

**CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE TANCREDO DE ALMEIDA NEVES –
UNIPTAN**

CURSO DE MEDICINA

Emanuele Cabral Dutra

Rafaela Boaventura de Paiva

**SAÚDE EM *HOME OFFICE*: RISCO CARDIOVASCULAR E QUALIDADE DE
VIDA NA ERA DO TRABALHO REMOTO**

SÃO JOÃO DEL REI, SETEMBRO DE 2024

Emanuele Cabral Dutra
Rafaela Boaventura de Paiva

**SAÚDE EM *HOME OFFICE*: RISCO CARDIOVASCULAR E QUALIDADE DE
VIDA NA ERA DO TRABALHO REMOTO**

Orientadora: Profa. Dra. Eliane M. S. Oliveira

SÃO JOÃO DEL REI, SETEMBRO DE 2024

RESUMO

Com o surgimento da pandemia e a expansão do trabalho remoto, este se tornou uma das principais causas de sedentarismo, aliado a uma alimentação inadequada e longas jornadas de trabalho sem movimentação, aumentando o risco de doenças cardiovasculares, musculoesqueléticas e psicológicas. Além disso, o isolamento social associado a essa modalidade de trabalho contribui para o aumento da incidência de doenças mentais. O objetivo da presente pesquisa é investigar e categorizar fatores de risco associados à saúde física e mental de trabalhadores em *home office*. O estudo será conduzido por meio de uma pesquisa de artigos e estudos em bancos de dados da saúde.

Palavras-chave: *Home office*. Trabalho remoto. Risco Cardiovascular. Sedentarismo. Hábitos de vida.

ABSTRACT

With the emergence of the pandemic and the expansion of remote work, this has become one of the main causes of a sedentary lifestyle, combined with inadequate nutrition and long working hours without movement, increasing the risk of cardiovascular, musculoskeletal and psychological diseases. Furthermore, the social isolation associated with this type of work contributes to an increase in the incidence of mental illnesses. The objective of this research is to investigate and categorize risk factors associated with the physical and mental health of home office workers. The study will be conducted through a search for articles and studies in health databases.

Keywords: Home office. Remote work. Cardiovascular Risk. Sedentary lifestyle. Life habits

SUMÁRIO

RESUMO	3
SUMÁRIO	4
1 Introdução	4
2 Justificativa	4
3 Fundamentação Teórica	5
3.1 Doenças Cardiovasculares	5
3.2 <i>Home office</i> e saúde	6
4 Objetivos	8
4.1 Objetivo Geral	8
4.2 Objetivos específicos	8
5 Procedimentos metodológicos	9
5.1 Caracterização do estudo e da amostra	9
5.2 Coleta e análise de dados	10
6 Resultados	10
7 Discussão	16
8 Considerações finais	18
Recursos financeiros	19
Referências	19

1 Introdução

A prática do *home office* tornou-se, de forma repentina, uma rotina para grande parte da população após a pandemia, visto que essa modalidade de trabalho foi amplamente aceita durante a crise do COVID-19. Entretanto, o afastamento das atividades físicas regulares, as mudanças nos hábitos diários e até mesmo na alimentação têm impactos significativos nos riscos cardiovasculares, oftálmicos, osteomusculares e urinários desses trabalhadores⁽¹⁾.

Dados atuais mostram correlação entre o sedentarismo, prática comum nesse perfil analisado, e o aumento nos índices de problemas cardíacos e vasculares. Esse grupo é propenso a passar longas horas em frente ao computador, muitas vezes em extensas jornadas de trabalho, adotando hábitos alimentares e urinários prejudiciais⁽²⁾.

O estilo de vida sedentário tem sido reconhecido como um fator primordial no desenvolvimento de doenças cardiovasculares, enquanto o aumento da atividade física está associado a benefícios para a saúde e uma maior expectativa de vida⁽²⁾.

Nesse contexto, essa pesquisa tem como princípio analisar os impactos na saúde dos trabalhadores em *home office*, buscando entender como os hábitos de vida e rotina das pessoas que utilizam o *home office* como modalidade de trabalho influencia em aspectos cardiovasculares, musculoesqueléticos e psicológicos e procurando alertar sobre tais problemas que já afetam grande parte da população brasileira, sendo um obstáculo na saúde pública, para que assim haja um estilo de vida mais saudável.

No presente estudo, será realizado um levantamento de dados e de fatores de risco cardiovasculares como sedentarismo, dislipidemia, diabetes tipo II musculoesqueléticos e psicológicos em profissionais da área de tecnologia em *home office*, através da coleta de artigos e estudos em banco de dados da saúde, para melhor investigar e categorizar o impacto do *home office* na saúde física e mental dos trabalhadores, identificando fatores de risco e estratégias de auxílio e melhora dessas condições.

2 Justificativa

Com o surgimento da pandemia e a expansão do trabalho remoto, este se tornou uma das principais causas do sedentarismo, resultando em uma redução de 5% a 11% na atividade física e um aumento de 6% a 67% no comportamento sedentário⁽³⁾. Essa situação, combinada a uma alimentação inadequada e longas horas de trabalho sem movimentação, eleva o risco de

condições como a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), doenças coronárias, dislipidemia, diabetes, ganho de peso corporal, trombose venosa profunda (TVP) e outras doenças cardiovasculares. Além disso, o isolamento social contribui para um aumento significativo na incidência de problemas de saúde mental.

A limitada disponibilidade de artigos científicos sobre o assunto ressalta a importância do desenvolvimento de novos estudos nessa área. Dessa forma, este estudo carrega consigo a responsabilidade de proporcionar uma compreensão mais ampla sobre a saúde física e mental dos trabalhadores remotos. Além disso, visa alertar para uma nova era pós-pandemia, que está associada a muitos riscos à saúde que ainda não foram devidamente discutidos.

Nesse contexto, torna-se essencial a coleta de dados, análise de estudos e compreensão das mudanças como o *home office*, com o objetivo de compreender os fatores de risco que impactam a saúde física e mental desses trabalhadores. Essa abordagem possibilitará a orientação para a reestruturação do ambiente de trabalho, buscando melhorar a qualidade de vida dos funcionários, considerando aspectos econômicos, sociais e cuidados com a saúde física e mental. É fundamental endossar medidas preventivas para minimizar os impactos negativos e identificar o que deve ser modificado nesse modelo para que o trabalho remoto para que as práticas laborais não afetem de forma tão invasiva a saúde dos indivíduos, promovendo um ambiente mais saudável e equilibrado para todos.

3 Fundamentação Teórica

3.1 Doenças Cardiovasculares

As doenças cardiovasculares (DCVs) englobam um conjunto de condições que afetam o funcionamento do sistema cardiovascular, incluindo o coração e os vasos sanguíneos, e representam uma das principais preocupações de saúde em todo o mundo, sendo a principal causa de morte no mundo. Os fatores de riscos habituais são a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), estilo de vida sedentária, tabagismo, Diabetes Mellitus (DM), dislipidemias e alterações do metabolismo lídico, alimentação desbalanceada e histórico familiar⁽⁴⁾. Essas condições podem abranger doenças coronárias, como angina e infarto agudo do miocárdio, até complicações como insuficiência cardíaca, arritmias e acidente vascular cerebral (AVC), trombose venosa profunda (TVP) e tromboembolismo e Esses eventos representam um ônus

substancial em escala mundial, estimando-se que mais de 17,9 milhões dos óbitos estejam relacionados às DCVs⁽⁴⁾.

Segundo a “*Global Burden of Disease*”, a prevalência dessas condições varia em diversas regiões do mundo e é influenciada por fatores como etnia, renda, incidência de doenças infecciosas, epidemias, idade e sexo⁽⁵⁾. Dessa forma, é perceptível que torna-se necessário que haja um rastreamento para conter e reduzir o aumento dessas taxas, além da promoção de saúde e incentivo a hábitos de vida saudáveis.

3.2 *Home office* e saúde

O *home office*, ou trabalho remoto, é uma modalidade laboral caracterizada pela flexibilidade da realização da função de trabalho na casa do funcionário. Tal modalidade tornou-se tendência por volta da década de 70 e apresenta como ponto crucial a necessidade de subsídio tecnológico para sua realização e mudanças estruturais⁽⁶⁾. Durante a pandemia do COVID-19, o modelo de trabalho em *home office* tornou-se uma prática comum em muitas empresas modernas, oferecendo uma solução viável para manter as atividades em funcionamento e respeitar as medidas de isolamento social⁽⁷⁾. A eficácia desse modelo de trabalho durante o período de crise e necessidade de distanciamento social despertou o interesse de muitas empresas na possibilidade de sua permanência pós-pandemia. Vantagens como flexibilidade, redução de custos operacionais e o potencial aumento de produtividade têm sido fortes argumentos para considerar a continuidade do trabalho remoto como uma opção viável mesmo após o fim das restrições impostas pela pandemia⁽⁷⁾. Atualmente também há a forma de trabalho híbrido, no qual há uma mistura de trabalho remoto e trabalho móvel. É sabido que a ocorrência de uma pandemia gere transformações imediatas e a longo prazo socialmente, principalmente em questões médicas, trabalhistas, culturais e individuais⁽⁶⁾. Compreende-se, portanto, as mudanças nas dinâmicas pessoais e sociais acerca das perspectivas positivas e negativas antes, durante e depois da pandemia no que diz respeito sobre funcionamento das ocupações profissionais⁽⁶⁾.

É notório que o modelo de trabalho em *home office* ofereça benefícios consideráveis, como forma de manutenção da empregabilidade em momentos de colapso de sistemas de saúde, flexibilidade do espaço pessoal, economia para o empregador, menor tempo de deslocamento e proximidade com familiares⁽⁸⁾. Contudo, suas desvantagens levantam preocupações sobre o impacto na saúde dos trabalhadores. A exposição prolongada às telas de computador, a dificuldade de controle de volume de trabalho, a menor interação social, o aparecimento de

sintomas psicológicos, principalmente acerca da má qualidade de sono, são exemplos de atitudes que podem acarretar efeitos adversos na saúde dos indivíduos⁽⁸⁾. Além disso, a natureza sedentária desse tipo de trabalho resulta em um estilo de vida menos ativo, o que pode ter efeitos prejudiciais à saúde física. A ausência dos deslocamentos diários e a comodidade de realizar as tarefas em casa frequentemente resultam em uma diminuição da atividade física, contribuindo para o aumento do sedentarismo e, conseqüentemente, para o incremento dos riscos associados a problemas cardiovasculares⁽⁹⁾.

O comportamento sedentário é definido como a atitude de manter a postura sentada ou reclinada por longo período que gera baixo gasto energético⁽¹⁰⁾. Esse comportamento é caracterizado como um fator de risco independente e modificável para doenças cardiovasculares. Sua fisiopatologia está relacionada ao aumento da carga cardiovascular por colaborar com o acréscimo da resistência vascular central, aumento do índice de massa corporal, alterações de sono e metabólicas, que contribuem para o surgimento de alterações sistêmicas⁽¹¹⁾. Outros efeitos à saúde do trabalhador estão relacionados ao aumento da resistência periférica à insulina, alterações do metabolismo lipídico com acúmulo de gordura corporal e remodelação cardíaca. O processo de inatividade resulta em alterações do metabolismo da glicose, no qual há redução do seu gasto para atividade metabólica e utilização nos músculos, o qual desempenha papel fundamental na resistência insulínica. Outra alteração relaciona-se ao ganho de gordura visceral que altera o funcionamento metabólico com aumento da produção hepática de ácidos graxos e deposição nos tecidos, redução do colesterol de lipoproteína de alta densidade (HDL) e acúmulo de gordura na região endotelial dos vasos sanguíneos⁽¹²⁾.

Esses efeitos são referentes à alteração de fluxo sanguíneo com redução de retorno venoso, aumento da produção de componentes metabólicos oxidativos, enrijecimento de grandes artérias e promoção de um estado pró- inflamatório endotelial. Dessa forma, o sedentarismo apresenta-se como fator essencial no aumento do risco de Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus tipo 2, Dislipidemias, Síndrome Metabólica e outras doenças cardiovasculares.

Além dos impactos cardiovasculares, a redução da mobilidade observada em trabalhadores em *home office* acarretou em disfunções musculoesqueléticas como maior fadiga muscular e redução de massa muscular, que se relacionam a redução da neogênese de células musculares e redução de aporte sanguíneo ao tecido ósseo e muscular ⁽¹²⁾. Sintomas como dor lombar, dor cervical e de membros superiores e dor no quadril são percebidas entre esses

trabalhadores^(13,14). Tal fator corrobora para a importância da regulamentação e promoção da saúde do trabalhador em *home office* como uso de cadeiras ergométricas, regulação das horas de trabalho, adaptação de mobiliário, uso de telas com proteção de luz azul e outros.

Os hábitos alimentares também são afetados pela dinâmica do trabalho em casa, já que a proximidade com a cozinha pode influenciar escolhas alimentares menos saudáveis, facilitando impulsos e os chamados "belisquetes", o que contribui para a falta de uma rotina alimentar equilibrada e estruturada. Além disso, os trabalhadores remotos enfrentam desafios ergonômicos e posturais diários. Conforme indicado no Journal Of Hand Therapy, a transição rápida para o trabalho remoto durante a pandemia ocorreu sem tempo para estabelecer estações de trabalho ideais, resultando em problemas ergonômicos como posturas inadequadas, que podem causar desconforto e lesões físicas. Esses aspectos destacam a necessidade de considerar não apenas a saúde física, mas também a saúde nutricional e ergonômica dos trabalhadores no ambiente de *home office*⁽¹⁵⁾.

Por fim, além das problemáticas citadas, a prática de trabalho remoto também apresentou consequências sobre a saúde mental dos trabalhadores, principalmente naqueles que iniciaram essa jornada durante a pandemia de COVID-2019. Os principais desafios encontrados são o aumento do estresse psicológico, o isolamento social e sobrecarga de trabalho. O estresse digital, ou seja, estresse que ocorre em indivíduos envolvidos com tecnologia de maneira constante, é potencialmente um fator psicossocial relacionado ao *home office*⁽¹⁴⁾. A necessidade de estar sempre conectado infere acerca da dificuldade de controle da carga laboral e divisão entre trabalho e lazer no ambiente privado do trabalhador, configurando o tecnoestresse ou tecnodependência. Dessa forma, é de suma importância abordar a melhoria da saúde física e mental dos funcionários em *home office*, provendo medidas que discorram sobre o estresse digital, assim como formas de prevenir as repercussões na saúde mental do proletário.

4 Objetivos

4.1 Objetivo Geral

Correlacionar a modalidade de *home office* com fatores de risco e surgimento de doenças cardiovasculares musculoesqueléticas e psicológicas nos trabalhadores.

4.2 Objetivos específicos

- Investigar a ocorrência de problemas cardiovasculares, posturais, distúrbios musculoesqueléticos entre os trabalhadores.
- Entender a correlação entre o comportamento sedentário e as implicações na saúde do trabalhador em *home office*.
- Compreender os impactos da jornada de trabalho remoto nas condições de saúde, bem estar psicológico hábitos de vida, ergonomia do ambiente de trabalho doméstico e níveis de estresse dos indivíduos.
- Analisar os impactos psicológicos do trabalho remoto, como estresse, ansiedade, depressão, isolamento social e outros transtornos mentais associados ao contexto do trabalho remoto.

5 Procedimentos metodológicos

5.1 Caracterização do estudo e da amostra

O presente estudo é uma revisão narrativa de literatura, caracterizado por caráter descrito. As bases de dados utilizados para busca e escolha de artigos foram o PubMed, a Scientific Library Online (SciELO) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline). Foram selecionados artigos no período de 2019 a 2024. A pesquisa foi mediada por Descritores de Ciências da Saúde (DeCS) “home office”, “doenças cardiovasculares”, “sedentarismo”, “home office (and) saúde” “trabalho remoto”, “home office (and) doenças cardiovasculares”, “saúde mental (and) home office”.

A escolha dos artigos fundamenta na relação desses indivíduos com a tecnologia e o trabalho remoto, reduzindo as possibilidades de outros fatores de risco associados a idades, raça, gênero. Foram selecionados artigos que correlacionavam as consequências do *home office* na saúde dos trabalhadores, principalmente acerca das doenças cardiovasculares e alterações psíquicas e sociais. Serão excluídos os artigos que não apresentavam a perspectiva de saúde funcionários em *home office*, assim como não comparam o estado de saúde físico e mental dos trabalhadores e aqueles que não se encaixarem em qualquer um dos critérios de elegibilidade estabelecidos.

5.2 Coleta e análise de dados

Os dados foram coletados por meio de pesquisas em bancos de dados da saúde. Foram selecionados inicialmente 31 artigos, dos quais 28 atenderam os critérios de inclusão. Quando aplicado a relação ano de publicação, foram selecionados 21 artigos. Desses, a partir da análise de publicação duplicada e boa repercussão acadêmica, restaram 15 artigos. Os artigos que passaram pela análise dessa revisão narrativa, estão ilustrados na figura 1.

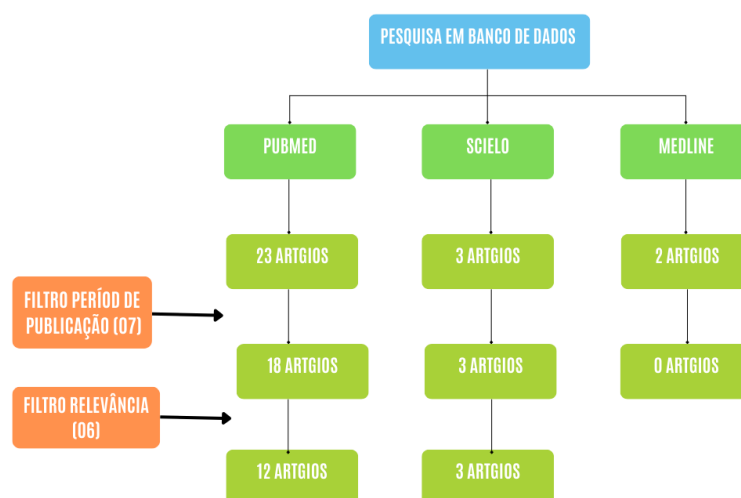


Figura 1 Fluxograma da escolha de artigos

6 Resultados

Essa revisão narrativa de literatura destaca os fatores que correlacionam o comportamento dos trabalhadores em *home office* com aumento de risco para o surgimento de doenças cardiovasculares e alterações psicológicas. Os principais achados destacam que o sedentarismo e o estresse digital compreendem um aspecto de vulnerabilidade para esses trabalhadores, diretamente a fatores cardiovasculares e psíquicos. A artigos escolhidos e caracterização em Autor, Título, Objetivo e Conclusões estão dispostos na tabela 1. Isso possibilita uma visão geral dos artigos selecionados para o referido estudo.

Tabela 1: ARTIGOS SELECIONADOS

AUTOR	TITULO	OBJETIVO	CONCLUSÃO
Sanchonete et al. (2021)	Educação física e saúde em tempos de COVID-19.	Analisar a saúde durante a pandemia do COVID-19, em ênfase a prática de exercícios físicos.	A importância da vida ativa e prática de exercícios físicos é bem estabelecida para a prevenção de doenças como obesidade, diabetes, síndrome metabólica e doenças cardiovasculares. Na pandemia, devido ao isolamento social houve redução da prática de exercícios, assim como o aumento do sedentarismo.
Arq Bras Cardiol (2022)	Influência da Obesidade e da Atividade Física no Risco Cardiovascular.	Correlacionar os efeitos da obesidade e da falta de exercício físico como fator de risco para doenças cardiovasculares.	A inatividade é um fator de risco independente e modificável para doenças cardiovasculares por contribuir para anormalidade do perfil lipídico, da ocorrência de resistência insulínica, do risco para hipertensão arterial, transtornos do sono e disfunção endotelial.
Milakovic et al (2023)	Telework-related risk factors for musculoskeletal disorders.	Investigar os efeitos do home office na ocorrência de disfunções musculoesqueléticas, compreendendo como um fator de risco fundamental.	O teletrabalho é um contribuinte para o desenvolvimento ou agravamento de sintomas musculoesqueléticos devido a inadequação da ergonomia no ambiente pessoal e comportamento sedentário.
Précoma et al (2019)	Cardiovascular Prevention Guideline of the Brazilian Society of Cardiology.	Compreender os fatores de risco, causas e prevenção de doenças cardiovasculares.	Os principais fatores de risco relacionados as doenças cardiovasculares são hipertensão artéria, estilo de vida sedentário, tabagismo, diabetes, dislipidemias

			e alterações no metabolismo lipídico. O histórico familiar e correlações genéticas são classificadas como fatores de risco imodificáveis. A alimentação balanceada e a realização de atividade física semanal são as principais formas de prevenção.
Nascimento et al (2019)	Cardiovascular Disease Epidemiology in Portuguese-Speaking Countries: data from the Global Burden of Disease, 1990 to 2016.	Analisar os aspectos epidemiológicos das doenças cardiovasculares em alguns países a fim de analisar as principais causas e fatores de risco.	O estudo demonstrou a correlação entre sexo, idade, gênero, localização e condições socioeconômicas entre os países. Foi verificado que a doença cardíaca isquêmica foi a principal causa de doença cardiovascular e seus principais fatores de risco são hipertensão e fatores dietéticos.
Spagnol et al (2023)	Home × office or home and office: importance of breaks at work.	Investigar as diferenças entre o home office e trabalho em instituição.	Esse artigo avalia a importância das pausas durante o <i>home office</i> ou trabalho híbrido como promoção da saúde e bem-estar ocupacional. O planejamento do tempo de serviço é crucial para o autocuidado, a fim de preservar a saúde física e psicológico no que tange a risco como estresse, tensões musculares e falta da restauração da concentração.
Maciel et al (2021)	Desafios e perspectivas do mundo do trabalho pós-	Investigar os efeitos em trabalhadores de home office, em ênfase as mudanças	A tendência do <i>home office</i> no mundo do trabalho trouxe consequências que necessitam ser analisada. Com a exteriorização da

	pandemia no Brasil: uma análise da flexibilização trabalhista e os paradoxos do home office/anywhere office.	concretizadas sobre flexibilidade laboral, conclusões positivas e negativas.	prática laboral para o ambiente privado do trabalhador surgiram questionamentos sobre a ocorrência de alterações psicológicas, exposição intensa ao meio digital e perda do controle da carga trabalhista, as quais acarretam alterações à saúde física e mental do trabalhador.
Costa et al (2022)	Alterações no desempenho no trabalho, humor e sono em trabalhadores de home office durante a pandemia de COVID-19.	Investigar as alterações fisiopatológicas encontradas em trabalhadores de home office a fim de entender a saúde desses funcionários, principalmente durante a pandemia de COVID-19.	O estudo verificou que cerca de 1/3 dos trabalhadores em home office apresentaram alterações de humor e sono, principalmente as mulheres. Durante a pandemia a tendência de trabalho remoto aumentou significativamente e exigiu alterações nas dinâmicas profissionais e pessoais. A necessidade do estar conectado digitalmente, a preocupação de manter a produtividade mesmo em ambiente privado e o isolamento social foram os principais desafios encontrados entre esses profissionais.
Matisane et al (2021)	Challenges for Workplace Risk Assessment in Home Offices—Results from a Qualitative Descriptive Study on	Analisar os impactos sociais e individuais do home office durante a pandemia de COVID-19.	As consequências negativas relacionados ao <i>home office</i> relacionam a falta da avaliação e regulamentação da prática pelos órgãos de fiscalização, uma vez que ainda não há concretizada como deve ser feita a avaliação das condições de trabalho e saúde de

	Working Life during the First Wave of the COVID-19 Pandemic in Latvia.		funcionário em trabalho remoto. As principais baixa de cobertura aos profissionais com avaliação do risco de trabalhado são relacionadas ao tempo e privacidade, além da falta de compreensão de fatores de risco a curto e longo prazo.
Paterson et al (2022)	Acute sedentary behavior and cardiovascular disease research: standardizing the methodological posture.	Compreender a correlação entre sedentarismo e seu efeito sobre o surgimento de doenças cardiovasculares.	O comportamento sedentário foi identificado como preditor de doenças cardiovasculares porque interferem no metabolismo lipídico, com aumento de depósito de gordura tecidual, além de aumento da resistência insulínica por redução do gasto energético da glicose, por induzir um estado pró-inflamatórios. Esses fatores sistêmicos, associados a uma má alimentação aumentam risco de doenças cardiovasculares como hipertensão arterial, diabetes, dislipidemias e outros.
Melo et al (2021)	Nuances between sedentary behavior and physical inactivity: cardiometabolic effects and cardiovascular risk.	Analisar os impactos do sedentarismo e da inatividade para o corpo humano, em ênfase as consequências cardiovasculares.	Tal artigo demonstrou as correlações sistêmicas do indivíduo que apresenta comportamento sedentário. O sedentarismo está relacionado ao incremento de depósito adiposos nos tecido, com aumento de produção de ácidos graxos, indução de estado pró-inflamatório que induz a liberação

			de citocinas e componentes oxidativos que lesam a superfície endotelial e induz cascata de inflamação e por fim está relacionado ao remodelamento cardíaco. Esses fatores são cruciais para o aumento do risco da ocorrência de doenças cardiovasculares.
You Y et al (2023)	The association between sedentary behavior, exercise, and sleep disturbance: A mediation analysis of inflammatory biomarkers.	Entender a associação fisiopatológica entre o comportamento sedentário, inatividade física e alterações de sono.	O estudo demonstrou que o sedentarismo e a inatividade foram associados aos distúrbios de sono, por detecção de associação entre biomarcadores do estado pró-inflamatório induzido pelo sedentarismo que esteve presente nos pacientes com distúrbios de sono.
Garcia et al (2022)	Perceived Physical Discomfort and Its Associations With Home Office Characteristics During the COVID-19 Pandemic.	Investigar os principais sintomas e alterações musculoesqueléticas de trabalhadores em home office durante a pandemia de COVID-2019.	Foi demonstrado que as condições físicas dos profissionais em <i>home office</i> foram afetadas devido ao sedentarismo e estações de trabalho inadequadas. Entre os principais sintomas destacam-se desconforto de pescoço, ombros, costas e mãos, além de fadiga visual e dor lombar. Esses sintomas foram relacionados a ausência de suporte para computador e manter a posição sentada por mais de 8 horas/dia.

Wrede et al (2023)	Impact of digital stress on negative emotions and physical complaints in the home office: a follow up study.	Analisar os impactos psicológicos e emocionais do home office nos trabalhadores dessa modalidade.	O estudo demonstrou o aumento do estresse digital nos profissionais em <i>home office</i> , no qual houve aumento de cerca de 9 a 20%. Os efeitos adversos à saúde mental relacionam-se a forma como a tecnologia é usada. O uso intenso e prolongado é um fator característico para o desenvolvimento de tecnoestresse e tecnodependência.
Emerson et al (2021)	Computer workstation ergonomics: Current evidence for evaluation, corrections, and recommendations for remote evaluation.	Entender a importância da ergonomia na melhoria da qualidade de vida do trabalhador.	O estudo demonstrou os componentes que devem ser avaliados na estação de trabalho dos profissionais em <i>home office</i> a verificar principais sintomas, como dor em membros superiores, dor lombar e outros, a fim de inferir sobre a importância do fornecimento de sugestões ergométricas ao ambiente de trabalho que melhorem a qualidade de vida do profissional.

7 Discussão

Dentre os estudos e artigos selecionados pode-se verificar a correlação existente entre o home office e presença de fatores de risco para doenças cardiovasculares, musculoesqueléticas e psicológicas. Em Sanchonete et al. (2021) é demonstrado que a prática de exercícios físicos é bem estabelecida como condição de prevenção de doenças cardiovasculares. A Sociedade Brasileira de Cardiologia (Arq Bras Cardiol - 2022) classifica o sedentarismo como um fator de risco independente e modificável para as doenças cardiovasculares, uma vez que relaciona-se a contribuição para anormalidade do perfil lipídico, da pressão arterial e distúrbios do sono.

Em Paterson et al (2022) é demonstrado que essa relação infere acerca do comportamento sedentário estar referente à alteração do metabolismo de gordura, com aumento do seu depósito tecidual, diminuição do chamado bom colesterol (HDL), além do aumento da resistência insulínica por redução de gasto energético pelos músculos e indução de um estado pró-inflamatório sistêmico. Esse estado pró-inflamatório induz a liberação de citocinas e componentes oxidativos que lesma principalmente a camada endotelial dos vasos, que é caracterizada por fase inicial de diversas doenças cardiovasculares como formação de placa aterosclerótica, isquemia cardíaca, redução do retorno venoso e outros.

Após correlacionar o sedentarismo ao risco de doenças cardiovasculares torna-se perceptível que o *home office* se apresenta como um motivo de atenção frente à saúde dos trabalhadores. Em Maciel et al (2021) é notório as mudanças que o *home office* trouxe para o profissional. Apesar de surgir como um modelo de trabalho que apresenta maior flexibilidade, redução da mobilidade e autonomia do trabalhador, aspectos negativos também são inferidos. A prática de atividade laboral acarretou modificações no espaço privado do empregado, com exposição intensa ao meio digital, perda de controle da carga trabalhista e alterações psicológicas. O comportamento sedentário é o ponto crucial para entender a relação proposta. No *home office* é comum a prática de manter-se sentado por mais de 8 horas por dia e reduzir a atividade física às custas de uma produtividade maior. Durante a pandemia foi mais clara essa relação, uma vez que o trabalho remoto foi utilizado como solução para o isolamento social. Tal atitude corrobora para os riscos citados, como aumento do índice de massa corporal, acréscimo da resistência vascular e modificações metabólicas.

Além do risco cardiovascular, o *home office* apresentou-se como fator de risco para doenças musculoesqueléticas. Em Milakovic et al (2023) foi demonstrado que os trabalhadores em *home office* apresentaram desenvolvimento ou agravamento de sintomas musculoesqueléticos. Os principais sintomas observados em Garcia et al (2022) foram desconforto em pescoço, ombros, mãos, costas e dor lombar. Esses sintomas foram relacionados à ausência de uma estruturação prévia do espaço de trabalho na casa/ambiente privado do profissional. A insuficiência de mobiliário e produtos adequados conferem como principais motivos, como falta de suporte de laptop/computador, cadeira ergométrica, realização de pausas programadas e alongamento, apoio para os pés e mousepad ergométrico. A ausência de regulamentação e fiscalização do espaço de trabalho também confere um risco ao surgimento de afecções musculoesqueléticas. Em Matisane et al (2021) como o modelo ainda é considerado algo novo no mercado de trabalho e sem grandes estudos sobre consequências a curto e longo

prazo na saúde dos profissionais, a fiscalização ainda não é concretizada, principalmente por se tratar de um ambiente privado.

Questões psicológicas também foram observadas durante o estudo. O estresse digital nos profissionais de *home office* aumentou em cerca de até 20% (Wrede et al - 2023). Os efeitos adversos a saúde mental associa-se a forma como a tecnologia é usada. É comum o uso intenso e prolongado da tecnologia por esses profissionais a fim de obter maior produtividade e pela falta de planejamento do tempo utilizado para trabalho, uma vez que ele passa a dividir espaço comum com área de lazer. Em Costa et al (2022) verificou-se que cerca de 1/3 dos trabalhadores em *home office* apresentaram alterações de humor e sono, principalmente na pandemia de COVID-2019, em que a tendência do trabalho remoto aumento significativamente e exigiu transformações para milhares de pessoas.

Por fim, compreende-se que o *home office* possui relações significativas a saúde de seus profissionais. Por mais que ainda não existam estudos que concretizam todos os possíveis risco referentes a prática da modalidade, é de suma importância incrementar na promoção de saúde desses profissionais, demonstrando a relevância de se realizar atividade física a fim de reduzir o sedentarismo e informar acerca da utilização de um espaço de trabalho ergométrico e preventivo.

8 Considerações finais

O *home office* é uma modalidade de trabalho que está cada vez mais presente no mercado de trabalho. Ainda não existe certa fiscalização e regulamentação acerca da preocupação da saúde do profissional, principalmente por se tratar de um ambiente privado. Contudo foi demonstrado que o sedentarismo, a inatividade física e a falta de estruturação ergométrica no espaço de trabalho são os principais fatores de risco à saúde do profissional.

É necessário caracterizar esses trabalhadores a fim de entender as dinâmicas do processo de mudança entre trabalho físico e trabalho remoto. Além disso, entender quais as principais afecções que surgem ou se agravem nessas pessoas, com o objetivo de promover saúde e indicar uma maneira correta e saudável da prática laboral.

Recursos financeiros

Por se tratar de um projeto de revisão narrativa de literatura, não foram necessários utilização de recursos financeiros.

Referências

1. Sanchotene L, Daronco E, Pozzobon D, Lima D, Saraiva De Oliveira J, Berria J. Educação física e saúde em tempos de COVID-19 [Internet]. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria; 2021. Available from: <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/820/2021/04/Textos-para-Discussao-27-Educacao-Fisica-e-Saude-em-Tempos-de-COVID.pdf>
2. Influência da Obesidade e da Atividade Física no Risco Cardiovascular. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2022 Ago 5;119:244-5. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/mytVz5jBDm5ZLwK374TZ9Tp/?lang=pt>
3. Milaković M, Koren H, Bradvica–Kelava K, Marija Bubaš, Josipa Nakić, Pavle Jeličić, et al. Telework-related risk factors for musculoskeletal disorders. Front Public Health [Internet]. 2023 Jul 3 [cited 2023 Nov 12];11. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10350503/>
4. Précoma DB, Oliveira GMM, Simão AF, Dutra OP, Coelho OR, Izar MCO, Póvoa RMDS, Giuliano ICB, Alencar Filho AC, Machado CA, Scherr C, Fonseca FAH, Santos Filho RDD, Carvalho T, Avezum Á Jr, Esporcatte R, Nascimento BR, Brasil DP, Soares GP, Villela PB, Ferreira RM, Martins WA, Sposito AC, Halpern B, Saraiva JFK, Carvalho LSF, Tambascia MA, Coelho-Filho OR, Bertolami A, Correa Filho H, Xavier HT, Faria-Neto JR, Bertolami MC, Giraldez VZR, Brandão AA, Feitosa ADM, Amodeo C, Souza DDSM, Barbosa ECD, Malachias MVB, Souza WKS, Costa FAAD, Rivera IR, Pellanda LC, Silva MAMD, Achutti AC, Langowski AR, Lantieri CJB, Scholz JR, Ismael SMC, Ayoub JCA, Scala LCN, Neves MF, Jardim PCBV, Fuchs SCPC, Jardim TSV, Moriguchi EH, Schneider JC, Assad MHV, Kaiser SE, Lottenberg AM, Magnoni CD, Miname MH, Lara RS, Herdy AH, Araújo CGS, Milani M, Silva MMFD, Stein R, Lucchese FA, Nobre F, Griz HB, Magalhães LBNC, Borba MHE, Pontes MRN, Mourilhe-Rocha R. Updated Cardiovascular Prevention Guideline of the Brazilian Society of Cardiology - 2019. Arq Bras Cardiol. 2019 Nov 4;113(4):787-891. doi: 10.5935/abc.20190204. Erratum in: Arq Bras Cardiol. 2021 Apr;116(4):855. doi: 10.36660/abc.20210278. PMID: 31691761; PMCID: PMC7020870.
5. Nascimento BR, Brant LCC, de Oliveira GMM, Malachias MVB, Reis GMA, Teixeira RA, et al. Cardiovascular Disease Epidemiology in Portuguese-Speaking Countries: data from the Global Burden of Disease, 1990 to 2016. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2018 Jul 1;110(6):500–11. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6023629/>

6. Spagnol CA. Home × office or home and office: importance of breaks at work. *Rev Bras Med Trab.* 2023 Apr 18;21(1):e2023857. doi: 10.47626/1679-4435-2023-857. PMID: 37197341; PMCID: PMC10185391.
7. Maciel AD, Lando GA. Desafios e perspectivas do mundo do trabalho pós-pandemia no Brasil: uma análise da flexibilização trabalhista e os paradoxos do home office/anywhere office. *Rev Espaço Acad [Internet].* 2021;XX(especial):63-74. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/58043>
8. Costa, C.; Teodoro, M.; Mento, C.; Giambò, F.; Vitello, C.; Italia, S.; Fenga, C. Alterações no desempenho no trabalho, humor e sono em trabalhadores de home office durante a pandemia de COVID-19. *Int. J. Environ. Res. Saúde Pública* **2022** , 19 , 1990. <https://doi.org/10.3390/ijerph19041990>
9. Matisāne L, Paegle L, Akūlova L, Vanadziņš I. Challenges for Workplace Risk Assessment in Home Offices—Results from a Qualitative Descriptive Study on Working Life during the First Wave of the COVID-19 Pandemic in Latvia. *Int J Environ Res Public Health [Internet].* 2021 Jan 1;18(20):10876. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/20/10876>
10. Paterson C, Higgins S, Sikk M, Stone K, Fryer S, Stoner L. Acute sedentary behavior and cardiovascular disease research: standardizing the methodological posture. *Am J Physiol Heart Circ Physiol.* 2023 Jan 1;324(1):H122-H125. doi: 10.1152/ajpheart.00492.2022. Epub 2022 Dec 16. PMID: 36525481; PMCID: PMC9829480
11. Melo, Erika Andressa Simões de et al. Nuances between sedentary behavior and physical inactivity: cardiometabolic effects and cardiovascular risk. *Revista da Associação Médica Brasileira [online].* 2021, v. 67, n. 2 [Accessed 23 August 2024], pp. 335-343. Available from: <<https://doi.org/10.1590/1806-9282.67.02.20200746>>. Epub 16 Aug 2021. ISSN 1806-9282. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.67.02.20200746>
12. You Y, Chen Y, Fang W, Li X, Wang R, Liu J, Ma X. The association between sedentary behavior, exercise, and sleep disturbance: A mediation analysis of inflammatory biomarkers. *Front Immunol.* 2023 Jan 13;13:1080782. doi: 10.3389/fimmu.2022.1080782. PMID: 36713451; PMCID: PMC9880546
13. Garcia MG, Aguiar B, Bonilla S, Yopez N, Arauz PG, Martin BJ. Perceived Physical Discomfort and Its Associations With Home Office Characteristics During the COVID-19 Pandemic. *Hum Factors.* 2024 Mar;66(3):916-932. doi: 10.1177/00187208221110683. Epub 2022 Jun 27. PMID: 35758896; PMCID: PMC9243971.
14. Wrede SJS, Claassen K, Rodil Dos Anjos D, Kettschau JP, Broding HC. Impact of digital stress on negative emotions and physical complaints in the home office: a follow up study. *Health Psychol Behav Med.* 2023 Oct 7;11(1):2263068. doi: 10.1080/21642850.2023.2263068. PMID: 37818414; PMCID: PMC10561583.
15. Emerson S, Emerson K, Fedorczyk J. Computer workstation ergonomics: Current evidence for evaluation, corrections, and recommendations for remote evaluation. *J Hand Ther.* 2021 Apr;34(2):166–78. Disponível em: [https://www.jhandtherapy.org/article/S0894-1130\(21\)00049-1/fulltext](https://www.jhandtherapy.org/article/S0894-1130(21)00049-1/fulltext)