

## **CONDIÇÕES LABORAIS, DE SAÚDE E A CAPACIDADE PARA O TRABALHO: UM ESTUDO COM SERVIDORES DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA NO CONTEXTO DO ENVELHECIMENTO POPULACIONAL**

Marluce Rodrigues Godinho<sup>1</sup>; Aldo Pacheco Ferreira<sup>1</sup>; Elenir Pereira de Paiva<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca - Fundação Oswaldo Cruz. <sup>2</sup>Faculdade de Enfermagem – Universidade Federal de Juiz de Fora. E-mails: marlucerodriguesenf@gmail.com; aldopachecoferreira@gmail.com; elenirufff@gmail.com*

**Resumo do artigo:** O envelhecimento populacional é uma realidade mundial e nesse contexto ganham mais relevância os estudos voltados a manter a vida ativa no trabalho. O objetivo do presente estudo foi analisar as condições laborais, de saúde, a capacidade para o trabalho e a relação entre esses componentes dos servidores técnico-administrativos em educação de uma instituição de ensino superior. Foi realizado um estudo de coorte com 328 trabalhadores e investigadas questões sociodemográficas, ocupacionais e relacionadas à saúde. Foram realizadas as análises bivariada e regressão logística considerando nível de significância 5% ( $p \leq 0,05$ ). Os resultados mostraram que a população era composta predominantemente por homens, na faixa etária de 41 a 59 anos, brancos, casados, com filhos, com nível de escolaridade universitário ou mais e com renda familiar que os classifica nos estratos B/C do Critério Brasil da ABEP. As condições de trabalho e saúde da maioria dos trabalhadores foram favoráveis, com exceção da qualidade do sono que foi ruim para a grande parte dos trabalhadores. Após a análise multivariada, as variáveis de estudo associaram-se entre si, mostrando a bidirecionalidade das associações identificadas. Sugere-se portanto uma rede de ações inter-relacionadas de promoção da saúde do trabalhador, articulada entre os gestores, empregadores, serviços de atenção à saúde do trabalhador e os próprios trabalhadores, visando a prevenção do adoecimento, a qualidade de vida, a manutenção da vida ativa no trabalho e a longevidade saudável, com consequente redução dos custos para a saúde pública dos países.

**Palavras-chave:** Saúde dos trabalhadores, avaliação da capacidade de trabalho, envelhecimento da população, condições de trabalho.

## **Introdução**

Nas últimas décadas, o mundo vem passando por um processo de declínio nas suas taxas de mortalidade e de fecundidade, que juntos promoveram a base demográfica para o envelhecimento da população<sup>1</sup>. Assim, o envelhecimento populacional é resultado do maior crescimento da população idosa quando comparado aos demais grupos etários<sup>2</sup> e, com a baixa real da fecundidade, a tendência é haver transformações drásticas na estrutura etária dos países, em tempo relativamente curto, sem que as conquistas sociais tenham se processado devidamente para a maioria da população<sup>3</sup>. Neste contexto, os países desenvolvidos foram os primeiros a se destacar com o processo de envelhecimento populacional, sendo que o Japão é referência no que diz respeito à longevidade e à proporção de idosos na população<sup>4,5</sup>. Estima-se que, em 2030, um terço da população japonesa terá idade superior a 65 anos, sendo que 20% terá 75 anos de idade ou mais<sup>5</sup>. Posteriormente, esse fenômeno passou a ocorrer nos países em desenvolvimento, sendo que nestes, o processo se deu de maneira mais acentuada<sup>4</sup>. No Brasil, por exemplo, o número de idosos com 60 anos de idade ou mais era de 3 milhões em 1960, passou para 7 milhões em 1975 e 14 milhões em 2002, ou seja, um aumento de 500% em quarenta anos e estima-se que alcançará 32 milhões em 2020<sup>4</sup>.

As características principais desse processo de envelhecimento são, de um lado, o fato dele estar ocorrendo sem que tenha havido uma real melhoria das condições de vida de uma grande parcela dessas populações, e de outro lado, a rapidez com que esse processo está acontecendo, trazendo um impacto significativo para a saúde pública dos países<sup>6</sup>. Diante do exposto, muitas transformações na sociedade são esperadas com o conseqüente o envelhecimento da população ativa, repercutindo em diversos setores, como no mercado de trabalho e no perfil das políticas públicas, colocando novos desafios no que diz respeito a possibilitar a promoção da capacidade para o trabalho e boas condições de saúde aos idosos, a fim de preservar sua autonomia física e mental<sup>7</sup>.

Neste cenário, ganham destaque os estudos sobre a capacidade para o trabalho, também chamada capacidade funcional. A capacidade para o trabalho, é definida por Tuomi et al.<sup>8</sup> como o quanto um trabalhador está apto no presente ou estará apto num futuro próximo para realizar seu trabalho em relação às exigências que ele impõe ao seu estado de saúde e às suas capacidades físicas e mentais, representando uma medida do envelhecimento funcional. Esse envelhecimento é entendido como a perda da capacidade para o trabalho e, muitas vezes, ocorre antes do

envelhecimento cronológico<sup>9-12</sup>. Para medir a capacidade para o trabalho foi criado o Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT)<sup>8</sup>.

O ICT é um instrumento oriundo de pesquisas que foram realizadas na Finlândia de 1981 a 1992, desenvolvido pelo Instituto de Saúde Ocupacional da Finlândia no acompanhamento de servidores municipais em processo de envelhecimento, visando prever a incidência de incapacidade para o trabalho para o grupo de pessoas com 50 anos de idade. O índice pode ser usado não apenas para verificar a incapacidade atual do trabalhador, mas também ajuda a prever o risco de incapacidade em um futuro próximo auxiliando na elaboração das medidas de prevenção<sup>8</sup>.

Estudo de coorte<sup>13</sup>, realizado com uma amostra representativa da população trabalhadora da Dinamarca, mostrou a competência da capacidade para o trabalho autorreferida de prever os casos de absenteísmo por doença em longo prazo e aposentadoria precoce, durante seus cinco anos de seguimento. Este achado mostrou que a capacidade para o trabalho é um método viável para medir a capacidade das pessoas de continuarem a fazer parte da força ativa de trabalho<sup>13</sup>. Giatti e Barreto<sup>7</sup> apontam que as pessoas que trabalham, apresentam melhores condições de saúde do que a população geral, e que as pessoas doentes e incapazes são, geralmente, excluídas do mercado de trabalho.

Lima, Barros e Alves<sup>14</sup> encontraram forte associação entre incapacidade funcional e o menor tempo do sentimento de felicidade no idoso e, relataram ainda, que a felicidade associa-se a menor desenvolvimento de limitações físicas, proporcionando a independência e a autonomia dos idosos. Moura et al.<sup>15</sup> destacam ainda, que a promoção da capacidade funcional dos trabalhadores, ao longo dos anos das atividades laborais, pode contribuir para a qualidade de vida na aposentadoria, com redução dos custos para manutenção da saúde dos idosos.

Considerando esse quadro, os governos, principalmente dos países em desenvolvimento, estão estudando estratégias para prevenir as aposentadorias precoces, prolongar a vida ativa e aumentar a idade para aposentadoria<sup>16</sup>. No entanto, não é possível se pensar em tais estratégias sem pensar concomitantemente em medidas voltadas para possibilitar melhores condições laborais e de saúde para os trabalhadores, a fim de que eles possam permanecer no mercado de trabalho saudáveis e com satisfação. Akiyama<sup>5</sup> destaca que se forem promovidas as condições certas, os idosos podem continuar a fazer parte da população ativa mesmo em sua velhice. Dessa forma, torna-se cada vez mais importante analisar estudos que discutam os fatores associados à capacidade para o trabalho, a fim de promover ações de manutenção ou de prevenção de sua perda.

Assim, o presente estudo visou analisar as condições laborais, de saúde, a capacidade para o trabalho e a relação entre esses componentes entre os servidores técnico-administrativos em educação de uma instituição de ensino superior. Essa análise pode vir a contribuir com as discussões mais amplas no cenário nacional, e no internacional, acerca dos fatores associados à manutenção dos trabalhadores no mercado de trabalho e à longevidade saudável.

### **Metodologia**

Estudo de coorte prospectivo realizado com os trabalhadores Técnico-Administrativos em Educação (TAEs) pertencentes ao quadro efetivo da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), localizada na cidade de Juiz de Fora, no Estado de Minas Gerais. Os dados do presente artigo compõem o projeto “Trabalhadores Técnico-Administrativos em Educação: Condições de Trabalho e de Vida”, que teve sua primeira etapa em 2012/2013, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Juiz de Fora sob o parecer nº 224/2010/ CAAE 0151.0.180.000.-10. E, de acordo com o que é estabelecido na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, esta pesquisa foi aprovada pelos Comitês de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (Parecer: 1.574.457) e da Universidade Federal de Juiz de Fora (Parecer: 1.673.735).

O contato inicial para convidar os trabalhadores a participarem da pesquisa foi realizado através de contato individual direto (pessoalmente no local de trabalho), contato telefônico ou e-mail. Neste contato foi agendado um local que garantisse a privacidade do entrevistado para apresentação e obtenção da assinatura no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), bem como para a realização da entrevista.

Aplicou-se o seguinte critério de inclusão ao estudo: ter participado do estudo base entre janeiro de 2012 a abril de 2013. Como critério de exclusão foram considerados: ter preenchido de maneira incorreta ou incompleta o questionário do estudo base; afastamento do trabalho por motivo de licença para tratamento de saúde, licença-maternidade ou afastamento pelo Instituto Nacional de Seguridade Social; licença para acompanhar cônjuge ou ter sido cedido a (ou transferido para) outra instituição. Foram consideradas perdas os dados relativos aos servidores que não foram encontrados após três tentativas; aposentadoria por tempo de serviço ou por idade; aposentadoria por invalidez; exoneração ou óbito. Foi respeitado ainda o direito do indivíduo em não dar continuidade à sua participação no estudo, sendo estes considerados como recusas.

A pesquisa fora executada no período de 01 de agosto de 2016 a 28 de abril de 2017, sem ônus à instituição. Também foi disponibilizada a opção de autopreenchimento do questionário. Os

TAEs foram entrevistados por pesquisadores treinados e padronizados, através de um instrumento desenhado especificamente para o estudo, estruturado com base em instrumentos de avaliação já testados e validados. Para avaliação das condições de trabalho foram inseridas questões relativas ao histórico ocupacional, além da utilização da Escala Sueca Demanda-Controle- Apoio Social no Trabalho (DSC), uma escala reduzida que aborda estresse e o apoio social no trabalho, adaptada para o português por Alves et al.<sup>17</sup>.

Para a avaliação das condições de saúde foram utilizados os seguintes instrumentos: a) Questionário de Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh – PSQI, desenvolvido por Buysse et al.<sup>18</sup>, e validado para o português por Bertolazi et al.<sup>19</sup>. O PSQI gera um escore global de 0 a 21, em que valores iguais ou maiores do que 5 representam qualidade de sono pobre ou ruim; b) Patient Health Questionnaire -PHQ-9, instrumento breve para avaliação, diagnóstico e monitoramento de transtorno depressivo. A evidência de validade foi verificada por Spitzer et al.<sup>20</sup> e por Kroenke et al.<sup>21</sup>, e a tradução para a língua portuguesa foi veiculada pela Pfizer (Copyright © 2005 Pfizer Inc., New York, NY). No Brasil, Osório et al.<sup>22</sup> procederam a validação. O instrumento reúne nove itens, dispostos em uma escala de quatro pontos: 0 (nenhuma vez) a 3 (quase todos os dias), com pontuação que varia de 0 a 27 para avaliar a frequência de sinais e sintomas de depressão nas últimas duas semanas. Estima-se, como indicador positivo de depressão maior, valor maior ou igual a 10; c) Questionário Internacional de Atividade Física- IPAQ que aborda dados relacionados à realização de atividades físicas pelo indivíduo. Validado em 12 países, o IPAQ é um questionário que permite estimar o tempo semanal gasto em atividades físicas de intensidade leve, moderada e vigorosa. No Brasil o IPAQ foi validado por Pardini et al.<sup>23</sup>.

A capacidade para o trabalho foi avaliada por meio do ICT, o qual sua mensuração é baseada na autopercepção do trabalhador. O ICT foi previamente traduzido e adaptado para o Brasil por pesquisadores de Universidades do estado de São Paulo<sup>8</sup> e, posteriormente, ele foi validado por um estudo realizado com trabalhadores de uma companhia elétrica no estado de São Paulo, Brasil<sup>24</sup>. Além dessas avaliações, foram inseridas questões sobre idade, sexo, estado civil, cor/raça, escolaridade, número de filhos e classificação econômica, de acordo com a Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa- ABEP, para que fosse possível identificar o perfil sociodemográfico da população de estudo.

A análise dos dados foi realizada, inicialmente, através de estatística descritiva por meio de medidas de tendência central e de dispersão para as variáveis contínuas e de distribuições de frequência para as variáveis categóricas. Para verificar a presença de diferenças estatisticamente

significativas entre os grupos de estudo foram utilizados os testes t e do qui-quadrado, considerando nível de significância 5% ( $p \leq 0,05$ ). Foram realizadas as análises bivariada e multivariada visando verificar as associações entre as variáveis de estudo e identificar a direção das associações encontradas. A análise multivariada foi efetuada através da regressão logística e, para essa análise, foram consideradas as variáveis independentes que mostraram associação estatisticamente significativa com o desfecho analisado, com valor de  $p \leq 0,20$ . A análise estatística foi realizada utilizando o pacote estatístico SPSS 17 for Windows.

## **Resultados e Discussão**

A amostra inicial do estudo foi composta em seu escopo por 833 TAEs que compuseram a população do estudo base, onde foram incluídos 531 indivíduos que participaram do estudo no período de janeiro de 2012 a abril de 2013 e, destes, foram excluídos 08 por preenchimento incorreto/ incompleto do questionário do estudo base, 09 por afastamento e 01 por transferência. Houve ainda 185 perdas relativas a 30 servidores que não foram encontrados após três tentativas, 88 aposentadorias, 33 exonerações, 04 óbitos e 30 recusas. Portanto, do total de TAEs participantes do estudo base, 328 trabalhadores compuseram a população de estudo da presente investigação.

Ao comparar a população participante com a não participante, a análise estatística mostrou que os dois grupos não diferiram em relação à maioria das variáveis sociodemográficas e relacionadas às condições de saúde e trabalho investigadas no estudo, com exceção da idade, raça e escolaridade. A diferença se justifica pelo fato de que a média de idade do grupo não participante, que incluía os trabalhadores que se aposentaram, foi superior à do grupo participante, influenciando nas diferenças entre os grupos, uma vez que a média de idade dos indivíduos não brancos e com menor nível de escolaridade foi mais alta. Vale ressaltar que, ao longo do período de acompanhamento da coorte, 88 indivíduos se aposentaram, com idade média de 58 anos e a maioria deles apresentava boas condições de trabalho, de saúde e capacidade para o trabalho adequada. Estas condições favoráveis possivelmente contribuíram para que a maioria dos indivíduos (95,5%) não tenha se aposentado precocemente e sim por tempo de serviço.

A análise do perfil sociodemográfico, das condições de trabalho, de saúde e da capacidade para o trabalho dos trabalhadores participantes do presente estudo mostrou que eles são, predominantemente, homens, idade média de 47 anos (variando de 25 a 67 anos) mais concentrados na faixa etária de 41 a 59 anos, brancos, casados, com filhos, com nível de escolaridade universitário ou mais e com renda familiar que os classifica nos estratos B/C do Critério Brasil da ABEP. No que diz respeito às características relacionadas às condições de trabalho e saúde dos

TAEs, pode-se observar que, a maioria deles possuía apenas um emprego, com horário de trabalho fixo, carga horária semanal que não excedia 40 horas, não trabalhavam à noite, possuíam até 15 anos de trabalho na UFJF e tiveram emprego anterior ao da universidade, tendo começado a trabalhar após os 18 anos de idade. A maioria dos TAEs não apresentava sinais e sintomas de depressão, foram classificados como ativos ou muito ativos quanto ao nível de atividade física, possuíam trabalho passivo (modelo demanda- controle), alto apoio social no trabalho, qualidade do sono ruim ou distúrbio do sono (63,4%) e boa capacidade para o trabalho.

A análise das associações entre as variáveis estudadas está apresentada no quadro 1.

Quadro 1- Associação das variáveis de estudo inter-relacionadas, Juiz de Fora, 2017.

Variáveis Independentes	Variáveis desfecho					
	DSC-estresse	DSC-apoio	PSQI	PHQ9	IPAQ	ICT
Idade	--	--	OR= 0,31 p= 0,001	--	--	--
Estado civil	--	--	--	--	OR= 0,28 p= 0,019	--
Tipo de horário	--	--	--	OR= 4,33 p= 0,006	OR= 0,19 p= 0,017	--
Turno	--	OR= 3,18 p= 0,005	--	--	--	--
DSC-estresse	--	--	--	OR= 6,46 p= 0,016	--	--
DSC-apoio	--	--	--	OR= 5,26 p= 0,000	--	OR= 3,54 p= 0,001
PSQI	--	--	--	OR= 8,73 p= 0,004	--	OR= 3,30 p= 0,000
PHQ9	OR= 5,57 p= 0,022	OR= 5,22 p= 0,001	OR= 6,29 p= 0,018	--	--	--
IPAQ	--	--	--	--	--	OR= 2,47 p= 0,026
ICT	--	OR= 3,10 p= 0,002	OR= 3,28 p= 0,008	--	OR= 2,18 p= 0,044	--

OR= Odds Ratio; p= valor de p. Fonte: os autores, 2017

Ao utilizar como variável desfecho cada um dos resultados de cada instrumento utilizado (DSC, PSQI, PHQ9, IPAQ e ICT) foi possível verificar quais as variáveis que influenciaram cada um desses desfechos e verificar a direção das associações encontradas entre eles. Assim, os resultados mostraram que as variáveis sociodemográficas, idade e estado civil, influenciaram a qualidade do sono e o nível de atividade física, respectivamente. Já algumas das variáveis ocupacionais, associaram-se aos desfechos nível de atividade física e a presença de depressão (tipo de horário) e o apoio social no trabalho (turno de trabalho). Além disso, pôde-se notar que os desfechos estudados se influenciaram reciprocamente, mostrando o sentido bidirecional das associações identificadas.



A idade foi uma variável sociodemográfica que apresentou influência significativa na qualidade do sono, sendo que a chance de ter boa qualidade diminuiu 69% para os indivíduos que se encontravam na faixa etária de 41 a 59 anos comparado aos trabalhadores que se encontravam na faixa etária de até 40 anos. Essa informação é corroborada pela literatura, uma vez que na vida adulta há uma tendência natural de mudança no ciclo do sono e, com o avanço da idade, podem ocorrer perdas na duração, manutenção e qualidade do sono<sup>25</sup>. Além da idade, a presença de depressão e a baixa capacidade para o trabalho levaram a uma chance maior do trabalhador apresentar prejuízo na qualidade do sono. Geib et al.<sup>26</sup> discutem que com o avançar da idade, as queixas relacionadas ao sono podem se tornar mais frequentes, devido às próprias mudanças fisiológicas que ocorrem junto ao processo de envelhecimento e às doenças, como a depressão, que acabam acometendo os indivíduos e podem levar à redução da capacidade para o trabalho e, conseqüentemente, ocasionar alguns distúrbios do sono<sup>26</sup>.

O estado civil associou-se ao desfecho atividade física, sendo que os indivíduos casados apresentaram mais chance de praticar atividades físicas regulares em comparação aos não casados. Bezerra et al.<sup>27</sup> também encontraram como resultados em seu estudo, que os indivíduos casados foram mais ativos fisicamente, com ênfase nas atividades realizadas no ambiente doméstico. Outros fatores que influenciaram a prática de atividade física foram o tipo de horário e a capacidade para o trabalho. Semelhante ao presente estudo, é discutido na literatura que a quantidade de demandas do trabalho que o indivíduo possui podem interferir no fato dele não realizar uma atividade física<sup>28</sup> e que a percepção baixa ou muito baixa da capacidade para as exigências físicas do trabalho podem levar a uma alta prevalência de prática insuficiente de atividade física<sup>29</sup>.

Sobre as variáveis ocupacionais, já foi apresentado que o tipo de horário de trabalho (não fixo) tem uma influência significativa na inatividade física. Quando analisado juntamente a um trabalho estressante, ao baixo apoio social no trabalho e à qualidade ruim do sono, o horário de trabalho não fixo pode levar também à ocorrência de sinais e sintomas de depressão para o trabalhador. Não foram encontrados, na literatura pesquisada, autores que discutissem sobre a influência direta do tipo de horário de trabalho na ocorrência de depressão. Porém, ao analisar a influência dessa variável no nível de atividade física e a relação entre inatividade física e a depressão, discutida na literatura<sup>30,31</sup>, é possível inferir que o tipo de horário pode mesmo possibilitar a ocorrência da depressão, mesmo que indiretamente.

Além dessa associação, dados apresentados na literatura corroboram o fato de que um trabalho estressante, ou seja, o trabalho de alta exigência leva a maiores prevalências de transtornos

mentais comuns como a depressão<sup>32,33</sup>. Os autores que estudam a depressão em trabalhadores, inclusive nos trabalhadores idosos, discutem que os trabalhadores que tinham o hábito de socializar com os amigos apresentaram menores prevalências de sintomas depressivos<sup>34</sup>. Assim, essas informações confirmam que o baixo apoio social também podem influenciar a ocorrência de depressão<sup>33</sup>. É importante analisar também a associação entre a qualidade do sono e a depressão. Sack e Lewy<sup>35</sup> discutem que o sono de qualidade ruim pode influenciar de maneira negativa no desempenho do trabalhador e levar ao risco de desenvolvimento ou agravamento de patologias como os distúrbios de humor e as doenças mentais, incluída nelas a depressão.

Outra variável ocupacional associada a um dos desfechos analisados foi o trabalho em turnos, sendo que o trabalho noturno aumentou a chance do trabalhador apresentar baixo apoio social no trabalho. Junto ao trabalho noturno, a presença de sinais e sintomas de depressão e a baixa capacidade para o trabalho foram fatores que também contribuíram para que o trabalhador apresentasse baixo apoio social. É importante ressaltar que o trabalho noturno acarreta prejuízos à saúde do trabalhador, como interferências no ciclo circadiano, incompatibilidade de horários com família e amigos, isolamento social, além de desgaste físico e mental<sup>36</sup>.

Stansfeld et al.<sup>37</sup>, ao realizar um estudo com servidores públicos britânicos, o estudo denominado Whitehall II, discutem haver relação entre transtorno depressivo maior e o apoio social no trabalho, o que demonstra a relevância do apoio social no trabalho. Em pesquisa realizada com trabalhadores baianos também foi comprovada essa relação, sendo que a maior prevalência de transtornos mentais comuns foi registrada em indivíduos na situação de exposição à alta exigência e baixo apoio social no trabalho<sup>33</sup>. Ainda associado ao desfecho apoio social no trabalho, alguns autores<sup>38</sup> discutem que a melhoria da capacidade para o trabalho está fortemente associada com a melhoria do apoio social no trabalho, que diz respeito às relações com o supervisor e ao processo organizacional, os quais devem ser preservados com o objetivo de contribuir para um ambiente de trabalho mais harmônico e colaborativo.

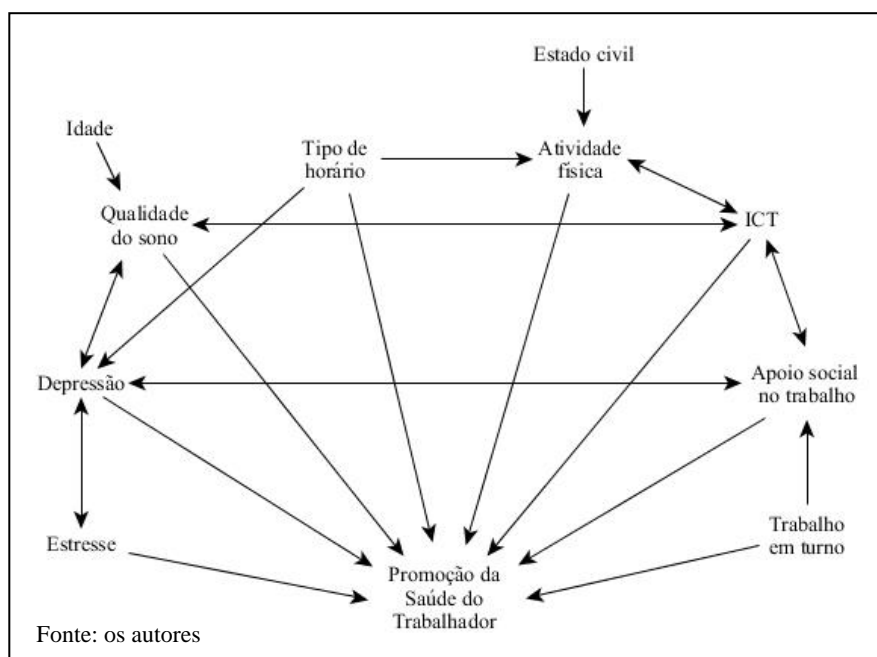
Quando se estipula como variável desfecho o estresse no trabalho, verifica-se que possuíam mais risco de desenvolver essa condição aqueles trabalhadores que apresentavam sinais e sintomas de depressão, da mesma forma que os trabalhadores estressados tinham mais chance de desenvolver depressão. A literatura confirma esse achado ao mostrar que os trabalhos menos estressantes, ou seja, os trabalhos mais ativos, mesmo que imponham mais demandas ao trabalhador se associam à menor ocorrência de depressão e possibilitam a satisfação com o trabalho<sup>39</sup>.

Finalmente, adotando-se como variável desfecho o ICT houve maior chance de capacidade inadequada para aqueles trabalhadores que apresentavam prejuízo na qualidade do sono, baixo apoio social e que eram insuficientemente ativos. Santos et al.<sup>40</sup> mostraram em seu estudo que os melhores resultados da capacidade para o trabalho foram dos trabalhadores que dormiam entre 9 e 12 horas por noite e, em contrapartida, os resultados mais baixos do ICT foram provenientes dos trabalhadores que dormiam menos, ou seja, cerca de 1 a 5 horas por noite. Os autores discutem que esses resultados podem ser explicados pela fadiga e outros sintomas negativos relacionados à falta de sono<sup>40</sup>. Quanto a atividade física, estudo de coorte<sup>41</sup> realizado com profissionais da saúde no serviço público na Suécia, com a mesma faixa etária dos TAEs do presente estudo, mostrou que quanto melhor o nível de atividade física ocorre uma melhora da capacidade para o trabalho ou ela é mantida ótima. Já em relação ao apoio social, estudo de coorte realizado na Finlândia<sup>42</sup> explorou o fato de que a falta de apoio social no trabalho realmente aumenta o risco de prejuízo da capacidade para o trabalho.

### Conclusões

Após análise das associações entre as variáveis do estudo, pôde-se concluir que há uma relação mútua, na qual se observa que a interferência em qualquer um dos fatores pode influenciar direta ou indiretamente em outros aspectos analisados. Assim, sugere-se que os fatores avaliados formam uma rede de inter-relações, as quais devem embasar as ações e convergir para a promoção da saúde do trabalhador, conforme proposto na figura:

Figura esquemática da rede de ações de promoção da saúde do trabalhador, Juiz de Fora, 2017.



É preciso considerar que a longevidade saudável e a manutenção dos trabalhadores por mais tempo no mercado de trabalho são influenciadas por aspectos multicausais, que na maioria das vezes são passíveis de prevenção e controle. Sugere-se então, que as ações de promoção da saúde do trabalhador devam ser realizadas, de maneira articulada, entre os gestores, os empregadores, os serviços de atenção à saúde do trabalhador e os próprios trabalhadores. Portanto, as medidas necessárias para que seja mantida a vida ativa no trabalho e a longevidade saudável devem visar proporcionar aos trabalhadores, o mais precoce possível, boas condições de trabalho e de saúde que vão, conseqüentemente, influenciar na capacidade para o trabalho e na qualidade de vida do trabalhador, além de prevenir o adoecimento, o absenteísmo, as aposentadorias precoces e reduzir os gastos da saúde pública dos países.

### **Referências Bibliográficas**

1. Carvalho JAM de, Garcia RA. The aging process in the Brazilian population: a demographic approach. *Cad Saúde Pública*. 2003;19(3):725–33.
2. Freire F de S, Mendonça LH de, Costa A de JB. Sustentabilidade econômica das instituições de longa permanência para idosos. *Saúde Em Debate*. 2012;36(95):533–43.
3. Yorkston KM, Bourgeois MS, Baylor CR. Communication and Aging. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2010 May;21(2):309–19.
4. Lima-Costa MF, Veras R. Saúde pública e envelhecimento. *Cad Saúde Pública*. 2003;19:700–1.
5. Akiyama H. Japan's longevity challenge. *Science*. 2015;350(6265):1135–1135.
6. Barile B, Thompson W, Zack, Krahn G, Horner-Johnson W, Haffer S. Activities of daily living, chronic medical conditions, and health-related quality of life in older adults. *J Ambul Care Manage*. 2012;35(4):292–303.
7. Giatti L, Barreto SM. Saúde, trabalho e envelhecimento no Brasil Health, work, and aging in Brazil. *Cad Saúde Pública*. 2003;19(3):759–71.
8. Tuomi K, Ilmarinen J, Jahkola A, Katajarinne L, Tulkki A. Índice de capacidade para o trabalho. Helsinki, Finlândia; 2005.
9. Bellusci SM, Fischer FM. Envelhecimento funcional e condições de trabalho em servidores forenses. *Rev Saúde Pública*. 1999;33(6):602–9.
10. Ilmarinen JE. Aging workers. *Occup Environ Med*. 2001;58(8):546–546.
11. Ilmarinen J. Work ability—a comprehensive concept for occupational health research and prevention. *Scand J Work Environ Health*. 2009 Jan;35(1):1–5.
12. Sampaio RF, Augusto VG. Envelhecimento e trabalho: um desafio para a agenda da reabilitação. *Rev Bras Fisioter*. 2012;16(2):94–101.
13. Sell L. Predicting long-term sickness absence and early retirement pension from self-reported work ability. *Int Arch Occup Environ Health*. 2009 Oct 1;82(9):1133–8.

14. Lima MG, Barros MB de A, Alves MCGP. Sentimento de felicidade em idosos: uma abordagem epidemiológica, ISA-Camp 2008. *Cad Saude Publica*. 2012;28(12):2280–92.
15. Moura AL, Reis LM dos, Vannuchi MTO, Haddad M do CL, Domansky R de C. Capacidade para o trabalho de funcionários da prefeitura de um campus universitário público. *Rev Eletrônica Enferm*. 2013;15(1):130–7.
16. Robroek SJ, Reeuwijk KG, Hillier FC, Bambra CL, van Rijn RM, Burdorf A. The contribution of overweight, obesity, and lack of physical activity to exit from paid employment: a meta-analysis. *Scand J Work Environ Health*. 2013 May;39(3):233–40.
17. Alves MG de M, Chor D, Faerstein E, Lopes C de S, Werneck GL. Versão resumida da “job stress scale”: adaptação para o português. *Rev Saúde Pública*. 2004;38(2):164–71.
18. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*. 1989 May;28(2):193–213.
19. Bertolazi AN, Fagondes SC, Hoff LS, Dartora EG, da Silva Miozzo IC, de Barba MEF, et al. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Sleep Med*. 2011 Jan;12(1):70–5.
20. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JBW. Validation and utility of a Self-report version of PRIME-MD. *JAMA*. 1999;282(18):1737–44.
21. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JB. The Phq-9. *J Gen Intern Med*. 2001;16:606–13.
22. Osório F de L, Mendes AV, Crippa JA, Loureiro SR. Study of the discriminative validity of the PHQ-9 and PHQ-2 in a sample of Brazilian women in the context of primary health care. *Perspect Psychiatr Care*. 2009;45:216–27.
23. Pardini R, Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade E, Braggion G, et al. Validação do questionário internacional de nível de atividade física (IPAQ-versão 6): estudo piloto em adultos jovens brasileiros. *Rev Bras Ciên E Mov Brasília V*. 2001;9(3):39–44.
24. Martinez MC, Latorre M do RD de. Factors associated with labor capacity in electric industry workers. *Cad Saúde Pública*. 2009;25(4):761–72.
25. Müller MR, Guimarães SS. Sleep disorders impact on daily functioning and life quality. *Estud Psicol Camp*. 2007;24(4):519–28.
26. Geib LTC, Cataldo Neto A, Wainberg R, Nunes ML. Sleep and aging. *Rev Psiquiatr Rio Gd Sul*. 2003;25(3):453–65.
27. Bezerra VM, Andrade AC de S, César CC, Caiaffa WT. Domínios de atividade física em comunidades quilombolas do sudoeste da Bahia, Brasil: estudo de base populacional. *Cad Saúde Pública*. 2015 Jun;31(6):1213–24.
28. José Grande A, Silva V. Barreiras e facilitadores para a adesão à prática de atividade física no ambiente de trabalho. *O Mundo Saúde*. 2014 Jun 30;38(2):204–9.
29. Dias DF, Loch MR, González AD, Andrade SM de, Mesas AE. Insufficient free-time physical activity and occupational factors in Brazilian public school teachers. *Rev Saúde Pública [Internet]*. 2017 Jul 20 [cited 2017 Sep 7];51(0). Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102017000100256&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102017000100256&lng=en&tlng=en)

30. Barros MB de A, Lima MG, Azevedo RCS de, Medina LB de P, Lopes C de S, Menezes PR, et al. Depression and health behaviors in Brazilian adults – PNS 2013. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2017 [cited 2017 Sep 11];51(suppl 1). Available from:[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102017000200307&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102017000200307&lng=en&tlng=en)
31. Gullich I, Duro SMS, Cesar JA, Universidade Federal de Pelotas, Brazil, Universidade Federal do Rio Grande, Brazil. Depressão entre idosos: um estudo de base populacional no Sul do Brasil. *Rev Bras Epidemiol*. 2016 Dec;19(4):691–701.
32. Silva-Junior JS, Fischer FM. Afastamento do trabalho por transtornos mentais e estressores psicossociais ocupacionais. *Rev Bras Epidemiol*. 2015 Dec;18(4):735–44.
33. Mattos AIS, Araújo TM de, Almeida MMG de. Interaction between demand-control and social support in the occurrence of common mental disorders. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2017 [cited 2017 Sep 10];51(0). Available from:[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102017000100240&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102017000100240&lng=en&tlng=en)
34. Galli R, Moriguchi EH, Bruscato NM, Horta RL, Pattussi MP. Active aging is associated with low prevalence of depressive symptoms among Brazilian older adults. *Rev Bras Epidemiol*. 2016 Jun;19(2):307–16.
35. Sack RL, Lewy AJ. Circadian rhythm sleep disorders: lessons from the blind. *Sleep Med Rev*. 2001 Jun;5(3):189–206.
36. Zarpelão RZN, de Martino MMF. A qualidade do sono e os trabalhadores de turno: revisão integrativa. *Rev Enferm UFPE Line-ISSN 1981-8963*. 2014;8(6):1782–90.
37. Stansfeld SA, Shipley MJ, Head J, Fuhrer R. Repeated job strain and the risk of depression: longitudinal analyses from the Whitehall II study. *Am J Public Health*. 2012;102(12):2360–6.
38. Godinho MR, Greco RM, Teixeira MTB, Teixeira LR, Guerra MR, Chaoubah A. Work ability and associated factors of Brazilian technical-administrative workers in education. *BMC Res Notes* [Internet]. 2016 Dec [cited 2017 Apr 8];9(1). Available from: <http://www.biomedcentral.com/1756-0500/9/1>
39. Reis ALPP dos, Fernandes SRP, Gomes AF. Estresse e fatores psicossociais. *Psicol Ciênc E Prof* [Internet]. 2010 [cited 2017 Sep 10];30(4). Available from: <http://www.redalyc.org/html/2820/282021785004/>
40. Santos Y, Porto F, Marques L, Tomaz A, Toledo R, Lucena N. Assessment of work ability of health professionals in the mobile emergency unit. *Work*. 2012;41(Supplement 1):778–82.
41. Arvidson E, Börjesson M, Ahlborg G, Lindegard A, Jonsdottir IH. The level of leisure time physical activity is associated with work ability—a cross sectional and prospective study of health care workers. *BMC Public Health*. 2013;13(1):855.
42. Nevanperä N, Ala-Mursula L, Seitsamo J, Remes J, Auvinen J, Hopsu L, et al. Long-Lasting Obesity Predicts Poor Work Ability at Midlife: A 15-Year Follow-Up of the Northern Finland 1966 Birth Cohort Study. *J Occup Environ Med*. 2015;57(12):1262–8.