

I Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil
anapaulavasconcelos@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-1760-8410

II Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil
santosrodrigosp@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-3640-3365

Ana Paula Vasconcelos Gonçalves^I
Rodrigo Salles Pereira dos Santos^{II}

A PESQUISA QUANTITATIVA EM SOCIOLOGIA: RECURSOS E DILEMAS DA REALIZAÇÃO DE SURVEYS *ONLINE* COM TRABALHADORES DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

INTRODUÇÃO

O conhecimento específico de técnicas de pesquisa e sua seleção em função das características de dado objeto de investigação são componentes primordiais do empreendimento científico. Entretanto, ainda são pouco usuais – particularmente na sociologia – os trabalhos engajados na “prestação de contas de forma precisa de sua metodologia, [e] das escolhas feitas ao longo do processo de pesquisa” (Paugam, 2015: 11), entendidas como condições necessárias para a apresentação de resultados científicos.

Assim, este registro de pesquisa apresenta e discute os avanços e limitações metodológicos de uma investigação de tipo quantitativa, realizada coletivamente¹, buscando avaliar as ações de planejamento e coleta de dados empreendidas para a realização do “Survey sobre o perfil dos trabalhadores e sobre as condições e relações de trabalho no polo automotivo da RGI² de Resende” (DTA, 2021), parte do projeto “Estratégias Corporativas, Trabalho e Território: a indústria automobilística no estado do Rio de Janeiro”³.

Especificamente, o *survey* (DTA, 2021) objetivou conhecer as mudanças⁴ na composição sociodemográfica dos trabalhadores automotivos do sul do estado do Rio de Janeiro, assim como suas condições de vida e relações de trabalho, com destaque para sua escolaridade e qualificação, as relações com as empresas, os impactos da pandemia de covid-19 e as transformações na representação sindical (Ramalho et al., 2022). A pesquisa deu prosseguimento a investigações realizadas desde fins dos anos 1990 (Abreu et al., 2000), se somando aos *surveys* de 2001 (Ramalho & Santana, 2006) e 2009 (Ramalho, 2009) dedicados a esse grupo socioprofissional.

Os três *surveys* não apresentam comparabilidade estatística. As duas primeiras investigações se debruçaram sobre os trabalhadores da Volkswagen Caminhões e Ônibus (Volkswagen) e sua rede de fornecimento na fase inicial do polo, sendo que o apoio da montadora possibilitou a aplicação pioneira de 79 (2001) e 297 (2009) questionários impressos dentro da planta (Ramalho et al., 2022). Por sua vez, o *survey* de 2021 inovou ao focar o universo dos trabalhadores do polo, abrangendo todas as montadoras e suas redes e, mais importante, adotou o formulário autoadministrado online (Carlomagno, 2018; Parizot, 2015), contando com o apoio da Jaguar Land Rover (JLR) e do Sindicato dos Trabalhadores Metalúrgicos do Sul Fluminense (Sindmetal-SF).

O desafio deste registro é partilhar uma experiência de pesquisa sociológica remota com trabalhadores, avaliando seus limites e possibilidades, e a partir daí refletir sobre: os procedimentos de planejamento investigativo (seção 2); o uso de questionários online e as características das principais ferramentas disponíveis (seção 3); a construção da amostra diante de limitações da base de dados (seção 4); e, finalmente, a relevância das estratégias de divulgação e disseminação do instrumento de coleta (seção 5), cujas especificidades se mostraram cruciais para a consecução dos objetivos de pesquisa. Por fim, o texto sintetiza seus principais achados e limitações na conclusão.

O PLANEJAMENTO DA INVESTIGAÇÃO

A primeira ação de planejamento da investigação consistiu no levantamento de dados secundários sobre o setor automotivo sul fluminense, com base na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) (Brasil, 2017). Esse trabalho, iniciado em 2019, subsidiou a confecção de uma amostra não probabilística por cotas que norteou a coleta de dados, a ser discutida na quarta seção.

A segunda etapa remeteu à construção do instrumento de coleta e à realização do pré-teste. Inicialmente, o planejamento implicava que a coleta seria realizada tanto online quanto presencialmente⁵, a partir do desdobramento do instrumento sob as formas de i) questionário e ii) formulário autoadministrado (Parizot, 2015).

Com o início da pandemia de covid-19 e a necessidade de distanciamento social, pesquisadores da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)⁶ e trabalhadores da maior parte das empresas automotivas na região geográfica imediata (RGI) de Resende precisaram adequar-se ao regime de trabalho remoto, o que alterou o planejamento. Assim, do total da amostra, 62,7% dos trabalhadores atuaram em *home office* em algum momento da pandemia (Ramalho et al., 2022). Por essa razão, a aplicação foi suspensa por alguns meses, impondo a redefinição da coleta de dados que, justificadamente, tornou-se exclusivamente remota, empregando o formulário autoadministrado.

OS QUESTIONÁRIOS AUTOADMINISTRADOS OU FORMULÁRIOS *ONLINE*

Surveys buscam contribuir para ampliar o conhecimento sobre dado grupo social, sendo classificados de acordo com a sua finalidade em pesquisas: i) exploratórias, que buscam obter uma perspectiva inicial sobre determinado tema; ii) descritivas, que pretendem descrever o público-alvo da investigação; e iii) explicativas, voltadas a explicar as razões de mudanças em um determinado fenômeno (Babbie, 1999). O *survey* sobre trabalhadores automotivos (DTA, 2021) apresenta características descritivas e explicativas, analisando as condições presentes e as transformações desse grupo (Ramalho et al., 2022) em relação aos anos 2000 (Ramalho, 2009; Ramalho & Santana, 2006).

Considerando as condições específicas de coleta de dados, diferentes formas de administração podem ser empregadas. Assim, questionários podem ser aplicados pessoalmente, por correio, por telefone ou podem ser mesmo preenchidos de modo autoadministrado (Parizot, 2015; Sampieri et al., 2013). Neste último caso, o instrumento é elaborado com vistas ao preenchimento de forma independente pelo respondente, dispensando a presença de entrevistador.

Como o público-alvo da pesquisa tinha amplo acesso à internet – uma consideração-chave desse formato (Parizot, 2015) –, a disseminação do instrumento foi realizada eletronicamente. Esse recurso tende a reduzir os custos de levantamento de dados e o nível de erros de registro (Parizot, 2015), eliminando, em grande medida, restrições relacionadas à distância. Apresenta ainda vantagens para pesquisas que buscam alcançar público diversificado ou mesmo encontrar nichos específicos de respondentes (Walter, 2013).

O United States Census Bureau (USCB), principal agência governamental norte-americana para a produção de dados demográficos e econômicos, utiliza diferentes técnicas de coleta de dados para pesquisas domiciliares (USCB, 2020a), combinando instrumentos autoadministrados *online* e por *e-mail*, assim como aplicados por telefone ou presencialmente, com intuito de ampliar as taxas de resposta. Em 2020, o censo demográfico norte-americano pôde ser respondido *online* (USCB, 2020b), preservando a confiabilidade e a confidencialidade dos dados.

No Brasil, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) trabalha com questionários eletrônicos nas Pesquisas Estruturais por Empresa, uma série de investigações de periodicidade anual e mensal, a saber: a Pesquisa Industrial Mensal, a Pesquisa Mensal do Comércio e a Pesquisa Mensal de Serviços (IBGE, 2021c). O IBGE também já realizou experiências com questionários autoadministrados *online* nos testes realizados para o Censo Demográfico de 2022, na Ilha de Paquetá, Rio de Janeiro (RJ) (IBGE, 2021a), e, posteriormente, em outros municípios (IBGE, 2021b).

Como exemplificado, formulários *online* vêm sendo empregados em várias pesquisas com distintas finalidades, apresentando vantagens e

desvantagens (sintetizadas no Quadro 1), cabendo ao pesquisador verificar a adequação desse recurso ao seu trabalho.

Quadro 1 – Vantagens e desvantagens do formulário online

Vantagens	Desvantagens
Possibilidade de escolher onde e quando preencher o formulário.	Dificuldade em restringir uma população específica.
Possibilidade de administrar o tempo de preenchimento.	Possibilidade de surgirem dúvidas sobre o preenchimento, sem auxílio.
Rapidez na aplicação e recepção das respostas.	Dificuldade de realizar seleção aleatória.
Fácil disseminação.	Viés de acesso para pessoas que usam microcomputador e/ou celular.
Baixo custo.	Dificuldade de realizar verificação das respostas em formulários anônimos.
Eliminação de erros de transcrição das respostas.	Possibilidade de confusão do formulário com <i>spam</i> ou lixo eletrônico, reduzindo a taxa de respostas.
Tabulação inicial pré-pronta.	Viés de autoseleção e homofilia.
Impessoalidade.	Impessoalidade.

Fonte: Elaboração própria a partir de Walter (2013) e Carlomagno (2018).

Para o *survey* com os trabalhadores automotivos (DTA, 2021), buscou-se minorar as desvantagens da coleta não presencial, por exemplo, por meio de redação objetiva, predominando questões fechadas e de múltipla escolha, com vistas a minimizar as dúvidas e reduzir a possibilidade de abandono, assim como através do envio do *hiperlink* para preenchimento de forma individualizada. Também foram empregadas distintas formas de disseminação, com o objetivo de atenuar a autoseleção e a homofilia (Carlomagno, 2018: 46), que apresentaram efetividade variável, notadamente inferior no que diz respeito à escolaridade da amostra (Ramalho et al., 2022), divergente da apresentada pelo universo pesquisado (Brasil, 2021).

Assim, foi necessário escolher a plataforma de construção e divulgação do formulário online. Google Formulários, Microsoft Forms e o CPro são gratuitas, diferentemente do Survey Monkey, ferramenta paga que oferece mais *layouts* de perguntas que as duas primeiras, sendo também mais intuitiva. Por sua vez, o CPro é utilizado em formulários para *tablets* e outros dispositivos eletrônicos por grandes institutos de pesquisa, também sendo apropriado para questionários autoadministrados – ainda que a construção seja pouco amigável, demandando conhecimentos básicos de programação.

Embora todas as plataformas tenham potencial para ser empregadas com bons resultados em pesquisas acadêmicas, é necessário analisar as condições e demandas específicas da investigação em função da construção e disseminação do formulário. No Quadro 2 apresentamos uma síntese das principais plataformas disponíveis e suas características.

Quadro 2 – Características das principais plataformas de formulários online disponíveis

Funcionalidades	Google Formulários	Survey Monkey	CSPRO	Microsoft Forms
Plataforma gratuita	✓		✓	✓
Plataforma paga		✓		
Número de layouts para as perguntas	9	15	Ilimitado	9
Exportação do banco de dados em TXT	✓	✓	✓	
Exportação do banco de dados em CSV	✓	✓	✓	
Exportação do banco de dados em XLS e XLSX	✓	✓	✓	✓
Exportação do banco de dados em SAV		✓	✓	
Envio do formulário através de hiperlink compartilhável	✓	✓		✓
Envio do formulário através de QR-Code				✓
Envio do formulário através de e-mail	✓	✓		✓
Disponibilização do formulário em página web	✓	✓		✓
Necessidade de plataforma de suporte para preenchimento do formulário			✓	
Organização manual dos saltos entre questões	✓	✓		✓
Organização automática dos saltos entre questões			✓	
Quantidade ilimitada de perguntas que pode ser inserida no questionário	✓	✓	✓	✓
Quantidade ilimitada de respostas	✓	✓	✓	✓
Customização básica de layout	✓			✓

Fonte: Elaboração própria.

Google Formulários é a plataforma mais conhecida, fato que contribui para a familiaridade do respondente. Também possui interface amigável e há muitos tutoriais gratuitos, o que facilita a confecção do instrumento. Ela possibilita organizar os saltos entre questões, ainda que limite tanto os layouts como a customização. No survey (DTA, 2021), foi selecionada tanto por atender a necessidades metodológicas, do controle de saltos, passando pela criação de blocos de perguntas por temas até a simplicidade para disseminação do hiperlink, quanto pelas características de acessibilidade, isto é, gratuidade, popularidade e facilidade de preenchimento por meio de microcomputador e, principalmente, de celular.

Especificamente, o formulário utilizado na investigação possuía 55 questões, predominantemente fechadas, visando obter informações objetivas, agilizar a tabulação dos dados e reduzir o tempo de preenchimento. O tempo estimado de resposta situou-se entre 20 e 30 minutos, considerado longo⁷. Questões relacionadas às características sociodemográficas dos trabalhadores seguiram padrões tipicamente utilizados, como perguntas de resposta única ou múltiplas (Lima, 2016), enquanto questões associadas a percepções sobre condições e relações de trabalho empregaram predominantemente a escala Likert (Elejabarrieta & Iñiguez, 2008). Sua construção

esteve balizada em dois instrumentos previamente utilizados (Ramalho, 2009; Ramalho & Santana, 2006), privilegiando a comparabilidade, embora o formulário empregado seja menor e inclua questões específicas sobre a pandemia de covid-19.

A CONSTRUÇÃO DA AMOSTRA

Diante da ausência de um cadastro dos trabalhadores da indústria automotiva sul fluminense e, conseqüentemente, da impossibilidade de seleção aleatória dos respondentes, a investigação se apoiou em uma amostra não probabilística por cotas (Babbie, 1999; Sampieri et al., 2013), construída a partir das informações da RAIS (Brasil, 2017). As cotas foram obtidas a partir do número de vínculos das empresas localizadas na RGI de Resende, cabendo ressaltar que a representatividade foi calculada para a totalidade da amostra, e não para os estratos.

Considerando que a RAIS não identifica os estabelecimentos, não foi possível acessar o nome de todas as empresas classificadas na categoria “Fabricação de Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias” da Classificação Nacional das Atividades Econômicas (CNAE) (IBGE, 2022), restringindo o conhecimento dos vínculos empregatícios por elas mantidos. Para contornar o problema, foi necessário identificar a atividade principal das cinco maiores firmas automotivas na região. Assim, a Hyundai Heavy Industries do Brasil (HHIB) se dedica à fabricação de máquinas e equipamentos para terraplanagem, pavimentação e construção, peças e acessórios, exceto tratores; a Jaguar Land Rover (JLR), a Nissan e a Stellantis realizam a fabricação de automóveis, caminhonetes e utilitários; e a Volkswagen atua na fabricação de caminhões e ônibus.

Esse procedimento permitiu estimar o número de vínculos empregatícios dessas empresas e, por consequência, a quantidade de vínculos dos demais estabelecimentos do setor conjuntamente, para o ano de 2017, como descrito na Tabela 1:

Tabela 1 – Estimativa de vínculos nas montadoras e outras empresas automotivas (2017)

Estabelecimento	Vínculos
HHIB	240
JLR	290
Outras duas empresas em Itatiaia	33
Nissan	1.996
Volkswagen	859
Outras 14 empresas em Resende	1.928
Stellantis	2.166
Outras nove empresas em Porto Real	1.617
Total	9.129

Fonte: Elaboração própria a partir da RAIS (Brasil, 2017).

Com o número total de estabelecimentos e das categorias de empresa abrangidas pela pesquisa, primeiramente foi calculada a quantidade de formulários necessária para garantir a representatividade da amostra para todo o setor automotivo sul fluminense, seguindo Levin (1987) e Silva (1998), por meio da seguinte fórmula:

$$n = \frac{z_{\alpha}^2 \times \sigma^2}{e^2}$$

Em que:

e^2 é a margem de erro aceitável;

z_{α}^2 é o nível de confiança; e

σ^2 é a variabilidade da população.

A amostra foi então calculada para o nível de confiança de 95% e para uma margem de erro de 5%, totalizando 369 formulários. Por sua vez, a quantidade de formulários foi dividida proporcionalmente para cada categoria de empresa, tomando por base os dados da RAIS (Brasil, 2017). Na Tabela 2 são apresentadas as cotas da amostra.

Tabela 2 – Quantidades de respostas necessárias e obtidas para a amostra em cada cota

Estabelecimento	Vínculos	% total	Amostra para 95%	Respostas recebidas válidas
HHIB	240	0,0263	10	14
JLR	290	0,0318	12	18
Outras duas empresas em Itatiaia	33	0,0036	1	2
Nissan	1.996	0,2186	81	89
Volkswagen	859	0,0941	35	52
Outras 14 empresas em Resende	1.928	0,2112	78	79
Stellantis	2.166	0,2373	88	88
Outras nove empresas em Porto Real	1.617	0,1771	65	66
Total	9.129	1,0000	369	408

Fonte: Elaboração própria a partir de Babbie (1999) e da RAIS (Brasil, 2017).

Ao fim da coleta de dados foram obtidos 408 formulários, que foram redivididos pelas cotas estipuladas. Ainda na Tabela 2, a coluna à direita apresenta as respostas obtidas para cada cota. Com vistas a não descartar formulários, a margem de erro foi recalculada, sendo reduzida para 4,7%, enquanto o intervalo de confiança de 95% se manteve.

Após a análise dos dados, foi possível afirmar que o trabalhador automotivo sul fluminense é predominantemente homem (71,6%), branco (61,0%), casado (60,0%) e sem filhos (51,5%), fluminense (74,0%) e resendense (51,7%). Ele habita imóvel próprio (67,6%), convivendo com mais duas pessoas (32,4%) em áreas com boa cobertura infraestrutural em Resende, Volta Redonda ou

Barra Mansa há mais de uma década. Possui instrução formal elevada, na qual predomina o ensino superior (39,7%) e a pós-graduação (39,2%), detendo, ainda, formação técnica e/ou profissionalizante (67,9%). Entretanto, seus rendimentos não correspondem a essa formação, apresentando marcada segmentação salarial. Enquanto cerca de 1/3 deles auferem rendimentos elevados (acima de R\$ 5 mil), outro terço se situa na base da pirâmide salarial (até R\$ 2 mil), na qual predominam trabalhadores não brancos e mulheres (Ramalho et al., 2022).

A COLETA DE DADOS E A DISSEMINAÇÃO DO FORMULÁRIO: REDES SOCIAIS E LINKEDIN

A coleta dos dados ocorreu entre outubro de 2020 e julho de 2021. Esse período relativamente extenso se justifica pelas dificuldades encontradas para acessar e engajar⁸ o público-alvo. Por esse motivo, foram empregadas diversas estratégias de divulgação e disseminação do *hiperlink* do formulário, conforme apresentado no Quadro 3, que se mostraram desiguais quanto à efetividade, além de terem produzido vieses⁹ específicos.

Quadro 3 – Características das estratégias de divulgação e disseminação do formulário

Estratégias	Alcance	Resumo da ação	Grau de efetividade
Envio do <i>hiperlink</i> por meio dos contatos de pesquisadores do grupo Desenvolvimento Trabalho e Ambiente (DTA).	Pesquisadores, trabalhadores automotivos e outras pessoas da rede de contatos do DTA.	O envio do <i>hiperlink</i> para outras pessoas dependeu da predisposição em ajudar na divulgação junto ao público-alvo.	Alto
Divulgação interna pela gerência da JLR.	Todos os trabalhadores da JLR.	A JLR divulgou o <i>hiperlink</i> nos seus canais internos de comunicação, o que se mostrou muito eficaz.	Muito alto
Envio do <i>hiperlink</i> em grupos de WhatsApp.	Pessoas da rede de contatos do DTA e outros participantes desses grupos.	Pessoas conhecidas e participantes dos grupos responderam o formulário em razão do contato com pesquisadores do DTA.	Médio
Postagens na página do Facebook do DTA.	Todos os seguidores da página do DTA.	Foram observados muitos compartilhamentos em páginas individuais, mas a quantidade de respostas foi relativamente baixa.	Baixo
Postagens em grupos do Facebook relacionados às montadoras.	Todos os participantes dos grupos.	O <i>hiperlink</i> foi postado em grupos dos municípios da RGI de Resende, mas a interação foi baixa.	Muito baixo

Estratégias	Alcance	Resumo da ação	Grau de efetividade
Postagens na página de LinkedIn do DTA.	Todos os contatos da página do DTA.	Sendo o LinkedIn uma rede direcionada para conexões profissionais e sendo todas as conexões vinculadas ao público-alvo, o retorno dos respondentes foi razoável.	Médio
Divulgação via jornais	Todos os leitores interessados na indústria automotiva sul fluminense.	Os jornais O Dia e Diário do Vale publicaram matérias sobre a pesquisa, incluindo o <i>hiperlink</i> . Embora o engajamento tenha sido baixo, as ações ajudaram na divulgação.	Baixo
Divulgação na <i>homepage</i> e boletim do Sindmetal-SF.	Associados do Sindicato.	O Sindicato informou seus associados sobre a investigação por meio de <i>homepage</i> , boletim e grupo de WhatsApp.	Médio
Envio focalizado do <i>hiperlink</i> no LinkedIn.	Todos os trabalhadores da indústria automotiva regional ¹⁰ com página no LinkedIn.	Foi contratada uma conta <i>premium</i> do LinkedIn, que permitiu o envio individual de mensagens, prescindindo do aceite de contato. Essa estratégia personalizada de abordar potenciais respondentes se mostrou muito eficaz.	Muito alto

Fonte: Elaboração própria.

O primeiro e um dos mais importantes recursos de disseminação do *hiperlink* remeteu às redes de contatos de pesquisadores do DTA, incluindo parentes, amigos e conhecidos trabalhando em empresas automotivas na região ou que conhecessem pessoas com o perfil desejado. Essa fase inicial, entre outubro e novembro de 2021, como indicado no Gráfico 1, abrangeu a divulgação da pesquisa entre discentes da Associação Educacional Dom Bosco (AEDB) e dos *campi* da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e da Universidade Federal Fluminense (UFF), que oferecem formação em diferentes habilitações de engenharia (incluindo automotiva) e possuem vínculos com o setor. Essa estratégia se mostrou muito efetiva, permitindo atingir 49% da amostra em dois meses, sugerindo a importância de laços fracos (Granovetter, 1973).

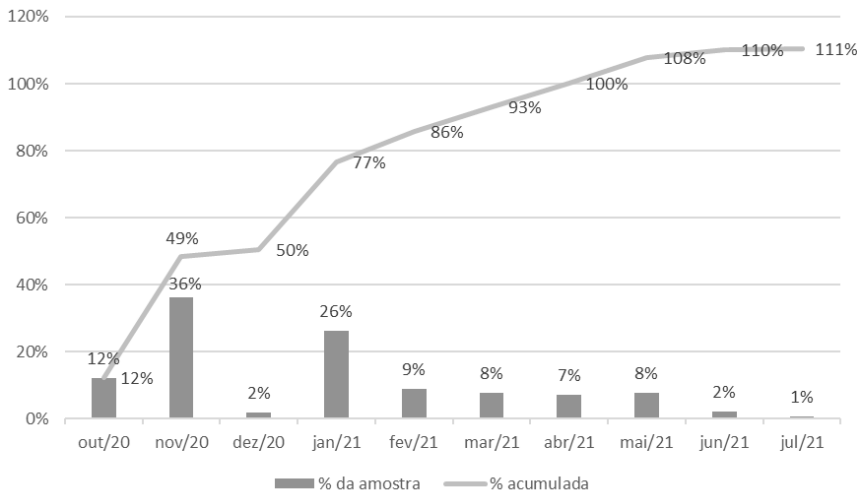


Gráfico 1 – Evolução da consecução da amostra (% e % acumulada)

Fonte: Elaboração própria.

O apoio das montadoras à pesquisa foi parcialmente efetivado, de modo que apenas a JLR se engajou na discussão de seus objetivos e mobilizou seus canais de comunicação internos, o que permitiu atingir a cota da firma na amostra rapidamente. Não sendo possível estabelecer parcerias similares, como ocorreu em outras oportunidades (Ramalho, 2009; Ramalho & Santana, 2006), tal apoio favoreceu a consecução da amostra. Por sua vez, o Sindicato publicizou a pesquisa por meio de sua *homepage* e boletim (UFRJ..., 2021), assim como matérias em jornais a divulgaram (Pesquisa pretende..., 2020; Pesquisa irá..., 2020), ainda que o impacto efetivo dessas ações tenha sido baixo.

Ambas as estratégias de disseminação remetem a diferentes identidades de emissores e tipos de relações sociais. Enquanto a influência das primeiras sobre os padrões de respostas em *surveys online* tem sido discutida em termos de *status* (Manzo & Burke, 2012) ou poder (Joinson & Reips, 2007) do emissor, a natureza da relação entre emissor e receptor tem sido pouco explorada.

Assim, relações pessoais entre pesquisadores e trabalhadores incutiram parte da confiança necessária à participação no *survey* durante a pandemia, marcada pela retração do mercado automotivo e pelo medo da perda do emprego (Ramalho et al., 2022). Por sua vez, ao empregar canais internos com vistas à disseminação, a JLR dirimiu o receio quanto a possíveis consequências negativas entre seus trabalhadores.

Tais estratégias responderam pela rápida expansão das respostas entre outubro e dezembro de 2020, particularmente de trabalhadores da JLR

e de poucas outras grandes empresas – e suas terceirizadas – que predominaram no conjunto inicial. Entretanto, é possível que a mobilização desse conjunto de relações tenha originado um viés de não resposta (Sax et al., 2003) na investigação, tendo em conta as potenciais variações de atitude entre trabalhadores ‘otimistas’ e ‘recalcitrantes’ de diferentes firmas quanto a seus efeitos sobre sua posição no emprego. Em parte, a utilização de redes sociais digitais buscou superar esse tipo de viés. Tais instrumentos tornaram-se cada vez mais comuns em pesquisas acadêmicas, dadas suas inegáveis vantagens quanto ao tempo de execução, relação entre custo e benefício e efeitos de bola-de-neve (Stokes et al., 2019), assim como à abordagem de populações vulneráveis e/ou grupos sociais de difícil acesso (Browne, 2005; Johnson et al., 2016).

Assim, a investigação recorreu a ferramentas de divulgação e disseminação do *hiperlink* do formulário através das redes Facebook, Twitter, Instagram e, principalmente, LinkedIn, em sua fase seguinte. De modo geral, as postagens (incluindo vídeos e *cards*) para disseminação do *hiperlink* nas três primeiras redes digitais tiveram efetividade intermediária, ainda que essas plataformas tenham contribuído para a divulgação, particularmente em âmbito acadêmico.

Por outro lado, as vantagens do LinkedIn como “plataforma para recrutar profissionais [da indústria automotiva] para participar” (Unkelos-Shpigel et al., 2015: 43) da investigação foram rapidamente percebidas, particularmente por constituir uma rede densa de contatos profissionais do setor automotivo sul fluminense. Assim, foi criada uma conta do DTA na plataforma, da qual foram enviados convites para contato – e, posteriormente, *hiperlinks* para o preenchimento – com trabalhadores das firmas automotivas da região. Em conjunto com postagens explicativas, essa estratégia gerou engajamento e, como consequência, a ampliação da quantidade de respostas. Não obstante, o contato em duas etapas (convite e envio do *hiperlink*) tornou o processo penoso, tendo produzido retorno positivo, embora insuficiente.

A ação prévia indicou algumas das possibilidades da plataforma, de maneira que o DTA contratou uma conta LinkedIn *premium* entre janeiro e abril de 2021, permitindo o contato direto e imediato com qualquer membro da rede e expandindo rapidamente a taxa de respostas já no primeiro mês, como se observa no Gráfico 1. Tendo esse recurso à disposição, e a partir de listagem provisória das montadoras e fornecedoras automotivas da região – organizada a partir das respostas até então obtidas –, a equipe de coleta selecionou e contactou todos os trabalhadores a elas associados na plataforma, fazendo uso de filtros de localidade e empresa atual ao longo dos quatro meses.

Assim, o *hiperlink* do formulário era acompanhando de um breve texto explicativo ou “carta de apresentação” (Parizot, 2015: 89) da pesquisa, o que ampliou a proximidade com os possíveis respondentes, lhes permitindo fazer perguntas e comentários sobre a investigação e possibilitando mesmo breves

conversas e a construção de vínculos com vistas a desdobramentos posteriores. Em síntese, em abril de 2021 a amostra foi atingida, sendo posteriormente superada, como indica o Gráfico 1.

Quanto à referida estratégia, preocupações relacionadas à acessibilidade do instrumento foram descartadas, dado o amplo acesso e a familiaridade dos trabalhadores do universo com diversas redes sociais. Entretanto, se o favorecimento do LinkedIn permitiu alcançar os estratos pré-definidos da amostra, circunscrevendo o viés de não resposta aos não usuários da plataforma (Kozłowski et al., 2021), não foi possível evitar algum grau de viés de amostragem (Spencer et al., 2022), com destaque para os trabalhadores que possuem “mais tempo de escolaridade e se concentra[m] nos níveis superiores da escala educacional” (Ramalho et al., 2022: 335), que estão sobrerrepresentados¹¹ na amostra.

CONCLUSÃO

A pandemia de covid-19 tornou imperativo e desafiador redesenhar a pesquisa sobre os trabalhadores automotivos sul fluminenses, particularmente no que diz respeito à mudança da forma de coleta de dados, que passou a empregar somente formulário *online*. Apesar dos desafios, esse instrumento apresentou consideráveis vantagens nessas condições, permitindo ainda demonstrar a adequação da plataforma Google Formulários a objetivos de pesquisa acadêmica.

Por sua vez, as estratégias de disseminação apresentaram resultados bastante desiguais no que diz respeito à consecução da amostra. Foi possível notar, contudo, que o volume expressivo de respostas obtidas em sua fase inicial se associou à relevância de ferramentas que potencializam relações próximas e personalizadas. Entretanto, com seu esgotamento e a redução substancial nas respostas, foi necessário adotar novas estratégias que, progressivamente, se concentraram na plataforma LinkedIn e em seus recursos mais sofisticados, em razão da aderência entre seu foco em conexões profissionais e os objetivos da investigação, associados aos trabalhadores de um setor econômico territorialmente concentrado.

Da perspectiva das limitações, a reduzida experiência com redes sociais e estratégias de comunicação fez com que muitas das formas de divulgação e disseminação utilizadas engendrassem padrões de tentativa e erro, sendo necessário vincular a definição do instrumento de coleta a formas de acesso e engajamento específicos do público-alvo futuramente, com foco nas características e objetivos de redes digitais e suas implicações para os objetivos de pesquisa. Essa questão remete à motivação dos potenciais respondentes, sendo a participação em redes sociais específicas um poderoso mecanismo de identificação e seleção de grupos, bastante apropriado à focalização necessária a qualquer pesquisa sociológica.

Além disso, vieses derivados da aplicação online do instrumento de coleta, particularmente relacionados às dificuldades de acesso ao público-alvo da investigação, intensificados sob condições pandêmicas, mostraram-se significativos. Os vieses de não resposta e, principalmente, de seleção afetaram a qualidade dos dados da amostra, sobretudo em relação à escolaridade dos respondentes, consideravelmente superior às características do universo, sugerindo cautela quanto à análise do perfil e das percepções dos trabalhadores automotivos no sul do estado do Rio de Janeiro.

Não obstante, a fragilidade da reflexão acadêmica sobre ferramentas de coleta de dados online e seus mecanismos de divulgação e disseminação (Browne, 2005; Johnson et al., 2016; Kozłowski et al., 2021; Stokes et al., 2019; Unkelos-Shpigel et al., 2015) tem ido na contramão de sua importância e viabilidade para a investigação sociológica, demandando reconsideração o mais rápido possível, uma pretensão para a qual acreditamos que este registro de pesquisa possa contribuir.

Recebido em 27/01/2022 | Revisado em 11/01/2023 | Aprovado em 25/01/2023

Ana Paula Vasconcelos Gonçalves é graduada em Ciências Sociais pela Universidade Federal Fluminense (UFF), mestre em Estudos Populacionais e Pesquisas Sociais pela Escola Nacional de Ciências Estatísticas (ENCE) e doutora em Sociologia pelo Instituto de Estudos Sociais e Políticos (IESP-UERJ). Atualmente é professora adjunta do Departamento de Sociologia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Dentre suas publicações destacam-se: “Análise das dimensões da segregação espacial no Vale do Paraíba Fluminense para os anos de 2000 e 2010”(com Júlia Strauch); e “Trabalho e gênero nas indústrias automotivas do Sul Fluminense” (com Letícia Paes e Vitor Ferreira).

Rodrigo Salles Pereira dos Santos é graduado em Ciências Sociais pela Universidade Federal Fluminense (UFF), mestre e doutor em Sociologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Atualmente é professor adjunto do Departamento de Sociologia, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Sociologia & Antropologia (PPGSA), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Dentre as suas publicações, destacam-se: “Trabalho e Mudança Social: efeitos da indústria automotiva no Rio de Janeiro” (organizado com José Ricardo Ramalho); e “The global production network for iron ore: materiality, corporate strategies, and social contestation in Brazil” (com Bruno Milanez).

NOTAS

- 1 Além da equipe do grupo de pesquisa Desenvolvimento Trabalho e Ambiente (DTA) e dos colegas Cristiano Monteiro e Raphael Lima, da Universidade Federal Fluminense (UFF), os autores agradecem a José Ricardo Ramalho (Universidade Federal do Rio de Janeiro) pelo engajamento na concepção, realização e liderança da investigação, aos pesquisadores Tuli d’Mauri Pellini e Tarik Hamdan, que trabalharam diligentemente na coleta de dados entre janeiro e abril de 2021, e à Raquel Henriques, Gerente de Recursos Humanos da Jaguar Land Rover (JLR), pelo suporte à sua realização. Expressam também seu agradecimento a dois pareceristas anônimos que motivaram o aperfeiçoamento do texto.
- 2 A RGI de Resende é composta pelos municípios de Itatiaia, Porto Real, Quatis e Resende (IBGE, 2017).
- 3 A pesquisa foi apoiada pela Fundação Carlos Chagas de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj), por meio do Edital Faperj nº 8/2015 – Apoio a Projetos de Pesquisa na Área de Humanidades n. E-26/210.107/2016 – e da bolsa JCNE-203.218/2017, assim como pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), através das bolsas de produtividade 310615/2020-8 e de pós-doutorado 150679/2020-3.
- 4 A discussão dos primeiros resultados sublinha a profundidade dessas mudanças (Ramalho et al., 2022), em grande medida relacionadas à expansão e diversificação das montadoras e fornecedoras e a transformações do mercado de trabalho regional nos anos 2010 (Santos, 2021).
- 5 Pretendia-se testar a abordagem de coleta online com o suporte das montadoras e do Sindmetal-SF, que poderiam disseminar hiperlinks para o preenchimento do formulário através de seus cadastros de e-mails. A quantidade restante de respostas para alcançar a amostra seria coletada presencialmente. O instrumento de coleta foi desenhado de forma a permitir pequenas adaptações para controle e impressão para a coleta presencial em pontos de concentração dos trabalhadores nos municípios de Itatiaia, Porto Real e Resende.
- 6 A UFRJ suspendeu as atividades presenciais (UFRJ, 2020a) e ratificou essa suspensão por tempo indeterminado (UFRJ, 2020b) em março de 2020.

- 7 Não há nenhum tamanho ideal preestabelecido para um questionário online, mas recomenda-se que seja o menor possível para evitar que o respondente abandone seu preenchimento. É fundamental equalizar com bom senso a necessidade de coletar informações com o tamanho do instrumento.
- 8 O receio de parte do público-alvo em participar da pesquisa pode ser explicado, em parte, pela situação de insegurança no trabalho, visto que 60% dos respondentes manifestaram preocupação intensa ou média de perder o emprego (Ramalho et al., 2022).
- 9 Considera-se viés como erro sistemático de planejamento, execução e/ou análise relacionado às abordagens de seleção da amostra, de um lado, e de coleta/mensuração de dados, de outro.
- 10 Em janeiro de 2022, a página do DTA no LinkedIn possuía 3.104 contatos (DTA, 2022), em sua ampla maioria trabalhadores automotivos atuando no sul fluminense.
- 11 Nesse caso, o viés de seleção é significativo, ainda que se dilua na amostra como um todo, uma vez que a distribuição do grau de escolaridade se comporta de modo diferente entre os 6.807 trabalhadores que atuavam na indústria automotiva da região em 2020, de acordo com os dados da RAIS (Brasil, 2021). Nesse universo, predominam os trabalhadores com ensino médio completo (59,4%) e superior completo (32,2%), em contraposição à amostra, concentrada no ensino superior completo (39,7%) e na pós-graduação lato e stricto sensu (39,2%), sendo apenas essa última captada pela RAIS (0,8%). Esse resultado pode ser parcialmente atribuído à centralidade do LinkedIn na coleta de dados e à tendência desta e de algumas redes sociais de concentrar usuários muito escolarizados.

REFERÊNCIAS

- Abreu, Alice Rangel de Paiva et al. (2000). The Dream Factory': VW's modular production system in Resende, Brazil. *Work, Employment and Society*, 14/2, p. 265-282.
- Babbie, Earl. (1999). *Métodos de pesquisas de survey*. Belo Horizonte: EdUFMG.
- Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. (2017). *Relação Anual de Informações Sociais*. Disponível em: <https://bi.mte.gov.br/bgcaged/>. Acesso em: 1 abr. 2023.

Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. (2021). *Relação Anual de Informações Sociais*. Disponível em: <https://bi.mte.gov.br/bgcaged/>. Acesso em: 1 abr. 2023.

Browne, Kath. (2005). Snowball sampling: using social networks to research non-heterosexual women. *International journal of social research methodology*, 8/1, p. 47-60.

Carlomagno, Márcio Cunha. (2018). Conduzindo pesquisas com questionários online: uma introdução às questões metodológicas. In: Silva, Tarcízio et al. (orgs.). *Estudando Cultura e Comunicação com Mídias Sociais*. Brasília: IBPAD, p. 31-55.

Desenvolvimento, Trabalho e Ambiente (DTA). (2021). *Survey sobre o Perfil dos Trabalhadores e sobre as Condições e Relações de Trabalho no Polo Automotivo da RGI de Resende*. Disponível em: <https://www.nucleodta.org/>. Acesso em: 31 mar. 2023.

Desenvolvimento, Trabalho e Ambiente (DTA). (2022). *Grupo de Pesquisa DTA/UFRJ*. Disponível em: <https://www.linkedin.com/in/grupodepesquisadtaufrj/>. Acesso em: 31 mar. 2023.

Elejabarrieta, Fran & Iñiguez, Lupicínio. (2008). Construcción de escalas de actitud, tipo Thurstone y Likert. *La Sociología en sus escenarios*, 17, p. 1-50.

Granovetter, Mark S. (1973). The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, 78/6, p. 1360-1380.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2017). *Divisão regional do Brasil em regiões geográficas imediatas e regiões geográficas intermediárias: 2017*. Rio de Janeiro: IBGE.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2021a). IBGE realiza teste do Censo na Ilha de Paquetá. *Censo 2022*. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/etapas/teste-na-ilha-de-paqueta.html>. Acesso em: 31 mar. 2023.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2021b). IBGE realiza testes do Censo em todo o país. *Censo 2022*. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/etapas/teste-do-censo-2022-nos-estados.html>. Acesso em: 31 mar. 2023.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2021c). Questionários Eletrônicos IBGE. *Questionários IBGE*. Disponível em: <https://questionarios.ibge.gov.br/apresentacao-questionarios.html>. Acesso em: 31 mar. 2023.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2022). CNAE. Disponível em <https://cnae.ibge.gov.br/>. Acesso em: 31 mar. 2023.

Johnson, Shonteria L. et al. (2016). Social media use for survey distribution. In: Gasman, Marybeth (org.). *Academics Going Public: how to write and speak beyond academe*. New York: Routledge, p. 87-103.

Joinson, Adam N. & Reips, Ulf-Dietrich. (2007). Personalized salutation, power of sender and response rates to Web-based surveys. *Computers in Human Behavior*, 23/3, p. 1372-1383.

Kozłowski, Arkadiusz et al. (2021). Virtual network sampling method using LinkedIn. *MethodsX*, 8, p. 1-15.

Levin, Jack. (1987). *Estatística aplicada a ciências humanas*. 2. ed. São Paulo: Harbra.

Lima, Márcia. (2016). Introdução aos métodos quantitativos em Ciências Sociais. In: Abdal, Alexandre et al. (orgs.). *Métodos de Pesquisa em Ciências Sociais: bloco quantitativo*. São Paulo: Sesc/Cebrap, p. 10-31.

Manzo, Amber N. & Burke, Jennifer M. (2012). Increasing response rate in web-based/internet surveys. In: Gideon, Lior (org.). *Handbook of Survey Methodology for the Social Sciences*. New York: Springer, p. 327-343.

Parizot, Isabelle. (2015). A pesquisa por questionário. In: Paugam, Serge (org.). *A pesquisa sociológica*. Petrópolis: Vozes, p. 85-101.

Paugam, Serge. (2015). Introdução: a pesquisa sociológica em vinte lições. In: Paugam, Serge (org.). *A pesquisa sociológica*. Petrópolis: Vozes, p. 11-13.

Pesquisa irá traçar perfil dos trabalhadores automobilísticos do Sul Fluminense. (2020). *O Dia*. Disponível em: <https://odia.ig.com.br/volta-redonda/2020/10/6017803-pesquisa-ira-tracar-perfil-dos-trabalhadores-automobilisticos-do-sul-fluminense.html>. Acesso em: 5 maio 2021.

Pesquisa pretende traçar perfil dos trabalhadores do setor automobilístico da região. (2020). *Diário do Vale*. Disponível em: <https://diariodovale.com.br/destaque/pesquisa-pretende-tracar-perfil-dos-trabalhadores-do-setor-automobilistico-da-regiao/>. Acesso em: 5 maio 2021.

Ramalho, José Ricardo & Santana, Marco Aurélio. (2006). Um perfil dos trabalhadores do “consórcio modular”. In: Ramalho, José Ricardo & Santana, Marco Aurélio (orgs.).

Trabalho e desenvolvimento regional: efeitos sociais da indústria automobilística no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Mauad X, p. 91-110.

Ramalho, José Ricardo. (2009). *Um perfil dos metalúrgicos da MAN-Volkswagen de Resende – RJ*. Rio de Janeiro: Pensa Rio.

Ramalho, José Ricardo et al. (2022). O que mudou no perfil do trabalhador automotivo fluminense? Variações no trabalho industrial em 3 contextos de pesquisa. In: Ramalho, José Ricardo & Santos, Rodrigo Salles Pereira dos (orgs.). *Trabalho e mudança social: efeitos da indústria automotiva no Rio de Janeiro*. São Paulo: Annablume, p. 321-377.

Sampieri, Roberto Hernández et al. (2013). *Metodologia de pesquisa*. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill.

Santos, Rodrigo Salles Pereira dos. (2021). A rede global de produção automotiva: estrutura de rede e estratégias corporativas no Rio de Janeiro, Brasil. *Revista Tamoios*, 17/1, p. 65-94.

Sax, Linda J. et al. (2003). Assessing response rates and nonresponse bias in web and paper surveys. *Research in Higher Education*, 44/4, p. 409-432.

Silva, Nilza Nunes da. (1998). *Amostragem Probabilística: Um Curso Introdotório*. São Paulo: Edusp. Vol. 18.

Spencer, Neil H et al. (2022). Assessing bias in online surveys using alternative survey modes. *Work Organisation, Labour & Globalisation*, 16/1, p. 34-51.

Stokes, Yehudis et al. (2019). Using Facebook and LinkedIn to recruit nurses for an online survey. *Western Journal of Nursing Research*, 41/1, p. 96-110.

UFRJ está realizando pesquisa para traçar o perfil do trabalhador do setor automotivo (2021). *Sindmetal-SF*. Disponível em: http://www.sindmetalsf.org.br/sind_noticias_detalhe.asp?-menu=comunicacao&submenu=noticias&id=1205. Acesso em: 1 abr. 2023.

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). (2020a). Portaria n. 2.336, de 18 de março de 2020. *Boletim UFRJ*, 13. Disponível em <https://app.pr2.ufrj.br/public/uploads/repositories/13-2020-extraordinrio-3a-parte.pdf>. Acesso em: 1 abr. 2023.

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). (2020b). Resolução CEPG n. 1, de 16 de março de 2020. *Boletim UFRJ*, 13. Disponível em: <https://app.pr2.ufrj.br/public/>

uploads/repositories/13-2020-extraordinrio-3a-parte.pdf.
Acesso em: 1 abr. 2023.

Unkelos-Shpigel, Naomi et al. (2015). *Finding the missing link to industry: LinkedIn professional groups as facilitators of empirical research*. In: 3rd International Workshop on Conducting Empirical Studies in Industry. Piscataway: IEEE.

United States Census Bureau (USCB). (2020a). About Household Surveys. USCB. Disponível em: <https://www.census.gov/programs-surveys/surveyhelp/about-household-surveys.html>. Acesso em: 1 abr. 2023.

United States Census Bureau (USCB). (2020b). Respond Online. USCB. Disponível em: <https://www.census.gov/programs-surveys/acs/respond/respond-online.html>. Acesso em: 1 abr. 2023.

Walter, Olga Maria Formigoni Carvalho. (2013). Análise de ferramentas gratuitas para condução de survey online. *Produto & Produção*, 14/2, p. 44-58.

A PESQUISA QUANTITATIVA EM SOCIOLOGIA: RECURSOS E DILEMAS DA REALIZAÇÃO DE SURVEYS *ONLINE* COM TRABALHADORES DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

Palavras-chave

Pesquisa quantitativa;
Survey online;
 Formulário;
 LinkedIn;
 Trabalhadores.

Resumo

Este registro de pesquisa discute a construção do desenho para a realização de um *survey* sobre os trabalhadores da indústria automotiva do sul do Rio de Janeiro, refletindo sobre as condições de realização da investigação e a necessidade de redefinição da coleta de dados e do instrumento de pesquisa sob o impacto da covid-19, com reflexos na confecção da amostra e, principalmente, nas estratégias de divulgação da pesquisa e disseminação do questionário autoadministrado. A discussão avalia os limites e as possibilidades dos formulários *online* para a pesquisa sociológica, assim como o processo de consecução da amostra a partir da avaliação das plataformas de disseminação, sugerindo a relevância de ferramentas que potencializam conexões pessoais e, principalmente, contatos profissionais, como o LinkedIn, para o cumprimento de objetivos de pesquisa científica junto a trabalhadores.

QUANTITATIVE RESEARCH IN SOCIOLOGY: RESOURCES AND DILEMMAS OF CARRYING OUT ONLINE SURVEYS WITH WORKERS DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Keywords

Quantitative research;
 Online survey;
 Form;
 LinkedIn;
 Workers.

Abstract

In this research report, we discuss the conception of a research design to carry out a survey on workers in the automotive industry in the south of Rio de Janeiro, considering on the conditions for accomplishing the investigation and on the need to revise both the data collection and the research tool under the impact of COVID-19, as well as we evaluate the sample design and the dissemination strategies related to the survey form. We provide an assessment of limits and possibilities to online forms to sociological research, and appraise the impacts of dissemination platforms for reaching the sample, arguing for the importance of tools driven at potentiating personal and professional contacts, such as LinkedIn, to achieve scientific objectives on worker-related investigations.