

Capacidade para o trabalho e fatores associados em profissionais no Brasil

Work ability and associated factors
among professionals in Brazil

Marluce Rodrigues Godinho¹, Aldo Pacheco Ferreira¹, Vívian Assis Fayer²,
Renato José Bonfatti¹, Rosangela Maria Greco²

RESUMO | **Contexto:** A saúde do trabalhador vem expondo uma alteração no seu perfil e influenciando a capacidade de trabalho, o que configura um problema de saúde no Brasil e no mundo. **Objetivo:** Apresentar uma revisão sobre a capacidade para o trabalho e fatores associados em profissionais no Brasil. **Métodos:** Realizou-se uma revisão sistemática da literatura nacional do período de 1999 a 2015, mediante busca nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde, PubMed, Scopus e *Web of Science*, utilizando os termos “capacidade de trabalho”, “capacidade para o trabalho”, “avaliação da capacidade de trabalho”, “desempenho do trabalho”, “*work capacity evaluation*”, “*work capacity*”, “*work ability*” e “*work ability index*”. **Resultados:** Após aplicados os critérios de inclusão e exclusão sobre o total de estudos levantados (n=1.479), 59 artigos integraram a revisão. Desses, 12,1% evidenciaram uma prevalência de capacidade adequada para o trabalho e 1,7%, inadequada. Outros estudos apresentaram seus resultados do Índice de Capacidade para o trabalho (ICT) nas classificações (ruim, moderada, boa, ótima). Esta pesquisa encontrou que 3,4% dos estudos apresentaram prevalência de capacidade para o trabalho nas categorias moderada e boa; 10,4% na categoria moderada; 65,6% na categoria boa; e 20,6% na categoria ótima. **Conclusões:** A capacidade para o trabalho denota um indicador importante em função de suas implicações na saúde, no bem-estar e na empregabilidade dos trabalhadores. As questões sobre o tema, apesar de relevantes, ainda carecem de maior atenção no país.

Palavras-chave | avaliação da capacidade de trabalho; condições de trabalho; saúde do trabalhador; carga de trabalho; desempenho profissional.

ABSTRACT | **Background:** The workers' health profile is undergoing change affecting their work ability, which represents a health problem in Brazil and worldwide. **Aim:** To perform a literature review on work ability and associated factors among professionals in Brazil. **Methods:** A systematic review of articles published in Brazil from 1999 to 2015 was performed in databases Virtual Health Library, PubMed, Scopus and Web of Science, using terms “capacidade de trabalho”, “*capacidade para o trabalho*”, “*avaliação da capacidade de trabalho*”, “*desempenho do trabalho*”, “*work capacity evaluation*”, “*work capacity*”, “*work ability*” and “*work ability index*”. **Results:** From the total number of articles located (n=1,479) 59 were selected for analysis after application of the inclusion and exclusion criteria. Among the analyzed studies 12.1% reported a prevalence of adequate work ability and 1.7% of inadequate work ability. Another group of studies analyzed the Work Ability Index (WAI) and expressed its results in categories (poor, moderate, good, high). In about 1.7% of the studies the work ability estimates corresponded to categories moderate and poor; in 5.2% to category moderate; in 32.8% to category good; and in 10.3% to category high. **Conclusion:** Work ability is a relevant indicator as a function of its implications for the workers' health, well-being and employability. Their relevance notwithstanding, the issues related to this subject still require greater attention in Brazil.

Keywords | work ability assessment; working conditions; occupational health; workload; work performance

Trabalho realizado na Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (ENSP) da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

¹ENSP, FIOCRUZ – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

²Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) – Juiz de Fora (MG), Brasil.

DOI: 10.5327/Z1679443520177012

INTRODUÇÃO

O trabalho é definido como procedimento de interação material entre o homem e a natureza, no qual o homem atua intencionalmente sobre elementos da natureza transformando-os e imprimindo-lhes forma útil à vida humana. Nesse processo, o homem impõe ao material o que havia conscientemente planejado, submetendo-o à sua vontade^{1,2}.

No entanto, existe um relacionamento complexo e multifacetado entre o trabalho e a saúde³ e, quando as atividades laborais são desenvolvidas sob condições ambientais, organizacionais e fisiológicas inadequadas, danos à saúde e redução da capacidade para o trabalho podem ser acelerados ou agravados⁴⁻⁶.

A mensuração da capacidade para o trabalho pode ser realizada por meio do Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT), oriundo de pesquisas que foram realizadas no Instituto de Saúde Ocupacional da Finlândia de 1981 a 1992⁷. Essa ferramenta possibilita avaliar e detectar precocemente alterações e prever a incidência de incapacidade de trabalhadores em fase de envelhecimento; também pode ser usada como instrumento para subsidiar informações, direcionando medidas preventivas. Além disso, exprime o quanto o trabalhador está apto no presente ou estará apto em um futuro próximo para realizar suas atividades laborais em relação às exigências que o trabalho impõe ao seu estado de saúde e às suas capacidades físicas e mentais, representando uma medida do envelhecimento funcional.

O ICT considera a percepção do próprio trabalhador e permite avaliar a capacidade para o trabalho a partir de sete dimensões:

1. capacidade para o trabalho atual e comparada com a melhor de toda a vida;
2. capacidade para o trabalho em relação às exigências do trabalho;
3. número atual de doenças autorreferidas e diagnosticadas por médico;
4. perda estimada para o trabalho devido a doenças;
5. falta ao trabalho por doenças;
6. prognóstico próprio sobre a capacidade para o trabalho;
7. recursos mentais^{7,8}.

Com o envelhecimento, questões referentes à idade de aposentadoria, capacidade para o trabalho e saúde nessa fase passam a ser objeto de estudo na área da saúde do trabalhador, em um contexto de globalização e reestruturação da

cadeia produtiva⁸⁻¹¹. Esse envelhecimento é entendido como a perda da capacidade para o trabalho e, muitas vezes, ocorre antes do envelhecimento cronológico¹²⁻¹⁵. Foi ressaltado em alguns estudos que a promoção da capacidade para o trabalho diminui a incapacidade, prevenindo a ocorrência de aposentadorias precoces^{14,16-18}.

O uso do ICT como uma ferramenta de gerenciamento pode ajudar a melhorar a identificação das populações sob risco e possibilitar o desenvolvimento de atividades de intervenção específicas de promoção da saúde¹⁹. Ademais, o ICT pode ser usado como uma ferramenta de diagnóstico para subsidiar ações relacionadas com o trabalho e com a legislação de aposentadoria²⁰.

Desde a criação do ICT, pesquisadores de diversos países vêm desenvolvendo pesquisas similares e, diante do processo de envelhecimento da população ativa em todo o mundo^{12,13,18}, os estudos sobre capacidade para o trabalho vêm ganhando cada vez mais relevância, visando a investigar os fatores associados e a propor ações para manter a aptidão do trabalhador ao longo da vida laboral^{20,21}.

Moura e colaboradores²² destacam que a promoção da capacidade funcional dos trabalhadores ao longo dos anos das atividades laborais pode contribuir com a redução dos custos para a qualidade de vida na aposentadoria. No Brasil, os estudos sobre capacidade para o trabalho começaram a surgir no final da década de 1990. Em 2010, foi publicada uma revisão de literatura dos estudos sobre a capacidade para o trabalho e envelhecimento funcional do período de 1966 a 2006. Com essa revisão, detectou-se que os estudos eram pontuais e abordavam grupos específicos de trabalhadores, como por exemplo: profissionais da saúde, trabalhadores das linhas de produção, eletricitários, bombeiros, pessoal administrativo e servidores forenses. Isso mostra que ainda havia muitas categorias profissionais para serem avaliadas no que diz respeito à capacidade para o trabalho⁸.

Uma revisão sistemática é uma forma de pesquisa que utiliza como fonte de dados a literatura sobre determinado tema. Sendo assim, disponibiliza um resumo das evidências relacionadas com uma estratégia de intervenção específica, mediante a aplicação de métodos explícitos e sistematizados de busca, apreciação crítica e síntese da informação selecionada. Dessa forma, a revisão torna-se fundamental para integrar as informações de um conjunto de estudos realizados separadamente sobre determinada terapêutica/intervenção, que podem apresentar resultados conflitantes ou coincidentes,

bem como identificar temas que necessitam de evidência, auxiliando na orientação para investigações futuras^{23,24}.

Dessa forma, a presente pesquisa teve como objetivo realizar uma revisão sistemática da literatura, visando, com isso, ao incentivo à pesquisa dos fatores associados à capacidade para o trabalho e ao estímulo de criação de intervenções advindas desse diagnóstico que possam melhorar a saúde do trabalhador.

MÉTODOS

Os termos de busca utilizados nesta revisão sistemática foram obtidos por meio de consulta aos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Foi utilizada na busca dos trabalhos a combinação dos descritores “capacidade de trabalho”, “capacidade para o trabalho”, “avaliação da capacidade de trabalho” e “desempenho do trabalho”; e, em inglês, “*work capacity evaluation*”, “*work capacity*”, “*work ability*” e “*work ability index*”. Na pesquisa bibliográfica, foram utilizadas as bases Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PubMed, Scopus e *Web of Science*.

Foram selecionados, por meio dos descritores, trabalhos publicados entre 1999 e 2015. Para tratar as duplicidades de artigos recuperados nas diferentes bases, os documentos originalmente encontrados em cada uma delas foram ordenados pelo ano e pelo primeiro autor, sendo excluídos aqueles que apareciam mais de uma vez. Manteve-se, como informação da fonte de pesquisa, aquela em que o artigo aparecia pela primeira vez, na seguinte ordem: PubMed, Scopus, *Web of Science*, BVS.

Para identificar os artigos relevantes, os resultados da busca foram selecionados em três fases: primeiramente pelo título, em seguida pelo resumo e, finalmente, pela leitura do artigo na íntegra. Aqueles artigos que não forneceram informações suficientes no título e no resumo tiveram sua relevância considerada na leitura do artigo completo. O critério de inclusão para esta revisão foi o artigo abordar a capacidade para o trabalho, considerando a qualidade do estudo em relação à apresentação clara dos objetivos, métodos, resultados e conclusões. Os critérios de exclusão foram: não ter sido realizado no Brasil; ser uma revisão sistemática; não abordar a capacidade para o trabalho como foco do estudo. Após essa análise, foram realizadas a interpretação e a discussão dos principais resultados. Os estudos foram, então, analisados e incluídos na revisão sistemática (Figura 1).

RESULTADOS

Inicialmente, foram levantados 1.479 artigos, dos quais foram excluídos: 56 por estarem repetidos; 1.189 por não terem sido realizados no Brasil; 6 artigos de revisão sistemática; e 169 por não terem como foco do estudo a capacidade para o trabalho (destes, 109 após a leitura do título; 18 após a leitura do resumo; e 42 após a leitura na íntegra). Assim, a partir dos critérios estabelecidos para a revisão sistemática, foram selecionados ao todo 59 trabalhos. Os artigos selecionados para o presente estudo estão detalhadamente descritos na Tabela 1.

Os 59 artigos que integram esta revisão foram realizados entre os anos de 1999 e 2015, sendo que 50,85% (n=30) foram publicados até 2011; 30,51% (n=18) entre 2013 e 2015; e 18,64% (n=11) foram publicados no ano de 2012 (Figura 2).

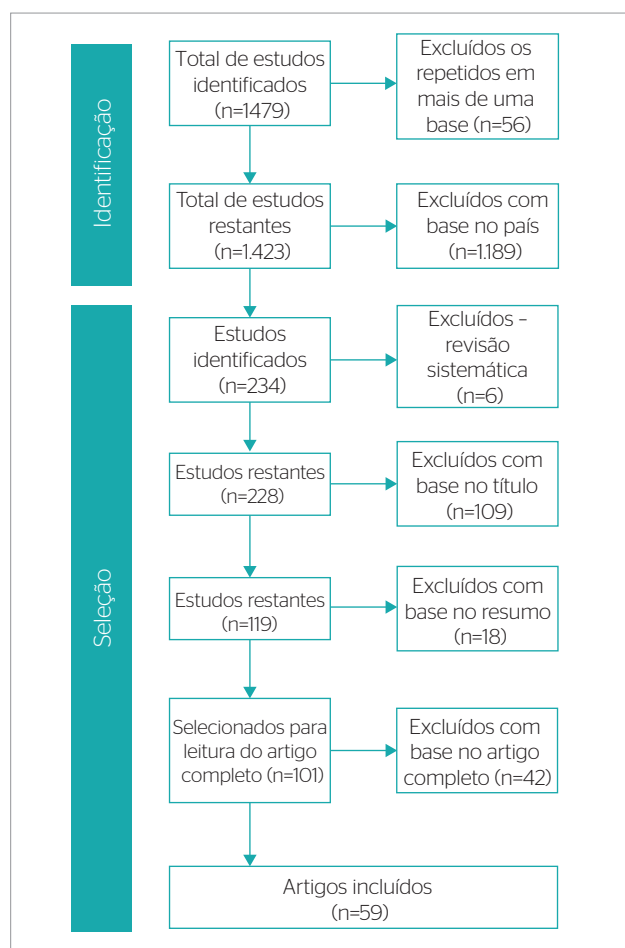


Figura 1. Fluxograma de seleção de estudos entre capacidade para o trabalho e fatores associados em profissionais no Brasil, para inclusão na revisão sistemática, 1999 a 2015.

Tabela 1. Estudos incluídos na revisão de literatura sobre capacidade para o trabalho e fatores associados em profissionais no Brasil, 1999 a 2015.

Ano	Autor	Estado	N	Desenho	Valor apresentado ICT
1999	Bellusci e Fischer ¹²	SP	807	transversal	bx=0,6%/md=16,9%/boa=43,5%/ótima=39,0%
2002	Fischer et al. ²⁵	SP	176	transversal	CT inadequada=19,3%
2004	Duran e Cocco ²⁶	SP	54	transversal	m.=42,00/bx=0,0%/md=13,0%/boa=40,7%/ótima=46,3%
2004	Walsh et al. ²⁷	SP	127	N/I	N/I
2005	Monteiro, Ilmarinen e Gomes ²⁸	N/I	53	N/I	m.=40,65/bx=3,8%/md=13,2%/boa=49,1%/ótima=33,9%
2005	Raffone e Hennington ²⁹	RS	465	transversal	m.=41,8/int.=24 a 49/boa=82%/reduzida CT=16,8%
2005	Fischer et al. ³⁰	SP	696	transversal	CT inadequada=22,8%
2006	Fernandes e Monteiro ³¹	SP	190	transversal	bx=0,0%/md=3,2%/boa=35,8%/ótima=61,0%
2006	Martinez e Latorre ³²	SP	224	transversal	bx=0,0%/md=15,2%/boa=39,3%/ótima=45,5%
2006	Monteiro e Fernandes ³³	SP	173	coorte	m.=42,68/int.=28 a 49/boa=42,2%/ótima=48,6%
2006	Monteiro, Ilmarinen e Corrêa Filho ³⁴	SP	651	transversal	bx=2,6%/md=16,6%/boa=41,5%/ótima=39,3%
2007	Andrade e Monteiro ³⁵	SP	69	transversal	bx=14,5%/md=31,9%/boa=31,9%/ótima=21,7%
2008	Marqueze et al. ³⁶	N/I	154	coorte	excelente ICT=33,3% (2004) e 53,3% (2006)
2008	Martinez e Latorre ³⁷	SP	475	transversal	m.=41,80/int.=13 a 49
2008	Metzner, Fischer e Nogueira ³⁸	SP	126	transversal	m.=45,30
2008	Rotenberg et al. ³⁹	RJ	1.248	transversal	ICT inadequado homens=25,6%/ ICT inadequado mulheres=40,5%
2009	Martinez e Latorre ⁴⁰	SP	474	transversal	m.=41,80/ótimo=25,1%
2009	Martinez, Latorre e Fischer ⁴¹	SP	475	transversal	m.=41,80/ótimo=25,1%
2009	Monteiro e Alexandre ⁴²	SP	651	transversal	bx=3,3%/md=18%/boa=47,8%/ótima=30,9%
2009	Monteiro et al. ⁴³	SP	651	transversal	bx=3,3%/md=18%/boa=47,8%/ótima=30,9%
2009	Renosto et al. ⁴⁴	RS	153	transversal	N/I
2009	Rotenberg et al. ³	RJ	1.194	transversal	m.=38,60/inadequado ICT=38,9%
2009	Sampaio et al. ⁴⁵	MG	126	transversal	m.=42,1/boa=39,3%/ótima=50%
2010	Assunção, Sampaio e Nascimento ⁴⁶	BA	378	transversal	m.=34,00/bx=6,1%/md=67,7%/boa=26,2%/ótima=0,0%
2010	Metzner e Fischer ⁴⁷	SP	126	transversal	m.=45,4
2011	Hilleshein et al. ⁴⁸	RS	93	transversal	m.=40,10/bx=0,0%/md=15,1%/boa=60,1%/ótima=19,4%
2011	Monteiro et al. ⁴⁹	SP	241	transversal	inadequado=14%/adequado=86%
2011	Negeliskii e Lautert ⁵⁰	RS	368	descritiva	bx=0,6%/md=51,4%/boa=47,4%/ótima=0,6%
2011	Silva Junior et al. ⁵¹	RJ	1.436	transversal	m.=38,5
2011	Vasconcelos et al. ⁵²	AC	272	transversal	m.=38,10/inadequado ICT=40,8%
2012	Costa et al. ⁵³	SP	100	N/I	m.=40,27/bx=3,0%/md=15,0%/boa=52,0%/ótima=30,0%
2012	Fischer e Martinez ¹⁹	SP	76	transversal	m.=42,40/> 40 pontos=80,39%
2012	Hilleshein e Lautert ⁵⁴	RS	195	transversal	m.=41,80/bx=0,0%/md=12,0%/boa=47,6%/ótima=40,4%
2012	Magnago et al. ⁵⁵	RS	498	transversal	bx=5,7%/md=37,6%/boa=41,4%/ótima=15,3%
2012	Milani e Monteiro ⁵⁶	N/I	204	transversal	<37 pontos=4,00%/≥37 pontos=96,00%
2012	Monteiro, Chillida e Moreno ⁵⁷	SP	570	transversal	m.=39,30/bx=2,1%/md=25,6%/boa=50,2%/ótima=22,1%
2012	Oliveira e Magalhães ⁵⁸	N/I	1.202	descritivo	bx=0%/md=0,3%/boa=6,7%/ótima=93,0%
2012	Padula et al. ⁵⁹	SP	651	transversal	bx=2,0%/md=24,0%/boa=56,7%/ótima=17,3%
2012	Padula et al. ⁶⁰	N/I	197	transversal	N/I
2012	Santos et al. ⁶¹	PB	52	transversal	m.=37,60 (int.=29 a 44)
2012	Seghetto e Piccoli ⁶²	RS	113	transversal	bx=0,9%/md=28,3%/boa=45,1%/ótima=25,7%

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Ano	Autor	Estado	N	Desenho	Valor apresentado ICT
2013	Magnago et al. ⁶³	RS	68	transversal	boa=41,2%
2013	Cerqueira e Freitas ⁶⁴	BA	32	transversal	m.=37,00/bx=12,62%/md=21,87%/boa=43,75%/ótima=18,75%
2013	Fischer e Martinez ⁶⁵	SP	514	transversal	m.=42,30
2013	Giannini, Latorre e Ferreira ⁶⁶	SP	272	caso-controle	N/I
2013	Padula et al. ⁶⁷	SP	79	transversal	<50 anos: m.=38,70/>50 anos: m.=37,30
2013	Pereira ⁶⁸	PB	50	descritivo	m.=36,68/bx=8,0%/md=38,0%/boa=42,0%/ótima=12,0%
2013	Prochnow et al. ⁶⁹	RS	498	transversal	bx=5,7%/md=37,6%/boa=41,4%/ótima=15,3%
2013	Silva Junior et al. ⁷⁰	RJ	80	transversal	m.=39,60
2014	Alcântara et al. ⁷¹	MG	5.646	transversal	não calculado
2014	Beltrame et al. ⁷²	RS	157	transversal	m.=40,70/bx=3,8%/md=16,6%/boa=43,9%/ótima=35,7%
2014	Biserra et al. ⁷³	SP	52	coorte	bx=32,7%/md=40,4%/boa=25,0%/ótima=1,9%
2014	Vedovato e Monteiro ⁷⁴	SP	258	transversal	bx=9,0%/md=26,4%/boa=42,6%/ótima= 22,0%
2015	Augusto et al. ⁷⁵	MG	306	transversal	m.=42,50/ICT inadequado=11%
2015	Souza et al. ⁷⁶	SP	92	transversal	m.=43,19/bx=0,0%/md=12,09%/boa=32,96%/ótima=54,95%
2015	Ferreira ⁷⁷	RJ	106	transversal	m.=40,70 (int.=24 a 49)
2015	Giannini et al. ⁷⁸	SP	272	caso-controle	N/I
2015	Martinez e Fischer ⁷⁹	SP	423	coorte	m.=42,00/CT prejudicada=18,0%
2015	Paula et al. ⁶	MG	47	transversal	m.=36,51/inadequada=55,32%/adequada=44,68%

n: número de participantes da pesquisa; N/I: não identificado; ICT: Índice de Capacidade para o Trabalho; bx: baixa; md: moderada; CT: capacidade para o trabalho; m.: média; int: intervalo.

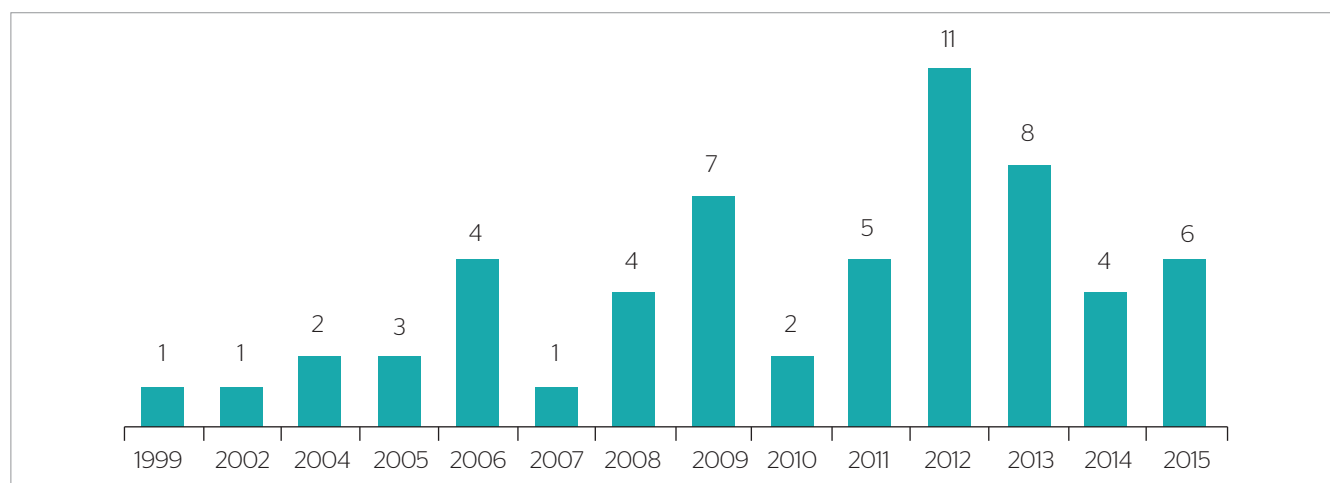


Figura 2. Distribuição por ano dos estudos incluídos na revisão de literatura sobre capacidade para o trabalho e fatores associados em profissionais no Brasil, 1999 a 2015.

Após análise dos 59 artigos selecionados, foram encontrados 47 (79,66%) estudos transversais; 4 (6,77%) estudos de coorte; 3 (5,08%) estudos descritivos; 2 (3,39%) estudos de caso-controle; e 3 (5,08%) artigos de revisão. A Figura 3 mostra a distribuição dos estudos ao longo dos

estados no país, sendo que 30 estudos (50,86%) foram realizados no estado de São Paulo, 10 (16,95%) no Rio Grande do Sul, 5 (8,47%) no Rio de Janeiro, 4 (6,77%) em Minas Gerais, 2 (3,39%) na Bahia, 2 (3,39%) na Paraíba e 1 (1,69%) no Acre. Em 5 artigos (8,47%) os autores não

ressaltaram esse dado, além de não ter sido possível identificar o local de realização do estudo.

A maioria dos estudos utilizou o ICT nas análises. Alguns estudos optaram por dicotomizar a variável em adequada capacidade ou inadequada capacidade, sendo que a categoria “inadequada” inclui as classificações baixo e moderado ICT, e a categoria “adequada” inclui as classificações bom e ótimo^{7,80,81}. Dessa forma, capacidade para o trabalho adequada teve maior prevalência em 12,1% dos estudos e capacidade inadequada em 1,7% deles. Outros autores optaram por apresentar os resultados do ICT nas 4 classificações possíveis: 1,7% dos estudos com prevalência de capacidade para o trabalho nas categorias moderada e

boa; 5,2% na categoria moderada; 32,8% na categoria boa; e 10,3% na categoria ótima capacidade para o trabalho. Alguns estudos apresentaram apenas a média do ICT, sendo que 20,7% obtiveram boa capacidade para o trabalho e 3,4% ótima capacidade. Houve artigos (12,1%) que não informaram os resultados do ICT.

Na Tabela 2 são apresentadas características importantes em relação aos artigos incluídos na revisão e às características das populações estudadas em cada artigo. O periódico que veiculou a maioria dos estudos foi o *Work* (n=9; 15,25%). Entre os periódicos que foram responsáveis pela publicação de apenas um artigo, estavam: *American Journal of Industrial Medicine*, *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, *Ciencia y*

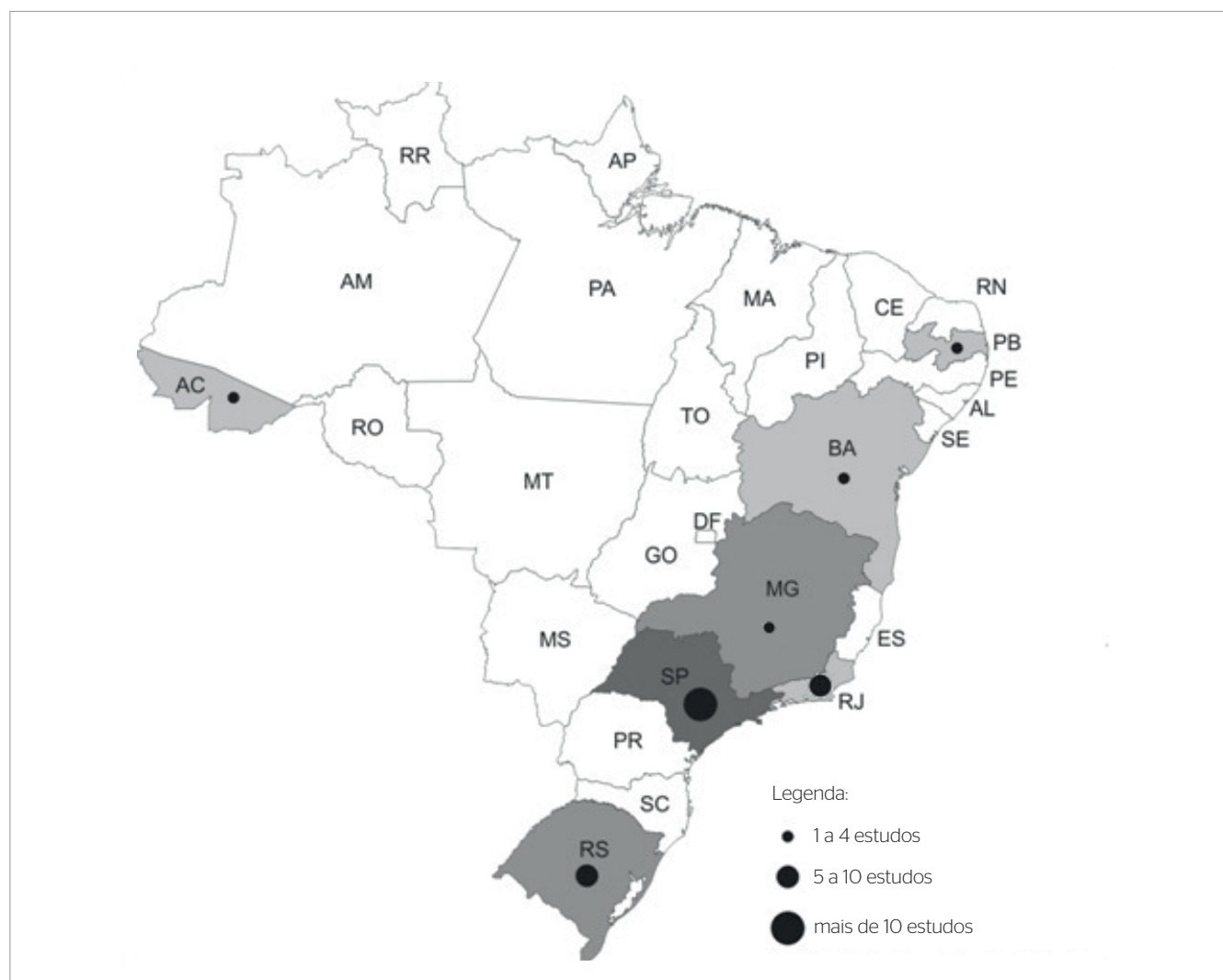


Figura 3. Distribuição por estados dos estudos incluídos na revisão de literatura sobre capacidade para o trabalho e fatores associados em profissionais no Brasil, 1999 a 2015.

Tabela 2. Características bibliográficas e das populações dos estudos incluídos na revisão de literatura sobre capacidade para o trabalho e fatores associados em profissionais no Brasil, 1999 a 2015.

Características bibliográficas	N	%
Periódico de publicação		
<i>Work</i>	9	15,25
Revista de Saúde Pública	4	6,79
Revista Latino-Americana de Enfermagem	5	8,48
Saúde e Sociedade	3	5,08
Revista Gaúcha de Enfermagem	3	5,08
Revista Brasileira de Epidemiologia	3	5,08
Ciência e Saúde Coletiva	4	6,79
Revista da Escola de Enfermagem da USP	3	5,08
<i>Applied Ergonomics</i>	3	5,08
<i>Brazilian Journal of Physical Therapy</i>	2	3,39
Cadernos de Saúde Pública	3	5,08
<i>International Journal of Occupational Safety and Ergonomics</i>	2	3,39
Revista Brasileira de Enfermagem	2	3,39
Demais periódicos com um artigo cada	13	22,04
Autores por publicação		
1 autor	2	3,39
2 autores	22	37,29
3 autores	7	11,86
4 autores	9	15,25
5 autores	8	13,56
6 autores ou mais	11	18,65
Categoria profissional		
Profissionais da Enfermagem	17	28,81
Professores de escolas	6	10,17
Profissionais da saúde (diversas categorias)	4	6,79
Trabalhadores da indústria têxtil	3	5,08
Trabalhadores do setor de eletricidade	3	5,08
Trabalhadores do serviço de limpeza hospitalar	2	3,39
Trabalhadores da linha de produção de uma empresa multinacional	2	3,39
Trabalhadores de empresa de tecnologia da informação e telecomunicações	2	3,39
Trabalhadores de uma instituição de ensino superior e trabalhadores de uma indústria metalúrgica	2	3,39
Trabalhadoras da indústria de vestuário	2	3,39
Demais categorias profissionais com um artigo cada	16	27,12
Sexo predominante		
Feminino	42	71,18
Masculino	12	20,34
Não informado	5	8,48
Escolaridade predominante		
Ensino médio	18	30,50
Ensino superior	15	25,41
Ensino fundamental	4	6,79
Pós-graduação	2	3,39
Média de anos de estudo (9 meses a 14,7 anos)	4	6,79
Não informaram	16	27,12
Total	59	100,00

Trabajo, Cudas, Fisioterapia e Pesquisa, Floresta, *Industrial Health*, *International Journal of Industrial Ergonomics*, *Journal of Voice*, Revista Brasileira de Ciência e Movimento, Revista Brasileira de Medicina do Trabalho, Revista Brasileira de Saúde Ocupacional e Revista Eletrônica de Enfermagem. Quanto ao número de autores, obteve-se uma média de cinco autores (mínimo um e máximo dez), sendo que a maioria dos artigos (34,5%) tinha apenas dois autores e quase metade (48,0%) dos artigos tinham quatro autores ou mais.

A categoria profissional mais estudada foi a dos profissionais da enfermagem, contando com 17 artigos (28,81%) que se dedicaram a estudar esses profissionais. Outras categorias profissionais tiveram de dois a seis artigos que as abordaram; e aquelas categorias que foram estudadas por apenas um artigo foram: agentes comunitários de saúde, profissionais do serviço de alimentação hospitalar, operadores de máquinas agrícolas, servidores forenses, trabalhadores administrativos de uma empresa de gestão de planos de saúde e previdência privada, trabalhadores de um centro de pesquisa e desenvolvimento de uma companhia de alta tecnologia, trabalhadores de linhas de produção automatizadas, trabalhadores do setor de alimentos e bebidas, trabalhadores de serrarias, trabalhadores de *call centers*, trabalhadores de hospital (todos os setores), trabalhadores de uma empresa de transporte coletivo, trabalhadores de uma instituição de ensino superior, metalúrgicos e trabalhadores municipais brasileiros (diversas áreas).

Ao realizar a classificação das categorias profissionais estudadas pelos artigos nos setores da economia no Brasil, tem-se que 1,7% pertence ao setor primário; 17,3% ao setor secundário; e 81,0% pertencem ao setor terciário. Entre as populações estudadas, foram predominantes indivíduos do sexo feminino em 71,18% dos artigos; e em 30,5% dos estudos levantados, os trabalhadores apresentaram como nível de escolaridade o ensino médio.

Na Tabela 3, foi realizado um consolidado dos fatores associados à capacidade para o trabalho, após análise estatística realizada pelos artigos que integram esta revisão. Pode-se notar que os três fatores mais prevalentes, significativamente associados ao desfecho em questão, foram: idade em 29,3% dos artigos; sexo em 17,2% dos artigos; e tempo de serviço também em 17,2% dos artigos. Os demais fatores foram encontrados em um a seis artigos, sendo que naqueles artigos em que encontraram um único fator associado ao desfecho os fatores foram: apreciar as

atividades diárias, afastamento do trabalho, abuso verbal, acidentes de trabalho, condições de trabalho, consumo de café, controle sobre o trabalho, carga horária semanal, demandas do trabalho, doenças sem diagnóstico médico, duração da jornada de trabalho, dependência de álcool, distúrbios psíquicos menores, estar ativo e alerta, número de profissionais, otimismo para o futuro, organização

Tabela 3. Fatores associados à capacidade para o trabalho dos estudos incluídos na revisão de literatura sobre capacidade para o trabalho e fatores associados em profissionais no Brasil, 1999 a 2015.

Fatores associados	N
Idade	17
Sexo	10
Tempo de serviço	10
Atividade física	6
Mais de um emprego	6
Doenças diagnosticadas	5
Dor	5
Desequilíbrio esforço-recompensa	5
Obesidade	4
Escolaridade	4
Demanda-controle	4
Dimensões da saúde	3
Problemas de sono	3
Satisfação no trabalho	3
Sintomas/doenças musculoesqueléticas	3
Trabalho noturno	3
Estado de saúde	3
Atividades de lazer	2
Apoio social no trabalho	2
Cargo	2
Desconforto térmico	2
Distúrbios de voz	2
Exigências do trabalho	2
Fadiga	2
Percepção da qualidade de vida	2
Setor de trabalho	2
Não apresentou fatores associados	10
Total	122

do ambiente de trabalho, prognóstico futuro da capacidade para o trabalho, programas em família, percepção das atividades do trabalho que podem contribuir para a dor, responsabilidade pela renda familiar, recuperação após o trabalho, situação conjugal, saúde oral, satisfação com a remuneração, ter filhos menores de 18 anos, trabalhar antes dos 14 anos, tempo de deslocamento, tipo de vínculo (efetivo *versus* contrato), tarefas repetitivas e monótonas, tabagismo, violência no trabalho e valorização por parte da instituição.

DISCUSSÃO

Na análise dos estudos selecionados na presente revisão sistemática, constatou-se que desde 1999, quando surgiram os estudos sobre capacidade para o trabalho no Brasil, diversos autores têm se dedicado a estudar esse tema⁸, fato importante para a saúde do trabalhador e para sua manutenção no mercado de trabalho.

O desenho de estudo mais utilizado foi o transversal, que se caracteriza por ser um estudo epidemiológico de custo mais baixo, com objetividade na coleta dos dados, de fácil e rápida realização, mas que não permite estabelecer nexos causais entre o desfecho observado e os fatores associados⁸². Dessa forma, diversos artigos tiveram como sugestão a realização de estudos longitudinais a fim de estabelecer as direções das associações identificadas.

No que diz respeito à distribuição dos estudos sobre capacidade para o trabalho, por estado, após observar a Figura 3 pode-se notar uma distribuição desigual no país, o que corrobora informações apresentadas por outros autores⁸³, no sentido que o sistema de inovação brasileiro deve ser visto com cautela, pois, além do atraso relativo, sua dimensão continental, disparidades e diferenças regionais devem ser levadas em consideração.

A distribuição geográfica dos artigos mostrou nitidamente uma concentração de estudos na Região Sudeste, pois 67,2% das pesquisas foram realizadas nos estados de São Paulo (51,7%), Minas Gerais (8,6%) e Rio de Janeiro (6,9%). Esse achado coincide com os dados apresentados em outro estudo⁸⁴, que buscou avaliar a produção científica e tecnológica das regiões metropolitanas no Brasil e encontrou que a maior concentração de pesquisadores está na Região Sudeste do país. Além disso, na presente

revisão nenhum artigo teve seu estudo desenvolvido na região Centro-Oeste e, segundo o CNPq, essa região ocupa a quarta posição quanto ao quantitativo de pesquisadores e grupos de pesquisa, estando acima apenas da Região Norte⁸⁵. Isso significa que os pesquisadores e grupos de pesquisas da Região Centro-Oeste provavelmente desenvolvem estudos voltados para outras áreas de conhecimento, não atuando, portanto, especificamente sobre saúde do trabalhador.

Em relação ao número de autores, esta revisão obteve uma média compatível com o perfil de autoria de estudos epidemiológicos apresentado em outro estudo⁸⁶, o qual discute que os artigos da subárea da epidemiologia possuem número de autores significativamente maior que o de outras subáreas, como do planejamento e das ciências sociais e humanas em saúde. Enquanto no estudo citado⁸⁶ 50,3% dos artigos de epidemiologia tinham quatro ou mais autores, de maneira semelhante a presente revisão obteve 48,0% de todos os artigos com quatro ou mais autores.

Quanto à categoria profissional, os profissionais de saúde foram os mais abordados nas pesquisas sobre capacidade para o trabalho. Comparada à revisão sistemática publicada em 2010⁸, a presente revisão mostra que houve uma ampliação da variedade de categorias profissionais estudadas, uma vez que a revisão publicada em 2010 apresentou 5 categorias e a revisão atual encontrou 25 categorias profissionais.

Diante desses dados, pode-se afirmar que foram abordados profissionais dos três setores da economia brasileira (primário, secundário e terciário), com ênfase naqueles pertencentes ao setor terciário. Nesta revisão, os artigos que abordaram trabalhadores do setor terciário totalizaram 81%, fato que pode representar a predominância do setor na economia do país. O setor terciário, também chamado setor de serviços, absorve cerca de 60% da população ativa no Brasil, mostrando-se o setor que mais emprega mão de obra na atualidade⁸⁷.

Torna-se cada vez mais importante analisar com cautela os aspectos inerentes à saúde do trabalhador, principalmente do setor de serviços, no qual os processos de produção e consumo ocorrem simultaneamente⁸⁸. Em qualquer organização, a eficiência no cumprimento das suas ações cotidianas resulta de vários aspectos, destacando-se, entre outros, a instauração de um ambiente de trabalho em que a integridade física dos trabalhadores esteja preservada pela presença de segurança e salubridade, possibilitando proteção

contra os riscos que possam culminar em acidentes trabalhistas ou doenças ocupacionais. Portanto, nesse setor, as atividades para prevenção de doenças e acidentes exigem diferentes estratégias que devem sempre levar em conta os princípios éticos, de civilidade, de direitos e de valores culturais dos indivíduos².

Em relação aos resultados encontrados quanto à capacidade para o trabalho, os artigos apresentaram seus resultados das mais variadas maneiras. Alguns apresentaram apenas a média encontrada para o valor do ICT, com valores mínimos e máximos; já outros apresentaram os percentuais de trabalhadores em cada categoria do ICT, não sendo possível, portanto, a padronização dos resultados. No entanto, foi possível observar que, de maneira geral, os participantes dos artigos que compuseram esta revisão apresentaram capacidade para o trabalho satisfatória, sendo necessárias medidas destinadas a apoiar e a manter a capacidade. Para as minorias que apresentaram baixa ou moderada capacidade, deve ser direcionada uma atenção especial no sentido de restaurar ou melhorar sua capacidade para o trabalho.

Ressaltando o foco dos artigos em relação à capacidade para o trabalho, primeiramente tem-se que alguns artigos tiveram como meta investigar a validade e a confiabilidade do ICT em trabalhadores brasileiros e obtiveram êxito em seus resultados, mostrando que o índice apresentou propriedades psicométricas satisfatórias e bom desempenho quanto à validade de constructo, de critério e de confiabilidade, representando uma opção adequada para avaliação da capacidade para o trabalho de brasileiros^{41,44,51,70,77}. Nos demais estudos, foram feitas análises dos fatores associados à capacidade para o trabalho e ficou evidenciado que o fato da capacidade para o trabalho ter sido considerada boa ou ótima, na maioria dos artigos, não exclui a necessidade de se levar em conta a importância da sua promoção, manutenção e melhoria, uma vez que – com o tempo de trabalho e o avanço da idade – há uma tendência de piora⁴⁹. Sendo assim, os trabalhadores precisam dispor de mecanismos para desenvolver habilidades que melhorem a capacidade para o trabalho, tanto em nível profissional quanto pessoal, visando a um envelhecimento ativo⁴⁹. Por conseguinte, diversas questões devem ser consideradas ao se planejar e implementar ações para manutenção da capacidade para o trabalho⁶⁵.

Um monitoramento epidemiológico da saúde física e mental dos trabalhadores, medidas de promoção da segurança e da saúde no trabalho (com intervenção nos quadros de declínio) e prevenção da perda precoce da capacidade para o trabalho devem ser elaborados e implementados^{26,46,49}. Para isso, são necessárias intervenções em níveis individual e coletivo, tanto de natureza ambiental e quanto organizacional, por parte de trabalhadores e gestores^{52,55}.

A redução dos fatores de risco é importante para melhorar a capacidade para o trabalho e a qualidade de vida dos trabalhadores⁴². Quanto melhor a qualidade da saúde física e mental dos trabalhadores, melhores são as condições do estado de saúde geral, o que contribui para a melhora da capacidade para o trabalho⁶².

O incentivo às mudanças no estilo de vida e à reorganização do trabalho, por meio de mudanças administrativas no ambiente de trabalho, são de fundamental importância^{33,35}. Durante a concepção e desenvolvimento de medidas para preservar a capacidade para o trabalho é importante abordar a saúde em sua integralidade⁶² e alguns aspectos devem ser considerados, como: a prevenção das doenças musculoesqueléticas, que afetam vários aspectos da capacidade para o trabalho^{43,55}; o fomento às atividades sociais⁵⁴; a questão do trabalho em turnos⁵⁸; o controle do estresse relacionado com o ambiente psicossocial do trabalho; a prevenção e o tratamento da dependência de álcool; e o incentivo ao controle do peso e à prática de atividade física⁴⁰. Os trabalhadores, principalmente os mais velhos, devem ser incentivados a participar de programas regulares de atividades físicas com exercícios de alongamento, aeróbicos, caminhadas e treinamento para o autocuidado postural^{29,67,70}.

É importante destacar como limitação desta revisão a impossibilidade de comparação dos dados obtidos com os de trabalhadores de outros países, devido à heterogeneidade dos achados e às particularidades que a legislação trabalhista brasileira apresenta em comparação as de outros países. Além disso, a representação de toda população trabalhadora no Brasil ficou comprometida por ainda faltar a investigação sobre diversas categorias profissionais em relação à capacidade para o trabalho.

Diante do exposto, os resultados desta revisão podem servir para embasar a elaboração de políticas públicas voltadas para a promoção da capacidade para o trabalho e redução

dos afastamentos e aposentadorias precoces. O investimento em melhores condições de trabalho, em todas as fases da vida do trabalhador, repercute não apenas em sua saúde, mas também no trabalho, uma vez que haverá um menor número de afastamentos temporários e permanentes⁶⁹. Um dos maiores desafios é aprender a administrar as questões do local de trabalho associadas ao envelhecimento da força de trabalho^{12,15,18}.

CONCLUSÃO

Ao analisar os estudos desta revisão sistemática, destacamos que ainda existe a necessidade de ampliação das categorias profissionais estudadas e de uma melhor distribuição

dos estudos sobre o tema no território brasileiro, levando em consideração que em toda e qualquer região existem trabalhadores das mais variadas profissões e com características sociodemográficas, laborais e de estilo de vida totalmente diferenciados. O estudo dessas diferenças territoriais seria de extrema importância para representar, de fato, a realidade brasileira quando o assunto é capacidade para o trabalho. O estudo aprofundado das associações pode auxiliar na elaboração de políticas públicas voltadas para o envelhecimento saudável do trabalhador.

Além disso, esta revisão deixou clara a necessidade do desenvolvimento de estudos longitudinais que esclareçam as direções das associações identificadas nas diversas pesquisas e evidenciem os fatores que interferem na capacidade para o trabalho.

REFERÊNCIAS

1. Organisation Mondiale de la Santé. Vieillesse et capacité de travail. Rapport d'un Groupe d'étude de l'OMS. Genève: OMS; 1993. [Série de rapports techniques n° 835].
2. Minayo-Gomez C, Machado JMH, Pena PGL. Saúde do Trabalhador na Sociedade Brasileira Contemporânea. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2011.
3. Rotenberg L, Griep RH, Fischer FM, Fonseca MJ, Landsbergis P. Working at night and work ability among nursing personnel: when precarious employment makes the difference. *Int Arch Occupat Environ Health*. 2009;82(7):877-85.
4. Bugajska J, Eastowiecka E. Life style, work environment factors and work ability in different occupations. In: Costa G, Goedhard WJA, Ilmarinen J, editors. *Proceedings of the 2nd International Symposium in Work Ability: Assessment and promotion of work ability, health and well-being of ageing workers*. London: Elsevier; 2005. p. 247-52.
5. Pereira D. Work Ability Index and thermal and acoustic conditions of municipal schools. In: *Occupational Safety and Hygiene*. CRC Press, 2013. p. 205-10.
6. Paula IR, Marcacine PR, Castro SS, Walsh IAP. Capacidade para o trabalho, sintomas osteomusculares e qualidade de vida entre agentes comunitários de saúde em Uberaba, Minas Gerais. *Saúde Soc*. 2015;24(1):152-64.
7. Tuomi K, Ilmarinen J, Jahkola A, Katajarinne L, Tulkki A. Índice de capacidade para o trabalho. São Carlos: EduFSCar; 2005.
8. Martinez MC, Latorre MRDO, Fischer FM. Capacidade para o trabalho: revisão de literatura. *Ciênc Saúde Colet*. 2010;15(Suppl. 1):1553-61.
9. Ilmarinen J, Tuomi K, Eskelinen L, Nygård C-H, Huuhtanen P, Klockars M. Summary and recommendations of a project involving cross-sectional and follow-up studies on the aging worker in Finnish municipal occupations (1981-1985). *Scand J Work*. 1991;17(Suppl. 1):135-41.
10. Ilmarinen J. Aging workers. *Scand J Work Environ Health*. 1997;23(Suppl 1):546-52.
11. Costa G. Some considerations about aging, shift work and work ability. In: Costa G, Goedhard WJA, Ilmarinen J, editors. *Proceedings of the 2nd International Symposium in Work Ability: Assessment and promotion of work ability, health and well-being of ageing workers*. London: Elsevier; 2005. p. 67-72.
12. Bellusci SM, Fischer FM. Envelhecimento funcional e condições de trabalho em servidores forenses. *Rev Saúde Públ*. 1999;33(6):602-9.
13. Ilmarinen J. Aging and work. *Occup Environ Med*. 2001;58:546-51.
14. Ilmarinen J. Work ability: comprehensive concept for occupational health research and prevention. *Scand J Work Environ Health*. 2009;35(1):1-5.
15. Sampaio RF, Augusto VG. Envelhecimento e trabalho: um desafio para a agenda da reabilitação. *Rev Bras Fisioter*. 2012;16(2):94-101.
16. Tuomi K, Huuhtanen P, Nykyri E, Ilmarinen J. Promotion of work ability, the quality of work and retirement. *Occup Med*. 2001;51(5):318-24.
17. Nurminen E, Malmivaara A, Ilmarinen J, Ylöstalo P, Mutanen P, Ahonen G, et al. Effectiveness of a worksite exercise program with respect to perceived work ability and sick leaves among women with physical work. *Scand J Work*. 2002;28(2):85-93.
18. Giatti L, Barreto SM. Saúde, trabalho e envelhecimento no Brasil Health, work, and aging in Brazil. *Cad Saúde Públ*. 2003;19(3):759-71.
19. Fischer FM, Martinez MC. Work ability among hospital food service professionals: multiple associated variables require comprehensive intervention. *Work*. 2012;41(Suppl 1):3746-52.
20. Costa G, Sartori S. Ageing, working hours and work ability. *Ergonomics*. 2007;50(11):1914-30.
21. Costa G. Some considerations about aging, shift work and work ability. In: Costa G, Goedhard WJA, Ilmarinen J, editors. *Proceedings of the 2nd International Symposium in Work Ability: Assessment and promotion of work ability, health and well-being of ageing workers*. London: Elsevier; 2005. p. 67-72.

22. Moura AL, Reis LM, Vannuchi MTO, Haddad MCL, Domansky RC. Capacidade para o trabalho de funcionários da prefeitura de um campus universitário público. *Rev Eletr Enferm*. 2013;15(1):130-7.
23. Linde K, Willich SN. How objective are systematic reviews? Differences between reviews on complementary medicine. *J R Soc Med*. 2003;96(1):17-22.
24. Sampaio RR, Mancini MC. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. *Rev Bras Fisioter*. 2007;11(1):83-9.
25. Fischer FM, Teixeira LR, Borges FNS, Gonçalves MBL, Ferreira RM. Percepção de sono: duração, qualidade e alerta em profissionais da área de enfermagem. *Cad Saúde Públ*. 2002;18(5):1261-9.
26. Duran ECM, Cocco MIM. Capacidade para o trabalho entre trabalhadores de enfermagem do pronto-socorro de um hospital universitário. *Rev Latino-Am Enferm*. 2004;12(1):43-9.
27. Walsh I, Corral S, Franco R, Canetti E, Alem M, et al. Capacidade para o trabalho em indivíduos com lesões músculo-esqueléticas crônicas. *Rev Saúde Públ*. 2004;38(2):149-56.
28. Monteiro MS, Ilmarinen J, Gomes JR. Capacidade para o trabalho, saúde e ausência por doença de trabalhadoras de um centro de pesquisa por grupos de idade. *Rev Bras Saúde Ocup*. 2005;30(112):81-90.
29. Raffone AM, Hennington EA. Avaliação da capacidade funcional dos trabalhadores de enfermagem. *Rev Saúde Públ*. 2005;39(4):669-76.
30. Fischer FM, Borges NS, Rotenberg L, Latorre MRDO, Soares NS, Rosa PLFS, et al. A (in)capacidade para o trabalho em trabalhadores de enfermagem. *Rev Bras Med Trab*. 2005;3(2):97-103.
31. Fernandes ACP, Monteiro MI. Capacidade para o trabalho entre trabalhadores de um condomínio de empresas de alta tecnologia. *Rev Bras Enferm*. 2006;59(6):752-6.
32. Martinez MC, Latorre MRDO. Fatores de risco para hipertensão arterial e diabetes melito em trabalhadores de empresa metalúrgica e siderúrgica. *Arq Bras Cardiol*. 2006;87:471-9.
33. Monteiro MI, Fernandes ACP. Capacidade para o trabalho de trabalhadores de empresa de tecnologia da informação. *Rev Bras Enferm*. 2006;59(5):603-8.
34. Monteiro MS, Ilmarinen J, Corrêa Filho H. Work ability of the workers in different age groups of a public health institution in Brazil. *Int J Occup Saf Ergon*. 2006;12(4):417-27.
35. Andrade CB, Monteiro MI. Envelhecimento e capacidade para o trabalho dos trabalhadores de higiene e limpeza hospitalar. *Rev Esc Enferm USP*. 2007;41(2):237-44.
36. Marqueze EC, Voltz GP, Borges FN, Moreno CR. A 2-year follow-up study of work ability among college educators. *Appl Ergon*. 2008;39(5):640-5.
37. Martinez MC, Latorre MRDO. Saúde e capacidade para o trabalho de eletricitários do Estado de São Paulo. *Ciê Saú Colet*. 2008;13(3):1061-73.
38. Metzner RJ, Fischer FM, Nogueira DP. Comparação da percepção de fadiga e de capacidade para o trabalho entre trabalhadores têxteis de empresas que se encontram em diferentes estágios de responsabilidade social empresarial no estado de São Paulo, Brasil. *Saúde Soc*. 2008;17(4):46-55.
39. Rotenberg L, Portela LF, Banks B, Griep RH, Fischer FM, Landsbergis P. A gender approach to work ability and its relationship to professional and domestic work hours among nursing personnel. *Appl Ergon*. 2008;39(5):646-52.
40. Martinez MC, Latorre MRDO. Factors associated with labor capacity in electric industry workers. *Cad Saúde Públ*. 2009;25(4):761-72.
41. Martinez MC, Latorre MRDO, Fischer FM. Validade e confiabilidade da versão brasileira do Índice de Capacidade para o Trabalho. *Rev Saúde Públ*. 2009;43(3):525-32.
42. Monteiro MS, Alexandre NMC. Work ability and low back pain among workers from a public health institution. *Rev Gaúcha Enferm*. 2009;30(2):297-302.
43. Monteiro MS, Alexandre NMC, Ilmarinen J, Rodrigues CM. Work ability and musculoskeletal disorders among workers from a public health institution. *Int J Occup Saf Ergon*. 2009;15(3):319-24.
44. Renosto A, Biz P, Hennington EA, Pattussi MP. Confiabilidade teste-reteste do Índice de Capacidade para o Trabalho em trabalhadores metalúrgicos do Sul do Brasil. *Rev Bras Epidemiol*. 2009;12(2):217-25.
45. Sampaio RF, Coelho CM, Barbosa FB, Mancini MC, Parreira VF. Work ability and stress in a bus transportation company in Belo Horizonte, Brazil. *Ciê Saú Colet*. 2009;14(1):287-96.
46. Assunção AA, Sampaio RF, Nascimento LMB. Agir em empresas de pequena e média dimensão para promover a saúde dos trabalhadores: o caso do setor de alimentos e bebidas. *Braz J Phys Ther*. 2010;14(1):52-9.
47. Metzner RJ, Fischer FM. Fatigue and workability in Brazilian textile companies in different corporate social responsibility score groups. *Int J Ind Ergon*. 2010;40(3):289-94.
48. Hilleshein EF, Souza LM, Lautert L, Paz AA, Catalan VM, Teixeira MG, et al. Capacidade para o trabalho de enfermeiros de um hospital universitário. *Rev Gaúcha Enferm*. 2011;32(3):509-15.
49. Monteiro MA, Alexandre NMC, Milani D, Fujimura F. Avaliação da capacidade para o trabalho entre auxiliares de enfermagem. *Rev Esc Enferm USP*. 2011;45(5):1177-82.
50. Negeliskii C, Lautert L. Estresse laboral e capacidade para o trabalho de enfermeiros de um grupo hospitalar. *Rev Lat-Am. Enferm*. 2011;19(3):1-8.
51. Silva Junior SHA, Vasconcelos AGG, Griep RH, Rotenberg L. Validade e confiabilidade do índice de capacidade para o trabalho (ICT) em trabalhadores de enfermagem. *Cad Saú Públ*. 2011;27(6):1077-87.
52. Vasconcelos SP, Fischer FM, Reis AOA, Moreno CRC. Fatores associados à capacidade para o trabalho e percepção de fadiga em trabalhadores de enfermagem da Amazônia ocidental. *Rev Bras Epidemiol*. 2011;14(4):688-97.
53. Costa CSN, Freitas EG, Mendonça LCS, Alem MER, Coury HJCG. Capacidade para o trabalho e qualidade de vida de trabalhadores industriais. *Ciê Saú Colet*. 2012;17(6):1635-42.
54. Hilleshein EF, Lautert L. Capacidade para o trabalho, características sociodemográficas e laborais de enfermeiros de um hospital universitário. *Rev Lat-Am Enferm*. 2012;20(3):520-7.
55. Magnago TSBS, Lima ACS, Prochnow A, Ceron MDS, Tavares JP, Urbanetto JS. Intensidade da dor musculoesquelética e a (in) capacidade para o trabalho na enfermagem. *Rev Lat-Am Enferm*. 2012;20(6):1125-33.
56. Milani D, Monteiro MS. Musculoskeletal symptoms and work ability among agricultural machinery operators. *Work*. 2012;41(Suppl 1):5721-4.
57. Monteiro I, Chillida MS, Moreno LC. Work ability among nursing personnel in public hospitals and health centers in Campinas-Brazil. *Work*. 2012;41(Suppl 1):316-9.

58. Oliveira LDS, Magalhães SO. Comparison of index of ability to work (WAI) among workers of day and night fixed work shift. *Work*. 2012;41(Suppl 1):6068-70.
59. Padula RS, Moraes MV, Chiavegato LD, Cabral CMN. Gender and age do not influence the ability to work. *Work*. 2012;41(Suppl 1):4330-2.
60. 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.
61. 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(Suppl 1):778-82.
62. Seghetto A, Piccoli JCJ. Nível de atividade física, prevalência de desconforto e dor muscular e capacidade de trabalho: uma avaliação no setor de *call center* de um banco do Rio Grande do Sul, Brasil. *Rev Bras Ciênc Mov*. 2012;20(3):105-17.
63. Magnago TSBS, Beck CLC, Greco PBT, Tavares JP, Prochnow A, Silva RM. Avaliação da capacidade para o trabalho dos trabalhadores de enfermagem de pronto-socorro. *Rev Eletr Enf*. 2013;15(2):523-32.
64. Cerqueira PHA, Freitas LC. Avaliação da capacidade de trabalho e do perfil de trabalhadores em serrarias no Município de Eunápolis, BA. *Floresta*. 2013;43(1):19-26.
65. Fischer FM, Martinez MC. Individual features, working conditions and work injuries are associated with work ability among nursing professionals. *Work*. 2013;45(4):509-17.
66. Giannini SPP, Latorre MRDO, Ferreira LP. Distúrbio de voz relacionado ao trabalho docente: um estudo caso-controle. *CoDAS*. 2013;25(6):566-76.
67. Padula RS, Comper MLC, Moraes SA, Sabbagh C, Pagliato JW, et al. The work ability index and functional capacity among older workers. *Braz J Phys Ther*. 2013;17(4):382-91.
68. Pereira D. Work Ability Index and thermal and acoustic conditions of municipal schools teachers. In: *Occupational Safety and Hygiene*. CRC Press; 2013. p. 205-210.
69. Prochnow A, Magnago TSBS, Urbanetto JS, Beck CLC, Lima SBS, Greco PBT. Work ability in nursing: relationship with psychological demands and control over the work. *Rev Lat Am Enferm*. 2013;21(6):1298-305.
70. Silva Junior SHA, Vasconcelos AGG, Griep RH, Rotenberg L. Confiabilidade teste-reteste do Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT) em trabalhadores de enfermagem. *Rev Bras Epidemiol*. 2013;16(1):202-9.
71. Alcântara MA, Sampaio RF, Assunção AA, Silva FC. Work Ability: using structural equation modeling to assess the effects of aging, health and work on the population of Brazilian municipal employees. *Work*. 2014;49(3):465-72.
72. Beltrame MT, Magnago TSBS, Kirchhof ALC, Marconato CS, Moraes BX. Capacidade para o trabalho no serviço hospitalar de limpeza e fatores associados. *Rev Gaúcha Enferm*. 2014;35(4):49-57.
73. Biserra MP, Giannini SPP, Paparelli R, Ferreira LP. Voz e trabalho: estudo dos condicionantes das mudanças a partir do discurso de docentes. *Saúde Soc*. 2014;23(3):966-78.
74. Vedovato TG, Monteiro I. Health conditions and factors related to the work ability of teachers. *Ind Health*. 2014;52(2):121-8.
75. Augusto VG, Sampaio RF, Ferreira FR, Kirkwood RN, César CC. Factors associated with inadequate work ability among women in the clothing industry. *Work*. 2015;50(2):275-83.
76. Souza DBO, Martins LV, Marcolino AM, Barbosa RI, Tamanini G, Fonseca MCR. Work capability and musculoskeletal symptoms in workers at a public hospital. *Fisioter Pesqui*. 2015;22(2):182-90.
77. Ferreira AP. Work Ability and Psychosocial Factors among Hairdressers Workers, Rio de Janeiro, Brazil. *Cien y Trab*. 2015;17(52):83-8.
78. Giannini SPP, Latorre MRDO, Fischer FM, Ghirardi ACAM, Ferreira LP. Teachers' voice disorders and loss of work ability: a case-control study. *J Voice*. 2015;29(2):209-17.
79. Martinez MC, Fischer FM. A cohort study of psychosocial work stressors on work ability among Brazilian hospital workers: Psychosocial work stressors and effects on work ability. *Am J Ind Med*. 2015;58(7):795-806.
80. Ilmarinen J, Tuomi K. Past, present and future of work ability. In: Ilmarinen J, Lehtinen S (eds). *Past, present and future of work ability. People and Work, Research Reports no. 65*. Helsinki: Finnish Institute of Occupational Health; 2004. p. 1-25.
81. Ferreira AP. Satisfação, sobrecarga de trabalho e estresse nos profissionais de serviço de saúde mental. *Rev Bras Med Trab*. 2015;13:91-9.
82. Bastos JLD, Duquia RP. Um dos delineamentos mais empregados em epidemiologia: estudo transversal. *Sci Med*. 2007;17(4):229-32.
83. Albuquerque EM, Simões R, Baessa A, Campolina B, Leandro L. A Distribuição Espacial da Produção Científica e Tecnológica Brasileira: uma Descrição de Estatísticas de Produção Local de Patentes e Artigos Científicos. *Rev Bras Inov*. 2002;1(2):225-51.
84. Albuquerque EM, Baessa A, Kirdeikas JCV, Silva LA, Ruiz RM. Produção científica e tecnológica das regiões metropolitanas brasileiras. *Rev Econ Contemp*. 2005;9(3):615-42.
85. CNPQ. Diretório dos grupos de pesquisa no Brasil [Internet]. 2015 [citado em 23 jan. 2016]. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/web/dgp>
86. Camargo Junior KR, Coeli CM, Caetano R, Maia VR. Produção intelectual em saúde coletiva: epistemologia e evidências de diferentes tradições. *Rev Saúde Públ*. 2010;44(3):1-5.
87. Rosso SD. Teoria do valor e trabalho produtivo no setor de serviços. *Caderno CRH*. 2014;2:75-89.
88. Proni M, Silva R, Oliveira H. O trabalho no setor terciário: emprego e desenvolvimento tecnológico. São Paulo: DIEESE/CESIT; 2005.

Endereço para correspondência: Aldo Pacheco Ferreira – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca – Fundação Oswaldo Cruz – Rua Leopoldo Bulhões, 1.480 – Manguinhos – CEP: 21041-210 – Rio de Janeiro (RJ), Brasil – E-mail: aldopachecoferreira@gmail.com