), a cerca de 176,4 km da capital do estado, Natal. O município, lembrado pela presença do Pico do Cabugi em seu território, teve em meados de 1963 um marco importante na sua educação: o reconhecimento e destaque nacional e internacional a partir do método de alfabetização do educador Paulo Freire, com suas experiências singulares e seus métodos de alfabetização inclusivos, que mais tarde revolucionariam o método de educação no mundo (Germano, 1997). Este projeto visava não apenas ensinar a ler e escrever, mas também promover a conscientização política dos participantes. A experiência atraiu a atenção de observadores e jornalistas de diversos meios de comunicação, incluindo o New York Times e a Time Magazine.

A implantação da Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA) ao município, datada em 23 de dezembro de 2008 a partir da Resolução CONSUNI/UFERSA N° 006/2008, marcou um novo capítulo na história educacional de Angicos. Tendo assim, a implementação

do campus visando a expansão do acesso à educação superior na região com o objetivo de contribuir para o desenvolvimento local.

Atualmente, o corpo docente do Campus Angicos é composto por 92 professores, distribuídos da seguinte forma, segundo o SIGAA (2025): 35 no Departamento de Ciências Exatas e Tecnologia da Informação, 38 no Departamento de Engenharias e 19 no Departamento de Ciências Humanas.

Figura 3 - Município de Angicos, localizado no estado do Rio Grande do Norte.



Fonte: Wikipédia (2025).

Figura 4 – Universidade Federal Rural do Semi-Árido - Campus Angicos, localizada em Angicos/RN.



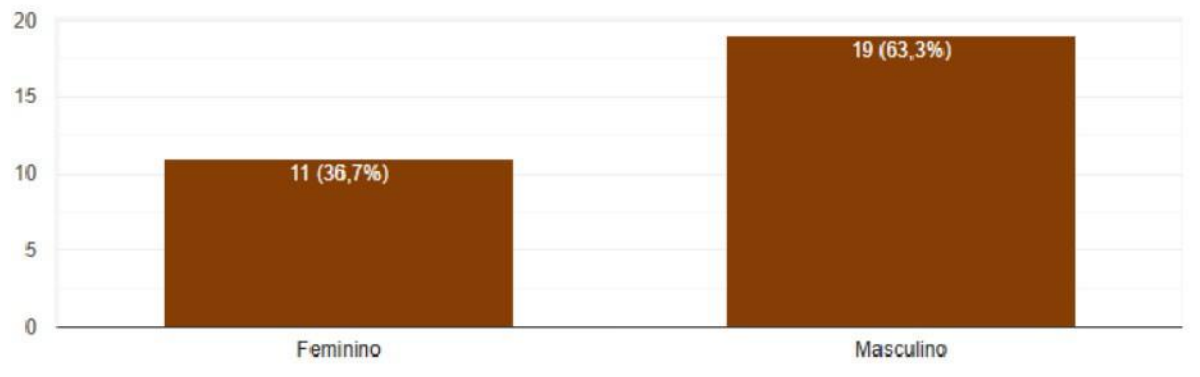
Fonte: UFERSA (2024).

4 RESULTADOS E DISCURSÕES

4.1 Respostas do questionário

Os resultados da pesquisa revelam uma série de características importantes sobre o corpo docente da UFERSA, Campus Angicos, pertencente à amostra. Em termos de gênero, é possível observar na Figura 5 que a maioria dos participantes é do gênero masculino, com 19 respondentes, enquanto 11 são do gênero feminino.

Figura 5 - Gênero dos docentes

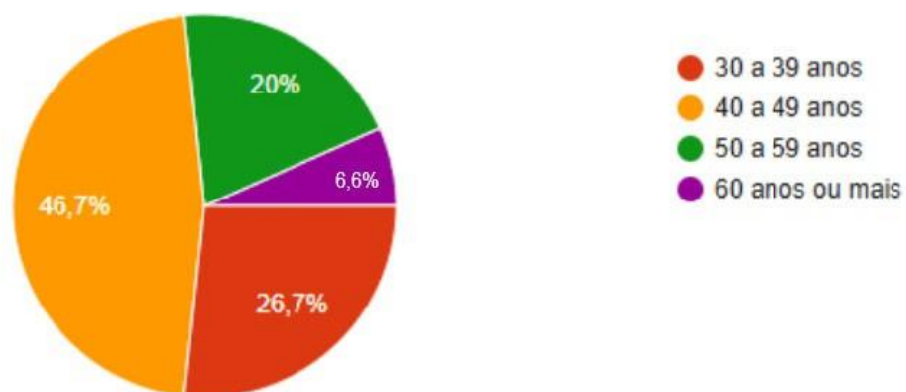


Fonte: Autoria própria (2025).

Essa distribuição pode influenciar as dinâmicas de trabalho e as necessidades ergonômicas específicas dentro da instituição, conforme destacado em estudos que mostram a importância da ergonomia no contexto educacional (Santos e Batista, 2020).

A faixa etária (Figura 6) é um fator crucial para compreender as diferenças nas exigências e reações das pessoas conforme ao ambiente laboral, possibilitando a identificação de padrões de desconforto ou questões ergonômicas particulares em diversos grupos etários, sendo essenciais para um bom desempenho em suas atividades (Diniz; Lima; Simões, 2024).

Figura 6 - Faixa etária dos docentes.



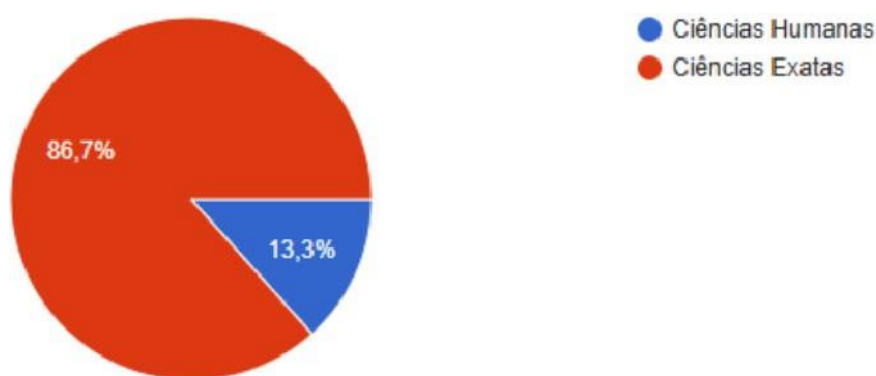
Fonte: Autoria própria (2025).

A faixa etária dos docentes entrevistados é predominante entre 40 a 49 anos, representando 46,7% dos participantes, seguida por aqueles entre 30 a 39 anos, que compõem 26,7%. Ressalta-se que havia, ainda, a opção de 20 a 29 anos, entretanto, não foi registrada

nenhuma indicação nessa faixa etária. Essa distribuição etária sugere que a maioria dos docentes está em uma fase da carreira onde a experiência é significativa, mas também pode estar mais propensa a problemas de saúde relacionados à idade, como problemas crônicos de saúde, conforme apontado por Troitinho et al. (2021), que destacam o impacto psicológico enfrentado por professores durante a pandemia da Covid-19.

Conforme apresentado na Figura 7, pode-se observar que a área de atuação dos docentes é majoritariamente nas Ciências Exatas.

Figura 7 - Área de atuação dos docentes.

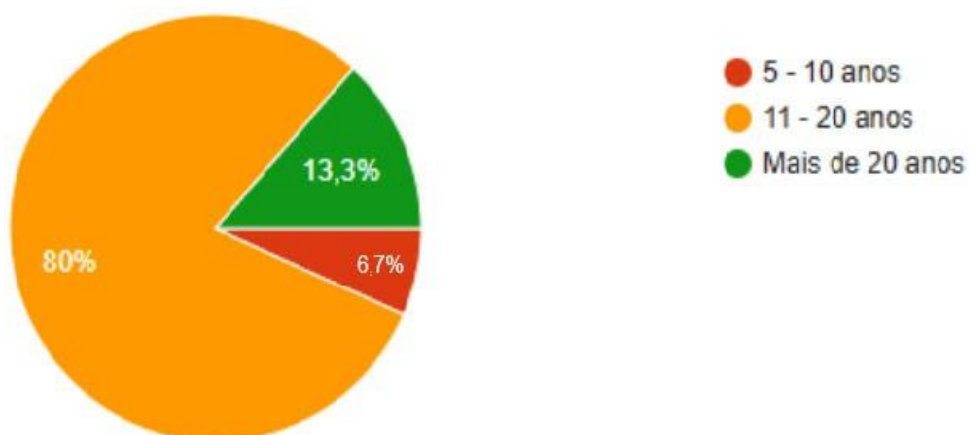


Fonte: Autoria própria (2025).

Com 86,7% dos participantes atuando em atividades laborais que envolvem maior uso de tecnologia e menor movimentação física, há um aumento no risco de problemas ergonômicos, como fadiga visual e estresse. A pandemia da Covid-19 exacerbou esses problemas, tornando a ergonomia ainda mais essencial para mitigar riscos ocupacionais, especialmente por meio da adaptação adequada dos ambientes de trabalho, conforme discutido por Diniz, Lima e Simões (2024).

Quanto à experiência profissional dos participantes, na Figura 8 é possível observar que a maioria dos docentes que responderam à pesquisa tem entre 11 e 20 anos de experiência, o que pode significar que estão mais adaptados às condições de trabalho, mas também podem ter desenvolvido hábitos posturais inadequados ao longo do tempo, aumentando o risco de lesões musculoesqueléticas.

Figura 8 - Experiência profissional dos docentes.



Fonte: Autoria própria (2025).

Q A longa experiência também pode estar associada a uma maior percepção das necessidades ergonômicas, conforme sugerido por Kerlinger (2009), que destaca a importância de considerar a experiência dos participantes em pesquisas.

Conforme apresentado na Figura 9, a familiaridade com a Norma Regulamentadora nº 17 (NR-17) é um ponto crítico, pois apenas 26,7% dos docentes pertencentes à amostra estão familiarizados com a norma, sendo que a maioria não recebeu treinamento, enquanto apenas 13,3% foram capacitados. Esse dado reforça o contexto de intensificação das tarefas docentes durante a pandemia da Covid-19, quando os professores tiveram que se adaptar rapidamente ao trabalho remoto, o que aumentou a carga de trabalho e os desafios relacionados à saúde física e mental desses profissionais (Sousa; Medeiros, 2022).

Figura 9 – Familiaridade dos docentes com a Norma Regulamentadora nº 17 (NR-17)

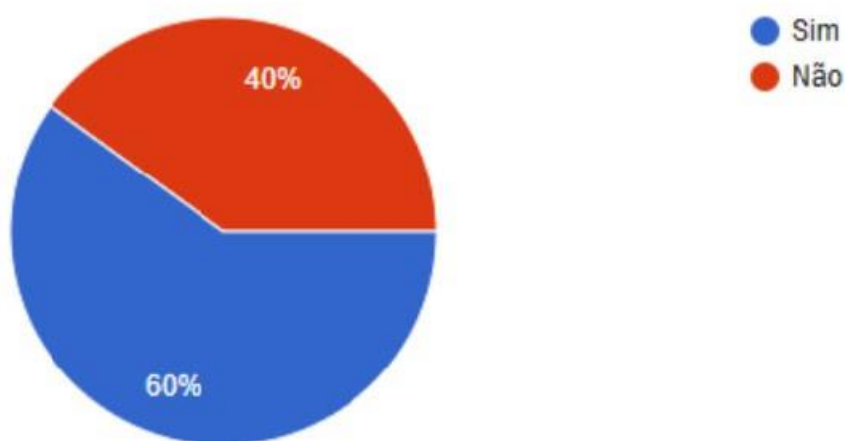


Fonte: Autoria própria (2025).

Enquanto a maioria (60%) não está familiarizada com a norma, o que sugere uma lacuna significativa no conhecimento sobre ergonomia e prevenção de doenças ocupacionais, conforme recomendado pela NR-17, a falta de treinamento sobre ergonomia é um problema comum em instituições educacionais, conforme destacado por Gonçalves, Abud Junior e Gonçalves (2023): “a aplicação de ergonomia nos estudos pode trazer diversos como a redução de doenças e acidentes, melhoria no desempenho do professor em ensinar e do estudante em aprender e a melhoria na qualidade de vida”.

De acordo com a avaliação das condições ergonômicas no local de trabalho, como apresentado na Figura 10, 60% dos docentes entrevistados consideram as condições adequadas, enquanto 40% não.

Figura 10 - Avaliação das condições ergonômicas no local de trabalho



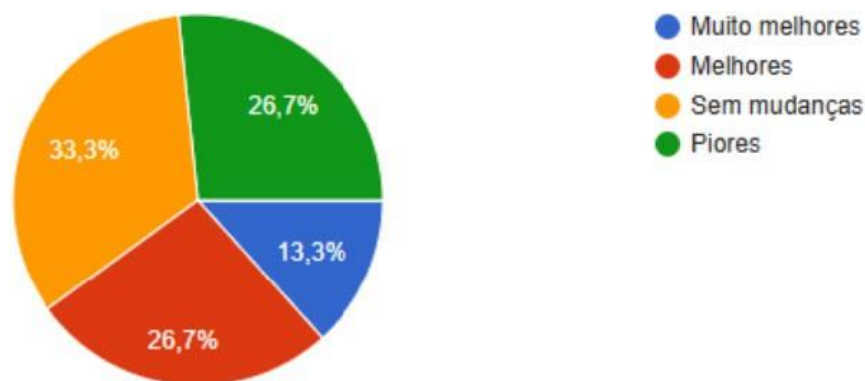
Fonte: Autoria própria (2025).

Essa percepção pode estar relacionada à falta de treinamento sobre ergonomia e à ausência de intervenções específicas para melhorar as condições de trabalho, como sugerido em estudos que aplicam a NR-17 em contextos educacionais (Santos & Batista, 2020). Portanto, é plausível destacar que ergonomia desempenha um papel crucial na melhoria das condições de trabalho e ensino, conforme destacado por Santos & Batista (2020).

Na Figura 11, é possível observar a comparação das condições ergonômicas no semestre atual (2024.3) com o período da pandemia da Covid-19 revelando que 33,3% dos docentes que participaram da pesquisa não observaram mudanças, 26,7% consideram as

condições piores, 26,7% melhores e 13,3% muito melhores. Cabe salientar que foi incluída a opção de resposta “muito piores”; entretanto, não houve registros de seleção nessa categoria.

Figura 11 – Comparativo das condições ergonômicas no semestre atual (2024.3) com o período da pandemia da Covid-19.

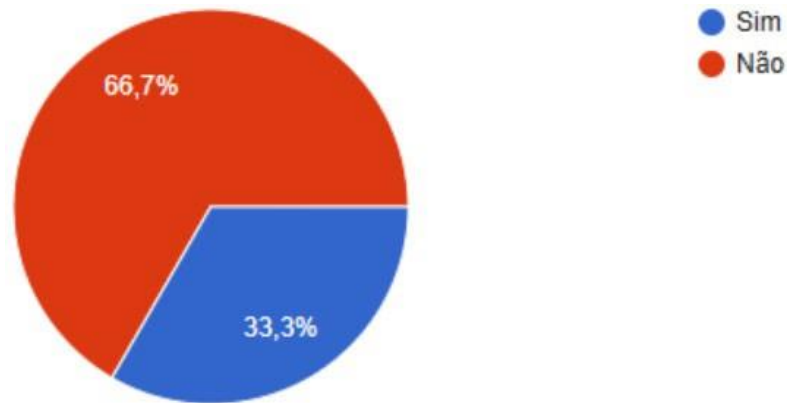


Fonte: Autoria própria (2025).

Enfatizando assim, que a pandemia demonstrou ter impactado de forma negativa às condições de trabalho para alguns docentes, o que está alinhado com estudos que mostram o aumento de problemas ergonômicos durante o ensino remoto (Sousa; Medeiros, 2022). Tal transição, introduziu novos desafios ergonômicos, exacerbando ainda mais a importância de ambiente de trabalho ergonomicamente adequado.

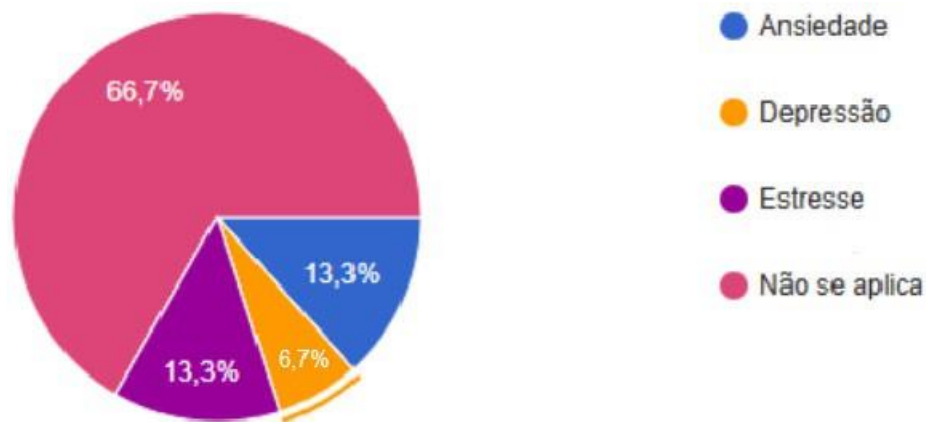
Já a Figura 12, mostra que durante a pandemia, 33,3% dos docentes entrevistados relataram problemas de saúde crônicos devido ao trabalho. Os problemas mais comuns foram estresse (13,3%), ansiedade (13,3%) e depressão (6,7%), conforme apresentado na Figura 13. Ressalta-se que, na Figura 13, foram incluídas as opções de voto para fadiga ocular, dificuldade para dormir e dores musculares, entretanto, tais alternativas não foram selecionadas pelos participantes.

Figura 12 – Afirmação de problemas de saúde crônicos devido o trabalho no período da Covid-19.



Fonte: Autoria Própria (2025).

Figura 13 - Relato de problemas de saúde crônicos enfrentado durante a pandemia que ressurgiram ou se intensificaram durante o semestre 2024.3

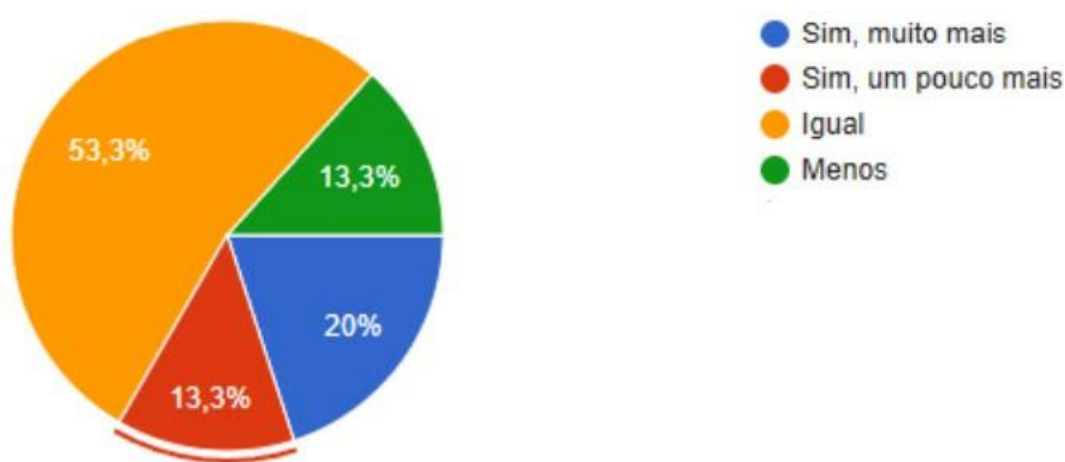


Fonte: Autoria Própria (2025).

Esses problemas são frequentemente associados a ambientes de trabalho estressantes e mal ergonômicos. Observa-se que diversos fatores de risco presentes nas atividades docentes podem comprometer sua saúde. Esses fatores incluem movimentos repetitivos, permanência prolongada em pé e uso contínuo do computador em tarefas administrativas e pedagógicas. Estudos apontam que as principais causas de adoecimento e afastamento do trabalho docente estão relacionadas a transtornos mentais, doenças respiratórias e distúrbios musculoesqueléticos (Sanchez et al., 2019; Gasparini; Barreto; Assunção, 2005).

Por fim, conforme apresentado na Figura 14, a avaliação dos recursos disponíveis na UFERSA Campus Angicos (mobiliário, tecnologia etc.) revela que 53,3% dos docentes que participaram da pesquisa os consideram iguais aos do período da pandemia, enquanto 20% acreditam que estão muito mais adequados e 13,3% os consideram um pouco mais adequados e os outros 13,3% menos adequados.

Figura 14 - Avaliação dos recursos disponíveis na UFERSA Campus Angicos



Fonte: Autoria Própria (2025).

Isso sugere que, embora haja uma percepção de melhoria em alguns aspectos, ainda há espaço para melhorias significativas na infraestrutura da instituição, conforme sugerido em estudos sobre a aplicação da NR-17 em contextos educacionais (Ribeiro et al., 2022). Segundo Kraemer, Moreira e Guimarães (2020), é relevante conhecer os riscos e a prevalência de dor musculoesquelética nos docentes dos institutos federais, pois esses profissionais acumulam características específicas de atuação, lecionando em diferentes modalidades de ensino.

Esses resultados indicam assim, a necessidade de investir em treinamentos sobre ergonomia e infraestrutura para melhorar as condições de trabalho e a saúde dos docentes, especialmente em um contexto de ensino pós-pandêmico. Uma vez que, o semestre o semestre 2024.3, a partir da sua sobrecarga em demandas pedagógica, exacerbou tais risco.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As constatações da pesquisa, foram realizadas por meio da elaboração de questionário e enfatizam a relevância da ergonomia no contexto acadêmico, principalmente no ensino superior, onde a análise dos docentes da UFERSA Campus Angicos revelou que as condições de trabalho ainda apresentam desafios significativos, tanto em termos de infraestrutura, quanto no conhecimento e aplicação da Norma Regulamentadora nº 17 (NR-17). A pandemia da Covid-19 evidenciou problemas pré-existentes, como a inadequação dos espaços laborais e a sobrecarga cognitiva, além de introduzir novas questões ligadas ao ensino remoto emergencial, corroborando a urgência de medidas ergonômicas eficazes. O semestre suplementar de 2024.3 permitiu comparar as condições de trabalho durante e após a pandemia, revelando que muitos docentes ainda enfrentam dificuldades relacionadas à saúde ocupacional, como estresse, ansiedade e dores musculoesqueléticas.

Foi evidente que 60% dos docentes entrevistados desconhecem a NR-17, o que reflete uma lacuna no conhecimento sobre práticas ergonômicas que poderiam prevenir problemas de saúde e aprimorar o desempenho no ensino. Adicionalmente, 40% dos professores julgam as condições ergonômicas inadequadas, indicando a necessidade de intervenções para melhorar os postos de trabalho. Nesse cenário, torna-se imprescindível que a UFERSA Campus Angicos implemente ações para mitigar esses problemas, promovendo um ambiente de trabalho mais saudável e produtivo.

Para tanto, é proposto um conjunto de medidas interligadas e abrangentes. Inicialmente, sugere-se a promoção de treinamento e capacitação sobre ergonomia e NR-17, oferecendo cursos e palestras regulares para conscientizar os docentes sobre a importância da ergonomia e sua aplicação nos ambientes de trabalho, visando preencher a lacuna identificada no conhecimento sobre a norma e suas diretrizes. Em segundo lugar, é fundamental investir na melhoria da infraestrutura física, proporcionando mobiliário ajustável e equipamentos tecnológicos adequados às necessidades dos professores, tanto para o ensino presencial quanto para atividades pedagógicas realizadas remotamente, visando garantir conforto e segurança nos espaços de trabalho.

Além disso, propõe-se o monitoramento contínuo das condições ergonômicas, realizando avaliações periódicas para identificar problemas e propor soluções específicas para cada setor acadêmico, garantindo que as condições de trabalho estejam sempre alinhadas com as melhores práticas em ergonomia. É importante também implementar programas de saúde ocupacional, oferecendo suporte psicológico, ginástica laboral e incentivando pausas

estratégias durante o trabalho, visando o bem-estar físico e mental dos docentes e promovendo um ambiente de trabalho mais equilibrado.

Por fim, recomenda-se a criação de comitês multidisciplinares, compostos por docentes, técnicos administrativos e gestores, para discutir as condições de trabalho e propor melhorias alinhadas às diretrizes da NR-17, garantindo que as ações sejam relevantes e efetivas. Ao implementar essas medidas, a UFERSA Campus Angicos poderá contribuir para a melhoria da saúde ocupacional dos professores, reduzir os índices de afastamento por doenças relacionadas ao trabalho e aumentar a eficiência do ensino, refletindo um compromisso com a qualidade do ambiente acadêmico e o bem-estar de toda a comunidade universitária.

Sobre as limitações desta pesquisa, destaca-se o baixo tamanho da amostra, uma vez que a amostra de 30 docentes, com uma população de 92 professores, a partir do método de amostragem por proporção supondo variabilidade máxima (Bolfarine e Bussab, 2005), obteve uma margem de erro de $\pm 12,40\%$, com 90% de confiança. Dessa forma, por apresentar margem de erro superior a 10%, as análises aqui apresentadas referem-se exclusivamente aos docentes integrantes da amostra.

Como sugestão para trabalhos futuros, propõe-se a realização de uma análise bivariada dos dados desta pesquisa por meio de tabelas de contingência, investigando os resultados à luz de variáveis como gênero, faixa etária e departamento de lotação, de modo a aprofundar a compreensão das relações entre as características dos docentes e as condições ergonômicas observadas.

Em conclusão, a ergonomia se apresenta como um pilar essencial para a promoção de um ambiente de trabalho saudável e produtivo no contexto universitário, sendo a adoção de práticas ergonômicas alinhadas às diretrizes da NR-17 indispensável para enfrentar os desafios do ensino pós-pandemia e assegurar uma educação superior de qualidade e eficiente para todos os envolvidos no processo educacional.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Francisco Pereira de; FREIRES, Kevin Cristian Paulino; SILVA, Micael Campos da; BEZERRA, Francisco Damião; LIMA, Tereza Maria de; BORGES, Juliane Aparecida Pereira. A desvalorização e a sobrecarga docente: uma análise crítica das perícias pedagógicas na capital e região metropolitana cearense. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 11, n. 4, p. 484–504, 2025. DOI: 10.51891/rease.v11i4.18620. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/18620>. Acesso em: 8 jul. 2025.

BOLFARINE, H.; BUSSAB, W. O. *Elementos de amostragem*. São Paulo: Blucher, 2005.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 13 jun. 2013. Disponível em: <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/atos-normativos/resolucoes/2012/resolucao-no-466.pdf/view>. Acesso em: 9 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 356, de 11 de março de 2020**. Regulamenta e operacionaliza a Lei nº 13.979/2020, que estabelece medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública decorrente da pandemia de COVID-19. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 11 mar. 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-356-de-11-de-marco-de-2020-247538346>. Acesso em: 27 jul. 2025.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Manual de aplicação da NR-17**. Brasília, 2002. Atualizado em 16 nov. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/inspecao-do-trabalho/escola/e-biblioteca/manual-de-aplicacao-da-nr-17-ano-2002.pdf/view>. Acesso em: 7 jul. 2025.

BRASIL. Professores de universidades federais decidem encerrar greve em todo o país. **G1 Política**, 23 jun. 2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/noticia/2024/06/23/professores-de-universidades-federais-decidem-encerrar-greve-em-todo-pais.ghtml>. Acesso em: 20 fev. 2025.

BRIDI, M. A.; TROPIA, P. V.; VAZQUEZ, B. V. Teletrabalho e saúde no contexto da pandemia de COVID-19. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 49, edcinq3, 2024. DOI: 10.1590/2317-6369/34122pt2024v49edcinq3.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Brasil registra maior número de afastamentos por ansiedade e depressão em 10 anos. 12 mar. 2025. Disponível em: <https://site.cff.org.br/noticia/Noticias-gerais/12/03/2025/brasil-registra-maior-numero-de-afastamentos-por-ansiedade-e-depressao-em-10-anos>. Acesso em: 5 jul. 2025.

CORREIA, Nilton. Como a pandemia da Covid-19 afetou a saúde mental dos professores? **Artmed**, 2025. Disponível em: <https://artmed.com.br/artigos/como-a-pandemia-da-covid-19-afetou-a-saude-mental-dos-professores>. Acesso em: 14 fev. 2025.

COUTO, H. A. **Ergonomia aplicada ao trabalho**. Belo Horizonte: Ergo Editora, 1995.

CRESWELL, J. W.; CRESWELL, J. D. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 5. ed. Porto Alegre: Penso Editora, 2021.

DINIZ, E. P. H.; LIMA, F. de P. A.; SIMÕES, R. R. A contribuição da Ergonomia para a segurança no trabalho. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 49, edcinq15, 2024. DOI: 10.1590/2317-6369/01923pt2024v49edcinq15.

DUL, J.; WEERDMEESTER, B. **Ergonomia prática**. São Paulo: Edgard Blücher, 1995.

ELENA, Carmen; GONTIJO, Leila Amaral; ANDRÉS, Eugenio. Ergonomia no sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho. **Ação Ergonômica**, v. 15, n. 2, p. 1–17, 2021.

FACCI, M. G. D. O adoecimento do professor frente à violência na escola. **Fractal: Revista de Psicologia**, v. 31, n. 2, p. 130–142, 2019. DOI: 10.22409/1984-0292/v31i2/5647.

GASPARINI, S. M.; BARRETO, S. M.; ASSUNÇÃO, A. Á. O professor, as condições de trabalho e os efeitos sobre sua saúde. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 189–199, 2005. DOI: 10.1590/S1517-97022005000200003.

GERAIS, Universidade Federal de Minas. Fatores psicossociais e insatisfação com o trabalho provocam adoecimento de professores. **Universidade Federal de Minas Gerais**, 2024. Disponível em: <https://ufmg.br/comunicacao/noticias/fatores-psicossociais-e-insatisfacao-com-o-trabalho-provocam-adoecimento-de-professores>. Acesso em: 18 dez. 2024.

GERMANO, W. As quarenta horas de Angicos. **Educação & Sociedade**, n. 59, p. 389–393, 1997. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/KzhSH7F5pFyZnMyWkXSdpst/?format=pdf>. Acesso em: 20 jul. 2025.

GONÇALVES, B. A. F.; ABUD JUNIOR, G.; GONÇALVES, R. L. Ergonomia: aplicação no ambiente escolar e nos estudos. **Revista Foco**, v. 16, n. 7, p. e2724, 2023. DOI: 10.54751/revistafoco.v16n7-143. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/2724>. Acesso em: 20 jul. 2025.

GRANDJEAN, E. **Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1998.

GUIMARÃES, Bruno; CHIMENEZ, Tiago; MUNHOZ, Diego; et al. Pandemia de COVID-19 e as atividades de ensino remotas: riscos ergonômicos e sintomas musculoesqueléticos dos docentes do Instituto Federal Catarinense. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 29, n. 1, p. 96–102, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fp/a/bXVHPYBZyRq7wp6DB4GY8dM/>. Acesso em: 20 jan. 2025.

HAIR, Joseph F. Jr. et al. **Multivariate data analysis**. 7. ed. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall, 2010. Disponível em: <https://www.drnishikantjha.com/papersCollection/Multivariate%20Data%20Analysis.pdf>. Acesso em: 8 jul. 2025.

IIDA, I. **Ergonomia: projeto e produção**. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

KERLINGER, Fred N. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais: um tratamento conceitual**. 8. ed. São Paulo: E.P.U., 1988.

KRAEMER, K.; MOREIRA, M. F.; GUIMARÃES, B. Musculoskeletal pain and ergonomic risks in teachers of a federal institution. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 18, n. 3, p. 343–351, 2020. DOI: 10.47626/1679-4435-2020-608.

KUNZ, Denise et al. Análise dos impactos na saúde física e mental dos professores do ensino médio e superior, em meio pandemia do “COVID-19”. **Observatório de la Economía Latinoamericana**, v. 22, n. 6, p. e5070, 2024. DOI: 10.55905/oelv22n6-046.

LOBO NETO, F. J. Angicos/1963: um marco histórico da educação no Brasil. **Revista Trabalho Necessário**, v. 11, n. 16, 2018.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA (Brasil). **Normas Regulamentadoras vigentes**. Comissão Tripartite Paritária Permanente. 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>. Acesso em: 8 jul. 2025.

MOURA, Rayane. Hérnia de disco e dor lombar lideram causas de afastamento do trabalho no Brasil; veja o ranking. **G1**, Rio de Janeiro, 12 jan. 2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/trabalho-e-carreira/noticia/2024/01/12/hernia-de-disco-e-dor-lombar-lideram-causas-de-afastamento-do-trabalho-no-brasil-veja-o-ranking.ghtml>. Acesso em: 15 jul. 2025.

MUNIZ, Maria Luíza Corrêa. **Ergonomia e saúde ocupacional: curso técnico em segurança do trabalho: educação a distância**. Recife: Secretaria Executiva de Educação Profissional de Pernambuco, 2018.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Excesso de mortalidade associado à pandemia de COVID-19 foi de 14,9 milhões em 2020 e 2021. **OPAS/OMS**, 5 maio 2022. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/5-5-2022-excesso-mortalidade-associado-pandemia-covid-19-foi-149-milhoes-em-2020-e-2021>. Acesso em: 7 jul. 2025.

PEREIRA, Cledivânia. Em 1963, Angicos colocava Paulo Freire no New York Times. **Saiba Mais**, 2021. Disponível em: <https://saibamais.jor.br/2021/08/em-1963-angicos-colocava-paulo-freire-no-new-york-times/>. Acesso em: 21 fev. 2025.

RIBEIRO, B. M. dos S. S. et al. Associação entre a síndrome de burnout e a violência ocupacional em professores. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 35, eAPE01902, 2022. DOI: 10.37689/acta-ape/2022AO01902.

SALDANHA, J. H. S. et al. Facilitadores e barreiras de retorno ao trabalho de trabalhadores acometidos por LER/DORT. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 38, n. 127, p. 122–138, 2013.

SANCHEZ, H. M. et al. Impacto da saúde na qualidade de vida e trabalho de docentes universitários de diferentes áreas de conhecimento. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 11, p. 4111–4123, 2019. DOI: 10.1590/1413-812320182411.28712017.

SANDERS, M. S.; MCCORMICK, E. J. **Human factors in engineering and design**. New York: McGraw-Hill, 1993.

SANTOS, Maria Isabella Soares; BATISTA, Flávio Lopes. Ergonomia: um estudo de caso em uma escola pública do interior de Minas Gerais. **Anais do 3º Simpósio de TCC, das faculdades FINOM e Tecsona**, p. 906–931, 2020. Disponível em: <https://www.finom.edu.br/assets/uploads/cursos/tcc/2021021515023918.pdf>. Acesso em: 7 jun. 2025.

SANTOS, P. G. de A. e S.; MARTINEZ-SILVEIRA, M. S.; FERNANDES, R. de C. P. Intervenções no trabalho para prevenção de distúrbios musculoesqueléticos: revisão sistemática de ensaios randomizados. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 49, e12, 2024. DOI: 10.1590/2317-6369/33622pt2024v49e12.

SCHWAB, Richard J.; LEVIN, Michael C. Distúrbios do sono ligados ao ritmo circadiano. In: **Manual MSD – versão para a família**. Junho 2024. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt/casa>. Acesso em: 1 jul. 2025.

SOUSA, Valdirene Barbosa de; MEDEIROS, Maria Gessi Leila. A ergonomia e o trabalho docente. **Caminhos da Educação: diálogos culturais e diversidades**, v. 4, n. 3, p. 01–14, 2022. DOI: 10.26694/caedu.v4i3.2927. Disponível em: <https://periodicos.ufpi.br/index.php/cedsd/article/view/2927>. Acesso em: 10 jul. 2025.

SOUZA, A. C. P. de; CARVALHO, A. G. L. S. de. Impactos da pandemia de COVID-19 na saúde mental dos docentes de ensino superior do nordeste brasileiro. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, v. 17, n. 9, p. e11093, 2024. DOI: 10.55905/revconv.17n.9-418. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/11093>. Acesso em: 8 jul. 2025.

TROITINHO, M. da C. R. et al. Ansiedade, afeto negativo e estresse de docentes em atividade remota durante a pandemia da Covid-19. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 19, e00331162, 2021. DOI: 10.1590/1981-7746-sol00331.

UNESCO. **UNESCO realiza pesquisa com professores sobre seu trabalho durante a pandemia**. Brasil, 2025. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/132845-unesco-realiza-pesquisa-com-professores-sobre-seu-trabalho-durante-pandemia>. Acesso em: 20 fev. 2025.

VIALLE, L. R. et al. Hérnia discal lombar. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 45, n. 1, p. 17–22, 2010. DOI: 10.1590/S0102-36162010000100004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO COVID-19 dashboard: global summary of confirmed cases**. Geneva: WHO, 2025. Disponível em: <https://data.who.int/dashboards/covid19/cases>. Acesso em: 20 jul. 2025.

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA

1. Qual gênero você se identifica?	
2. Qual sua faixa etária?	☐ 20 a 29 anos ☐ 30 a 39 anos ☐ 40 a 49 anos ☐ 50 a 59 anos ☐ 60 anos ou mais
3. Qual a sua área de atuação?	☐ Ciências Humanas ☐ Ciências Exatas
4. Quantos anos de experiência você possui como docente?	☐ Menos de 1 ano ☐ 5 - 10 anos ☐ 11 - 20 anos ☐ Mais de 20 anos
5. Você está familiarizado com a Norma Regulamentadora nº 17 (NR-17)? Caso sua resposta seja afirmativa, você já teve acesso a palestras, cursos ou recebeu treinamento sobre sua aplicação e importância?	☐ Sim, estou familiarizado, mas não obtive acesso a palestras, cursos ou treinamentos. ☐ Sim, estou familiarizado e já obtive acesso a cursos, palestras e treinamentos. ☐ Não, não estou familiarizado.
6. Você avalia que as condições ergonômicas do seu espaço de trabalho no âmbito da UFRSA Campus Angicos são adequadas?	☐ Sim ☐ Não ☐ Indiferente
7. Como você avaliaria, do ponto de vista ergonômico, as condições de trabalho na UFRSA Campus Angicos no semestre atual (2024.3) em comparação com o período da pandemia de COVID-19?	☐ Muito melhores ☐ Melhores ☐ Sem mudanças ☐ Piores ☐ Muito piores
8. Você foi acometido por problemas crônicos de saúde durante a	☐ Sim ☐ Não

pandemia da Covid-19 devido o seu trabalho?	
9. Caso sua resposta tenha sido afirmativa, quais dos seguintes problemas de saúde você enfrentou durante a pandemia e observou que ressurgiram ou se intensificaram durante o semestre 2024.3?	☐ Ansiedade ☐ Dores musculares ☐ Depressão ☐ Dificuldades para dormir ☐ Estresse ☐ Fadiga ocular ☐ Não se aplica
10. Você considera que os recursos disponíveis na UFERSA - Campus Angicos (mobiliário, tecnologia etc.) estão mais adequados no semestre 2024.3 em comparação ao período da Covid-19?	☐ Sim, muito mais ☐ Sim, um pouco mais ☐ Igual ☐ Menos ☐ Muito menos