

Determinantes psicossociais de atividade física entre trabalhadores: uma revisão integrativa

Psychosocial determinants of physical activity among workers: an integrative review

Fabiane Frota da Rocha **Morgado**¹ , Wesley de Souza do **Vale**², Claudia S. **Lopes**², Geraldo de Albuquerque **Maranhão Neto**^{3,4}, Eduardo **Lattari**³, Mauro Felipe Felix **Mediano**⁵, Mikael **Rostila**⁶, Rosane Harter **Griep**⁷, Sérgio **Machado**⁸, Thaísa Alves **Penna**^{1,3}, Viviane Schultz **Straatmann**⁹, Vitor Barreto **Paravidino**^{2,10}, Aldair J. **Oliveira**¹

RESUMO | O conhecimento sobre os determinantes psicossociais da atividade física é essencial para viabilizar intervenções preventivas e terapêuticas no ambiente do trabalho. Este estudo tem como objetivo revisar as evidências disponíveis na literatura sobre os fatores psicossociais que têm sido associados à atividade física entre trabalhadores. Os estudos foram selecionados em dezembro de 2019, com os seguintes descritores de busca: “physical activity”, “physical exercise”, “psychosocial”, “workers” e “working-age”, em três bases de dados: Scopus, Web of Science e PubMed, sem restrição de tempo. Foram avaliados 39 estudos publicados entre 1991 e 2019. Fumo, estresse, condições psicossociais de trabalho, depressão, ansiedade, relações sociais, capacidade para o trabalho, satisfação no trabalho, *burnout* e autoeficácia foram os determinantes da atividade física sob investigação entre os trabalhadores. Algumas consistências e controvérsias sobre as associações entre esses determinantes e a prática de atividade física foram observadas e discutidas, juntamente com sugestões para estudos futuros. Intervenções de atividade física com o objetivo de reduzir os fatores psicossociais de risco no ambiente de trabalho podem considerar os achados da presente revisão.

Palavras-chave | trabalhadores; saúde; revisão; fatores psicossociais; ambiente de trabalho.

ABSTRACT | Knowledge of the psychosocial determinants of physical activity is critical to informing preventive and therapeutic interventions in the workplace. This study reviewed available evidence on psychosocial factors that have been associated with physical activity among workers. Studies were selected in December 2019 from the Scopus, Web of Science, and PubMed databases, with no date limits, using the following search terms: “physical activity”, “physical exercise”, “psychosocial”, “workers”, and “working-age”. Thirty-nine studies published between 1991 and 2019 were evaluated. The determinants of physical activity investigated among workers were smoking status, stress, psychosocial working conditions, depression, anxiety, social relationships, work ability, job satisfaction, burnout, and self-efficacy. Some consistencies and controversies were observed in the associations among these determinants and physical activity and are discussed, as are suggestions for future studies. The findings of this review may be of interest to physical activity interventions designed to reduce psychosocial risks factors in work environments.

Keywords | employees; health; review; psychological factors; workplace.

¹ Laboratório de Dimensões Sociais Aplicadas à Atividade Física e ao Esporte, Departamento de Educação Física e Desportos, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, Brasil.

² Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

³ Laboratório de Ciências da Atividade Física, Universidade Salgado de Oliveira, Niterói, RJ, Brasil.

⁴ KardioVize Study, International Clinical Research Centre, St. Anne's University Hospital, Brno, República Tcheca.

⁵ Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

⁶ Department of Public Health Sciences, Stockholm University, Estocolmo, Suécia.

⁷ Laboratório de Educação em Ambiente e Saúde, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

⁸ Laboratório de Neurociência da Atividade Física, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Atividade Física, Universidade Salgado de Oliveira (UNIVERSO), Niterói, RJ, Brasil.

⁹ Department of Neurobiology, Stockholm University, Solna, Suécia.

¹⁰ Departamento de Educação Física e Esportes, Escola Naval, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Fonte de financiamento: Nenhuma

Conflitos de interesse: Nenhum

Como citar: Morgado FFR, Vale WS, Lopes CS, Maranhão Neto GA, Lattari E, Mediano MFF, et al. Psychosocial determinants of the physical activity among workers: an integrative review. Rev Bras Med Trab. 2020;18(4):472-487. <http://dx.doi.org/10.47626/1679-4435-2020-575>

INTRODUÇÃO

Atividade física, definida como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que resulte em gasto energético superior ao do nível de repouso¹, é influenciada por uma variedade de fatores psicológicos e sociais. Esses fatores, quando associados à atividade física, são considerados determinantes da atividade física individual². Vários estudos têm demonstrado que a atividade física regular pode melhorar condições psicossociais relacionadas ao trabalho, incluindo: estresse no trabalho³, *burnout*, sintomas de depressão e ansiedade⁴, autoeficácia⁵, satisfação no trabalho⁶, e outros⁷⁻⁹. Visto que a atividade física aumenta a qualidade de vida e melhora a saúde em geral¹⁰, tem sido amplamente recomendada como um componente essencial das políticas de saúde pública¹¹ e é especialmente recomendada para trabalhadores em diversos locais de trabalho^{3,12,13}.

O local de trabalho é reconhecido como um importante contexto para a identificação de potenciais fatores de risco psicossociais para um estilo de vida saudável, e vários estudos recentes apontam nessa direção^{14,15}. Sliwa et al.¹⁶, por exemplo, utilizando um delineamento transversal, encontraram uma associação direta entre atividade física ocupacional e sintomas depressivos em mães imigrantes trabalhadoras de países latino-americanos. Em outra abordagem, um estudo com trabalhadores da Suíça realizado por Gerber et al.¹⁷ demonstrou que baixos níveis de atividade física de lazer (AFL) estiveram associados a mais sintomas de *burnout* e maior estresse percebido. Nobrega et al.¹⁸ investigaram o impacto das condições de trabalho na saúde em uma parceria entre universidade e comunidade por meio de oito grupos focais com trabalhadores de baixa renda em vários setores. Os resultados desses autores identificaram características físicas e psicológicas de trabalho como importantes antecedentes para sobrepeso. Em particular, turnos de trabalho não tradicionais e cronogramas inflexíveis limitaram a capacidade dos participantes de aderir às recomendações de saúde pública com relação a dieta e atividade física. A compreensão sobre as particularidades das diferentes formas de atividade de trabalho (por exemplo, em turnos, no escritório, operários) e determinantes psicossociais relacionados, tanto dentro quanto fora do local de trabalho, pode ser

um importante passo para a implementação de estratégias de prevenção eficazes, tais como aumento dos níveis de atividade física¹⁹.

Entretanto, foram observadas muitas barreiras para a introdução ou a participação em programas de atividade física no local de trabalho⁵. As barreiras que dificultam a implementação de mudanças comportamentais foram classificadas em fatores que incluem preocupações individuais (por exemplo, conhecimento, habilidades, atitudes), contexto social (influência de outros) e contexto ambiental (por exemplo, disponibilidade, clima)²⁰. Observou-se que cenários caracterizados por fatores psicossociais adversos atuam como barreiras para a atividade física em vários contextos de trabalho^{2,21,22}. Relações sociais insatisfatórias, por exemplo, podem ser uma barreira psicossocial para a participação em atividades sociais. Em contrapartida, exercitar-se em conjunto com os colegas pode promover uma atmosfera positiva, o que pode, por sua vez, beneficiar o ambiente de trabalho⁵. Portanto, aspectos do ambiente psicossocial de trabalho devem ser considerados no esforço de aumentar os níveis de atividade física.

O conhecimento dos determinantes psicossociais associados à atividade física pode contribuir para o aumento da adesão dos trabalhadores à atividade física. Este estudo revisou evidências disponíveis sobre fatores psicossociais que têm sido associados à atividade física entre trabalhadores.

MÉTODOS

Esta revisão integrativa incluiu uma estratégia de pesquisa extensa aplicada às bases eletrônicas de dados Scopus, Web of Science, and PubMed. Os termos de pesquisa utilizados foram “*physical activity*”, “*physical exercise*”, “*psychosocial*”, “*workers*” e “*working-age*” – todos apenas em inglês. Os bancos de dados foram buscados inclusivamente em “*Article Title, Abstract, Keywords*” (Scopus), em qualquer “*Topic*” (Web of Science) ou em “*Any Field*” (PubMed). Não foi adotada restrição de tempo na pesquisa bibliográfica, que foi concluída em 7 de dezembro de 2019.

Os artigos foram selecionados inicialmente examinando-se o título e o resumo identificados durante

a pesquisa. Os manuscritos foram selecionados de acordo com os critérios de inclusão. O texto completo dos artigos selecionados dessa forma foi obtido e avaliado com relação aos critérios de exclusão. Foram incluídos os artigos que abordaram os determinantes psicossociais associados à atividade física (por exemplo, atividade física total, AFL, atividade física ocupacional e exercício físico) entre trabalhadores. Foram excluídos (a) aqueles em línguas que não inglês, português ou espanhol, (b) artigos de revisão, (c) aqueles que obtiveram suas amostras que não trabalhadores ou pessoas em idade produtiva, (d) aqueles que não avaliaram atividade física ou pelo menos uma dimensão da atividade física, e e) aqueles que não avaliaram determinantes psicossociais diretamente. O processo

de seleção foi realizado de forma independente por um segundo pesquisador em uma amostra aleatória de resumos. A Figura 1 apresenta um fluxograma que resume a estratégia aplicada para identificar e selecionar os estudos.

Os dados foram submetidos a análise de conteúdo, seguindo estritamente as três etapas: a) pré-análise (que consistiu em leitura flutuante, organização, operacionalização e sistematização do material, escolha dos documentos para análise, e desenvolvimento de indicadores); b) exploração do material: codificação e classificação temática (dois julgadores participaram nessa etapa); e c) tratamento dos resultados, inferência e interpretação (aplicação de técnicas de análise descritiva).

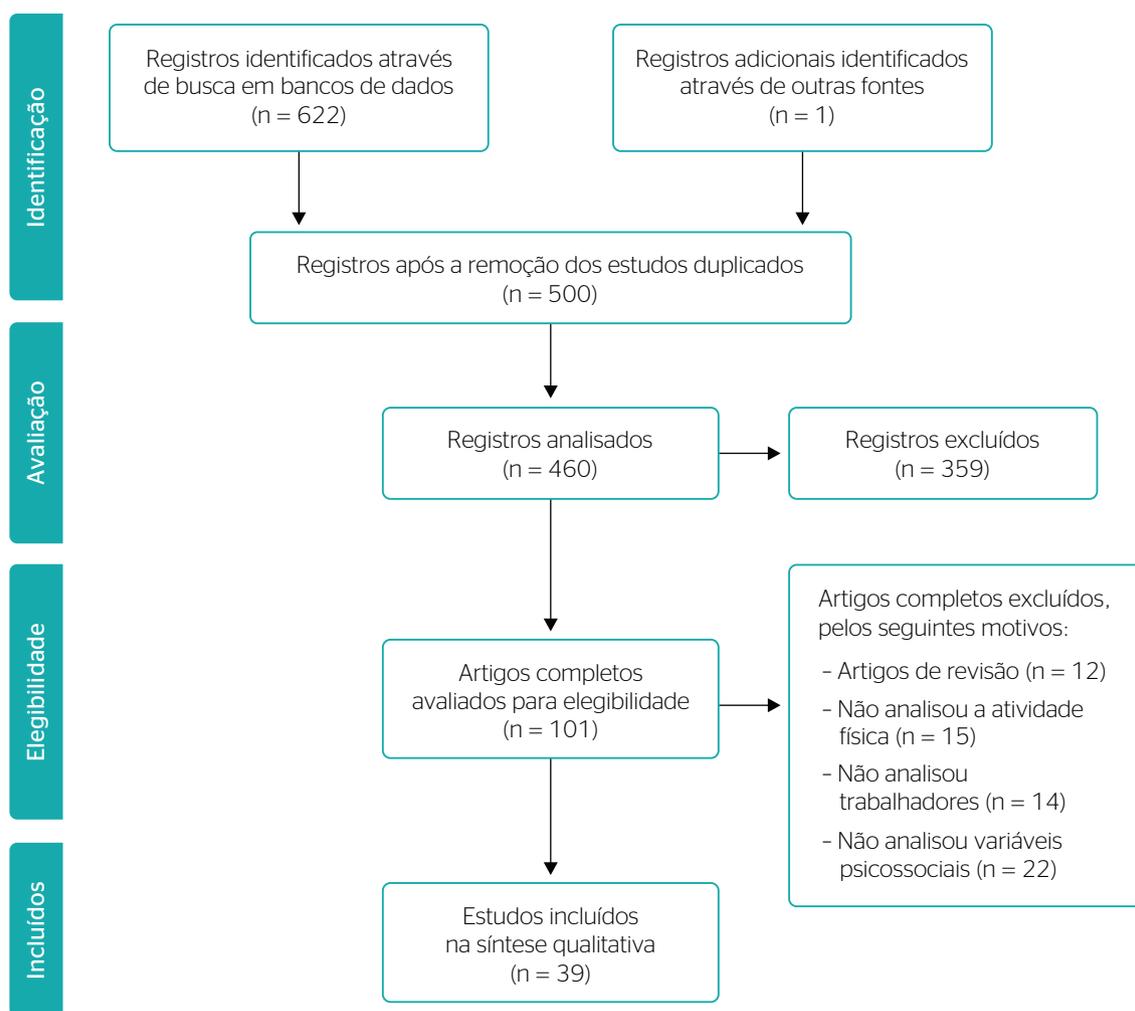


Figura 1. Fluxograma representando a identificação, a triagem, a elegibilidade e a inclusão dos estudos nesta revisão.

RESULTADOS

No total, esta revisão integrativa avaliou 39 estudos. Uma descrição detalhada de cada publicação incluída (autor, ano, país, objetivo, método, amostra, principais medidas, variáveis, intervenção e conclusões) pode ser observada na Tabela 1.

A maioria dos estudos (84,6%) foram publicados entre 2009 e 2019. Os três países que mais tiveram publicações incluídas nesta revisão foram Estados Unidos (23%), Dinamarca (20,6%) e Brasil (18%).

Na maioria das publicações (71,8%), o estudo utilizou o método transversal. A maioria dos estudos (25,6%) utilizaram amostras obtidas de trabalhadores do setor

Tabela 1. Revisão integrativa sobre determinantes psicossociais de atividade física no local de trabalho nos 39 estudos incluídos

	Autor (país)	Objetivo (Investigar ...)	Método	Amostra	Medidas principais	Variáveis principais	Intervenção (período)	Conclusões principais
01	Nishida et al. ² (Japão)	como características psicológicas influenciam na adoção e na manutenção da AF	ET	719 trabalhadores de empresas manufatureiras (MI = 43,5)	QF (AF e outros), Escala com benefícios e obstáculos percebidos para o exercício	AF, autoeficácia, benefícios e obstáculos percebidos	Não aplicável	Autoeficácia, benefício de controle de peso, barreira física e de tempo foram determinantes psicológicos de AF/exercício em trabalhadoras.
02	Martinez & Fischer ³ (Brasil)	fatores associados a estresse no trabalho e verificar sua associação com estado de saúde entre trabalhadores	ET	474 trabalhadores de uma empresa elétrica (MI = 37,5)	QF, Questionário Baecke (AF) SF-36, Escala de Estresse no Trabalho (Work Stress Scale), Teste para Identificação de Problemas Relacionados ao Uso de Alcool (Alcohol Use Disorders Identification Test)	AF, estresse, estado de saúde mental	Não aplicável	Atenção especial deve ser dada à AF, que esteve inversamente associada ao estresse no trabalho, independentemente de quaisquer outros fatores.
03	Jonsdottir et al. ⁴ (Suécia)	associações longitudinais entre AFL autorrelatada, estresse percebido, <i>burnout</i> , DEP e ansiedade	EL	2.694 mulheres; 420 homens atuantes no serviço público (IM = 47 - DP = 9,9)	QF (AF e outros), questionário Shirom-Melamed de Burnout, Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (Hospital Anxiety and Depression Scale)	AFL, estresse percebido, <i>burnout</i> e sintomas de DEP e ansiedade	Não aplicável	A AF reduz o risco de futuros problemas de saúde mental, em particular depressão, <i>burnout</i> e altos níveis de estresse.
04	Andersen ⁵ (Dinamarca)	fatores prognósticos para a adesão a exercícios no local de trabalho	EI	132 trabalhadores de escritório com dor no pescoço/ombro (IM = 44 (grupo 2 minutos) e 42 (grupo 12 minutos))	QF, COPSQ	AF, autoeficácia do exercício e ambiente psicossocial de trabalho	Treinamento de resistência (10 semanas)	Estratégias simultâneas para melhorar o ambiente psicossocial de trabalho e a autoeficácia do exercício devem ser consideradas ao implementar exercícios no local de trabalho.
05	Andersen et al. ⁶ (Dinamarca)	fatores associados a satisfação no trabalho na população trabalhadora em geral	ET	10.427 trabalhadores (II = 18-59)	QF	Satisfação no trabalho, fatores psicossociais de trabalho, demandas físicas no trabalho, promoção de saúde no local de trabalho	Não aplicável	Embora os fatores psicossociais do trabalho e, em certa medida, as demandas físicas do trabalho sejam importantes para a satisfação no trabalho, as ofertas de promoção da saúde no local de trabalho parecem desempenhar um papel menor.
06	Godin ⁹ (Canadá)	os fatores psicossociais que explicam a intenção de se exercitar em uma população de trabalhadores	ET	444 trabalhadores de uma comissão de energia elétrica (MI = 36,3)	QF	Intenção de realizar AF; atitude na predição da intenção de realizar AF; obstáculos percebidos para o exercício	Não aplicável	A promoção de atividade física no ambiente do trabalho deveria seguir os mesmos princípios que são empregados na promoção de atividade física da população em geral.
07	Choi et al. ¹¹ (Estados Unidos)	associações entre características psicossociais de trabalho e AFL em trabalhadores estadunidenses de meia-idade	ET	2.019 trabalhadores (II = 32-69)	QF (AFL), JCQ, Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais III-R	AFL, DEP, tabagismo, CA, obesidade, estresse, controle do trabalho e demandas psicológicas do trabalho	Não aplicável	Ter oportunidades de aprendizagem no trabalho e autoridade de decisão sobre suas tarefas podem ser favoráveis a AFL em trabalhadores estadunidenses de meia-idade.

Continua...

Tabela 1. Continuação

	Autor (país)	Objetivo (Investigar ...)	Método	Amostra	Medidas principais	Variáveis principais	Intervenção (período)	Conclusões principais
08	Jeronimo et al. ¹² (Brasil)	tendências temporais de AF entre trabalhadores e fatores associados	ET	435 trabalhadores em atendimento psicossocial (I = 16 ≤ 50)	Questionário Autoaplicável, IPAQ, QF	AF, tabagismo, IMC, DEP, ansiedade	Não aplicável	Intervenções para promover AF são necessárias, especialmente entre os trabalhadores dos Centros de Atenção Psicossocial que atuam em municípios menores.
09	Kar et al. ¹³ (Índia)	desenvolver e implementar um modelo saudável de local de trabalho em uma indústria de software de Puducherry	EI	907 trabalhadores de tecnologia da informação (MI = 27,8)	QF	AF, IMC, tabagismo, tipo e natureza do trabalho, estresse psicossocial	Campanha de atividades para promoção da saúde (1 ano)	Esforços concentrados em uma gestão consistente com os requisitos de segurança, saúde e ambiente no local de trabalho, com o apoio adequado do sistema de saúde, podem melhorar a qualidade do trabalho e da vida profissional.
10	Marchand et al. ¹⁴ (Canadá)	AAS diurna em associação com características psicossociais relacionadas a saúde mental, estresse no trabalho, e estresse fora do trabalho	ET	395 trabalhadores de 34 locais de trabalho diferentes (MI = 41,3 - DP = 10,81)	QF (AF e outros), IMC, Questionário de Saúde Geral (General Health Questionnaire), Inventário de Depressão de Beck (Beck Depression Inventory), Inventário de Burnout de Maslach (Maslach Burnout Inventory), JCQ	AF, tabagismo, CA, IMC, saúde mental (sofrimento psíquico, DEP, <i>burnout</i> , características do trabalho)	Não aplicável	O AAS está associado a fatores psicossociais subjetivos, mas não está associado à AF.
11	Padula et al. ¹⁵ (Brasil)	a AF e capacidade de trabalho em tarefas com maior esforço físico e outros com mais esforço cognitivo	ET	193 trabalhadores da educação (MI = 30) e 457 trabalhadores da indústria (MI = 31)	IPAQ, WAI	AF, capacidade de trabalho	Não aplicável	Mesmo que os trabalhadores executassem tarefas com demandas diferentes (cognitivas versus físicas), eles demonstraram nível semelhante de AF, bem como capacidade de trabalho.
12	Sliwa et al. ¹⁶ (Estados Unidos)	relações entre AF ocupacional, comportamentos relacionados ao peso, obesidade e DEP	ET	385 mães imigrantes (I = 20-55)	Questionário de Atividade Física na Gravidez (Pregnancy Physical Activity Questionnaire), Escala de Depressão do Centro para Estudos Epidemiológicos (Center for Epidemiological Studies - Depression Scale)	AF, DEP	Não aplicável	AF ocupacional contribui para o gasto de energia e pode proteger contra a obesidade entre novas mães imigrantes.
13	Gerber et al. ¹⁷ (Suíça)	a interação entre estresse percebido, AFL e satisfação de necessidades psicológicas em sintomas de <i>burnout</i> ocupacional	ET	306 trabalhadores (MI = 42,9 - DP = 14,1)	PSS, IPAQ-short form, Escala de Satisfação de Necessidades (Need Satisfaction Scale), Shirom-Melamed Burnout Measure	Estresse percebido, AFL, autonomia, afinidade e competência, sintomas de <i>burnout</i> ocupacional	Não aplicável	Baixos níveis de AFL foram associados com mais sintomas de <i>burnout</i> e maior percepção de estresse.
14	Nobrega et al. ¹⁸ (Estados Unidos)	o impacto das condições de trabalho na saúde e no peso	ET	63 trabalhadores de vários setores (I = 18-74)	Grupo focal	AFL, estressores psicossociais no trabalho	Não aplicável	Compreender os fatores do local de trabalho que contribuem para o sobrepeso e a obesidade são altamente relevantes para o desenho de programas eficazes de saúde no local de trabalho, incluindo programas de AF.
15	Griep et al. ¹⁹ (Brasil)	associações entre exigência psicossocial no trabalho, AFL e tabagismo em servidores públicos	ET	11.779 servidores públicos (II = 35-74)	QF, IPAQ, Questionário Sueco de Demanda-Control-Suporte (Swedish Demand-Control-Support Questionnaire)	AF, tabagismo, exigência no trabalho, controle no trabalho, apoio social	Não aplicável	Tensão no trabalho, controle no trabalho e apoio social foram associados à AF.
16	Oenning et al. ²⁰ (Brasil)	fatores ocupacionais associados a transtorno depressivo maior em trabalhadores	ET	34.776 trabalhadores (I ≥ 18)	QF, Questionário de Saúde do Paciente (Patient Health Questionnaire)-9	Transtorno depressivo maior, fatores ocupacionais, prática de AF, doenças crônicas, acidente de trabalho	Não aplicável	AF intensa no trabalho foi associada a um maior risco de transtorno depressivo maior.

Continua...

Tabela 1. Continuação

	Autor (país)	Objetivo (Investigar ...)	Método	Amostra	Medidas principais	Variáveis principais	Intervenção (período)	Conclusões principais
17	Andersen et al. ²² (Dinamarca)	influências das condições físicas e psicossociais de trabalho sobre o risco de pensão por invalidez entre cuidadoras de idosos	EL	4699 cuidadoras	QF, COPSOQ	IMC, AFL, ambiente psicossocial de trabalho e ambiente físico de trabalho	Não aplicável	O maior nível de esforço físico é um fator de risco para a pensão por invalidez entre mulheres cuidadoras de idosos de idade avançada.
18	Dianat & Karimi ²³ (Irã)	a prevalência de sintomas musculoesqueléticos e fatores de risco associados em trabalhadores	ET	632 trabalhadores - setores de carpete, tecidos e couro (I = 18-75)	QF, Questionário Nórdico Musculoesquelético (Nordic Musculoskeletal Questionnaire), observações da postura [utilizando o método de Avaliação Rápida dos Membros Superiores (Rapid Upper Limb Assessment)]	AF, tabagismo, IMC, queixas musculoesqueléticas, postura no trabalho, satisfação no trabalho	Não aplicável	Há alta prevalência de dor músculo esquelética entre trabalhadores. Não foi encontrada associação entre a prática de esportes e atividades físicas e os sintomas musculoesqueléticos relatados.
19	Hanna et al. ²⁴ (Catar)	relação entre níveis de sedentarismo, AF e dor nas costas e suas correlações psicossociais em funcionários universitários	ET	479 funcionários (I ≥ 25)	IPAQ, Questionário Global de Atividade Física (Global Physical Activity Questionnaire), Questionário de Triagem da Dor Lombar Aguda (Acute Low Back Pain Screening Questionnaire)	AF, estilo de vida sedentário e nível de dor nas costas	Não aplicável	AF vigorosa foi um fator de proteção para dor lombar, portanto estratégias planejadas e viáveis de AF devem ser incorporadas ao ambiente de trabalho.
20	Lee et al. ²⁵ (Estados Unidos)	interrelações entre diversas variáveis psicossociais e comportamentais no trabalho	ET	353 trabalhadores (MI = 42,8)	Escala de Burnout, Escala de Depressão, Stress in General Scale, WAI	Exaustão, afastamento, DEP, estresse, limitações para a prática de exercícios físicos regulares em momentos de lazer, equilíbrio trabalho-família, funcionalidade, dieta saudável	Não aplicável	O humor deprimido foi associado a menos AF regular.
21	Carthy et al. ²⁶ (Irlanda)	associação entre características psicossociais do trabalho e comportamentos de saúde	ET	1.025 trabalhadores em uma clínica de atenção primária (II: 50-69)	QF, COPSOQ, IPAQ-short form, questionários de frequência alimentar	AF, tabagismo, CA, características percebidas do trabalho	Não aplicável	Características positivas do trabalho foram associadas a AF e boa dieta.
22	Calatayud et al. ²⁷ (Dinamarca)	associação entre intensidade e duração da AFL e capacidade de trabalho em relação às demandas físicas do trabalho	ET	2.952 trabalhadores assalariados com trabalhos fisicamente exigentes (IM = 42)	QF (AF e outros), COPSOQ	AFT, AFL, CA, tabagismo, fatores psicossociais para DEP no trabalho	Não aplicável	A duração da AF de alta intensidade no lazer está associada à capacidade de trabalho (relação dose-resposta), em trabalhadores com trabalhos fisicamente exigentes.
23	Andersen et al. ²⁸ (Dinamarca)	o efeito da AF no local de trabalho em fatores psicossociais entre trabalhadores com dor musculoesquelética crônica	EI	66 trabalhadores (MI = 45)	Questionário Geral Nórdico para Fatores Psicológicos e Sociais no Trabalho (General Nordic Questionnaire for Psychological and Social Factors at Work), SF-36	Clima social, vitalidade e saúde mental	Treinamento de força (10 semanas)	O exercício físico realizado no local de trabalho em conjunto com os colegas melhora o clima social e a vitalidade entre trabalhadores com dores musculoesqueléticas crônicas.
24	Hallman et al. ²⁹ (Dinamarca)	diferentes trajetórias de licença médica devido a dor musculoesquelética e possíveis associações com fatores pessoais, ocupacionais e relacionados ao estilo de vida	EL	981 trabalhadores	QF, Danish Work Environment Cohort Survey, COPSOQ	IMC, fatores ocupacionais físicos e psicossociais, AFL, fatores relacionados a dor e a estilo de vida	Não aplicável	O subgrupo com aumento da licença médica devido à dor foi associado a vários fatores físicos e psicossociais modificáveis no trabalho e fora dele, incluindo AFL.
25	Choi et al. ³⁰ (Estados Unidos)	se baixa AFT está associada a obesidade total e central em trabalhadores estadunidenses dos sexos masculino e feminino	ET	2.019 trabalhadores (I = 32-69)	QF, AFT também foi estimada por trabalho sedentário e esforço físico autorrelatados	AFT, AFL, IMC, DEP, tabagismo, CA, estresse, trabalho sedentário, exigência física do trabalho, condições de trabalho psicossociais	Não aplicável	Baixa AF no trabalho é um fator de risco significativo para a obesidade total e central em trabalhadores do sexo masculino de meia-idade.

Continua...

Tabela 1. Continuação

	Autor (país)	Objetivo (Investigar ...)	Método	Amostra	Medidas principais	Variáveis principais	Intervenção (período)	Conclusões principais
26	Sharma et al. ³¹ (Estados Unidos)	fatores comportamentais e psicossociais associados ao peso	ET	924 trabalhadores de hospitais (MI = 43,6)	QF, IPAQ	AF, comportamento sedentário e fatores psicossociais	Não aplicável	Compreender o perfil de risco dos trabalhadores do hospital é fundamental para o desenvolvimento de intervenções eficazes (AF).
27	Gold et al. ³² (Estados Unidos)	fatores associados a dor no joelho em funcionários de casas de repouso	EL	4.699 trabalhadores (MI = 41,6)	QF, JCQ	Dor no joelho, doença crônica, IMC, frequência de exercício aeróbico intenso, exposições psicossociais no trabalho, exigências psicológicas do trabalho, apoio social e exposição física ocupacional	Não aplicável	Trabalhadores de casa de repouso devem ser auxiliados a perder peso para se proteger contra dores nos joelhos.
28	Yeary et al. ³³ (Estados Unidos)	o impacto das condições de trabalho na saúde e no peso	ET	45 motoristas (MI = 48,8)	Balança Tanita BWB-800A, Avaliação Dietética de 24 Horas Automatizada Autoaplicada (Automated Self-Administered 24-Hour Dietary Assessment), IPAQ adaptado	AF, peso corporal, percepções e atitudes relacionadas a saúde, importância e apoio para alimentação saudável	Não aplicável	Os comportamentos relacionados à saúde (AF) e as características psicossociais podem servir como base para intervenções no local de trabalho para melhorar a saúde de motoristas.
29	Pattussi et al. ³⁴ (Brasil)	o papel do capital social no local de trabalho em comportamentos relacionados à saúde e na saúde mental	ET	553 trabalhadoras de um frigorífico (II = 18-50)	QF (AFL e outros), Escala de Capital Social no Trabalho (Social Capital at Work Scale), PSS, Questionário de Frequência Alimentar.	AF, tabagismo, hábitos alimentares saudáveis, capital social, transtornos mentais, estresse	Não aplicável	A coesão social no local de trabalho pode desempenhar um papel importante na promoção da saúde mental e de comportamentos saudáveis (AF).
30	Tonnon et al. ³⁵ (Holanda)	efeito da obesidade na capacidade de trabalho em trabalhadores com alta versus baixa carga física de trabalho	EL	36.435 trabalhadores da construção civil do sexo masculino (MI = 43,9)	QF, WAI, IMC	IMC, capacidade para o trabalho, carga física de trabalho, AF, fatores relacionados ao trabalho	Não aplicável	As intervenções que promovem a perda de peso corporal e aumentam a aptidão cardiorrespiratória do trabalhador podem ter um efeito positivo na capacidade de trabalho.
31	Emmons et al. ³⁶ (Estados Unidos)	a relação entre tabagismo, consumo de gordura e AF entre trabalhadores que praticavam AF no local de trabalho	EI	1.559 trabalhadores da indústria de manufatura (MI = 41)	Questionário de Atividade de Paffenbarger (Paffenbarger Activity Questionnaire) e Escala da Balança Decisional (Decisional Balance Scale) (AF)	AF, tabagismo e consumo de gordura na dieta	Jump Start to Health (2,5 anos)	Os fumantes são um alvo particularmente importante para a intervenção de promoção da saúde e pode ser possível fazer contato inicial com eles por meio de outros programas de saúde (AF) no local de trabalho.
32	Sjögren et al. ³⁷ (Finlândia)	os efeitos de uma intervenção de AFT no bem-estar	EI	90 trabalhadores de escritório (MI = 45,7 - DP = 8,5)	QF e Borg RPE 6-20 (AFT, AFL)	AF, autoconfiança, ansiedade, humor, estresse mental, bem-estar	Treinamento de resistência (15 semanas)	Treinamento de resistência, realizado durante a jornada de trabalho, teve um direcionamento positivo no bem-estar físico subjetivo.
33	Teixeira et al. ³⁸ (Brasil)	fatores psicossociais de risco no trabalho associados ao nível de atividade física em mototaxistas	ET	750 mototaxistas (MI = 35,3)	JCQ, IPAQ	Características do trabalho, fatores psicossociais no trabalho, nível de AF	Não aplicável	Condições de trabalho desfavoráveis influenciam na AF insuficiente de mototaxistas.
34	Jakobsen et al. ³⁹ (Dinamarca)	efeito de exercícios realizados no trabalho versus em casa em fatores psicossociais em profissionais da saúde	EI	200 profissionais de saúde do sexo feminino (MI = 42)	QF, SF-36, COPSOQ, questionário sobre Deficiências de Braço, Ombro e Mão (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand), Escala de Catastrofização da Dor (Pain Catastrophizing Scale)	Vitalidade e saúde mental, ambiente psicossocial de trabalho, deficiência relacionada ao trabalho e ao lazer, preocupação sobre dor	Treinamento de força (10 semanas)	Praticar exercícios físicos junto com os colegas durante o horário de trabalho foi mais eficaz do que exercícios em casa para melhorar a vitalidade e o controle da dor entre profissionais de saúde.
35	Veromma et al. ⁴⁰ (Finlândia)	a relação entre saúde física, fatores de risco psicossociais e engajamento no trabalho entre funcionários municipais	ET	726 trabalhadoras (MI = 48)	QF, WAI	AF, tabagismo, IMC, DEP, capacidade da trabalhadora de realizar o trabalho, isolamento social, ansiedade, hostilidade	Não aplicável	A saúde física está positivamente associada ao bem-estar no trabalho impulsionado pela relação positiva de uma alimentação saudável e AF com o envolvimento no trabalho.

Continua...

da indústria/da indústria de manufatura. A idade dos trabalhadores variou de 16 a 75 anos. O tamanho das amostras variou de 45 a 36.435 trabalhadores ou adultos em idade produtiva. Considerando apenas os estudos de intervenção ($n = 6$), a maioria deles (cinco estudos) utilizaram o treinamento de força como forma de intervenção. O período de intervenção mais frequente foi 10 semanas (quatro estudos). Além disso, quatro estudos utilizaram um ensaio randomizado controlado.

O Questionário Internacional de Atividade Física (International Physical Activity Questionnaire, IPAQ) (14,5%) foi a medida subjetiva de atividade física mais utilizada. As medidas psicossociais mais comumente utilizadas foram questões fechadas (41,9%), Questionário Psicossocial de Copenhague (Copenhagen Psychosocial Questionnaire, COPSQ) (8,2%) e Índice de Capacidade para o Trabalho (Work Ability Index, WAI) (8,2%).

Condições psicossociais de trabalho (11,5%) e tabagismo (10,6%) foram os dois fatores psicossociais

mais estudados, juntamente com atividade física. Outros fatores psicossociais estudados incluíram estresse, depressão, ansiedade, relações sociais, capacidade de trabalho, satisfação no trabalho, *burnout* e autoeficácia.

DISCUSSÃO

Esta revisão integrativa investigou os fatores psicossociais que estiveram associados com atividade física em trabalhadores. A investigação desses fatores é de especial importância em relação às intervenções voltadas para a atividade física, porque os trabalhadores podem ser afetados por vários problemas psicossociais no ambiente de trabalho¹².

Nossos resultados identificaram registros de diversos fatores psicossociais associados a diferentes dimensões da atividade física (tabagismo, estresse, trabalho psicossocial, depressão, ansiedade, capital social, capacidade para o

Tabela 1. Continuação

	Autor (país)	Objetivo (Investigar ...)	Método	Amostra	Medidas principais	Variáveis principais	Intervenção (período)	Conclusões principais
36	Andersen et al. ⁴¹ (Dinamarca)	o efeito do exercício físico sobre o capital social no trabalho	EI	200 profissionais de saúde do sexo feminino (II 18-67)	Questionário sobre vínculo, conexão, capital social; número médio de sessões de treino	AFT, AFL, Capital social no local de trabalho	Treinamento de força (10 semanas)	O exercício físico em grupo no trabalho contribuiu para a construção de capital social nas equipes no local de trabalho.
37	Lindstrom et al. ⁴² (Suécia)	se existem diferenças socioeconômicas quanto à AFL na população sueca	ET	11.837 homens e mulheres residentes em Malmö (II = 45-64)	QF (AFL)	AFL, rede social, apoio social, apoio emocional	Não aplicável	É possível que algumas das diferenças socioeconômicas na AFL sejam devidas ao capital social diferente entre os grupos socioeconômicos.
38	Van den Berg et al. ⁴³ (Holanda)	associações de fatores psicossociais no trabalho, estilo de vida (AF) e eventos de vida estressantes na saúde e na capacidade para o trabalho	ET	1.141 trabalhadores de escritório em serviços comerciais (II = 18-63)	WAI, SF-12, monitor de estresse, Questionário de Avaliação de Reajustamento Social (Social Readjustment Rating Questionnaire), Inventário de Bem-estar de Stanford (Stanford Wellness Inventory)	AF, capacidade para o trabalho, saúde física e mental, fatores psicossociais no trabalho, eventos de vida produtores de estresse e estilo de vida	Não aplicável	Fatores psicossociais no trabalho, eventos de vida produtores de estresse, falta de AF vigorosa e obesidade foram associados à capacidade de trabalho entre trabalhadores de escritório.
39	Pérez-Fuentes et al. ⁴⁴ (Espanha)	implicações que autoestima, motivações para exercícios físicos e comportamento alimentar têm no bem-estar geral de profissionais da enfermagem	ET	1.094 enfermeiros (II = 22-57; MI = 32,3)	Escala de Auto-Estima de Rosenberg (Rosenberg Self-Esteem Scale), questionário Conteúdo dos Objetivos no Exercício Físico (Goal Content for Exercise) e Questionário Alimentar de Três Fatores (Three-Factor Eating Questionnaire)-R18	Exercício, autoestima, comportamento alimentar, imagem, reconhecimento social, desenvolvimento de habilidades.	Não aplicável	Autoestima, prática de exercícios físicos e estilo alimentar foram aspectos essenciais para a saúde e o bem-estar dos trabalhadores.

AAS = alfa-amilase salivar; AF = atividade física; AFL = atividade física de lazer; AFT = atividade física no trabalho; CA = consumo de álcool; COPSQ = Questionário Psicossocial de Copenhague (Copenhagen Psychosocial Questionnaire); DEP = depressão; DP = desvio padrão; EI = estudos de intervenção; EL = estudo longitudinal; ET = estudo transversal; I = idade; II = intervalo de idade; IMC = índice de massa corporal; IPAQ = Questionário Internacional de Atividade Física (International Physical Activity Questionnaire); JQ = Questionário Sobre Conteúdo do Trabalho (Job Content Questionnaire); MI = média de idade; PSS = Escala de Estresse Percebido (Perceived Stress Scale); QF = questões fechadas; SF-36 = Short Form Health Survey 36; TEI = treino ergonômico individual; TS = tempo sedentário; WAI = Índice de Capacidade para o Trabalho (Work Ability Index).

Tabela 2. Síntese das publicações incluídas nesta revisão integrativa

Variáveis	n	%
Ano		
2009-2019	33	84,6
1998-2008	4	10,3
< 1997	2	5,1
País		
Estados Unidos	9	23,0
Dinamarca	8	20,6
Brasil	7	18,0
Canadá	2	5,1
Suécia	2	5,1
Finlândia	2	5,1
Outros	9	23,1
Método		
Estudo transversal	28	71,8
Estudo longitudinal	5	12,8
Estudo de intervenção	6	15,4
Amostra		
Trabalhadores da indústria/da indústria de manufatura	10	25,6
Profissionais da saúde	6	15,3
Servidores públicos	2	5,2
Trabalhadores com algum tipo de dor	2	5,2
Outros	18	48,7
Medidas principais		
Questões fechadas	26	41,9
Questionário Internacional de Atividade Física	9	14,5
Questionário Psicossocial de Copenhague	5	8,2
Short Form Health Survey 36	3	4,8
Índice de Capacidade para o Trabalho	5	8,2
Escala de depressão [Beck Depression Inventory, Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (Hospital Anxiety and Depression Scale), Escala de Depressão do Centro para Estudos Epidemiológicos (Center for Epidemiological Studies - Depression Scale)]	4	6,4
Escala de estresse (Escala de Estresse Percebido, Escala de Estresse no Trabalho)	4	6,4
Questionário de Frequência Alimentar	2	3,2
Questionário sobre o Conteúdo do Trabalho	4	6,4
Variáveis principais		
Atividade física/atividade física de lazer/atividade física no trabalho	21/10/3	18,5/8,8/2,7
Tabagismo	12	10,6
Estresse	10	8,8
Condições psicossociais de trabalho (ambiente, estressores ou fatores)	13	11,5
Depressão	10	8,8
Índice de massa corporal	10	8,8
Ansiedade	4	3,6
Relações sociais (capital social, apoio social)	5	4,4
Capacidade de trabalho	3	2,7
Satisfação no trabalho	2	1,8
<i>Burnout</i>	3	2,7
Autoeficácia	2	1,8
Hábito alimentar	2	1,8
Comportamento sedentário	3	2,7

trabalho, satisfação com o trabalho, *burnout* e autoeficácia). Nossos resultados também destacaram os países em que os estudos foram realizados, assim como os aspectos metodológicos (desenho metodológico, características da amostra, instrumentos e variáveis) e características das intervenções (tipo e período).

A abordagem metodológica mais utilizada nas investigações analisadas foi a transversal^{14,23-26}. Esse desenho metodológico tem várias desvantagens em comparação ao estudo longitudinal, a mais importante delas é o fato de que estudos transversais são incapazes de determinar relações de causa e efeito⁴⁵. Por outro lado, estudos longitudinais possibilitam seguir a trajetória dos fatores psicossociais e da atividade física ao longo do tempo. Embora tenham sido identificados poucos estudos de intervenção, a estratégia de intervenção voltada para a atividade física mais utilizada foi o treino de força. Além disso, observou-se que as intervenções tiveram efeitos benéficos em diferentes fatores psicossociais (por exemplo, clima social, capital social). Esses achados destacam a importância da atividade física no local de trabalho como uma intervenção que contribui para a melhoria do ambiente de trabalho. Também, observou-se que exercícios físicos (por exemplo, treino de força) poderiam ser adaptados a diferentes contextos, sem necessidade de um local específico, ou de equipamentos específicos. Por outro lado, o pequeno número de estudos impossibilitou conclusões mais aprofundadas sobre a influência do exercício físico nos determinantes psicossociais, visto que muitos determinantes ainda não foram investigados por estudos de intervenção.

As amostras recrutadas nos estudos eram extremamente heterogêneas com relação a: a) profissão dos trabalhadores (por exemplo, indústria/manufatura, profissionais de saúde, trabalhadores com dor, servidores públicos, e outros); b) idade dos trabalhadores (16-75 anos); e c) tamanho da amostra (45 a 36.435 trabalhadores). Observou uma notável variação da idade entre os estudos. Vale lembrar que esses estudos foram realizados em diferentes países, que têm diferentes leis trabalhistas, o que pode ser uma explicação plausível para a variedade observada. A grande disparidade no tamanho amostral pode ser explicada pelos dois desenhos metodológicos utilizados nas investigações analisadas, visto que estudos transversais utilizam amostras maiores que estudos longitudinais.

Nos instrumentos psicossociais, “questões fechadas” foi a medida mais utilizada para avaliar variáveis, tais como AFL²⁷, autoeficácia do exercício físico⁵, satisfação do trabalho⁶, apoio dos colegas²⁹ e dos outros^{7,29,46}. Os resultados obtidos com esse tipo de medida, quando utilizada para mensurar de forma teórica os construtos hipotéticos, devem ser utilizados com cautela, pois a validade e a confiabilidade de um instrumento de medição estão diretamente relacionadas a suas características psicométricas⁴⁷. “Questões fechadas” geralmente são elaboradas pelo pesquisador ou pela equipe de pesquisa não são submetidas a qualquer procedimento psicométrico rigoroso. Estudos futuros devem priorizar instrumentos de coleta de dados com qualidades psicométricas comprovadas adequadas para a população de trabalhadores escolhida, de forma a assegurar resultados mais robustos.

A medida de atividade física específica mais utilizada nos estudos incluídos nesta revisão foi o IPAQ. Choi et al.³⁰ explicaram que os métodos utilizados para avaliar a atividade física são diferentes. Entretanto, os pesquisadores têm priorizado medidas autorrelatadas, que são mais práticas e mais fáceis de aplicar em amostras grandes. Assim, medidas objetivas de atividade física utilizando acelerômetros ou podômetros não apareceram em nossa abordagem. A análise dos principais instrumentos utilizados [Questões Fechadas, IPAQ, COPSOQ, Short Form Health Survey 36 (SF-36), WAI, escalas de depressão, escalas de estresse, Questionário de Frequência Alimentar (Food Frequency Questionnaire, FFQ), Questionário sobre o Conteúdo do Trabalho (Job Content Questionnaire, JCQ)] e das variáveis contempladas (atividade física/atividade física de lazer/atividade física no trabalho, tabagismo, estresse, condições psicossociais de trabalho, depressão, ansiedade, hábitos alimentares, capacidade para o trabalho, satisfação no trabalho, *burnout*, autoeficácia e relações sociais) revelaram disparidades proporcionais entre essas categorias. Isso ocorreu porque um dos estudos sobre atividade física mensurou-a com uma questão fechada “– Com que frequência seu trabalho exige que você fique sentado por longos períodos durante seu turno de trabalho?”³⁰, enquanto o outro estudo avaliou-a com o IPAQ³¹.

Os determinantes psicossociais de atividade física no local de trabalho foram analisados tendo em vista as associações observadas entre as variáveis psicossociais estudadas e atividade física^{2,32}. Os estudos transversais e

longitudinais incluídos nesta revisão relataram associações entre atividade física e fatores psicossociais que afetam os trabalhadores, incluindo estresse, condições psicossociais de trabalho³³, depressão²¹, ansiedade⁴, capital social³⁴, capacidade para o trabalho³⁵, satisfação no trabalho⁶, *burnout*¹⁴ e autoeficácia⁵.

O tabagismo foi com frequência um determinante psicossocial de atividade física nos estudos analisados. História de tabagismo (não fumante ou ex-fumante/fumante atual) e (in)atividade física são considerados comportamentos relacionados à saúde³⁴, e também os principais fatores de risco modificáveis para doenças crônicas não transmissíveis¹⁹. O tabagismo particularmente aumenta o risco de obesidade central¹¹ e é considerada um fator de risco cardiovascular nas populações trabalhadoras¹³. A relação íntima entre tabagismo e estado de saúde pode ser uma das principais razões para o grande interesse em estudar essa variável em trabalhadores.

Os estudos incluídos nesta revisão apontaram uma associação positiva entre fumantes e inatividade física. Emmons³⁶, por exemplo, destacou que, entre os trabalhadores, os fumantes apresentavam uma probabilidade significativamente maior de ter maus hábitos de atividade física se comparados aos não fumantes. Choi et al.¹¹ investigaram se as características psicossociais de trabalho e suas combinações estão associadas a AFL em trabalhadores. Eles observaram que não fumantes estiveram fortemente associados a AFL ativa. Fumantes são portanto um alvo particularmente importante para intervenções de promoção de saúde, o que deve ser considerado por futuros estudos no local de trabalho. Essa sugestão é particularmente importante no Brasil, um país onde o tabagismo é considerado um dos principais problemas de saúde entre os trabalhadores¹².

O estresse foi outro determinante de atividade física amplamente estudado. O estresse psicossocial é considerado um estado de sobrecarga ou tensão mental ou emocional resultante de circunstâncias adversas ou difíceis, seja no local de trabalho ou em casa. O estresse é considerado um fator de risco cardiovascular e costuma ser elevado entre os trabalhadores¹³. Estressores no local de trabalho, tais como sobrecarga no trabalho, interferência trabalho-família e medo de assédio, têm sido vinculados a maus hábitos de saúde, incluindo especificamente inatividade física¹⁸.

Foram observadas associações negativas entre estresse no trabalho e atividade física. Martinez & Fischer³, ao investigarem os fatores associados a estresse no trabalho, demonstraram que atividade física regular esteve inversamente associada a níveis de estresse. Os autores explicaram o resultado pelo fato de que o exercício físico produz alterações psicobiológicas positivas que ajudam a controlar a massa corporal, mantêm a capacidade física e reduzem sintomas de depressão e ansiedade, elevando assim a autoestima e reduzindo as reações ao estresse. Jonsdottir et al.⁴ investigaram a relação transversal e longitudinal entre atividade física autorrelatada e níveis de estresse percebido entre trabalhadores. Eles observaram que os indivíduos que praticavam atividade física leve e de moderada a vigorosa tinham menor probabilidade de relatar altos níveis de estresse percebido do que aqueles que relataram estilo de vida sedentário. A participação em atividade física pareceu diminuir o risco de desenvolver estresse após dois anos. Os autores concluíram que mesmo a atividade física leve poderia reduzir o estresse e influenciar positivamente na saúde mental.

Por outro lado, comprovou-se que intervenções para aumentar a atividade física tiveram menor efeito sobre o estresse, como demonstrado por Sjögren et al.³⁷, que examinaram os efeitos do exercício físico no local de trabalho sobre o bem-estar físico, a função psicossocial (incluindo estresse mental) e o bem-estar geral de trabalhadores. Os autores descobriram uma correspondência estatisticamente significativa entre treino de força e aumento do bem-estar físico, mas não entre esse treino e estresse. Eles atribuíram os resultados ao fato de que os níveis de função psicossocial e de bem-estar geral dos voluntários saudáveis de meia-idade do estudo já eram bons no momento basal e ao fato de que a dose da intervenção de exercício físico não foi alta e/ou prolongada o suficiente para ser eficaz nessa amostra. Futuros estudos sobre intervenções no local de trabalho devem considerar essas observações.

Condições psicossociais de trabalho (ambiente ou estressores) são fatores resultantes da interação do indivíduo com o ambiente de trabalho, incluindo relações interpessoais, poder de decisão, demandas quantitativas, demandas emocionais²⁷, controle do trabalho, autonomia de decisão¹⁸, apoio social dos superiores, influência no trabalho²⁸, clima social, saúde mental e vitalidade⁶. Esses

fatores psicossociais podem influenciar na adesão à atividade física no local de trabalho⁵, o que pode explicar o grande interesse dos pesquisadores nessa área.

Demonstrou-se que o ambiente psicossocial do trabalho foi um importante determinante de atividade física^{28,38}. Andersen et al.²⁸ observaram que o exercício físico realizado no local de trabalho juntamente com os colegas melhora o clima social e a vitalidade entre trabalhadores com dor musculoesquelética crônica. Na mesma direção, Jakobsen et al.³⁹ descobriram que a prática de atividade física juntamente com colegas durante o horário de trabalho era mais eficaz do que exercícios físicos realizados em casa na melhoria da vitalidade, na preocupação com a dor e no seu controle entre profissionais da saúde. Entretanto, não observaram melhora no sentido de comunidade entre o grupo que realizou atividade física no trabalho em comparação com aquele que a praticou em casa. Outra possível explicação que os autores oferecem para esse achado está relacionada à maneira pela qual a variável do ambiente psicossocial de trabalho foi avaliada por apenas um único item do COPSOQ, que perguntava sobre a comunidade no local de trabalho e não no departamento especificamente, o que pode ter limitado a qualidade dos resultados.

A depressão foi outro determinante psicossocial recorrente nos estudos examinados. Esse construto pode ser conceitualizado como um estado de disforia que pode variar em intensidade de uma oscilação no humor normal a sensações extremas de tristeza, pessimismo e desânimo⁴⁸. Há relatos na literatura informando que a atividade física regular reduz o risco de depressão¹¹, o que pode explicar o interesse pelo estudo dessas variáveis na população trabalhadora.

Quanto à associação entre atividade física e sintomas depressivos, os resultados dos estudos incluídos nesta revisão são inconclusivos. Alguns autores não encontraram associação entre depressão e atividade física entre trabalhadores³⁰. Outros encontraram uma associação negativa entre essas variáveis: Jondottir et al.⁴, por exemplo, observou uma associação negativa atividade física leve ou de moderada a vigorosa e sintomas depressivos. Outros autores observaram associações positivas: Sliwa et al.¹⁶ demonstraram que atividade física ocupacional esteve associada a sintomas depressivos intensos, e contrastaram esses achados com evidências substanciais de estudos

prospectivos que demonstraram os efeitos protetores da atividade física regular sobre a depressão. A possível explicação oferecida pelos autores para seu achado esteve relacionada a outras características das profissões fisicamente exigentes exercidas pelos imigrantes, que não foram mensuradas no estudo (por exemplo, exigências do trabalho, sobrecarga, poder de decisão e controle sobre o cronograma de trabalho, discriminação por parte do empregador). Sintomas de depressão devem ser o foco de futuros estudos para estabelecer achados mais consistentes com relação a essa variável especialmente importante.

Ansiedade é um fator de risco psicossocial que está negativamente associado com engajamento no trabalho⁴⁰. Trata-se de uma condição relacionada a um estado de humor caracterizado por apreensão e sintomas somáticos de tensão, em que o indivíduo prevê perigo, catástrofe ou problemas iminentes⁴⁸. Quanto à associação dessa variável com atividade física, Jondottir et al.⁴ observaram que a prática de atividade física leve ou moderada a vigorosa esteve significativamente associada a menos relatos de sintomas de ansiedade, demonstrando que a atividade física tem um efeito protetor contra a ansiedade em trabalhadores. Entretanto, a literatura é contraditória nesse ponto. Sjögren et al.³⁷, ao avaliarem uma intervenção voltado para o exercício físico no local de trabalho, relataram que esta não teve efeito sobre os níveis de ansiedade. São necessários outros estudos para explorar a associação entre atividade física e ansiedade no ambiente de trabalho e assim contribuir para um entendimento mais preciso sobre essas variáveis entre os trabalhadores.

Outro determinante de atividade física examinado foi o capital social, conceitualizado como as redes informais que facilitam a cooperação dentro do grupo e entre diferentes grupos⁴⁹. Essas redes – caracterizadas por normas, valores e entendimentos compartilhados – incluem, por exemplo, amigos, equipes e colegas^{41,42}. Os estudos incluídos nesta revisão concordaram em destacar o importante papel do capital social para que os trabalhadores se mantivessem engajados na prática da atividade física. Griep et al.¹⁹, por exemplo, observaram que o apoio social no trabalho foi um fator protetor para inatividade física entre trabalhadoras. Da mesma forma, Patussi et al.³⁴ revelaram que maior capital social esteve associado à prática de atividade física. Os pesquisadores também enfatizaram a importância da atividade física para o desenvolvimento do capital social.

Por exemplo, Andersen et al.⁴¹, que investigaram o efeito do exercício físico sobre o capital social no trabalho, apontaram que exercícios físicos em grupo no trabalho contribuíram para a construção do capital social entre as equipes no local de trabalho.

A capacidade de trabalho é determinada pela percepção individual das demandas do trabalho e a capacidade do indivíduo de lidar com elas⁴³. Essa capacidade reflete o equilíbrio entre capacidade individual e as demandas do trabalho. Capacidade insatisfatória para o trabalho está associada com saída prematura do mercado de trabalho, afastamento longo por doença, e pensão por invalidez²⁷. Os achados desta revisão são inconclusivos quanto à associação entre atividade física e capacidade para o trabalho. Enquanto alguns autores²⁷ corroboram a hipótese de que, devido ao fato de a atividade física aumentar a qualidade de vida e a saúde em geral, seria esperado encontrar maior capacidade para o trabalho entre os indivíduos que apresentavam altos níveis de atividade física, outros observaram o contrário⁴³. Catalayud et al.⁵⁰ apontaram que atividade física de alta intensidade durante o lazer esteve associada, de forma dose-resposta, a capacidade para o trabalho em trabalhadores com trabalhos fisicamente exigentes; a duração da atividade física de baixa intensidade não esteve associada a capacidade para o trabalho. De uma forma ligeiramente diferente, Van den Berg⁴³ demonstrou que a capacidade para o trabalho de trabalhadores de escritório esteve fortemente associada à falta de atividade física. Uma possível explicação para esses achados contraditórios pode estar relacionada ao tipo de profissão dos trabalhadores nos dois estudos acima.

Embora a satisfação no trabalho seja uma variável psicossocial muito importante, dadas as suas consequências para o indivíduo, o local de trabalho e a sociedade, foi pouco estudada nos artigos examinados. Os poucos achados relatam que o exercício físico esteve associado de forma positiva, mas fraca, com satisfação no trabalho na população trabalhadora em geral²⁸. Estudos futuros podem focar essa variável e sua associação com atividade física entre trabalhadores, de modo a ampliar o conhecimento limitado nessa área.

Burnout foi outra variável pouco estudada. Esse fenômeno pode ser entendido como o estado de exaustão emocional frequentemente observado como consequência de estresse psicossocial prolongado⁵¹.

Trata-se de uma dimensão da saúde mental que deve ser investigada no ambiente de trabalho. Particularmente, o estudo sobre como essa variável está associada a atividade física poderia embasar a terapia institucional e programas de prevenção. Entretanto, há uma escassez de estudos para avaliar a associação entre essa variável e atividade física⁴. Jonsdottir et al.⁴, que avaliaram essa associação em uma amostra de trabalhadores, observaram que a prática de atividade física leve e de moderada a vigorosa esteve significativamente associada a menos relatos de *burnout*. Os autores concluíram que a atividade física poderia ter um efeito preventivo contra o *burnout*.

Autoeficácia pode ser conceitualizada como o conjunto das crenças de um indivíduo a respeito da sua capacidade de completar uma tarefa. Além disso, tem sido considerada um importante preditor de adesão aos exercícios físicos no ambiente de trabalho⁵. Os resultados de Nishida et al.² indicaram que a autoeficácia esteve consistentemente relacionada à atividade física. Os autores concluíram que realizar uma intervenção com trabalhadoras, enfatizando especialmente o aumento da autoeficácia, foi importante para o aumento dos níveis de atividade física. Da mesma forma, Andersen⁵ estabeleceu que autoeficácia foi um fator prognóstico para a adesão à atividade física no local de trabalho, demonstrando que uma menor adesão a um programa de exercícios de 10 semanas foi prevista por uma menor autoeficácia. Portanto, futuras estratégias para melhorar a autoeficácia devem ser consideradas ao se implementar medidas para melhorar os níveis de atividade física no local de trabalho.

PONTOS FORTES E LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Esta revisão integrativa tem pontos fortes que devem ser destacados. A utilização de uma estratégia de busca e de revisores independentes para identificar estudos relevantes possibilitou o acesso a uma literatura expressiva sobre os determinantes psicossociais da atividade física entre trabalhadores. A maioria dos estudos incluídos utilizou amostras grandes e períodos de seguimento adequados. A revisão abordou um grande número de determinantes psicossociais, com foco em todas as dimensões da atividade física; até onde sabemos, isso nunca havia sido realizado antes. Entretanto, algumas limitações devem ser abordadas. Em primeiro lugar, a realização de uma revisão integrativa da literatura significou integrar estudos

bastante heterogêneos em termos de desenho (transversal, longitudinal e de intervenção) e atividades de trabalho. Portanto, os resultados devem ser interpretados com cautela. Além disso, acreditamos que os termos de busca escolhidos foram abrangentes o suficiente para abranger o grande número de estudos na área com o mínimo viés possível. Por exemplo, a escolha de priorizar apenas alguns dos possíveis determinantes psicossociais (por exemplo, depressão, estresse, capacidade para o trabalho, etc.) no momento da seleção pode ter introduzido um viés.

DIREÇÕES FUTURAS

Os achados desta revisão integrativa da literatura revelaram associações entre aspectos psicossociais e atividade física. Entretanto, a maioria dos estudos é transversal. Não há portanto maneira de ter certeza da direção da associação indicada pelos estudos, devido à causalidade reversa. Estudos de coorte de trabalho que incluam uma ampla gama de medidas psicossociais, de saúde e de atividade física são certamente uma opção a esse respeito, porque serão capazes de detectar relações causais. Além disso, abordagens futuras devem combinar medidas objetivas e subjetivas de atividade física.

Quanto aos estudos de intervenção, abordagens futuras poderiam incluir não apenas propostas de exercícios físicos, mas também estratégias para melhorar os níveis

de atividade física ao longo do período de trabalho (por exemplo, propôr a ida ativa ao trabalho) e também fora do local de trabalho. Entretanto, isso pode ser difícil, porque significa que as atividades de trabalho e o próprio local de trabalho devem possibilitar estratégias a serem implementadas nessa direção. A esse respeito, estudos de intervenção devem considerar as peculiaridades das atividades de trabalho e do local de trabalho.

CONCLUSÃO

Para concluir, tabagismo, estresse, condições de trabalho psicossociais, depressão, ansiedade, relações sociais, capacidade para o trabalho, satisfação no trabalho, *burnout* e autoeficácia são comumente estudados como determinantes de atividade física entre trabalhadores no local de trabalho. Foram observadas algumas consistências e controvérsias quanto às associações entre esses determinantes e a prática de atividade física, as quais devem ser consideradas com atenção nas intervenções voltadas para a atividade física propostas com o objetivo de reduzir os fatores de risco psicossocial no ambiente de trabalho. Abordagens futuras devem incluir desenhos longitudinais, a fim de esclarecer o papel de cada determinante social em cada dimensão da atividade física.

REFERÊNCIAS

1. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep.* 1985;100(2):126-31.
2. Nishida Y, Suzuki H, Wang D-H, Kira S. Psychological determinants of physical activity in Japanese female employees. *J Occup Health.* 2003;45(1):15-22.
3. Martinez MC, Fischer FM. Stress at work among electric utility workers. *Ind Health.* 2009;47(1):55-63.
4. Jonsdottir IH, Rödger L, Hadzibajramovic E, Börjesson M, Ahlborg Jr G. A prospective study of leisure-time physical activity and mental health in Swedish health care workers and social insurance officers. *Prev Med.* 2010;51(5):373-7.
5. Andersen LL. Influence of psychosocial work environment on adherence to workplace exercise. *J Occup Environ Med.* 2011;53(2):182-4.
6. Andersen LL, Fishwick D, Robinson E, Wiezer NM, Mockało Z, Grosjean V. Job satisfaction is more than a fruit basket, health checks and free exercise: cross-sectional study among 10,000 wage earners. *Scand J Public Health.* 2017;45(5):476-84.
7. Arslan SS, Alemdaroğlu I, Karaduman AA, Yilmaz OT. The effects of physical activity on sleep quality, job satisfaction, and quality of life in office workers. *Work.* 2019;63(1):3-7.
8. Bojsen-Møller E, Boraxbekk CJ, Ekblom Ö, Blom V, Ekblom MM. Relationships between physical activity, sedentary behaviour and cognitive functions in office workers. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(23):4721.
9. Godin G, Gionet NJ. Determinants of an intention to exercise of an electric power commission's employees. *Ergonomics.* 1991;34(9):1221-30.
10. Puciato D, Borysiuk Z, Rozpara M. Quality of life and physical activity in an older working-age population. *Clin Interv Aging.* 2017;12:1627-34.
11. Choi B, Schnall PL, Yang H, Dobson M, Landsbergis P, Isreal L, et al. Psychosocial working conditions and active leisure-time physical activity in middle-aged us workers. *Int J Occup Med Environ Health.* 2010;23(3):239-53.
12. Jeronimo JS, Jardim VMR, Kantorski LP, Domingues MR. Physical activity in staff workers at Centers for Psychosocial

- Care in southern Brazil: temporal trends. *Cad Saude Publica*. 2014;30(12):2656-68.
13. Kar SS, Subitha L, Kalaiselvi S, Archana R. Development and implementation of healthy workplace model in a selected industry of Puducherry, South India. *Indian J Occup Environ Med*. 2015;19(1):25-9.
 14. Marchand A, Juster R-P, Lupien SJ, Durand P. Psychosocial determinants of diurnal alpha-amylase among healthy Quebec workers. *Psychoneuroendocrinology*. 2016;66:65-74.
 15. Padula RS, Rosina JN, Cabral CMN, Freitas SMSF, Chiavegato LD. The influence of the tasks characteristics in physical performance and psychosocial aspects of workers. *Work*. 2012;41(Suppl 1):4813-6.
 16. Sliwa SA, Must A, Peréa FC, Boulos RJ, Economos CD. Occupational physical activity and weight-related outcomes in immigrant mothers. *Am J Prev Med*. 2016;51(5):637-46.
 17. Gerber M, Isoard-Gautheur S, Schilling R, Ludyga S, Brand S, Colledge F. When low leisure-time physical activity meets unsatisfied psychological needs: insights from a stress-buffer perspective. *Front Psychol*. 2018;9:2097.
 18. Nobrega S, Champagne N, Abreu M, Goldstein-Gelb M, Montano M, Lopez I, et al. Obesity/overweight and the role of working conditions: a qualitative, participatory investigation. *Health Promot Pract*. 2016;17(1):127-36.
 19. Griep RH, Nobre AA, Alves MGM, Fonseca MJM, Cardoso LO, Giatti L, et al. Job strain and unhealthy lifestyle: Results from the baseline cohort study, Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *BMC Public Health*. 2015;15:309.
 20. Ojo SO, Bailey DP, Hewson DJ, Chater AM. Perceived barriers and facilitators to breaking up sitting time among desk-based office workers: a qualitative investigation using the TDF and COM-B. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(16):2903.
 21. Oenning NSX, Ziegelmann PK, Goulart BNG, Niedhammer I. Occupational factors associated with major depressive disorder: a Brazilian population-based study. *J Affect Disord*. 2018;240:48-56.
 22. Andersen LL, Villadsen E, Clausen T. Influence of physical and psychosocial working conditions for the risk of disability pension among healthy female eldercare workers: prospective cohort. *Scand J Public Health*. 2020;48(4):460-7.
 23. Dianat I, Karimi MA. Musculoskeletal symptoms among handicraft workers engaged in hand sewing tasks. *J Occup Health*. 2016;58(6):644-52.
 24. Hanna F, Daas RN, El-Shareif TJ, Al-Marridi HH, Al-Rojoub ZM, Adegboye OA. The relationship between sedentary behavior, back pain, and psychosocial correlates among university employees. *Front Public Health*. 2019;7:80.
 25. Lee J, Henning R, Cherniack M. Correction workers' burnout and outcomes: a Bayesian network approach. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(2):282.
 26. McCarthy VJC, Perry IJ, Harrington JM, Greiner BA. Co-occurrence of protective health behaviours and perceived psychosocial job characteristics. *Prev Med Rep*. 2015;2:812-7.
 27. Calatayud J, Jakobsen MD, Sundstrup E, Casaña J, Andersen LL. Dose-response association between leisure time physical activity and work ability: cross-sectional study among 3000 workers. *Scand J Public Health*. 2015;43(8):819-24.
 28. Andersen LL, Persson R, Jakobsen MD, Sundstrup E. Psychosocial effects of workplace physical exercise among workers with chronic pain: randomized controlled trial. *Medicine (Baltimore)*. 2017;96(1):e5709.
 29. Hallman DM, Holtermann A, Björklund M, Gupta N, Rasmussen CDN. Sick leave due to musculoskeletal pain: determinants of distinct trajectories over 1 year. *Int Arch Occup Environ Health*. 2019;92(8):1099-108.
 30. Choi B, Schnall PL, Yang H, Dobson M, Landsbergis P, Isreal L, et al. Sedentary work, low physical job demand, and obesity in US workers. *Am J Ind Med*. 2010;53(11):1088-101.
 31. Sharma SV, Upadhyaya M, Karhade M, Baun WB, Perkison WB, Pompeii LA, et al. Are hospital workers healthy?: A study of cardiometabolic, behavioral, and psychosocial factors associated with obesity among hospital workers. *J Occup Environ Med*. 2016;58(12):1231-8.
 32. Gold JE, Kurowski A, Gore RJ, ProCare Research Team, Punnett L. Knee pain in nursing home workers after implementation of a safe resident handling program. *Am J Ind Med*. 2018;61(10):849-60.
 33. Yearly KHK, Chi X, Lensing S, Baroni H, Ferguson A, Su J, et al. Overweight and obesity among school bus drivers in rural arkansas. *Prev Chronic Dis*. 2019;16:180413.
 34. Pattussi MP, Olinto MTA, Canuto R, Silva Garcez A, Paniz VMV, Kawachi I. Workplace social capital, mental health and health behaviors among Brazilian female workers. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2016;51(9):1321-30.
 35. Tonnon SC, Robroek SRJ, van der Beek AJ, Burdorf A, van der Ploeg HP, Caspers M, et al. Physical workload and obesity have a synergistic effect on work ability among construction workers. *Int Arch Occup Environ Health*. 2019;92(6):855-64.
 36. Emmons KM, Marcus BH, Linnan L, Rossi JS, Abrams DB. Mechanisms in multiple risk factor interventions: smoking, physical activity, and dietary fat intake among manufacturing workers. Working Well Research Group. *Prev Med*. 1994;23(4):481-9.
 37. Sjögren T, Nissinen KJ, Järvenpää SK, Ojanen MT, Vanharanta H, Mäkiä EA. Effects of a physical exercise intervention on subjective physical well-being, psychosocial functioning and general well-being among office workers: a cluster randomized-controlled cross-over design. *Scand J Med Sci Sports*. 2006;16(6):381-90.
 38. Teixeira JRB, Mussi FC, Mota TN, Lua I, Macedo TTS, Souza AR, et al. Psychosocial risk factors at work associated with the level of physical activity among motorcycle taxi drivers. *Arch Environ Occup Health*. 2020;75(5):307-16.
 39. Jakobsen MD, Sundstrup E, Brandt M, Andersen LL. Psychosocial benefits of workplace physical exercise: cluster randomized controlled trial. *BMC Public Health*. 2017;17:798.
 40. Veromaa V, Kautiainen H, Korhonen PE. Physical and mental health factors associated with work engagement among Finnish female municipal employees: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2017;7(10):e017303.
 41. Andersen LL, Poulsen OM, Sundstrup E, Brandt M, Jay K, Clausen T, et al. Effect of physical exercise on workplace social capital: Cluster randomized controlled trial. *Scand J Public Health*. 2015;43(8):810-8.

42. Lindström M, Hanson BS, Ostergren PO. Socioeconomic differences in leisure-time physical activity: the role of social participation and social capital in shaping health related behaviour. *Soc Sci Med*. 2001;52(3):441-51.
43. Van den Berg TIJ, Alavinia SM, Bredt FJ, Lindeboom D, Elders LAM, Burdorf A. The influence of psychosocial factors at work and life style on health and work ability among professional workers. *Int Arch Occup Environ Health*. 2008;81(8):1029-36.
44. Pérez-Fuentes MDC, Jurado MMM, Márquez MMS, Linares JJG. The reasons for doing physical exercise mediate the effect of self-esteem on uncontrolled eating amongst nursing personnel. *Nutrients*. 2019;11(2):302.
45. Kesmodel US. Cross-sectional studies – what are they good for? *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2018;97(4):388-93.
46. Iwasaki Y, Honda S, Kaneko S, Kurishima K, Honda A, Kakinuma A, et al. Exercise self-efficacy as a mediator between goal-setting and physical activity: developing the workplace as a setting for promoting physical activity. *Saf Health Work*. 2017;8(1):94-8.
47. Morgado FFR, Meireles JFF, Neves CM, Amaral ACS, Ferreira MEC. Scale development: ten main limitations and recommendations to improve future research practices. *Psicol Reflex Crit*. 2017;30(3).
48. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®). Washington, DC: American Psychiatric Publishing; 2013.
49. Moore S, Kawachi I. Twenty years of social capital and health research: a glossary. *J Epidemiol Community Health*. 2017;71(5):513-7.
50. Calatayud J, Jakobsen MD, Sundstrup E, Casaña J, Andersen LL. Dose-response association between leisure time physical activity and work ability: cross-sectional study among 3000 workers. *Scand J Public Health*. 2015;43(8):819-24.
51. Barbosa ML, Ferreira BLR, Vargas TN, Silva GMN, Nardi AE, Machado S, et al. Burnout prevalence and associated factors among Brazilian medical students. *Clin Pract Epidemiol Ment Health*. 2018;14:188-95.

Endereço para correspondência: Fabiane Frota da Rocha Morgado - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Departamento de Educação Física e Desportos, BR-465, Km 7 - CEP: 23.897-000 - Seropédica (RJ), Brasil - E-mail: fabi.frm@hotmail.com

