

## Capacidade para o trabalho de coletores de lixo

### Work ability of garbage collectors

DOI:10.34117/bjdv8n5-120

Recebimento dos originais: 21/03/2022

Aceitação para publicação: 29/04/2022

#### **Andressa Tiemi de Andrade Tanouye**

Mestrado em Promoção da Saúde

Instituição: Universidade Cesumar

Endereço: Av. Guedner, 1610 - Jardim Aclimacao, Maringá - PR, CEP: 87050-900

E-mail: andressatanouye@gmail.com

#### **Bráulio Henrique Magnani Branco**

Doutorado em Educação Física

Instituição: Programa de Pós-graduação em Promoção da Saúde da Unicesumar/ICETI

Endereço: Av. Guedner, 1610 - Jardim Aclimacao, Maringá - PR, CEP: 87050-900

E-mail: braulio.branco@unicesumar.edu.br

#### **Maria do Carmo Fernandez Lourenço Haddad**

Doutorado em Enfermagem

Instituição: Departamento de Enfermagem da Universidade Estadual de Londrina

Endereço: Centro de Ciências da Saúde. Avenida Robert Koch, 60. Vila Operária

CEP: 86039 – 440 – Londrina – PR

E-mail: carmohaddad@gmail.com

#### **Ely Mitie Massuda**

Doutorado em História Econômica

Instituição: Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde da Unicesumar/ICETI

Endereço: Av. Guedner, 1610 - Jardim Aclimacao, Maringá - PR, CEP: 87050-900

E-mail: elymitie.m@gmail.com

### **RESUMO**

**Objetivo:** Avaliar a capacidade para o trabalho de coletores de lixo e suas associações com as características socioeconômicas. **Método:** Pesquisa descritiva, observacional de delineamento transversal e abordagem quantitativa, desenvolvida com coletores de lixo do município de Maringá-PR. Os dados foram obtidos de abril a setembro de 2019 por meio de questionário estruturado socioeconômico e do Índice de Capacidade para o Trabalho. **Resultados:** os coletores de lixo são majoritariamente homens, de baixa escolaridade, idade com média de 39 anos e possuem uma boa capacidade para o trabalho. Observou-se a correlação positiva significativa do índice de capacidade para o trabalho com o estado civil, indicando que trabalhadores que possuem parceiro apresentaram pontuações maiores do índice. **Conclusão:** mesmo que os resultados condizentes com boa capacidade para o trabalho, há que se considerar os aspectos relacionados à naturalização dos riscos ocupacionais, inseridos no ambiente social, econômico e cultural ao qual este trabalhador está inserido.

**Palavras-chave:** coleta de resíduos sólidos; lixo; saúde do trabalhador.

## ABSTRACT

Objective: to evaluate the work ability of garbage collectors and their associations with socioeconomic characteristics. Method: Descriptive, observational, cross-sectional study and quantitative approach, developed with garbage collectors in the city of Maringá-PR. Data was collected from April to September 2019 through a structured socioeconomic questionnaire and the Work Ability Index Results: the garbage collectors are mostly men, with low education, with an average age of 39 years and have a good capacity for work. There was a significant positive correlation between the work ability index and the state, indicating that workers who have a partner had higher scores on the index. Conclusion: even if the results are consistent with good work ability, aspects related to the naturalization of occupational risks must be considered, inserted in the social, economic and cultural environment to which this worker is inserted.

**Keywords:** solid waste collection; trash; worker's health.

## 1 INTRODUÇÃO

A coleta de lixo é realizada manualmente em diversos países em desenvolvimento, trabalho que demanda uma atividade física laboriosa com movimentos funcionais repetitivos como levantar, empurrar, puxar e carregar (YANG et al, 2001), além de estar substancialmente relacionada a inúmeros riscos físicos, químicos, biológicos e psicossociais (PORTA et al, 2009). Considera-se a profissão insalubre em grau máximo, o que concede ao trabalhador o direito de receber um adicional de 40% do salário-mínimo (PEDROSA et al., 2010).

Os coletores de resíduos sólidos urbanos constam na Classificação Brasileira de Ocupações, trabalham no recolhimento do conteúdo das lixeiras, frequentemente auxiliado por caminhão de lixo, também denominados agente da coleta de lixo, coletor de lixo e lixeiro (BRASIL, 2015).

Apesar da importância desses profissionais para a saúde pública, pesquisas voltadas para saúde desse trabalhador só começaram a serem produzidas na década de 1970 e incrementadas na década de 1980 (ROBAZZI et al., 1994; SANTOS, 1999). Ainda é baixo o número de estudos com essa população. Um levantamento localizou 42 artigos científicos para o período 1996 e 2014 (SANTOS, 2015).

Dos estudos identificados, a maioria possui um enfoque “negativo” visando, principalmente, levantamentos de acidentes e patologias pertinentes aos profissionais de limpeza urbana (CARDOSO et al., 2014; MABUCHI et al., 2007; PATARO E FERNANDES, 2014) . Apesar da imprescindibilidade para a sociedade e a importância do monitoramento da saúde e capacidade de trabalho desses trabalhadores, pesquisas

sobre sua saúde e capacidade para o trabalho parecem ser insuficientes para que se elaborem estratégias de promoção da saúde e prevenção de riscos e danos à essa categoria ocupacional.

Assim, esta pesquisa que tem por objetivo avaliar a capacidade para o trabalho de coletores de lixo e suas associações com as características socioeconômicas.

## 2 MÉTODOS

Estudo descritivo de delineamento transversal com abordagem quantitativa, cuja coleta de dados foi realizada junto à Secretaria de Serviços Públicos da Prefeitura do Municipal de Maringá (PR), em local de partida e chegada dos caminhões ao começarem ou terminarem o trecho de destino, entre abril e setembro de 2019.

Foram convidados todos os 140 profissionais ativos, encarregados da realizarem a coleta de lixo domiciliar junto aos caminhões de coleta. Após autorização do local e contato com o coordenador dos coletores de lixo, foi realizado um estudo piloto em abril de 2019, com cinco trabalhadores para verificar a compreensão, dificuldades e viabilidade dos questionários da coleta de dados serem autoaplicáveis.

Inicialmente, os pesquisadores realizaram leitura minuciosa com os coletores, visando sanar qualquer tipo de dúvida do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e em relação aos objetivos e procedimentos da pesquisa. Posteriormente, o trabalhador optava por assinar e participar da pesquisa ou não. Esta etapa foi importante para avaliar a adequação dos instrumentos de coleta de dados nessa população. Após a aplicação e avaliação do estudo piloto, houve necessidade de adequações, uma vez que os participantes tiveram dificuldades em entender e responder os instrumentos. Por fim, os questionários deixaram de ser autoaplicáveis para serem em forma de entrevista para melhor compreensão e, conseqüentemente, maior fidedignidade nas respostas. A coleta de dados foi realizada pelos pesquisadores, juntamente com equipe composta por três alunos de iniciação científica que foram capacitados em três encontros promovidos pelos responsáveis pela pesquisa.

Após essa fase, todos os coletores foram informados e convidados pelo coordenador do setor para uma reunião para a explanação sobre a pesquisa pelos pesquisadores. De acordo com dias e horários previamente acordados com o coordenador, os questionários foram aplicados ao final do dia de trabalho do turno diurno e no início do turno de trabalho do noturno. Participaram voluntariamente da pesquisa 61 coletores. Foram incluídos na pesquisa apenas os coletores que trabalham nos caminhões de coleta

domiciliar, exceto os motoristas e os que por algum motivo estavam afastados de suas funções. A amostra foi estipulada por conveniência.

O presente estudo seguiu os preceitos éticos da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e aprovado pelo Comitê de Ética do Universidade Cesumar sob parecer nº 3.079.163. Todos os participantes da pesquisa assinaram o TCLE.

### 3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Questões sociodemográficas abordaram idade, sexo, estado civil, escolaridade, tempo que atua na profissão, turno de trabalho, renda e satisfação no trabalho. A capacidade de trabalho foi avaliada por meio do Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT) (TUOMI et al., 2010). O instrumento toma como referência a percepção do próprio trabalhador, através de dez questões agrupadas em sete itens envolvendo as exigências laborais, sendo elas: capacidade para o trabalho comparada com a melhor de toda vida; capacidade para o trabalho em relação às exigências do trabalho; número de doenças atuais diagnosticadas por médico; perda estimada para o trabalho por causa de doenças; faltas ao trabalho por doenças no último ano; prognóstico próprio sobre a capacidade para o trabalho daqui 2 anos; recursos mentais (TUOMI et al., 2010).

Os resultados obtidos geram o índice de capacidade para o trabalho que varia de 7 a 49 pontos, sendo que quanto maior a pontuação, maior a capacidade de trabalho: 7 a 27 pontos corresponde à baixa capacidade para o trabalho; 28 a 36, à moderada; 37 a 43, à boa; e 44 a 49 pontos, à ótima capacidade (EL FASSI et al., 2013).

Para descrição dos resultados foram utilizadas a frequência absoluta e a porcentagem para as variáveis categóricas. Posteriormente, com o intuito de verificar a possível relação das pontuações de cada teste com as características sociodemográficas, aplicou-se o teste que utiliza o coeficiente de correlação bisserial de postos (*rank biserial correlation*) para as variáveis dicotômicas e o teste de correlação por postos de *Spearman* para as variáveis medidas em escalas contínuas ou ordinais.

## 4 RESULTADOS

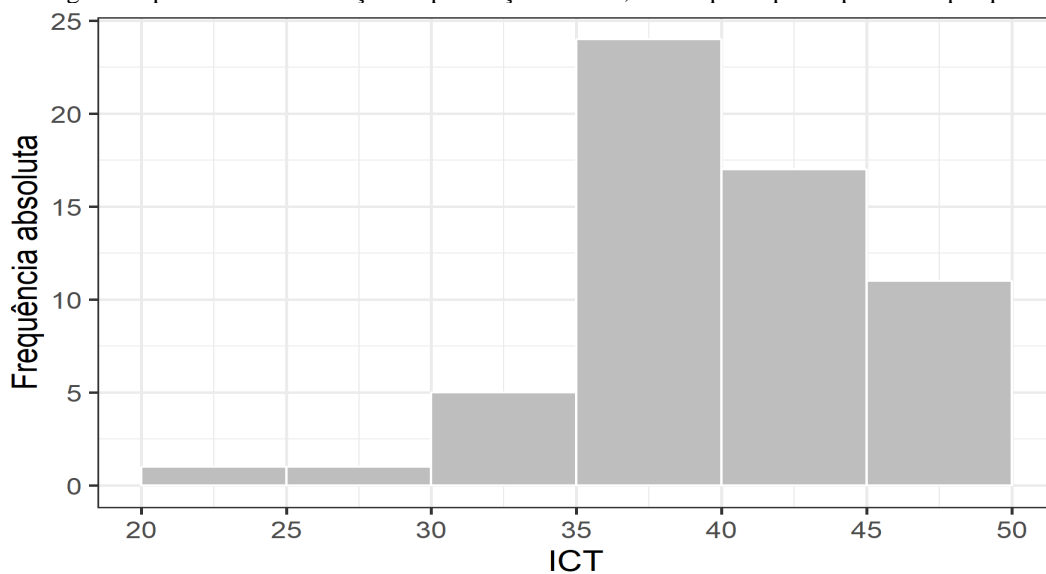
Tabela 1- Distribuição de frequências das variáveis sociodemográficas dos participantes da pesquisa – Maringá/PR, 2019.

Variável	Frequência absoluta	%
<b>Idade</b>		
Até 30 anos	17	27,87
De 31 a 40 anos	13	21,31
De 41 a 50 anos	18	29,51
Mais de 50 anos	13	21,31
<b>Sexo</b>		
Feminino	02	3,28
Masculino	59	96,72
<b>Estado civil</b>		
Casado	37	60,66
Divorciado	03	4,92
Solteiro	14	22,95
União estável	07	11,48
<b>Número de filhos</b>		
Nenhum	07	11,48
1	11	18,03
2	27	44,26
Mais de 2	16	26,23
<b>Escolaridade</b>		
Ensino fundamental incompleto	15	24,59
Ensino fundamental completo	06	9,84
Ensino médio incompleto	12	19,67
Ensino médio completo	23	37,70
Ensino superior incompleto	03	4,92
Ensino superior completo	02	3,28
<b>Há quanto tempo trabalha como coletor</b>		
Até 5 anos	27	44,26
De 6 a 10 anos	08	13,11
De 11 a 20 anos	13	21,31
Mais de 20 anos	12	19,67
<b>Turno de trabalho</b>		
Diurno	47	77,05
Noturno	14	22,95
<b>Qual sua renda como coletor</b>		
1001 a 2000	21	34,43
2001 a 3000	35	57,38
3001 a 4000	03	4,92
<b>Como se sente em relação ao seu trabalho</b>		
Muito satisfeito	14	22,95
Satisfeito	41	67,21
Pouco satisfeito	06	9,84

Conforme a Tabela 1, verifica-se que a idade média dos participantes do estudo foi de 39 anos, sendo que 27,87% possuem até 30 anos e 21,31% possuem mais de 50 anos, definindo o desvio padrão de 10 anos. Ainda, vê-se que a maioria é do sexo masculino (96,72%), casado (60,66%), com dois ou mais filhos (70,49%) e com ensino médio completo ou incompleto (57,38%), verificando-se cinco (8,2%) tem ensino

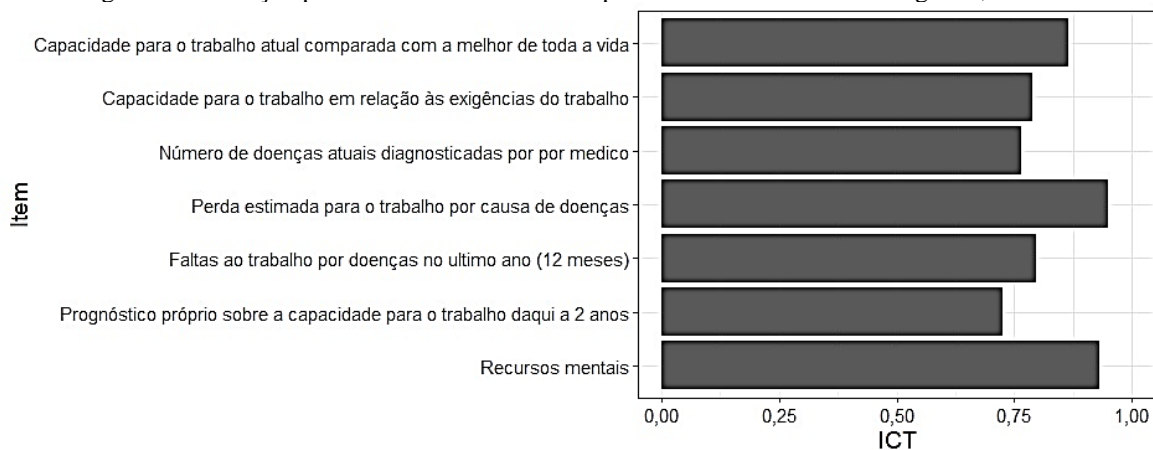
superior completo ou incompleto. Ainda, nota-se que 44,26% trabalham como coletor por até 5 anos, sendo que o tempo médio e mediano de trabalho em tal função foi de 11 e 9 anos, respectivamente. Verificou-se que 77,05% deles trabalha no turno diurno, 57,38% possuem renda de R\$2.001,00 a R\$3.000,00 reais. Com relação à satisfação no trabalho, 67,21% estão satisfeitos.

A Figura 1 apresenta a distribuição da pontuação do ICT, obtida pelos participantes da pesquisa.



A concentração dos escores obtidos através das respostas dos participantes, relativos ao ICT ficaram entre 35 e 45 pontos, sendo que cerca de dois terços dos respondentes obtiveram pontuação nesta faixa. Foi observado também que a pontuação média e mediana dos entrevistados foi de 40,4 e 40 pontos, respectivamente, o que classifica os participantes em boa capacidade para o trabalho.

Figura 2- Pontuação por domínio do Índice de capacidade de trabalho – Maringá/PR, 2019.



Conforme a Figura 2, nota-se que as respostas que mais influenciaram para alta pontuação total dos coletores foram: autoanálise sobre sua capacidade de trabalho atual, a afirmação de que não há impedimento/que não possui doenças, quando questionado se a lesão ou doença é um impedimento para seu trabalho atual, e respostas positivas dadas às perguntas a respeito de recursos mentais, as quais abrangem apreciar as atividades diárias, se sentir ativo e alerta e ter esperança para o futuro.

Pela Tabela 2 fica evidente a correlação positiva significativa do escore do ICT com o estado civil (coeficiente de correlação de 0,36 e valores p de 0,031), indicando que trabalhadores que possuem parceiro apresentam pontuações maiores de capacidade para o trabalho, assinalando uma correlação significativa e positiva entre as variáveis.

Tabela 2 - Correlações entre as pontuações dos instrumentos aplicados e as variáveis sociodemográficas dos participantes da pesquisa – Maringá/PR, 2019

Variável	ICT	
	Coefficiente	Valor p
<b>Idade</b>	-0,04	0,803
<b>Sexo (Masculino)<sup>d</sup></b>	0,97	0,106
<b>Estado civil (Possui parceiro)<sup>d</sup></b>	0,36	0,031*
<b>Número de filhos</b>	0,12	0,375
<b>Escolaridade</b>	0,01	0,963
<b>Há quanto tempo trabalha como coletor</b>	0,02	0,858
<b>Turno de trabalho (Noturno)<sup>d</sup></b>	0,10	0,586
<b>Qual sua renda como coletor</b>	0,02	0,890
<b>Possui outras fontes de renda (Sim)<sup>d</sup></b>	-0,14	0,558
<b>Como se sente em relação ao seu trabalho</b>	0,14	0,283
<b>Qual meio de transporte usa para trabalhar (Bicicleta ou caminhando)<sup>d</sup></b>	0,13	0,441

\*valor p < 0,05; <sup>d</sup>: variável dicotômica.

Não há evidências amostrais suficientes de que as demais correlações avaliadas entre as características sociodemográficas e os escores do instrumento seja significativa, ao nível de 5% de significância.

## 5 DISCUSSÃO

A idade média dos participantes desta pesquisa é superior a outras localidades, apesar da semelhança no que se refere ao estado civil, escolaridade e número de filhos. Essas características podem estar vinculadas ao processo de seleção realizado via concurso pela prefeitura do município para a função, sendo o último foi realizado em abril de 2018, o que pode influenciar na idade média dos coletores. Nessas circunstâncias, o tempo médio de trabalho de 11 anos é também afetado. Tal achado, diverge de outros

estudos cuja média de tempo de trabalho compreendiam valores menores, entre 9 meses e 4 anos (CARDOSO et al., 2013; SILVEIRA et al., 2018).

Quanto ao turno de trabalho, a maior participação de trabalhadores do turno diurno, explica-se devido ao horário de entrada e saída deles. Os coletores do turno noturno chegam ao local de partida em horário próximo de saída dos caminhões e retornam do “trecho” após a meia noite, o que dificultou o acesso a esses trabalhadores, somando-se ao fato de que a maioria não disponibilizou a participação fora do horário do expediente. “Trecho” é o termo utilizado pelos coletores para denominar o percurso pré-determinado percorrido pelos caminhões de lixo.

A satisfação com o trabalho referida pela maioria dos coletores da presente pesquisa, também foi constatada em estudo com garis de estado da região Nordeste, o que, possivelmente, se deriva da falta de oportunidades no mercado de trabalho, visto que o número de desemprego no Brasil ainda é alto e, conseqüentemente, o fato de estar empregado é positivo, gerando satisfação pessoal (SOUZA et al., 2016). Nesse sentido, pesquisa realizada junto a garis de Vitória da Conquista (BA), revelou que devido às histórias de vida laboral pontuadas por trabalho pouco prestigiados, o emprego como coletor é bem aceito devido a estabilidade proporcionada o que, por sua vez, demove a disposição em mudar de emprego a despeito das dificuldades enfrentadas (MEIRA et al., 2019). Nessa perspectiva, estudo realizado em Fortaleza (CE), também identificou um sentido positivo do trabalho de coletores de resíduos domiciliares, tanto no nível individual como organizacional e social (MATO et al, 2017).

Com relação à capacidade para o trabalho, não foram localizadas pesquisas com coletores de lixo nessa perspectiva, o que possivelmente, diminui a visibilidade desses trabalhadores e as possibilidades de fomento de ações e políticas públicas de promoção da saúde para essa população. Cordeiro e Araújo (2016) descreveram o perfil das produções científicas sobre capacidade para o trabalho, revelando que os grupos com maior frequência de pesquisas foram relativos aos profissionais das ciências, artes e os trabalhadores da produção de bens e serviços industriais, assim como, constataram que a capacidade para o trabalho inadequada foi maior entre os trabalhadores de nível técnico quando comparados aos de nível superior. Apenas um estudo, de Andrade e Monteiro (2007), referiu-se a trabalhadores do serviço de higiene e limpeza de hospital universitário cuja capacidade para o trabalho foi de 53,6%, nível considerado bom ou ótimo.

Araújo e Sato (2018) ao inferirem a capacidade para o trabalho e problemas de saúde entre catadores de recicláveis brasileiros, de maioria feminina (88%), entre 25 e 44



anos e que apresentavam sintomas de problemas musculoesqueléticos, obtiveram como resultado que 87% tinham índice considerado bom ou ótimo. Se entre catadores de material reciclável, a maioria são mulheres, entre os coletores de lixo os homens predominam (CARDOSO et al., 2013; SILVEIRA et al., 2018). Ainda, entre catadores constatou-se uma estrutura etária mais envelhecida para essa categoria dado que o percentual de idosos (pessoas com 60 anos ou mais de idade) foi maior quando comparados ao conjunto de outros trabalhadores no país (DAGNINO, JOHANSEN, 2017).

O ICT fundamenta-se na percepção do trabalhador sobre suas possibilidades de executar seu trabalho em função de sua saúde física e mental (EL FASSI et al., 2013). Nessa perspectiva é possível considerar que o fato de uma parcela considerável dos coletores estarem na atividade há menos de dez anos e sentirem-se satisfeitos com o seu trabalho, tenham interferido nesses resultados, assim como a percepção dos coletores sobre sua saúde, tendo-se em mente a discussão sobre a naturalização de riscos ocupacionais. Em concordância com Oliveira e Moraes (2017 ao expor o trabalho de catadores de recicláveis, afirmam:

Com referência às experiências pessoais de doenças ocupacionais, os relatos se direcionam para terceirização, naturalização, negação, minimização e eufemização. Existe uma dificuldade de reconhecer a doença e a dor do momento presente como ocupacionais. Os acidentes, sim, adquirem um caráter real de infortúnio, mas as doenças assumem uma possibilidade abstrata (p. 99).

Em revisão sistemática sobre o perfil das produções entre trabalhadores do Brasil, identificaram-se a prevalência e os fatores associados à capacidade para o trabalho, observando-se que o predomínio de capacidade de trabalho inadequada foi variado entre as categorias profissionais e entre os fatores associados destacaram-se condições de trabalho nos aspectos ambiental e organizacional, assim como fatores individuais relacionados à saúde (CORDEIRO, ARAÚJO, 2016). Nessa revisão, a maior concentração de populações estudadas ficou entre trabalhadores de enfermagem, trabalhadores do setor de produção e professores. Entre os estudos encontrados, alguns avaliaram a capacidade para o trabalho por gênero, evidenciando maior prevalência do ICT inadequado entre as mulheres (TUOMI et al., 2001; WALSH et al., 2004). Na presente pesquisa, apenas duas coletoras são mulheres, pressupondo-se influência desse perfil da amostra nos resultados.

Com relação às principais respostas que contribuíram para o escore final do índice de capacidade de trabalho, a autopercepção da capacidade de trabalho atual comparada com a melhor de toda a vida pode estar associada à idade dos participantes da pesquisa que é relativamente jovem. O avanço da idade possui influência sobre a capacidade de trabalho, uma vez que reduz a força e eleva a probabilidade de adoecimento que conseqüentemente diminui as respostas à sobrecarga de trabalho e de se estabelecer mudanças de hábitos de vida para melhoria das condições de saúde (ILMARINEN, ILMARINEN, 2015).

No que concerne as respostas dos participantes de que não possuem impedimentos (lesões e/ou doenças) para realização do seu trabalho, também pode estar relacionada com a faixa etária, pois sabe-se que os trabalhadores mais jovens possuem suas capacidades físicas, capacidades respiratórias, hormonais e mentais mais preservadas e portanto, também possuem uma percepção de uma capacidade funcional capaz de desenvolver suas atividades laborais sem qualquer impedimentos, mesmo com as características de um trabalho que requer maiores exigências físicas (HERTEL et al., 2013).

Destacam-se também as respostas positivas sobre os recursos mentais, que foi avaliado por intermédio de questões relacionadas ao fato de se conseguir apreciar suas atividades diárias, se sentir ativo e alerta e ter esperança para o futuro. Mesmo diante de todas as dificuldades enfrentadas, como exposição a riscos e sobrecarga de trabalho, os trabalhadores sentem-se motivados a continuar equacionando e superando essas questões na esperança de dias melhores. Nesse sentido, os resultados do estudo de Sousa et al. (2016), mostraram que os agentes da limpeza urbana apresentam bons escores de qualidade de vida e que quanto mais satisfeito os participantes estão com os aspectos físicos da saúde, provavelmente, mais satisfeitos estarão com os aspectos sociais e psicológicos, assim como também indicaram que estresse no trabalho se apresenta menor com o aumento da idade.

A correlação significativa e positiva entre escore do ICT com o estado civil verificada nesta pesquisa, pode ser explicada pelo compromisso de sustentar uma família o que acaba por fazer os coletores se sentirem mais fortalecidos e capazes diante dessa responsabilidade, como também encontram mais apoio, ou seja, o desempenho em atividades familiares pode beneficiar o êxito no trabalho, como manejo do estresse e apoio financeiro (BARHAM, VANALLI, 2012).

Nesse sentido, pesquisa realizada com médicos, verificou-se que viúvos apresentavam ICT menor em relação aos casados e o índice apresentou uma relação

inversa com a faixa etária e anos de profissão (GRACINO et al., 2018). Nessa afirmação, deduz-se que as variáveis estão associadas, a viuvez, idade e anos de profissão, impactando a capacidade para o trabalho. Portanto, corrobora a asserção de Barham e Vanalli (2012), de que a existência de um relacionamento pode afetar positivamente essa capacidade.

## **6 CONCLUSÃO**

Apesar dos indicadores apresentados na presente pesquisa tenha sido apontada como boa capacidade para o trabalho, segundo a percepção do próprio coletor de lixo, há que se considerar os aspectos relacionados à naturalização dos riscos ocupacionais, o qual responde ao ambiente social, econômico e cultural ao qual está inserido.

Sugere-se que pesquisas futuras abordem questões sobre o olhar desses trabalhadores sobre o seu ofício, obstáculos, dificuldades e prerrogativas no cotidiano, aspectos não incorporados nesta pesquisa, mas que podem contribuir para a construção de políticas públicas para a qualidade de vida dessa população.

## **AGRADECIMENTOS**

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001 pelo suporte para o desenvolvimento da pesquisa.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE CB, MONTEIRO MI. Envelhecimento e capacidade para o trabalho dos trabalhadores de higiene e limpeza hospitalar. **Revista Escola de Enfermagem da USP**. [Internet]. 2007 [acesso em 05 abril 2021]; 41(2):237-44. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342007000200009>.

ARAÚJO NCK, SATO TO. A descriptive study of work ability and health problems among Brazilian recyclable waste pickers. **Journal Community Health**. [Internet]. 2018 [cited 2021 jan 12]; 43(2):366-71. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10900-017-0432-6>.

BARHAM EJ, VANALLI ACG. Trabalho e família: perspectivas teóricas e desafios atuais. **Revista Psicologia Organizações e Trabalho** [Internet]. 2012 [acesso em 20 janeiro 2021]; 12(1): 47-60. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1984-66572012000100005&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-66572012000100005&lng=pt&nrm=iso).

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. CBO - **Classificação Brasileira de Ocupações**. [Internet]. 2015 [acesso em 04 dezembro 2019]. Disponível em: <http://www.mteco.gov.br/cbosite/pages/saibaMais.jsf>.

CARDOSO RK, ROMBALDI AJ, SILVA MC. Nível de atividade física de coletores de lixo de duas cidades de porte médio do sul do Brasil. **Revista Brasileira de Atividade Física Saúde**. [Internet]. 2013 [acesso em 15 março 2021]; 18(5):604-13. Disponível em: <https://doi.org/10.12820/rbafs.v.18n5p604>.

CARDOSO RK, ROMBALDI AJ, SILVA MC. Osteomuscular disorders and associated factors among solid waste collectors of two middle-sized cities from the South of Brazil. **Revista Dor**. [Internet]. 2014 [cited 2021 fev 20]; 15(1):13-6. Available from: <https://doi.org/10.5935/1806-0013.20140004>.

CORDEIRO TMSC, ARAÚJO TM. Capacidade para o trabalho entre trabalhadores do Brasil. **Revista Brasileira Medicina do Trabalho** [Internet]. 2016 [acesso em 05 abril 2021]; 14(3):262-74. Disponível em: <https://www.rbmt.org.br/details/120/pt-BR/capacidade-para-o-trabalho-entre-trabalhadores-do-brasil>.

DAGNINO RS, JOHANSEN IC. Os catadores no Brasil: características demográficas e socioeconômicas dos coletores de material reciclável, classificadores de resíduos e varredores a partir do censo demográfico de 2010. **Mercado de trabalho**. [Internet]. 2017 [acesso em 20 janeiro 2021]; 62:116-25. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/mercadodetrabalho/170505\\_bmt\\_62\\_10\\_econ\\_solidaria\\_catadores.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/mercadodetrabalho/170505_bmt_62_10_econ_solidaria_catadores.pdf).

EL FASSI M, BOCQUET V, MAJERY N, LAIR ML, COUFFIGNAL S, MAIRIAUX P. Work ability assessment in a worker population: comparison and determinants of Work Ability Index and Work Ability score. **BMC Public Health**. [Internet]. 2013 [cited 2021 mar 05]; 13:305. Available from: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-305>.

GRACINO ME, TORTAJADA JS, CASTRO-ALVES MB, GARCIA SF, YAMAGUCHI UM, MASSUDA EM. Análise da capacidade dos médicos para o

trabalho, na cidade de Maringá. **Revista Brasileira Medicina do Trabalho** [Internet]. 2018 [acesso em 20 janeiro 2021]; 16(4):417-28. Disponível em: [http://www.rbmt.org.br/details/381/pt-BR/analise-da-capacidade-dos-medicos-para-o-trabalho--na-cidade-de-maringa\\_](http://www.rbmt.org.br/details/381/pt-BR/analise-da-capacidade-dos-medicos-para-o-trabalho--na-cidade-de-maringa_).

HERTEL G, THIELGEN M, RAUSCHENBACH C, GRUBE A, STAMOV-ROßNAGEL C, KRUMM S. **Age differences in motivation and stress at work**. Berlin: Springer-Venlag; 2013. p. 119-44. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-35057-3\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-642-35057-3_6).

ILMARINEN J, ILMARINEN V. **Work ability and aging. Facing the challenges of a multi-age workforce: a use-inspired approach**. New York: Taylor & Francis; 2015. p. 134-56.

MABUCHI S, OLIVEIRA DF, LIMA MP, CONCEIÇÃO MB, FERNANDES H. Uso de bebidas alcoólicas por trabalhadores do serviço de coleta de lixo. **Revista Latino Americana Enfermagem**. [Internet]. 2007 [acesso em 19 de fevereiro 2021]; 15(3): 446-52. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300013>.

MATO TM, LIMA TCB, PAIVA LEB, FERRAZ SFS. O sentido do trabalho dos garis coletores de resíduos domiciliares. **Revista Gestão Organizacional**. [Internet]. 2017 [acesso em 05 abril 2021]; 10(3): 125-43. Disponível em: [https://doi.org/10.22277/rgo.v10i3.4143\\_](https://doi.org/10.22277/rgo.v10i3.4143_).

MEIRA FGG, GOMES AF, AMARAL MS. O trabalho de Gari: das motivações às expectativas profissionais. **Revista Gestão & Conexões**. [Internet]. 2019 [cited 2021 fev 25]; 8(3):52-71. Available from: [https://doi.org/10.13071/regec.2317-5087.2019.8.3.24815.52-71\\_](https://doi.org/10.13071/regec.2317-5087.2019.8.3.24815.52-71_).

OLIVEIRA DA, MORAES SLR. **Tópicos em saúde, ambiente e trabalho: um olhar ampliado**. Salvador: EDUFBA; 2017. p. 77-102.

PATARO SMS, FERNANDES RCP. Trabalho físico pesado e dor lombar: a realidade na limpeza urbana. **Revista Brasileira de Epidemiologia** [Internet] 2014 [acesso em 19 de fevereiro 2021]; 17(1):17-30. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-4503201400010003ENG>.

PEDROSA FP, GOMES AA, MAFRA AS, ALBUQUERQUE EZR, PELENTIR MGSA. Segurança do trabalho dos profissionais da coleta de lixo na cidade de Boa Vista – RR. In: **XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção** [evento na internet]. 2010 out 12-15; São Paulo, Brasil [acesso em 03 nov 2018]: 1-12. Disponível em: [http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010\\_tn\\_sto\\_127\\_819\\_14884.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_tn_sto_127_819_14884.pdf).

PORTA D, MILANI S, LAZZARINO AI, PERUCCI CA, FORASTIERE F. Systematic review of epidemiological studies on health effects associated with management of solid waste. **Environ Health**. [Internet]. 2009. [cited 2021 fev 20]; 8:60. Available from: [https://doi.org/10.1186/1476-069X-8-60\\_](https://doi.org/10.1186/1476-069X-8-60_).

ROBAZZI MLCC, GIR E, MORYA TM, PESSUTO J. O serviço dos coletores de lixo: riscos ocupacionais versus agravos à saúde. **Revista Escola de Enfermagem da USP**. [Internet]. 1994. [acesso em 20 de fevereiro 2021]; 28(2): 177-90. Disponível em: [https://doi.org/10.1590/0080-6234199402800200177\\_](https://doi.org/10.1590/0080-6234199402800200177_).

SANTOS TLF. **Coletores de lixo: ambiguidades do trabalho na rua**. São Paulo: Fundacentro - Coordenação de Saúde e Trabalho Serviço de Sociologia e Psicologia; 1999.

SANTOS, TLF. **Atualização de Pesquisa Bibliográfica Sobre Coletores de Lixo, 1996-2014**. São Paulo: Fundacentro - Coordenação de Saúde e Trabalho Serviço de Sociologia e Psicologia; 2015.

SILVEIRA RCP, SILVA FM, RIBEIRO IKS. Occupational profile and exposure of solid waste collectors from a Brazilian municipality. **Revista Enfermagem Referência**. [Internet]. 2018 [cited 2021 jan 25]; IV(17):73-84. Available from: <https://doi.org/10.12707/RIV17079>.

SOUSA MNA, VIEIRA TG, BARBOSA ALL, ALMEIDA KCS, ARAÚJO LVPN, LIMA MTP et al. Estresse, qualidade de vida e trabalho: estudo com agentes da limpeza urbana. **Revista Brasileira Qualidade de Vida**. [Internet]. 2016 [cited 2021 fev 25]; 8(4):281-95. Available from: [10.3895/rbqv.v8n4.4846](https://doi.org/10.3895/rbqv.v8n4.4846).

TUOMI K, HUUHTANEN P, NYKYRI E, ILMARINEN J. Promotion of work ability, the quality of work and retirement. **Occupational Medicine [Internet]**. 2001 [cited 2021 jan 12]; 51(5):318-24. Available from: [10.1093/occmed/51.5.318](https://doi.org/10.1093/occmed/51.5.318).

TUOMI K, ILMARINEN J, JAHKOLA A, KATAJARINNE L, TULKKI A. **Índice de capacidade para o trabalho**. Traduzido por Frida Marina Fischer (coord). São Carlos: ED. UFSCAR; 2010. 59p.

WALSH IAP, CORRAL S, FRANCO RN, CANETTI EEF, ALEM MER, COURY HJCG. Capacidade para o trabalho em indivíduos com lesões musculoesqueléticas crônicas. **Revista Saúde Pública**. [Internet]. 2004 [acesso em 20 janeiro 2021]; 38(2):149-56. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102004000200001>.

YANG CY, CHANG WT, CHUANG HY, TSAI SS, WU TN, SUNG FC. Adverse health effects among household waste collectors in Taiwan. **Environ Res**. [Internet]. 2001 [cited 2021 fev 20]; 85(3):195-9. Available from: <https://doi.org/10.1006/enrs.2000.4235>.