

PESQUISA COM TRABALHADORES VULNERÁVEIS DA COLETA DE RESÍDUOS E USO DE TECNOLOGIA DIGITAL

Franciele Aparecida Henrique Taveira
francitaveira@gmail.com
<http://lattes.cnpq.br/0917637845944742>

Elaine Saucedo Amorim Rocha
elainesamorim@hotmail.com
<http://lattes.cnpq.br/1495106867532447>

Maria de Lourdes Bodnar
mariabdnr@gmail.com
<http://lattes.cnpq.br/3001614074235079>

Eva Maria de Oliveira
evamariadeoliveira1951@hotmail.com
lattes.cnpq.br/7082255855143010

Erlinda Martins Batista
erlindabatista@gmail.com
lattes.cnpq.br/0346580209380855

RESUMO

Esse artigo enfoca a pesquisa ocorrida no âmbito do Grupo Interdisciplinar de Pesquisas e Estudos em Educação a Distância – GINPEAD/DGP/CNPq, em tempo de pandemia com o uso de formulário Google Forms e *WhatsApp*, sobre a coleta e reciclagem de resíduos sólidos na labuta de trabalhadores vulneráveis nas cooperativas de reciclagem de Campo Grande – MS. Origina-se no projeto de pesquisa intitulado: “A tecnologia digital como ferramenta para a inclusão social de trabalhadores em situação de vulnerabilidade”, cujo objetivo geral é analisar o uso de ferramentas digitais por trabalhadores em situação de vulnerabilidade social. Os procedimentos de coleta de dados ocorreram no período de julho/2020 a janeiro/2021. A coleta de dados foi por meio de levantamento digital, com o uso de ferramentas como um questionário desenvolvido no Formulário Google Forms e um Grupo criado no *WhatsApp* especificamente para tal coleta, cujos integrantes são catadores de resíduos, vinculados às cooperativas selecionadas. Os resultados foram analisados no paradigma crítico de Freitas (2002) sobre a abordagem sócio-histórica da pesquisa qualitativa. As análises mostraram que, embora esses trabalhadores possuam celulares com aplicativos e consigam responder questionário online no Google Forms, são vulneráveis e carecem de preparo sobre as possibilidades de usarem ferramentas digitais que reduzam a periculosidade e insalubridade que enfrentam no trabalho de coleta e reciclagem de resíduos sólidos. Portanto, realizam um trabalho desumano que merece atenção dos poderes governamentais, tendo em vista a categoria de essencialidade que o caracteriza, sendo fundamental na qualidade de vida do planeta, abrangendo as pessoas, animais e biodiversidade.

Palavras-chave: Catador de resíduos. Insalubridade. Cooperativa. Inclusão social. Aparatos digitais.

ABSTRACT

This article focuses on the research occurred within the Interdisciplinary Group for Research and Studies in Distance Education - GINPEAD/DGP/CNPq, during a pandemic using the form Google Forms and WhatsApp, on the collection and recycling of solid waste in the toil of vulnerable workers in recycling cooperatives in Campo Grande – MS. It originates from the research project entitled: “Digital technology as a tool for social inclusion of workers in situations of vulnerability”, whose general objective is to analyze the use of digital tools by workers in situations of social vulnerability. Data collection procedures took place from July/2020 to January/2021. Data collection was through a digital survey, using tools such as a questionnaire developed in the Google Forms Form and a Group created on WhatsApp specifically for such collection, whose members are waste collectors, linked to the selected cooperatives. The results were analyzed in the critical paradigm of Freitas (2002) on the socio-historical approach of qualitative research. The analyzes showed that, although these workers have cell phones with applications and are able to answer a questionnaire online on Google Forms, they are vulnerable and lack preparation on the possibilities of using digital tools that reduce the danger and unhealthy conditions they face in the work of collecting and recycling waste solids. Therefore, they carry out an inhumane work that deserves attention from governmental powers, given the category of essentiality that characterizes it, which is fundamental for the planet's quality of life, encompassing people, animals and biodiversity.

Keyword: Waste picker. Unhealthy. Cooperative. Social inclusion. Digital devices.

Introdução

Este trabalho apresenta um recorte da pesquisa em andamento, intitulada: “A tecnologia digital como ferramenta para a inclusão social de trabalhadores em situação de vulnerabilidade”, aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa em 11 de fevereiro de 2020, sob o parecer de número 3.831.920, desenvolvida em tempo de pandemia (cuja coleta de dados foi pelo formulário desenvolvido no Google Forms e divulgada no Grupo de *WhatsApp*, em razão da doença COVID-19)¹. Teve como objetivo geral analisar o uso de ferramentas digitais como fator de inclusão social dos trabalhadores vulneráveis, catadores e recicladores de resíduos de Campo Grande –

¹ Esse formulário online foi necessário devido ao contexto de isolamento social devido à pandemia causada pela doença COVID-19, iniciada em Wuhan, província da China pelo SARS-COV2, ao final de 2019, tendo chegado ao Brasil em meados de fevereiro de 2020 assolando o país e o mundo.

MS. E como objetivos específicos: identificar as dificuldades desses trabalhadores, cujas especificidades os tornam pessoas vulneráveis, e averiguar a inclusão social dos trabalhadores citados a partir do uso das ferramentas digitais.

Na perspectiva qualitativa e abordagem crítica, a proposta foi investigar sete cooperativas de catadores de resíduos sólidos, na cidade de Campo Grande-MS; contudo, nesse texto enfoca-se a primeira Cooperativa pesquisada, contendo 12 trabalhadores. Como procedimento da pesquisa, utilizou-se um questionário semiaberto aplicado online pelo Google Forms, do qual obtiveram-se as respostas de quatro catadores entre 12 investigados que tiveram acesso ao referido questionário disponível online, no período de 14 de julho a 29 de agosto de 2020. Considerando que a pesquisa está em andamento e que os dados foram coletados apenas em uma das cooperativas, e que essa pesquisa está iniciada também na associação Recic.Le, associação essa que trata da reciclagem dos resíduos eletro eletrônicos coletados, na qual continua o trabalho de aplicação dos questionários, todavia ainda não concluído, justifica-se este trabalho.

Referencial teórico

A questão sobre os catadores de resíduos sólidos, usualmente recicláveis, tem sido empregada nos últimos anos, expressando distintas perspectivas de interpretação. A análise de vulnerabilidade dos indivíduos estudados refere-se à relação entre esses e o contexto social, e incorpora os fatores econômicos, políticos e culturais, numa dada sociedade. Tais fatores contribuem para a constituição do indivíduo na abordagem da teoria histórico-cultural.

Paulo Freire (1987), em suas discussões humanistas sobre o processo histórico e social da consciência que é alcançada pelo oprimido ao enxergar a realidade e, sobretudo, ao visualizar a liberdade que sua descoberta do mundo lhe apresenta, lança as bases da mediação entre o trabalhador e o seu contexto. A consciência em si mesma produz a mudança.

Assim, é preciso unir a subjetividade do ato cognoscitivo da pesquisa à objetividade da imersão no campo do trabalho, com o propósito firme e decidido de produzir transformações que 'hominizam' o homem e/ou a mulher que atuam como trabalhadores, no contexto de trabalhadores catadores de resíduos.

O trabalho de catador de resíduos destituído de aparatos tecnológicos e/ou digitais que protejam esses trabalhadores (de toda espécie de situações insalubres próprias dessa atividade laboral), pode ser considerado um trabalho desumano, na medida em que tais trabalhadores vão ao campo dessa atividade sem proteção ou sem preparo para reconhecer nela objetos e resíduos que representem ameaças à sua saúde. Freire (1987, p.30) defende: "A luta pela humanização, (...) pela desalienação, pela afirmação dos homens como pessoas, (...), não teria significação. Esta somente é possível porque a desumanização (...) não é, porém, destino dado, mas, resultado de uma ordem injusta".

Tal ordem injusta gera a opressão. E a pergunta que não cala é: Que trabalhador não se sente injustamente oprimido pela 'ordem' implícita do trabalho cada vez mais desumano, a despeito de todas as tecnologias e recursos digitais criados para libertação do homem do trabalho que o oprime?

Portanto, nesta discussão há uma intencionalidade clara de, por meio da palavra, da entrevista, da reflexão crítica sobre as condições de trabalho em que atuam os catadores de resíduos, promover a consciência crítica e dialética de que se pode utilizar instrumentos, recursos tecnológicos e digitais, cuja operacionalidade liberte o trabalhador de ações e situações repetitivas de insalubridade no seu fazer laboral. Há a intenção de produzir reflexão, a consciência que produz a transformação da realidade, que liberta de prática de trabalho alienante que adocece.

Fiori, prefaciando Freire (1987, p. 20) explica que a palavra é a origem da comunicação. E a alfabetização é ler o mundo por meio da leitura da palavra. Nesse sentido, alfabetizar para ler o mundo digital é preparar a consciência crítica e reflexiva para ler esse mundo com a perspectiva crítica de um mundo humanizado pelo viés do uso da tecnologia, em prol da proteção e da vida humana.

Metodologia

A metodologia de pesquisa qualitativa em educação norteou o trabalho sob as ideias de Bogdan e Biklen (1994), a respeito da investigação em seu ambiente natural. Ainda, no método da pesquisa qualitativa em educação, na qual os sujeitos são abordados em sua situação natural de trabalho, conforme as ideias de Lüdke e André (1986), coletou-se os dados online, devido ao momento de pandemia² que o Brasil e o mundo vêm enfrentando.

Além desses referenciais metodológicos, também se utilizou a abordagem de pesquisa qualitativa na perspectiva histórica e social de Freitas (2002, p. 21) afirma: “Percebe os sujeitos como históricos, datados, concretos, marcados por uma cultura como criadores de ideias e consciência que, ao produzirem e reproduzirem a realidade social, são ao mesmo tempo produzidos e reproduzidos por ela” (Freitas, 1996 apud FREITAS, 2002, p.21). Portanto, nessa abordagem a realidade social dos sujeitos catadores se reproduz na medida em que é marcada pelos fatos históricos, concretos e sociais.

O campo de pesquisa do estudo se constituiu o Grupo dos catadores de resíduos sólidos, criado no aplicativo *WhatsApp*. Esse recurso é um programa de troca de mensagens instantâneas de texto ou de voz, viabilizadas por meio da internet, e possibilita o compartilhamento de documentos, fotos e vídeo entre os usuários. Dessa maneira, participaram desta investigação no Grupo de *WhatsApp* 12 catadores, contudo, desses, apenas cinco trabalhadores catadores de resíduos sólidos, da Cooperativa Coopernova, responderam ao questionário aplicado. O critério de inclusão do participante na pesquisa foi atuar como catador de resíduos sólidos. Essa categoria foi acessada por meio de um *link* disponibilizado no *WhatsApp* para os que acessaram o Grupo ali criado. Previamente, elaborou-se um questionário *online* para a coleta de informações cujas perguntas seguiram um roteiro desenvolvido e armazenado no

² A Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou, em 30 de janeiro de 2020, que o surto da doença causada pelo novo coronavírus (COVID-19) constitui uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional – o mais alto nível de alerta da Organização, conforme previsto no Regulamento Sanitário Internacional. Em 11 de março de 2020, a COVID-19 foi caracterizada pela OMS como uma pandemia.

Google Forms. Após o acesso e respostas às perguntas dos trabalhadores, os dados foram gravados automaticamente e posteriormente acessados pelas pesquisadoras para sua tabulação e análises. Tais dados serão excluídos da base de dados online assim que a pesquisa for concluída, em atendimento ao OFÍCIO CIRCULAR Nº 2/2021/CONEP3/SECNS/MS, que orienta sobre procedimentos em pesquisa em qualquer etapa em ambiente virtual. A pesquisa foi organizada em quatro fases, a seguir descritas:

Na 1ª fase realizou-se o levantamento bibliográfico, a escrita coletiva do projeto, com fundamentação teórica e metodológica, por meio do compartilhamento de ideias desta proposta junto à equipe de pesquisadoras. Sobre o levantamento bibliográfico foi realizado inicialmente um estado do conhecimento com o sentido de averiguar nas produções científicas recentes, os conceitos de vulnerabilidade social, bem como, a temática dos catadores de resíduos e seu contexto social.

Na 2ª fase houve a coleta dos dados nas seguintes instituições: 1) No Departamento de Controle de tráfego de resíduos, da Prefeitura de Campo Grande - MS, junto ao gestor desse departamento ou gerente administrativo. Realizou-se a consulta à lista dos pontos de coleta de resíduos dessa cidade; 2). Cooperativas de catadores de resíduos em visita *online*, e 3) criação do Grupo de *WhatsApp* e aplicação de questionários cujo link foi divulgado no referido grupo. As questões foram elaboradas a partir da descoberta das necessidades dos catadores de resíduos. A propósito, as intervenções (aplicação de questionário desenvolvido no Google Forms) junto aos sujeitos de pesquisa só foram realizadas após a exposição e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, que foi apresentado aos participantes da pesquisa no link informado. Assim, a primeira questão no formulário online, indagava do interesse em participar da pesquisa.

3 CONEP/SECNS – Comissão Nacional de Ética em Pesquisa da Secretaria Executiva do Conselho Nacional de Saúde.

Na 3ª fase investigou-se a existência de promoção de eventos nos quais se angariam recursos de empresas da iniciativa privada, em especial dos fundos de assistência e educação, para capacitação e aquisição dos recursos tecnológicos que as pessoas catadoras, vulneráveis socialmente, carecem em suas atividades laborais.

E na 4ª fase, concomitantemente às análises dos resultados e escrita de relatório da pesquisa, no início de 2021, foi realizada a visita à Associação Recicle. Ressalte-se que essa entidade não constou do rol de cooperativas listadas e pesquisadas nos anos de 2020 e início de 2021, em razão de – embora também realizar atividades de coleta e reciclagem dos resíduos sólidos – tem como atividade principal o preparo e encaminhamento, em toneladas, desses resíduos sólidos e recicláveis para as indústrias do Brasil e da Holanda. Para esta fase planeja-se (portanto, ainda não realizado) o seminário para o qual serão convidados os trabalhadores catadores de resíduos, e autoridades da secretaria de meio ambiente - SEMADUR/MS). Nessa ocasião serão divulgados os resultados da pesquisa.

Antes de apresentar o levantamento bibliográfico faz-se necessário conceituá-lo. Para Severino (2010, p.134), as fontes bibliográficas, “Tratando-se de trabalhos no âmbito da reflexão teórica, (...) são, basicamente, textos, livros, artigos, etc”. Nesse pensamento, a técnica de levantamento bibliográfico segundo esse autor, tem como objetivo; descrever e classificar livros e documentos similares, “segundo critérios tais como; autor, gênero literário, conteúdo temático, data, etc. Dessa técnica resultam (...) catálogos bibliográficos. E é a eles que se deve recorrer quando se visa elaborar a bibliografia” (IDEM) que se refere à temática do trabalho. Severino (2010) afirma, ainda, que a Internet tem sido uma fonte de pesquisa indispensável para os diversos campos do conhecimento. E complementa: “os bancos de dados da internet são acessíveis graças aos programas de busca”.

Nos programas de busca pela internet é preciso utilizar-se de palavras descritoras que possibilitam encontrar exatamente produtos científicos que tratem o assunto ou a temática em questão.

Assim, no Quadro 01, apresenta-se o levantamento bibliográfico da 1ª fase:

Quadro 01 – Levantamento bibliográfico sobre catadores de resíduos e inclusão

Produtos científicos	Descrição do produto científico/Títulos	Autores/Ano
1 - ENSAIO	O Conceito de vulnerabilidade e seus sentidos para as políticas públicas de saúde e assistência social	CARMO, M. E.; GUIZARDI, F. L. 2018.
2 – Revista	Breve ensaio sobre o conceito de vulnerabilidade social: exclusão social trabalho, democracia e empoderamento	REZENDE, C.C.;RIBEIRO, L. P. 2017
3 – Artigo, Revista Ideias.	Mulheres Catadoras: articulação política e ressignificação social através do trabalho	PAIVA, C. C. 2016
4 – Artigo; Revista Inter-Ação	Exclusão Social e Vulnerabilidades no Trabalho de Crianças e Adolescentes Catadores de Material Reciclável.	FERRAZ, L.; GOMES, M. H. de A.; CÁSSIO,S. 2015.
5 Artigo.Revista Ser social	O Brasil das desigualdades: “questãosocial”, trabalho, e relações sociais	IAMAMOTO, M.V.2013.
6 – Artigo Revista ServiçoSocial	Vulnerabilidade social, abordagem territorial e proteção na política de assistência social.	SEMZEZEM, P.;ALVES, J. de M. 2013.
7 - Artigo RevistaTextos & Contextos	Risco ou vulnerabilidade social?	JANCZURA, R. 2012.
8 - Revista Sociedade em Debates	O marco conceitual da vulnerabilidade social.	MONTEIRO, S. R. daR. P. 2011.
9 - Artigo. Revista Estudos e Pesquisas. em Psicologia	Intervenção na condição de vulnerabilidade social: um estudo sobre a produção de sentidos com adolescentes do programa do trabalho educativo.	GUARESCHI, N. M.F.; REIS, C. D.; HUNING, S. M.; BERTUZZI, L. D. 2007.
10 - ARTIGO	Jovens em situação de pobreza: Vulnerabilidades sociais e violência	CASTRO, M. G, e ABRAMOVAY, M. 2002.
11 - LIVRO	UNESCO. Juventude, violência e vulnerabilidade social na AméricaLatina: Desafios para as políticas públicas	ABRAMOVAY, M.; CASTRO, M. G.;PINHEIRO, L. de C.; LIMA, F. S.; MARTINELLI, C. da C. 2002.
12 - Documento - Lei 8472 de7/12/1993.	LOAS – Lei Orgânica de AssistênciaSocial de 1993.	ANANIAS P.

Fonte: Organização dos dados de pesquisa pelas autoras (2021).

O Quadro 01, mostrou o levantamento bibliográfico em que foram listados ensaios, artigos, livros e a Lei 8472, de 7 de dezembro de 1993 que trata a Assistência Social no Brasil.

Com relação à 2ª fase da pesquisa, foi levantado o número de cooperativas de coleta de resíduos e/ou instituições, conforme o quadro 02 desse trabalho, que estão cadastradas no órgão oficial de Campo Grande – MS que regula as normas desse tipo de atividade.

Assim, nessa etapa da pesquisa realizou-se um levantamento em páginas da internet da Secretaria do Meio Ambiente – SEMADUR, MS, para escolher uma cooperativa no sentido de primeira abordagem. Os dados a seguir foram obtidos, portanto, junto à SEMADUR, conforme o Quadro 02, a seguir:

Quadro 02 – Instituições de coleta de resíduos de Campo Grande - MS

NÚMERO/COOPERATIVA	DENOMINAÇÃO - BAIRRO
01	COOPERNOVA – Jardim São Conrado
02	COOPERSOL – Coophavila 2
03	COOPERMARAS – Dom Antonio
04	ATMARAS/MS
05	CATA – MS – Dom Antônio Barbosa
06	COOPERVERDA – Vida Nova 2
07	NOVO HORIZONTE -
08	SOLURB – Soluções ambientais – Concessionária para limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

Fonte: Dados consultados no site da SEMADUR4 – Campo Grande/MS/dez/2020 a maio/2021.

4 Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano – SEMADUR

O Quadro 02, na página anterior, mostra seis cooperativas de coleta de resíduos de Campo Grande. Assim, a primeira cooperativa escolhida para a coleta de dados foi a Coopernova. Contactou-se o Presidente da Coopernova e em seguida criou-se o Grupo no *WhatsApp*, no qual foram incluídos 12 trabalhadores. Nesse Grupo apresentou-se vídeos curtos com a explicação sobre o que é a pesquisa, seus objetivos, bem como o link para o questionário, cujos dados foram armazenados no Google Forms.

Além das cooperativas listadas no Quadro 02, foi realizada também uma visita à Recic.Le - Associação de Recicladores de Eletro eletrônicos de Mato Grosso do Sul, portadora do Selo Nacional Resgata emitido em 09 de setembro de 2020 e válido nacional e internacionalmente no triênio 2019 a 2021, cujo documento emitido pelo Departamento Prisional Nacional certifica a referida associação por sua atuação de responsabilidade social pela oferta do trabalho prisional. Tal Selo foi emitido de acordo com a Portaria Gab DEPEN n. 479 de 01 de novembro de 2019, atualizada pela portaria Gab DEPEN n. 307 de 17 de julho de 2020. Esse Selo incentiva, reconhece e destaca a responsabilidade social de empresas públicas ou privadas que desempenham engajamento na política pública de ressocialização e reintegração das pessoas privadas de liberdade, pelo trabalho e geração de renda, contribuindo para a mudança de paradigmas e superação de preconceitos.

A Associação Recic.LE foi criada na cidade de Campo Grande, Estado de Mato Grosso do Sul, através do documento de licença ambiental n. 010.100/2018 (validade 29/06/2023), por um grupo de pessoas que já atuavam e trabalhavam em conjunto para o bem social, visando o respeito ao meio ambiente e a multiplicação do compromisso com a solidariedade. Ela tem como missão, “contribuir para evitar a contaminação por metais pesados (como chumbo, cádmio, mercúrio etc), no lençol freático e no Pantanal do Estado de Mato Grosso do Sul” (RECICLE, 2021), bem como, “dar destino ecologicamente correto para o desenvolvimento sustentável” e, ainda, “incentivar a adoção de práticas que favoreçam o meio ambiente” com a visão de “ser referência nacional em reciclagem e destinação do lixo eletro eletrônico, servindo de exemplo para atitudes mais sustentáveis”. E entre o lixo descartável reciclável, estão: computadores, aparelhos de DVD, fax, som, televisões, celulares, geladeiras,

aquecedores, ar condicionados, baterias, carregadores de celular, vídeo cassete, vídeo game, ferro de passar, fios elétricos, fogão, caixas de som, centrais telefônicas, capinhas, placa mãe, placa de vídeo, HD's, estabilizadores, *nobreaks*, impressoras, máquinas fotográficas, memórias, notebooks, etc.

Análises dos resultados

O Quadro 03 mostra os resultados obtidos para as questões 01 e 02 do questionário aplicado aos 12 trabalhadores da COOPERNOVA.

Quadro 03 - Respostas para duas perguntas aplicadas aos trabalhadores da COOPERNOVA

1 – Você tem estudado?	Descreva seu estudo.	2 – No seu trabalho de catador (a) de resíduos, você utiliza alguma ferramenta?	Se sim, qual?
Sim	Não	Sim	Não definiu a ferramenta.
Não	Não	Não	
Sim	Engenharia ambiental e sanitária	Não	
Sim	Ensino médio	Não	
Sim	Tudo	Sim	Luvas máscara e prensa

Fonte: organização dos dados de pesquisa

Para a pergunta: “Você tem estudado?” 04 (quatro) trabalhadores responderam que estudam e 1 (um) disse que não estuda. Quanto à pergunta: “Descreva seu estudo”. 1 (um) trabalhador respondeu que cursa o ensino superior; 1(um) disse que cursa o ensino médio; 3 (três) não definiram o grau de estudo. Esses resultados mostram uma realidade concreta de distanciamento da escola. E a resposta às perguntas certamente produz neles uma reflexão de produção da realidade concreta o que por sua vez reproduz em nova realidade, pois a pesquisa não é neutra (FREITAS, 2002).

A pergunta 02 indagou: “No seu trabalho de catador, você utiliza alguma ferramenta?”. Dentre os cinco trabalhadores, três deles não usam nenhum equipamento para proteger-se de possíveis acidentes de trabalho. Contudo, 1 (um) explicitou que usava luvas, máscara e a prensa para prensar o material. Três dos trabalhadores não

usavam nenhum tipo de equipamento de proteção e nem sabiam usar a prensa. Apenas 1 (um) trabalhador não definiu a pergunta. Esses dados evidenciam que falta aos trabalhadores muitas informações, sobretudo, a inclusão no ensino; o uso de equipamentos básicos como luvas e máscaras. Pois, sem informações básicas a comunidade dos catadores fica vulnerável a altos riscos de doenças e, também, de acidentes do trabalho. Essas situações de vulnerabilidade caracterizam o que Freire (1987) declara como uma desumanização concreta na história, não como destino dado, mas, como uma ordem injusta

Conclusão

Os resultados mostraram que os catadores enfrentam dificuldades tanto com o uso de tecnologias digitais na coleta dos resíduos, quanto na comunicação sobre essas dificuldades. Entretanto, utilizaram recursos digitais como o *WhatsApp* e responderam ao questionário desenvolvido no Google Forms. Tal fato evidencia que embora eles conheçam recursos digitais tecnológicos, não conhecem as possibilidades de utilização das ferramentas digitais que podem prover segurança em seu locus laboral. Dentre as condições de trabalho, encontram-se o aumento de sua exposição a riscos de doenças e, também, a acidentes do trabalho. Portanto, quatro entre cinco deles têm noção da periculosidade do ambiente de trabalho e alegam não receberem quaisquer equipamentos de proteção individual. No perfil de trabalhador da cooperativa investigada, predomina a educação básica, não havendo, contudo, uma clareza sobre essa formação, nas respostas às questões apresentadas.

A formação para o trabalho com resíduos sólidos parece inexistente, por isso enfatiza-se que o conceito de vulnerabilidade pode contribuir para renovar as práticas de saúde coletiva, nas quais o cuidado às pessoas deve ser responsabilidade de diferentes setores da sociedade como o Município, o Estado e o Governo Federal. É preciso garantir que os catadores sejam capacitados e equipados com recursos digitais e tecnológicos que reduzam a vulnerabilidade em que se encontram, considerando que seu trabalho pode ser desumano, na medida em que vão à lida sem proteção, e sem recursos tecnológicos que permitam detectar risco na atividade laboral. Espera-se

contribuir para mudanças na realidade desses trabalhadores dada a essencialidade dessa atividade laboral, ao planeta, abrangendo aí as pessoas e a biodiversidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERNARDES, M. E. M. **O Método de Investigação na Psicologia Histórico-Cultural e a Pesquisa sobre o Psiquismo Humano.** Psicologia Política. Vol. 10. Nº 20. PP. 297-313. JUL. – DEZ. 2010. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rpp/v10n20/v10n20a09.pdf>. Acesso em 15 de maio/2021.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação:** Umaintrodução à teoria e aos métodos. Tradutores: Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. Porto Editora. Porto, PT, 1994.

CARMO, M. E. DO; GUIZARDI, F. L. **O conceito de vulnerabilidade e seus sentidos para as políticas públicas de saúde e assistência social. (2018)** Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo>. Acesso em: 20 de nov. de 2019.

CASTRO, M.G.; ABRAMOVAY, M. **Jovens em situação de pobreza; vulnerabilidade sociais e violência.** (2002)

FERRAZ, L.; GOMES, M. H. DE A.; CASSIO, S. (2015). **Exclusão social e vulnerabilidade no trabalho de crianças e adolescentes catadores de material reciclável.** Revista Inter Ação, 40(2), 339-353. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/ia.v40i2.32758>. Acesso em junho/2021.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido.** Editora Paz e Terra. 21ª edição. Rio de Janeiro, 1987.

FREITAS, M. T. A. A abordagem sócio-histórica como Orientadora da pesquisa qualitativa. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/KnJW3strdps6dvxPyNjmvyq/?lang=pt> acesso em 09 de julho/2021.

GUARESCHI, N.M. F.; REIS, C. D.; HUNING, S. M.; BERTUZZI, L. D. **Intervenção na condição de vulnerabilidade social:** um estudo sobre a produção de sentidos com adolescentes do programa do trabalho educativo. (2007).

IAMAMOTO, M.V. **O Brasil das desigualdades:** “questão social”, trabalho e relações sociais. (2013).

JANCZURA, R. **Risco ou vulnerabilidade social?** Universidade Federal de Santa Maria Mestrado – UFMS. Disponível em: https://revistaseletronicas.pucrs.br._2012. Acesso em: 22 de abr. de 2021.

LÜDKE, M; ANDRÉ, M. E D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** Coordenadora: Loyde A. Faustino. Temas Básicos de Educação e Ensino. Editora: EPU. São Paulo, 1986.

MONTEIRO, S.R. DA R.P. **O marco conceitual da vulnerabilidade social.** Disponível em: <https://revistas.ucpel.edu.br>. 2011. Acesso em 24 de abr. de 2021.

PAIVA, C.C. **Mulheres Catadoras**: articulação política e ressignificação social através do trabalho. (2016).

REZENDE, C. C.; RIBEIRO, L. P. 2017. **Breve ensaio sobre o conceito de vulnerabilidade social**: exclusão social, trabalho, democracia e empoderamento. (2017).

SEMZEZEM, P.; ALVES, J. DE MELO. **Vulnerabilidade social, abordagem territorial e proteção na política de assistência social**. (2013).

SOBRE AS AUTORAS:

Franciele Aparecida Taveira; Graduada em Pedagogia no Centro Universitário de Campo Grande (UNAES). Pós-graduada lato sensu em Educação Infantil, Gestão Escolar, Atendimento Educacional Especializado e Neuropsicopedagogia. Mestranda do programa de Pós- Graduação em Educação na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Atua como professora dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental da Instituição SEMED- MS (Secretaria Municipal de Educação), Membro do grupo de estudos e pesquisa Políticas de Educação Superior/Mariluce Bittar (GEPPE/MB) e do grupo GINPEAD/DGP/CNPq.

Elaine Saucedá Amorim; Bacharel em direito pela Universidade Católica Dom Bosco – UCDB e Especialista em Direito do Trabalho pelo Centro Universitário de Ensino Superior – UNAES (2009). Atualmente é Membro do Grupo Interdisciplinar de Pesquisa e Estudos em Educação a Distância- GINPEAD/ DGP/CNPq

Maria de Lourdes Bodnar; possui graduação em Letras. Especialização em Mídias na Educação e mestrado em Estudos Linguísticos pela UFMS. Atuou como professora no curso de Letras e orientadora da especialização do curso Mídias na Educação da UFMS. Atua na área de Linguística, Linguística aplicada, Língua Portuguesa, Metodologia do Ensino, Produção escrita, leitura e ensino de Língua Portuguesa. É membro do Grupo Interdisciplinar de Pesquisa e Estudos em Educação a Distância- GINPEAD/DGP/CNPq.

Eva Maria de Oliveira; possui graduação em PEDAGOGIA - FIFASUL - FACULDADES INTEGRADAS DE FÁTIMA DO SUL (1997). Especialista em Psicopedagogia pelo Centro Universitário de Ensino Superior – UNAES (2004). Atualmente é Ph3/D- Secretaria Municipal de Educação - Campo Grande- MS, desde 11/08/2008. Professora de Escola Pública Municipal de Campo Grande – MS e Mestranda em Ensino de Ciências e Matemática o Programa *stricto sensu* MECMAT/Anhanguera -UNIDERP.

Erlinda Martins Batista: Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (1989), Especialização em Orientação Pedagógica em Educação a Distância (UFMS, 2002), mestrado e doutorado em Educação (UFMS, 2006, 2013). Docente no Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Anhanguera – UNIDERP, Coordenadora do Grupo Interdisciplinar de Pesquisa e Estudos em Educação a Distância – GINPEAD/DGP/CNPq. E atualmente é pós-doutoranda em Educação pela UERJ/CAPES/2020/2021.