

CAPACIDADE PARA O TRABALHO EM TRABALHADORES DE UM INSTITUTO DE PESQUISA

Mariza Brasil de Carvalho

Mestre em Odontologia pela UFPA/PA e Analista de gestão em pesquisa e investigação biomédica do Instituto Evandro Chagas (IEC), Ananindeua (PA), Brasil.

Laura Soares Tupinambá

Mestre em Gestão e Serviços em Saúde pela Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará e Analista do Banco Central do Brasil (BC), Brasil.

Helder Henrique Costa Pinheiro

Doutor em Doenças Tropicais pela UFPA/PA e Docente do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará (UFPA), Pará, Brasil.

RESUMO: O estudo objetivou avaliar a capacidade para o trabalho (CT) e analisar os fatores associados à capacidade inadequada em funcionários de um instituto de pesquisa, segundo o vínculo empregatício. Realizou-se uma pesquisa transversal com 515 servidores e terceirizados de uma instituição de pesquisa no Estado do Pará. Utilizou-se um questionário com variáveis sociodemográficas, funcionais e o Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT). A média do ICT do grupo dos servidores foi 40,9, e a CT inadequada somou 20,7%. Para os terceirizados, os valores foram 44,3 e 5,1%, respectivamente. A análise múltipla dos servidores mostrou que apenas as variáveis sexo e idade permaneceram significativas. Para os terceirizados, nenhuma variável apresentou significância estatística. As categorias profissionais com maior prevalência de ICT inadequado foram: entre os servidores, os pesquisadores; entre os terceirizados, os trabalhadores da manutenção. Os resultados demonstram que as diferenças existentes entre esses funcionários estão fortemente relacionadas ao vínculo empregatício.

PALAVRAS-CHAVE: Categorias de trabalhadores; Epidemiologia; Saúde do trabalhador.

WORKING ABILITY IN WORKERS OF A RESEARCH INSTITUTE

ABSTRACT: Current study assessed work ability (WA) and analyzed factors associated with inadequate capacity in employees of a research institute, according to their work contract. A cross-sectional study was conducted with 515 civil servants and outsourced employees of a research institution in the state of Pará, Brazil. A questionnaire with sociodemographic, functional variables and the Work Ability Index (WAI) was applied. Average WAI of the civil servant group was 40.9 and inadequate WA was 20.7%. Rates for outsourced workers were 44.3 and 5.1%, respectively. Multiple analysis of civil servants showed that only variables of gender and age remained significant. For the outsourced agents, no variable presented any statistical significance. The professional category with the highest prevalence of inadequate WAI were researchers, among civil servants; construction workers, among outsourced workers. Results show that the differences between these employees are strongly related to work contract.

KEY WORDS: Epidemiology; Occupational health; Occupational groups.

Autor correspondente:

Mariza Brasil de Carvalho

E-mail: marizabcarvalho@yahoo.com.br

Recebido em: 24/01/2020

Aceito em: 21/06/2020

INTRODUÇÃO

Capacidade para o trabalho (CT) é considerado um termo abrangente que envolve todas as competências necessárias à execução de determinado tipo de atividade profissional, incluindo as capacidades funcionais, físicas, mentais e sociais. O grau em que a CT corresponde às demandas laborais pode influenciar a produtividade, e os problemas que o trabalhador enfrenta podem levar ao estresse, a doenças e a incapacidades relacionadas à atividade laboral¹.

O envelhecimento populacional em âmbito mundial e, conseqüentemente, dos trabalhadores, assim como a necessidade de estender suas carreiras profissionais, motivaram o desenvolvimento de medidas válidas de saúde ocupacional que sejam capazes de avaliar a capacidade laboral dos funcionários e, dessa forma, identificar as ações necessárias que ajudem a prolongar a vida de trabalho deles².

Nesse sentido, pesquisadores do Instituto Finlandês de Saúde Ocupacional (*Finnish Institute of Occupational Health* – FIOH) desenvolveram, na década de 1980, o Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT). Trata-se de um instrumento utilizado para medir a capacidade para o trabalho na percepção do próprio trabalhador, auxiliando no desenvolvimento de medidas que visam intervir, promover e manter a saúde, prevenindo perdas da CT e do desempenho profissional³. Ele é empregado em serviços de atenção à saúde do trabalhador em diversos países.

Várias condições podem afetar a capacidade laboral do indivíduo, sem que estejam diretamente relacionadas ao trabalho, como o estilo de vida, o índice de massa corporal, o consumo de álcool e a prática de atividades físicas^{3,4,5,6,7}. O envelhecimento também exerce influência na CT, levando à diminuição da produtividade, principalmente em decorrência de ocupações com elevada exigência física em comparação àquelas com maior exigência mental^{4,7,8}.

Entretanto, pesquisas sobre capacidade para o trabalho geralmente enfocam categorias específicas de profissionais, sem levar em conta o tipo de contrato trabalhista que esses indivíduos têm e se ele interfere em sua capacidade laboral. Além disso, revisões sistemáticas realizadas no Brasil mostraram que a representação de todos os trabalhadores do país ficou comprometida por

faltar a investigação sobre diversas categorias profissionais em relação à capacidade para o trabalho, principalmente nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste^{5,9}.

Por outro lado, o mercado de trabalho brasileiro tem como característica uma grande heterogeneidade, apesar da regulação do Estado, que estabelece as bases para a proteção do trabalhador. A terceirização ou subcontratação é vista como um dos processos mais marcantes das transformações do trabalho pelas quais o Brasil vem passando nas últimas décadas, em especial no serviço público. Alguns estudos têm indicado a degradação a que esses profissionais estão sujeitos, tais como: desrespeito aos direitos trabalhistas, más condições de trabalho, baixos salários, piora das condições de saúde e maiores índices de acidentes, entre outros fatores^{10,11}.

Portanto, considerando-se a importância do estudo da CT em diferentes grupos ocupacionais e tipos de emprego, o objetivo desta pesquisa foi avaliar a capacidade para o trabalho e analisar os fatores associados à capacidade inadequada em trabalhadores de um instituto de pesquisa no Estado do Pará, de acordo com o vínculo empregatício deles.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo observacional e analítico com delineamento transversal no Instituto Evandro Chagas (IEC), órgão vinculado ao Ministério da Saúde (MS) localizado nos municípios de Belém e Ananindeua, no Estado do Pará. O IEC desenvolve pesquisas nas áreas de ciências biológicas, meio ambiente e medicina tropical, tendo função de destaque em âmbito nacional e internacional. A instituição foi escolhida como local de estudo devido ao fato de possuir trabalhadores que exercem as mais variadas funções, tanto funcionários permanentes quanto terceirizados, o que possibilitou a análise da CT para as diversas categorias profissionais.

A população do estudo foi composta pelos trabalhadores do IEC, que estão divididos entre 475 servidores efetivos da instituição e 245 funcionários terceirizados, perfazendo um total de 720 funcionários em abril de 2019. Os servidores exercem as funções de pesquisadores, analistas de gestão, assistentes e técnicos de nível médio, e auxiliares de nível fundamental. Já os terceirizados atuam nas áreas de informática, vigilância,

transporte, manutenção, serviços gerais e auxiliares de pesquisa.

Foram incluídos na pesquisa todos os servidores e terceirizados em atividade na época da coleta de dados que aceitaram participar. Utilizaram-se como critério de exclusão as situações dos trabalhadores em férias, cedidos para outros órgãos, em viagens a serviço, afastados por motivo de doença ou qualquer outro tipo de licença. Por esses critérios, foram excluídos 48 trabalhadores, totalizando 672 indivíduos elegíveis para o estudo, divididos em dois grupos: 442 servidores do IEC e 230 terceirizados. Obteve-se a resposta de 528 participantes, mas 13 questionários estavam incompletos. Ao final, a população foi composta de 515 participantes – correspondendo a 76,6% dos 672 trabalhadores que preencheram os critérios de inclusão – dos quais 338 são servidores da instituição e 177 funcionários terceirizados.

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário com questões sobre as características sociodemográficas e funcionais e o ICT, que foi aplicado de formas distintas para os dois grupos de funcionários. No caso dos servidores do IEC, isso ocorreu de duas maneiras: por intermédio de um questionário impresso, preenchido no local de trabalho, ou em formato eletrônico, por meio da ferramenta *Google Forms*. Neste caso, um convite foi enviado ao e-mail institucional para participar da pesquisa, com orientações sobre os objetivos dela. Ao acessar o questionário, o servidor era direcionado, primeiramente, ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), no qual deveria declarar seu aceite em fazer parte do estudo, para, então, responder às perguntas.

Para os trabalhadores terceirizados, realizou-se somente a aplicação dos questionários impressos, no próprio local de trabalho. Foi feita a explicação sobre a finalidade do estudo, a confidencialidade dos dados e a participação voluntária, assim como a obtenção do TCLE daqueles que aceitaram participar. O período de coleta dos dados ocorreu em dois momentos: de 10 de outubro a 30 de novembro de 2018 e de 20 de março a 30 de abril de 2019.

A variável dependente foi a capacidade para o trabalho medida pelo ICT, que é um instrumento já traduzido, adaptado e validado para o Brasil, amplamente utilizado em pesquisas no país⁶. O ICT permite a avaliação da CT por meio de um questionário com dez questões (60 itens) sintetizadas em sete dimensões. Os resultados

forneem uma medida da capacidade de trabalho, que varia de 7 a 49 pontos. O cálculo dos escores do ICT baseou-se nas orientações contidas no manual desse instrumento³.

Foi executada a categorização dos valores resultantes em capacidade adequada e inadequada, de acordo com os critérios sugeridos por Kujala *et al.*¹², utilizando-se valores de referência diferentes para os trabalhadores mais jovens, com o objetivo de evitar a superestimação da CT. Para aqueles com idade até 34 anos, o ICT igual ou inferior a 40 foi empregado como o ponto de corte para definir a capacidade inadequada; já para os com 35 anos ou mais, foi usado o índice igual ou menor de 37 pontos. Escores acima desses valores foram considerados como capacidade adequada¹².

As variáveis independentes foram referentes aos aspectos sociodemográfico e funcional, como sexo, idade (categorizada em quatro faixas etárias), escolaridade, estado civil, função, tipo de vínculo empregatício (servidor ou terceirizado) e tempo de trabalho no IEC. Foi realizada a análise descritiva de todas as variáveis do estudo por meio dos cálculos das frequências absolutas e porcentagens, assim como de médias, desvios-padrão, valores mínimos e máximos dos escores das variáveis contínuas, para a avaliação do perfil da população de estudo.

Utilizou-se o teste do Qui-quadrado para verificar a relação entre capacidade para o trabalho com cada uma das variáveis independentes, por tipo de vínculo empregatício. Em seguida, foi feita uma análise multivariada, empregando a regressão de Poisson com variação robusta, para investigar a associação entre a CT e as variáveis que apresentaram $p < 0,20$ na análise univariada, somente para os servidores. Realizou-se o cálculo da razão de prevalências (RP), controladas por possíveis fatores de confusão (RP ajustada). Para os terceirizados, apenas a faixa etária apresentou $p < 0,20$. As associações foram consideradas significantes quando $p < 0,05$. Os dados foram processados em banco de dados criado pelo *software Statistical Package for Social Sciences (SPSS) for Windows* versão 20.0.

Este estudo foi realizado de acordo com a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará (CEP-ICS/UFPA) com o parecer de número 2.903.874 e autorizado pelo diretor do IEC.

RESULTADOS

As características sociodemográficas e funcionais estão demonstradas na Tabela 1. Todas as variáveis sociodemográficas, bem como o ICT, apresentaram associação significativa ($p < 0,05$) ao tipo de vínculo empregatício.

Tabela 1. Caracterização dos trabalhadores do IEC de acordo com os aspectos sociodemográficos e o ICT, por tipo de vínculo empregatício. Belém, 2019

Variável	Vínculo empregatício						P
	Total		Servidores		Terceirizados		
	n	%	n	%	n	%	
Sexo							<0,001
Feminino	243	47,2	196	58,0	47	26,5	
Masculino	272	52,8	142	42,0	130	73,5	
Estado civil							<0,001
Solteiro/separado/viúvo (a)	198	38,4	104	30,8	94	53,1	
Casado/companheiro (a)	317	61,6	234	69,2	83	46,9	
Faixa etária							<0,001
Até 29 anos	33	6,4	11	3,2	22	12,4	
30 a 39 anos	182	35,4	126	37,3	56	31,6	
40 a 49 anos	149	28,9	80	23,7	69	39,0	
50 anos ou mais	151	29,3	121	35,8	30	17,0	
Escolaridade							<0,001
Fundamental	38	7,4	1	0,3	37	20,9	
Médio	120	23,3	21	6,2	99	55,9	
Superior	164	31,8	135	39,9	29	16,4	
Pós-graduação	193	37,5	181	53,6	12	6,8	
Tempo no IEC							<0,001
Até 5 anos	208	40,4	112	33,1	96	54,2	
6 a 14 anos	168	32,6	103	30,5	65	36,7	
15 anos ou mais	139	27,0	123	36,4	16	9,1	
Capacidade para o trabalho							<0,001
Adequado	436	84,7	268	79,3	168	94,9	
Inadequado	79	15,3	70	20,7	9	5,1	
Função							<0,001
Pesquisador	69	13,4	69	20,4	-	-	
Analista	29	5,6	29	8,6	-	-	
Assistente/técnico	198	38,4	198	58,6	-	-	
Auxiliar	42	8,2	42	12,4	-	-	
Serviços gerais	78	15,1	-	-	78	44,1	
Vigilante	47	9,1	-	-	47	26,6	
Informática	23	4,5	-	-	23	13,0	
Manutenção	15	2,9	-	-	15	8,5	
Motorista	8	1,6	-	-	8	4,5	
Auxiliar de pesquisa	6	1,2	-	-	6	3,4	

p: probabilidade do teste do qui-quadrado

Os resultados mostraram que, entre os servidores, 58% são do sexo feminino, 69,2% são casados e 93,5% possuem nível superior ou maior grau de estudo. A média de idade é de 45,3 anos (desvio-padrão = 11,0), variando de 27 a 72 anos. O tempo médio de trabalho na instituição é de 13,9 anos (desvio-padrão = 11,9), variando de 1 a 46 anos.

Em relação aos terceirizados, 73,5% são do sexo masculino, 53,1% são solteiros e 76,8% têm nível fundamental ou médio. A idade média é de 40,5 anos (desvio-padrão = 9,3), com mínima de 22 e máxima de 65 anos. O tempo de trabalho é de 1 a 26 anos, com média de 6,2 anos (desvio-padrão = 5,6).

Quanto à função desempenhada na instituição, verificou-se que 58,6% dos servidores atuam como assistentes ou técnicos de nível médio; 20,4% são pesquisadores; 12,4% executam atividades de auxiliar de nível fundamental; e 8,6% são analistas de nível superior. Os terceirizados estão divididos nas atividades de serviços

gerais (44,1%), vigilantes (26,5%), informática (13,0%), manutenção (8,5%), motorista (4,5%) e auxiliar de pesquisa (3,4%).

A média do escore do ICT dos servidores foi de 40,9 com desvio-padrão de 5,1. O valor mínimo foi 20, e o máximo, 49. Após a categorização pela idade, o grupo com capacidade inadequada representou 20,7%. O valor médio do ICT dos terceirizados foi 44,3 (desvio-padrão = 3,8), com mínimo de 29 e máximo de 49; e apenas 5,1% tiveram CT inadequada.

Na Tabela 2, é possível observar os resultados da análise da associação entre o ICT categorizado em adequado e inadequado, as variáveis sociodemográficas e funcionais da população do estudo, de acordo com o tipo de vínculo empregatício. Em relação aos servidores, as variáveis sexo, faixa etária e escolaridade apresentaram $p < 0,20$ e foram incluídas na análise multivariada, por meio da regressão de Poisson. Para os terceirizados, nenhuma variável apresentou significância estatística.

Tabela 2. Análise da associação entre o ICT e as características sociodemográficas e funcionais, de acordo com o vínculo empregatício dos trabalhadores do IEC. Belém, 2019 (Continua)

Variável	Vínculo empregatício											
	Servidor						Terceirizado					
	Total n (338)	Adequado n	%	Inadequado n	%	p	Total n (177)	Adequado n	%	Inadequado n	%	p
Sexo	0,001											
Masculino	142	125	88,0	17	12,0		130	125	96,2	5	3,8	
Feminino	196	143	73,0	53	27,0		47	43	91,5	4	8,5	
Faixa etária	0,021											
Até 29 anos	11	5	45,5	6	54,5		22	21	95,5	1	4,5	
30 a 39 anos	126	99	78,6	27	21,4		56	50	89,3	6	10,7	
40 a 49 anos	80	62	77,5	18	22,5		69	69	100,0	0	0,0	
50 anos ou mais	121	102	84,3	19	15,7		30	28	93,3	2	6,7	
Escolaridade	0,053											
Fundamental/Médio	22	21	95,5	1	4,5		136	130	95,6	6	4,4	
Superior/Pós-graduação	316	247	78,2	69	21,8		41	38	92,7	3	7,3	
Estado civil	0,655											
Solteiro/separado/viúvo	104	84	80,8	20	19,2		94	90	95,7	4	4,3	
Casado/companheiro	234	184	78,6	50	21,4		83	78	94,0	5	6,0	
Tempo no IEC	0,312											
Até 5 anos	112	86	76,8	26	23,2		96	91	94,8	5	5,2	
6 a 14 anos	103	79	76,7	24	23,3		65	61	93,8	4	6,2	
15 ou mais anos	123	103	83,7	20	16,3		16	16	100,0	0	0,0	
Função	0,487											
Pesquisador	69	53	76,8	16	23,2		-	-	-	-	-	
Analista	29	25	86,2	4	13,8		-	-	-	-	-	

(Conclusão)

Variável	Vínculo empregatício										
	Servidor						Terceirizado				
	Total	Adequado		Inadequado		p	Total	Adequado		Inadequado	
n (338)	n	%	n	%	n (177)		n	%	n	%	p
Assistente/Técnico	198	154	77,8	44	22,2	-	-	-	-	-	-
Auxiliar	42	36	85,7	6	14,3	-	-	-	-	-	-
Serviços gerais	-	-	-	-	-	78	72	92,3	6	7,7	
Vigilante	-	-	-	-	-	47	47	100,0	0	0,0	
Informática	-	-	-	-	-	23	22	95,7	1	4,3	
Manutenção	-	-	-	-	-	15	13	86,7	2	13,3	
Motorista	-	-	-	-	-	8	8	100,0	0	0,0	
Auxiliar de pesquisa	-	-	-	-	-	6	6	100,0	0	0,0	

p: probabilidade do teste do Qui-quadrado

Fonte: Elaborada pelos autores.

Entre os servidores, a categoria profissional que apresentou a maior prevalência de ICT inadequado foi a dos pesquisadores (23,2%), seguida pelos assistentes e técnicos de nível médio (22,2%), auxiliares de nível fundamental (14,3%) e analistas de nível superior (13,8%). Entre os terceirizados, os trabalhadores da manutenção apresentaram os mais altos percentuais (13,3%). Não houve ICT inadequado entre os vigilantes, motoristas e auxiliares de pesquisa.

Os resultados da análise múltipla ajustada, para o grupo dos servidores, mostraram que as variáveis que permaneceram significativas foram sexo e idade. As mulheres apresentaram uma razão de prevalência de CT

inadequada de 2,09 (intervalo de confiança de 95%: 1,26 a 3,45) em relação aos homens. Os funcionários na faixa etária de 30 a 39 anos e de 50 anos ou mais tiveram razão de prevalência de capacidade inadequada 53% e 63% menor, respectivamente, em comparação àqueles com idade de até 29 anos (Tabela 3).

A Tabela 4 mostra as respostas dos participantes da pesquisa para as questões do ICT. A maioria atribuiu valores altos para a capacidade de trabalho atual comparada com a melhor de toda a vida: 76,3% dos terceirizados e 68,6% dos servidores referiram notas 9 ou 10. Nenhum trabalhador referiu nota zero.

Tabela 3. Modelo final de Regressão de Poisson das variáveis explicativas do ICT inadequado dos servidores do IEC. Belém, 2018

Variável	RPbruta (IC _{95%})	p	RPajustada* (IC _{95%})	p
Sexo		<0,001		0,004
Feminino	2,26 (1,37; 3,73)		2,09 (1,26; 3,45)	
Masculino	1		1	
Idade				
50 anos ou mais	0,29 (0,15; 0,57)	<0,001	0,37 (0,18; 0,78)	0,009
40 a 49 anos	0,41 (0,21; 0,81)	0,010	0,49 (0,23; 1,01)	0,054
30 a 39 anos	0,39 (0,21; 0,74)	0,004	0,47 (0,23; 0,94)	0,033
Até 29 anos	1		1	
Escolaridade		0,110		0,178
Superior e pós-graduação	4,80 (0,70; 32,97)		3,71 (0,55; 24,91)	
Fundamental e médio	1		1	

RPbruta: razão de prevalência (RP) com variáveis não ajustadas - análise bivariada. IC_{95%}: Intervalo de confiança de 95%. p: probabilidade do teste qui-quadrado. RPajustada: RP com variáveis ajustadas entre si - análise múltipla.

Tabela 4. Distribuição dos itens do ICT de acordo com o tipo de vínculo empregatício dos trabalhadores do IEC. Belém, 2019
(Continua)

Item do ICT	Total		Servidores		Terceirizados		p*
	n	%	n	%	n	%	
Capacidade atual para o trabalho (CAT)							0,013
1 a 6	14	2,7	8	2,4	6	3,4	
7	33	6,4	26	7,7	7	4,0	
8	101	19,6	72	21,3	29	16,4	
9	158	30,7	112	33,1	46	26,0	
10	209	40,6	120	35,5	89	50,3	
CAT em relação às exigências físicas							0,228
Muito boa/boa	413	80,2	266	78,7	147	83,0	
Moderada	84	16,3	57	16,9	27	15,3	
Baixa/muito baixa	18	3,5	15	4,4	3	1,7	
CAT em relação às exigências mentais							0,236
Muito boa/boa	480	93,2	316	93,5	164	92,7	
Moderada	31	6,0	18	5,3	13	7,3	
Baixa/muito baixa	4	0,8	4	1,2	0	0,0	
Número de lesões ou doenças							<0,001
0	222	43,1	97	28,7	125	70,6	
1	86	16,7	60	17,7	26	14,7	
2	94	18,3	77	22,8	17	9,6	
3	39	7,6	35	10,4	4	2,3	
4	22	4,3	20	5,9	2	1,1	
5 ou mais	52	10,1	49	14,5	3	1,7	
Perda estimada para o trabalho							<0,001
Não há impedimento/eu não tenho doença	292	56,7	150	44,4	142	80,2	
Eu sou capaz, mas com sintomas	133	25,8	110	32,5	23	13,0	
Algumas vezes preciso diminuir meu ritmo	74	14,4	66	19,5	8	4,5	
Com frequência preciso diminuir meu ritmo	8	1,6	6	1,8	2	1,1	
Sou capaz de trabalhar em tempo parcial	5	1,0	5	1,5	0	0,0	
Estou totalmente incapacitado de trabalhar	3	0,6	1	0,3	2	1,1	
Falta ao trabalho nos últimos 12 meses							<0,001
Nenhum	229	44,5	91	26,9	138	78,0	
Até 9 dias	195	37,9	166	49,1	29	16,4	
De 10 a 24 dias	61	11,8	54	16,0	7	4,0	
De 25 a 99 dias	20	3,9	18	5,3	2	1,1	
De 100 a 365 dias	10	1,9	9	2,7	1	0,6	
Prognóstico próprio de CT							0,008
Improvável	33	6,4	14	4,1	19	10,7	
Não está muito certo	44	8,5	33	9,8	11	6,2	
Bastante provável	438	85,1	291	86,1	147	83,1	
Apreciação das atividades diárias							0,006
Sempre/quase sempre	461	89,5	292	86,4	169	95,5	
Às vezes	47	9,1	40	11,8	7	3,9	
Raramente/nunca	7	1,4	6	1,8	1	0,6	
Sentimento de ativo e alerta							0,022
Sempre/quase sempre	453	88,0	291	86,1	162	91,5	
Às vezes	50	9,7	41	12,1	9	5,1	
Raramente/nunca	12	2,3	6	1,8	6	3,4	

Item do ICT	(Conclusão)						
	Total		Servidores		Terceirizados		p*
	n	%	n	%	n	%	
Sensação de esperança para o futuro	<0,001						
Continuamente/quase sempre	440	85,4	273	80,8	167	94,3	
Às vezes	57	11,1	48	14,2	9	5,1	
Raramente/nunca	18	3,5	17	5,0	1	0,6	

p: probabilidade do teste do Qui-quadrado.

Quanto à capacidade atual para o trabalho em relação às exigências físicas, observou-se que 83,0% dos terceirizados e 78,7% dos servidores consideraram muito boa ou boa; para as exigências mentais, 92,7% e 93,5%, respectivamente, apontaram esse resultado. É interessante notar que nenhum terceirizado considerou essa dimensão como baixa ou muito baixa.

Outro aspecto importante é que 70,6% dos terceirizados disseram não apresentar lesão por acidente ou doença diagnosticada; ao mesmo tempo, somente 28,7% dos servidores relataram o mesmo. Por outro lado, 14,5% dos servidores e apenas 1,7% dos terceirizados declararam ter cinco ou mais lesões ou doenças.

As doenças com maior prevalência relatadas pelos servidores foram: gastrite (21,9%), hipertensão arterial (15,7%) e lesão nas costas (15,4%). Já entre os terceirizados, as principais citadas foram: gastrite (9,6%), hipertensão arterial (5,6%) e doenças musculoesqueléticas nos braços e pernas (4,5%).

Ainda de acordo com a Tabela 4, há diferenças consideráveis entre os tipos de trabalhadores, pois 80,2% dos terceirizados afirmaram que não tinham doenças ou impedimentos para o trabalho e somente 5,6% reconheceram que precisavam diminuir o ritmo de trabalho, algumas vezes ou frequentemente, por conta de lesão ou doença. Já entre os servidores, as respostas para essas perguntas foram 44,4% e 21,3%, respectivamente.

O mesmo aconteceu em relação ao tempo de afastamento nos últimos 12 meses por motivo de saúde: 78% dos terceirizados afirmaram que não perderam nenhum dia de trabalho e 16,4% declararam ter se ausentado até nove dias. Entretanto, os resultados para os servidores foram 26,9% e 49,1%, nessa ordem. Apesar disso, 10,7% dos terceirizados e 4,1% dos servidores relataram que, considerando sua saúde, era improvável exercer seu trabalho atual daqui a dois anos.

Todas as questões apresentaram significância estatística em relação ao tipo de vínculo empregatício, com exceção da capacidade atual para o trabalho em relação às exigências físicas e às exigências mentais.

DISCUSSÃO

As características sociodemográficas e funcionais dos trabalhadores do IEC, identificadas neste estudo, assim como a capacidade inadequada para o trabalho, apresentaram significância estatística em relação ao tipo de emprego, demonstrando que as diferenças existentes entre esses indivíduos estão fortemente relacionadas com o vínculo empregatício.

É interessante observar que entre os servidores do IEC, as mulheres são a maioria (58%), ao passo que, entre os terceirizados, os homens estão em maior proporção (73,5%). Isso talvez seja devido às funções exercidas, principalmente por estes últimos, que ainda são predominantemente masculinas, como é o caso do pessoal da manutenção, informática, vigilantes, motoristas e serviços gerais. Esses resultados estão alinhados a um estudo realizado em uma universidade pública do nordeste do Brasil, no qual 52,4% dos trabalhadores terceirizados eram homens – dependendo do cargo exercido, podiam chegar a 83%, a exemplo dos vigilantes¹¹.

Com relação à escolaridade, nota-se que a grande maioria dos servidores possui nível superior ou pós-graduação (93,5%); entretanto, o oposto ocorre com os terceirizados, pois a maior parcela (76,8%) apresenta nível fundamental ou médio. Essa diferença pode ser explicada pelo fato do IEC ser uma instituição de pesquisa e ter plano de cargos e carreira, o que estimula os servidores a melhorarem sua condição educacional a fim de aumentar também os rendimentos, o que não

ocorre com os terceirizados. Druck et al.¹¹ observaram números ainda mais expressivos em sua pesquisa, pois quase a totalidade dos terceirizados (97,1%) possuía nível fundamental ou médio.

O tempo médio de trabalho dos servidores na instituição é de 13,9 anos, e dos terceirizados, de 6,2. Esses resultados diferenciados para o tempo de serviço no IEC podem dever-se a maior rotatividade dos empregados terceirizados, situação que não acontece com os servidores, que têm mais estabilidade no emprego. Pesquisas anteriores também chegaram a conclusões semelhantes, constatando que os funcionários terceirizados tinham menor tempo de serviço em suas empresas^{11,13}.

Com relação à capacidade para o trabalho, os achados revelaram que a média do escore do ICT foi mais alta entre os terceirizados (44,3), ao passo que a prevalência de capacidade inadequada para o trabalho foi mais baixa (5,1%). O contrário ocorreu entre os servidores: média do escore de 40,9 e prevalência de 20,7%. Portanto, a CT está profundamente relacionada com o tipo de vínculo empregatício que esses trabalhadores possuem. É consenso entre vários autores que a CT constitui um processo dinâmico que resulta da interação de diversos fatores, tanto individuais quanto aqueles relacionados ao trabalho^{2,4,5,6,7,8}.

Resultados semelhantes aos mostrados neste estudo foram obtidos por Rotenberg et al.¹³, que pesquisaram a associação entre o trabalho noturno e o ICT, verificando se o tipo de vínculo de emprego teria alguma influência. Os autores concluíram que os trabalhadores em empregos temporários ou terceirizados apresentaram maior média do ICT, e uma proporção significativamente menor de trabalhadores, com CT insuficiente em comparação àqueles com empregos permanentes.

Uma pesquisa que avaliou os fatores associados à CT em trabalhadores de enfermagem da atenção básica à saúde na Bahia também constatou que o ICT esteve associado ao tipo de emprego, pois a prevalência de CT inadequada foi maior entre os trabalhadores com vínculo empregatício efetivo em relação àqueles com empregos temporários¹⁴. Outro estudo com funcionários de um hospital no Rio de Janeiro (RJ) também encontrou valores mais elevados do ICT nos trabalhadores temporários¹⁵, corroborando os resultados da presente pesquisa.

A função exercida pelos trabalhadores do IEC apresentou resultados inesperados, pois constatou-se que os pesquisadores revelaram os mais altos percentuais de CT inadequada (23,2%), e os terceirizados, os menores – entre estes, os vigilantes, motoristas e auxiliares de pesquisa não tiveram ICT inadequado.

Esses achados são contrários a estudos anteriores que concluíram que trabalhadores com funções de maior exigência mental mostraram níveis mais elevados de capacidade para o trabalho do que aqueles com maior exigência física. Isso ocorreu, provavelmente, devido ao fato de o desgaste e o comprometimento da saúde decorrentes de profissões que exigem maior esforço físico serem mais intensos do que para aquelas que requerem atividade intelectual^{18,16}.

Entretanto, um estudo com um amplo grupo de funcionários de variadas profissões na Polônia revelou forte relação entre a CT e as exigências da profissão, assim como com o ramo de atividade. Os maiores valores do ICT foram encontrados entre os trabalhadores de educação, ciência e comércio, ao passo que os funcionários públicos e da saúde apresentaram os menores valores, nos quais a capacidade para o trabalho poderia estar sujeita à deterioração mais acelerada¹⁷.

Por outro lado, um levantamento com docentes de ensino superior demonstrou que as exigências impostas a esses profissionais resultam na intensificação insustentável de atividades e tarefas, ocasionando falta de tempo para as atividades mais básicas da vida humana, e no sentimento de cansaço crônico dos trabalhadores intelectuais em função do excesso de trabalho. Tudo isso impactaria diretamente sua vida pessoal, familiar e social, repercutindo na saúde física e mental desses indivíduos¹⁸.

Provavelmente esses sejam os motivos da maior frequência de capacidade inadequada entre pesquisadores do IEC. Isso porque muitos deles acumulam trabalhos como docentes, aumentando os encargos e responsabilidades no dia a dia, o que poderia ocasionar estresse, com consequente diminuição da capacidade laboral.

Diversos estudos têm indicado relação entre estresse e CT. Martinez et al.¹⁹ mostraram que altos níveis de exposição a estressores no ambiente laboral estavam associados à diminuição da capacidade para o trabalho em empregados de hospitais. Godinho et al.²⁰ encontraram

uma associação entre redução da CT, estressores no ambiente de trabalho e baixo apoio social no trabalho, assim como o contato com o público e o tipo de função exercida.

Uma pesquisa com funcionários de vários setores no Irã que investigou o efeito do estresse relacionado ao trabalho com a CT mostrou uma correlação significativa entre o estresse e o ICT²¹. Outra, realizada com médicos residentes de hospitais alemães, demonstrou que o estresse ocupacional é um fator de risco para sintomas depressivos, podendo influenciar a saúde mental e a capacidade para o trabalho²². Em trabalhadores chineses, o estresse esteve inversamente associado à CT, e essa relação foi mediada pela saúde²³.

Entretanto, é necessário se atentar para os altos percentuais de CT adequada obtidos pelos funcionários terceirizados do IEC (94,9%). Pesquisas com trabalhadores com funções de elevada exigência física chegaram a valores diferentes aos deste estudo: 89% em empregados da indústria de vestuário em Divinópolis (MG)¹⁶; 80% em vigilantes de uma universidade em Juiz de Fora (MG)²⁴; 85,8% em funcionários de diversas profissões fisicamente exigentes na Austrália²⁵; e 70,9% em trabalhadoras de fábricas de alimentos no Irã²⁶.

Esses índices elevados do ICT dos terceirizados percebidos nesta pesquisa podem estar relacionados à idade, visto que apenas 16,9% desses indivíduos têm mais de 50 anos. Tal cenário está em sintonia com as análises de diversas pesquisas que evidenciaram o processo de envelhecimento como um dos principais fatores que afetam a capacidade para o trabalho^{3,7,8,20}.

Todavia, outros elementos devem ser levados em consideração. Entre eles, o tipo de questionário utilizado, uma vez que o questionário autoperenchido está sujeito às informações prestadas pelo participante, podendo ser influenciadas por vários aspectos como a memória, a capacidade de compreensão do indivíduo e o viés do relato socialmente desejável²⁰.

É possível, ainda, que os trabalhadores que avaliam negativamente sua saúde podem resolver não participar da pesquisa ou apresentar respostas incorretas, com receio da exposição de sua condição e, principalmente, de perder o emprego⁸. Isso ocorre principalmente entre os terceirizados, que, devido ao

tipo de vínculo empregatício, não têm a estabilidade que os servidores efetivos da instituição possuem e estão sujeitos a outra legislação trabalhista. Além disso, esses funcionários podem evitar faltar ao trabalho, mesmo se estiverem doentes, para que não haja descontos no salário.

Ademais, deve-se levar em conta o efeito do trabalhador sadio, que consiste na admissão dos mais saudáveis pelos empregadores, ao passo que aqueles com problemas de saúde são dispensados²⁷. Essa situação é mais comum em empresas privadas, como é o caso das terceirizadas – que fazem uma seleção mais rigorosa dos funcionários –, do que nas instituições públicas, em que os servidores ingressam por meio de concurso público.

A análise da relação entre o ICT e as variáveis sociodemográficas dos grupos de trabalhadores demonstrou que, apenas para os servidores, a capacidade inadequada para o trabalho permaneceu associada, no modelo final, com sexo e idade. Para o grupo dos terceirizados não houve associação. As mulheres apresentaram uma razão de prevalência de CT inadequada duas vezes maior que os homens; já os funcionários na faixa etária de 30 a 39 anos e de 50 anos ou mais tiveram uma razão de prevalência de capacidade inadequada 53% e 63% menor, respectivamente, em comparação àqueles com idade de até 29 anos.

Estudos anteriores concluíram que o sexo feminino esteve associado a escores mais baixos do ICT em comparação ao masculino. Tais pesquisas têm relacionado esses resultados negativos obtidos pelas mulheres ao acúmulo do trabalho profissional e tarefas domésticas, além dos cuidados com os filhos. Essa sobrecarga pode levar a maior desgaste físico e mental, influenciando a saúde, a qualidade de vida e, dessa forma, diminuindo a capacidade para o trabalho^{20,26,28}.

Com relação à idade dos servidores, os resultados mostraram uma associação inversa com a CT ao que era esperado, pois os trabalhadores mais jovens, com idade até 29 anos, apresentaram maior prevalência de capacidade inadequada ao trabalho em relação aos mais velhos. Isso pode ter ocorrido devido ao percentual reduzido de servidores nessa faixa etária (apenas 3,3%), o que pode levar a erros estatísticos, podendo ser considerado uma limitação da presente pesquisa.

Quanto aos itens do questionário do ICT,

ressalta-se que apenas a capacidade atual para o trabalho em relação às exigências físicas e mentais não mostrou significância estatística em relação ao tipo de emprego. Isso reforça a grande influência que o vínculo empregatício exerce na CT desses indivíduos.

Sobre a capacidade de trabalho atual comparada com a melhor de toda a vida, o grupo dos terceirizados mostrou percentuais mais elevados nas duas pontuações superiores do que o dos servidores, respectivamente 76,3% e 68,6%. Gracino et al.²⁹, em um estudo que avaliou a CT em médicos de Maringá (PR), obtiveram valores semelhantes ao dos servidores desta pesquisa (65%); já Silva et al.²⁸, examinando cirurgiões dentistas que trabalham na atenção primária de saúde em Teresina (PI), perceberam um resultado de 44,3%.

No que se refere à capacidade atual em relação às exigências físicas e mentais, verificou-se que os valores foram semelhantes para os dois grupos de trabalhadores; a maioria considerou muito boa ou boa, em um cenário com diversos tipos de ocupações. Apesar disso, mais de 90% de ambos os grupos avaliaram muito bem sua CT, principalmente no que diz respeito às exigências mentais.

Uma pesquisa com médicos que exercem função mais mental chegou a conclusões semelhantes²⁹. Entretanto, um estudo realizado com bombeiros iranianos obteve resultados medianos, tanto nos requisitos mentais quanto nos físicos – 55,9% e 54,7%, respectivamente³⁰.

Houve uma diferença significativa nas respostas do presente estudo sobre o número de lesões por acidentes ou doenças diagnosticadas por um médico. A maioria dos terceirizados relataram não apresentar lesões ou doenças (70,6%), ao passo que, entre os servidores, somente 28,7% disseram o mesmo. Isso pode ter relação com o efeito do trabalhador sadio, já mencionado anteriormente.

As doenças mais citadas pelos dois grupos de trabalhadores foram gastrite e hipertensão arterial, seguidas por lesão nas costas (para os servidores) e doenças musculoesqueléticas nos braços e pernas (para os terceirizados). Um estudo com diferentes categorias profissionais na Polônia referiu as doenças musculoesqueléticas como o principal problema de saúde¹⁷.

Outra observação importante encontrada no presente estudo foi que a maioria dos terceirizados

declarou não ter doenças ou impedimentos para o trabalho (80,2%) e não ter perdido nenhum dia de trabalho (78%); para os servidores, as respostas foram 44,4% e 26,9%, respectivamente. Esses dados podem estar relacionados ao efeito do trabalhador sadio ou, ainda, à maior dificuldade dos terceirizados em ausentar-se do ambiente laboral. Isso vai ao encontro do estudo de Rotenberg et al.¹³, que observaram, entre trabalhadores com empregos precários (terceirizados e temporários), menor propensão em ter muitos dias de ausência no trabalho devido a doença, em comparação com os trabalhadores permanentes.

Diversos autores reiteram que manter e promover a capacidade de trabalho durante a vida profissional não depende apenas dos trabalhadores. Empregadores e gestores políticos devem proporcionar ajustes nas demandas de trabalho, favorecer o desenvolvimento profissional, melhorar o ambiente laboral e social, como também realizar ações de promoção e prevenção da saúde. Para isso, é necessário que seja feito um monitoramento epidemiológico da saúde física e mental dos trabalhadores, com a finalidade de prevenir a perda precoce da capacidade para o trabalho desses indivíduos^{2,3,15}.

Considerando os achados obtidos no presente estudo, é urgente a implementação de estratégias e ações em saúde do trabalhador para melhorar a CT dos funcionários da instituição, em especial dos servidores, pois uma parcela significativa apresentou capacidade inadequada para o trabalho. Além disso, é necessário que se faça o acompanhamento deles, com a finalidade de manter uma adequada CT ao longo de sua vida profissional.

O grande diferencial deste estudo foi o fato de a população ter sido composta pelos variados grupos profissionais da instituição, tanto servidores efetivos quanto terceirizados, diferentemente de grande parte de pesquisas anteriores que se basearam em amostras com o mesmo tipo de profissão. Isso possibilitou comparações dos resultados do ICT para as diversas categorias de funcionários, demonstrando as distinções existentes entre elas, contribuindo, assim, com o estudo desse tema de grande relevância no campo da saúde do trabalhador.

O uso de questionário já validado e amplamente utilizado no Brasil também pode ser considerado como

uma vantagem do estudo, minimizando um possível viés de aferição. Além disso, houve o cuidado de orientar os participantes quanto ao preenchimento correto dele.

Como limitação da pesquisa, pode ser mencionado o desenho transversal, que não permite que se façam relações entre causa e efeito, pois fornece a avaliação dos eventos em um único momento. Além disso, o próprio planejamento do estudo excluiu os funcionários afastados por doença ou outro tipo de licença, o que poderia influenciar os resultados. Outra possível limitação pode ser o efeito do trabalhador sadio, comum em investigações envolvendo trabalhadores.

Dessa forma, a importância da presente pesquisa reside não apenas na originalidade do tema da capacidade para o trabalho na Região Amazônica, onde foram encontrados poucos estudos sobre o assunto, mas, principalmente, pelos achados obtidos.

CONCLUSÃO

Os resultados mostraram que o tipo de vínculo empregatício influencia a CT; porém, diferentemente do que era esperado, a prevalência de capacidade inadequada para o trabalho foi maior entre servidores efetivos do que entre terceirizados. Além disso, também descobriu-se que os trabalhadores em funções de elevada exigência mental, principalmente os pesquisadores, apresentaram maior predomínio de capacidade para o trabalho inadequada do que aqueles com exigência física.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Aging and working capacity: report of a WHO Study Group. WHO Technical Reports Series. Geneva: 1993.
2. Ilmarinen J, Von Bonsdorff M. Work Ability. The Encyclopedia of Adulthood and Aging. Edited by Susan Krauss Whitbourne; 2015.
3. Tuomi K, Ilmarine JE, Jahkola A, Katajarinne L, Tulkki A. Índice de Capacidade para o Trabalho. Tradução de Frida Marina Fischer (coord.). 2a ed. São Carlos: UFSCar; 2010.
4. Fischer FM, Borges FNS, Rotenberg L, Latorre MRDO, Soares NS, Rosa PLFS et al. Work ability of health care shift workers: what matters? *Chronobiology International*. 2006; 23(6):1165-79.
5. Cordeiro TMS, Araújo TM. Capacidade para o trabalho entre trabalhadores do Brasil. *Rev Bras Med Trab*. 2016; 14(3):262-74.
6. Martinez MC, Latorre MRDO, Fischer FM. Validity and reliability of the Brazilian version of the work ability index questionnaire. *Rev Saúde Pública*. 2009; 43(3):525-32.
7. Garzaro G, Sottimano I, Di Maso M, Bergamaschi B, Coggiola M, Converso D et al. Work Ability among Italian Bank Video Display Terminal Operators: Socio-Demographic, Lifestyle, and Occupational Correlates. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2019; 16:1653.
8. El Fassi M, Bocquet V, Majery N, Lair M, Coufgnal S, Mairiaux P. Work ability assessment in a worker population: comparison and determinants of work ability index and work ability score. *BMC Public Health*. 2013; 13:1-10.
9. Godinho MR, Ferreira AP, Fayer VA, Bonfatti RJ, Greco RM. Capacidade para o trabalho e fatores associados em profissionais no Brasil. *Rev Bras Med Trab*. 2017; 15(1):88-100.
10. Pelatieri P, Marcolino A, Horie L, Costa LAR, Camargos RC. As desigualdades entre trabalhadores terceirizados e diretamente contratados: análise a partir dos resultados de negociações coletivas de categorias selecionadas. In: Campos AG, organizador. *Terceirização do trabalho no Brasil: novas e distintas perspectivas para o debate*. Brasília: Ipea; 2018, 34-48.
11. Druck G, Sena J, Pinto MM, Araújo S. A terceirização no serviço público: particularidades e implicações. In: Campos AG, organizador. *Terceirização do trabalho no Brasil: novas e distintas perspectivas para o debate*. Brasília: Ipea; 2018, 113-141.
12. Kujala V, Remes J, Ek E, Tammelin T, Laitinen J. Classification of Work Ability Index among young employees. *Occup Med*. 2005; 55:399-401.
13. Rotenberg L, Griep RH, Fischer FM, Fonseca MJM, Landsbergis P. Working at night and work ability

- among nursing personnel: when precarious employment makes the difference. *Int Arch Occup Environ Health*. 2009; 82:877-85.
14. Cordeiro TMS, Araújo TM. Capacidade para o trabalho entre trabalhadores de enfermagem da atenção básica à saúde. Bahia, Brasil. *Rev. Salud Pública*. 2018; 20(4):422-29.
 15. Moreira PSV, Silvino ZR, Cortez EA. Saúde do trabalhador: atenção subsidiada pelo índice de capacidade para o trabalho. *Rev enferm UFPE [online]*. 2016 [acesso em 2019 Nov 15]; 10(1):18-23. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/10916/12194>.
 16. Augusto VG, Sampaio RF, Ferreira FR, Kirkwood RN, César CC. Factors associated with inadequate work ability among women in the clothing industry. *Work*. 2015; 50:275-83.
 17. Juszczak G, Czerw AI, Religioni U, Olejniczak D, Walusiak-Skorupa J, Banas T et al. Work Ability Index (WAI) values in a sample of the working population in Poland. *Ann Agric Environ Med*. 2019; 26(1):78-84.
 18. Viana CMQQ, Machado LC. Desenvolvimento profissional docente e intensificação do trabalho: viver ou sobreviver? *Em Aberto*. 2016; 29(97):47-60.
 19. Martinez MC, Latorre MRDO, Fischer FM. Estressores afetando a capacidade para o trabalho em diferentes grupos etários na Enfermagem: seguimento de 2 anos. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2017; 22(5):1589-1600.
 20. 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*. 2016; 9:1.
 21. Gharibi V, Mokarami H, Taban A, Aval MY, Samimi K, Salehi M. Effects of Work-Related Stress on Work Ability Index among Iranian Workers. *Saf Health at Work*. 2016; 7:43-48.
 22. Bernburg M, Vitzthum K, Groneberg DA, Mache S. Physicians' occupational stress, depressive symptoms and work ability in relation to their working environment: a cross-sectional study of differences among medical residents with various specialties working in German hospitals. *BMJ Open*. 2016 [acesso em 2019 Nov 15]; 6. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/content/6/6/e011369>.
 23. Yang T, Liu T, Lei R, Deng J, Xu G. Effect of Stress on the Work Ability of Aging American Workers: Mediating Effects of Health. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2019; 16:2273.
 24. Godinho MR, Ferreira AP, Greco RM, Teixeira LR, Teixeira MTB. Work ability and health of security guards at a public University: a cross-sectional study. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2016 [acesso em 2019 Nov 20]; 24:e2725. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.0616.2725>.
 25. Rothmore P, Gray J. Using the Work Ability Index. *Work*. 2019; 62:251-259.
 26. Tavakoli-Fard N, Mortazavi SA, Kuhpayehzadeh J, Nojomi M. Quality of life and work ability of women workers. *IJOMEH*. 2016; 29(1):77-84.
 27. Werneck GL, Almeida LM. Validade em Estudos Epidemiológicos. In: Medronho, RA, Bloch KV, Luiz RR, Werneck GL. *Epidemiologia*. 2a ed. São Paulo: Editora Atheneu; 2009.
 28. Silva JMN, Moura LEAD. Capacidade para o trabalho de cirurgiões-dentistas da atenção básica: prevalência e fatores associados. *Rev Bras Saúde Ocup* 2016 [acesso em 2019 Nov 20]; 41:e25. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbso/v41/2317-6369-rbso-41-e25.pdf>.
 29. Gracino ME, Tortajada JS, Castro-Alves MB, Garcia SF, Yamaguchi MU, Massuda EM. Análise da capacidade dos médicos para o trabalho, na cidade de Maringá. *Rev Bras Med Trab*. 2018; 16(4):417-28.
 30. Firoozeh M, Saremi M, Kavousi A, Maleki A. Demographic and occupational determinants of the work ability of firemen. *J Occup Health*. 2017; 59:81-87.