Revista EaD &
tecnologias digitais na educação

# A Utilização de Formulários Eletrônicos na Coleta e Análise de Dados: algumas reflexões

**Reginaldo Peixoto[1] (UEMS)**
https://orcid.org/0000-0001-7452-7962
*reginaldo.peixoto@uems.br*

**Willians Pizolato (UEMS)**
https://orcid.org/0009-0001-8641-628X
*wpizolato@gmail.com*

***Resumo**: Este estudo propõe uma reflexão sobre a eficácia dos formulários eletrônicos na coleta de dados para pesquisas, destacando desafios e soluções tecnológicas emergentes. O objetivo principal é analisar as ferramentas mais eficientes e precisas na coleta e análise de dados através dos formulários eletrônicos. Os objetivos secundários incluem a analisar a interação entre as ferramentas de coleta de dados e os pesquisadores; a identificar os benefícios do uso de formulários eletrônicos para a coleta, tratamento e análise de dados e; refletir sobre os desafios enfrentados pelos pesquisadores nesta área. Utilizou-se um modelo de pesquisa bibliográfica e documental, com os dados qualitativos interpretados por meio da análise de conteúdo. O estudo demonstra que os formulários eletrônicos se mostram eficazes na coleta de dados precisos, embora desafios de acessibilidade e usabilidade tenham sido identificados. A segurança dos dados tem sido satisfatória, mas questões de privacidade persistem. Em conclusão, o estudo aponta que, apesar dos desafios, os formulários eletrônicos são uma ferramenta valiosa para a realização de pesquisas, destacando a necessidade de melhorias contínuas para maximizar sua eficácia.*

***Palavras-chave**: Pesquisa; Formulários Eletrônicos; Tics; Mundo Digital.*

***Abstract**:* This study proposes a reflection on the effectiveness of electronic forms in collecting data for research, highlighting emerging technological challenges and solutions. The main objective is to analyze the most efficient and accurate tools in the collection and analysis of data through electronic forms. Secondary objectives include analyzing the interaction between data collection tools and researchers; to identify the benefits of using electronic forms for data collection, processing and analysis and; reflect on the challenges

[1] Contou com o apoio do PGEDU – Programa de Pós-Graduação – Mestrado em Educação da UEMS, Unidade de Paranaíba, da PROPPI – Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação da UEMS e CAPES.

faced by researchers in this area. A bibliographic and documentary research model was used, with qualitative data interpreted through content analysis. The study demonstrates that electronic forms prove effective in collecting accurate data, although accessibility and usability challenges have been identified. Data security has been satisfactory, but privacy issues persist. In conclusion, the study points out that, despite the challenges, electronic forms are a valuable tool for conducting research, highlighting the need for continuous improvement to maximize their effectiveness.

***Keywords**: Research; Electronic Forms; Tics; Digital World.*

## 1 INTRODUÇÃO

A Era da Informação, período histórico em que vivemos, teve seu início marcado pelo fim da Era Industrial, em meados do século XX e seu desenvolvimento foi alavancado pela criação da Internet (SANTOS, 2012). Tal feito nasceu como um projeto de militares americanos em 1969, como uma rede de comunicação que pudesse se manter ativa mesmo sob ataque de inimigos, sob a alcunha de Arpanet entrou em operação pela primeira vez em 1972, interligando quatro computadores em locais distintos da costa oeste dos Estados Unidos da América (EUA) (VIEIRA, 2003).

A partir de 1973 a rede passou a ser administrada pelo Departamento de Defesa dos EUA, onde foi desenvolvido o protocolo que permitiria que circuitos distintos de comunicação pudessem efetivamente se comunicarem, criando-se assim o protocolo TCP/IP, sigla em inglês para *Transfer Control Protocol/Internet Protocol*, que permitiu que os primeiros serviços entrassem em operação, entre eles o e-mail. Em 1983 a administração da Arpanet foi transferida para a Fundação Nacional da Ciência (*National Science Foundation - NSF*), uma agência governamental dos EUA que promove pesquisa e educação em todos os campos da ciência e engenharia (VIEIRA, 2003).

Tim Berners-Lee em 1989, na Suíça, no Laboratório Europeu de Partículas Físicas, o CERN (sigla de *Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire*) tornou possível a popularização da internet, como conhecemos hoje, com o desenvolvimento da *Word Wide Web* – comumente conhecida como www – pois apresentava-se com uma interface gráfica que permitia o compartilhamento de informações armazenadas em cada um dos computadores que estavam ligados à grande rede de informações, culminando com o desenvolvimento de aplicativos que facilitassem o acesso à esses dados de maneira simplificada para os usuários (VIEIRA, 2003).

O Brasil passou a fazer parte da Internet a partir de 1988, com a integração das comunidades acadêmicas de São Paulo, através do Fundo de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP, de do Rio de Janeiro, através do Laboratório Nacional de Computação Científica – LNCC, com universidades e redes de pesquisa dos Estados Unidos da América. Já em 1989 o Governo Federal, através do Ministério da Ciência e Tecnologia, criou a Rede Nacional de Pesquisa, cujo objetivo era o de implementar a estrutura que pudesse integrar as redes estaduais e que permitisse a oferta dos serviços ao interior, criando a capilaridade necessária para popularização do acesso à Internet (CI, 1996).

Em 1995 foi criado o Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.Br, através da Portaria Interministerial N° 147, de 31 de maio de 1995 (BRASIL, 1995), com o objetivo de coordenar e integrar todas as iniciativas de serviços de Internet no país. A partir da cria-

ção do CGI.Br, a Internet deixava de ser de uso exclusivamente acadêmico e tornava-se pública e comercial. Com essa abertura, provedores de acesso à internet começaram a surgir e empresas e indivíduos passaram a ter acesso à rede mundial de computadores, o que impulsionou o crescimento exponencial do número de usuários. (CGI.BR, 1995).

Após esse período, o desenvolvimento de novas tecnologias passou a ocorrer em escala geométrica, com novas aplicações surgindo de acordo com a demanda do mercado ou através do olhar visionário de alguns sonhadores. Negroponte (1995) explora várias facetas dessa transformação digital, incluindo o programa interativo, a telefonia do futuro, a supervia de informação, a televisão digital, as fotos salientes e a tradução de tempo em espaço e vice-versa. Ele também previu que, com o aumento da interconexão, o espaço físico se tornaria irrelevante e o tempo desempenharia um papel diferente, antecipando que muitos meios se digitalizariam rapidamente devido à conveniência, necessidade econômica e desregulamentação (NEGROPONTE, 1995).

Assim como Negroponte, Manuel Castells (2002) apresentou sua visão de futuro em sua obra “A sociedade em rede”, onde esclarece a dinâmica econômica e social da nova era da informação, argumentando que vivemos em uma sociedade em rede, na qual as redes de comunicação são o principal motor da mudança social e econômica, analisando o impacto da tecnologia no trabalho, na política, na cultura e na vida cotidiana, salienta como esses processos são afetados pela interação entre a tecnologia e as estruturas sociais. Acrescenta, ainda, que a dependência de grande parte da sociedade em relação aos elementos de fluxo informacional dá enorme poder a quem cria e controla os recursos, marginalizando povos e países que não estão inseridos na rede de informações (CASTELLS, 2002).

Durante o final dos anos 1990 e início dos anos 2000, a Internet começou a se popularizar rapidamente no Brasil. A expansão das redes de telecomunicações e a queda nos preços dos computadores contribuíram para um aumento significativo no número de usuários. Cafés de Internet (popularmente conhecidas como *Lan Houses*) também tiveram um papel importante na disseminação do acesso à internet, especialmente em áreas urbanas. Pesquisa do Comitê Gestor da Internet no Brasil mostra que, em 2010, 48% da população urbana brasileira acessou a internet pelas lan houses, demonstrando que a inclusão digital das classes C, D e E se iniciava através desses empreendimentos. (NIC.BR, 2011).

Com a infraestrutura de internet cada vez mais robusta, diversos serviços *online* começaram a se desenvolver e se popularizar no Brasil. Serviços bancários *online*, comércio eletrônico, redes sociais e plataformas de mídia digital ganharam tração. Além disso, serviços governamentais também passaram a ser oferecidos *online*, facilitando o acesso a documentos, agendamentos e formulários de pesquisa. A Pesquisa TIC Domicílios 2022, produzida pela CGI.BR através do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR – NIC.br, apontou que 142 milhões de pessoas fizeram uso diário ou quase diário da Internet em 2022 (NIC.BR, 2023).

A implementação de formulários de pesquisa via internet se tornou comum na década de 2010, com o aumento da utilização de ferramentas como Google Forms, SurveyMonkey, Microsoft Forms e outras plataformas de coleta de dados *online*. Esse tipo de ferramenta facilitou a realização de pesquisas em larga escala, permitindo a coleta e análise de dados de maneira rápida e eficiente. Empresas, acadêmicos e governos passaram a utilizar esses formulários para obter *feedback* de clientes, realizar estudos de mercado e coletar informações de interesse público. Vasiliki Evangelou Calliyeris e Ale-

xandre Luzzi Las Casas (Calliyeris, E., Las Casas, A., 2012), em artigo publicado em 2012, intitulado de “A utilização do método de coleta de dados via internet na percepção dos executivos dos institutos de pesquisa de mercado atuantes no Brasil”, nos apresentou, já naquela época, um vislumbre das vantagens em se produzir pesquisa e coleta de dados utilizando as ferramentas baseadas na Internet.

Da mesma maneira, Janine da Silva Mota (2019) apresentou os resultados de uma oficina realizada sobre a “Utilização do Google Forms na pesquisa acadêmica”, evidenciando os aspectos positivos da utilização deste tipo de ferramenta na produção de pesquisas acadêmicas, destacando características das tecnologias digitais, classificando-as como acessíveis, práticas e dinâmicas. Mota (2019) conclui sua pesquisa afirmando que “a ferramenta Google Forms pode ser utilizada para facilitar o processo de pesquisa dos acadêmicos, bem como servir de ferramenta para avaliação e buscar *feedback* junto aos alunos acerca da realização das atividades em sala de aula”.

A utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICS) tem sido objeto de discussão no meio acadêmico, pois é vista como um instrumento de mediação pedagógica. As TICS são meios técnicos de disseminação da informação, incluindo-se todos os equipamentos envolvidos nesse processo, como computadores, aplicativos, equipamentos de redes e dispositivos móveis (MORAN, 2006).

A relevância deste estudo reside na crescente demanda por metodologias mais eficientes e precisas na coleta e análise de dados. As mudanças ocorridas ao longo dos tempos sugerem algumas indagações: Diante do atual cenário das sociedades digitais, como interagem as ferramentas de coleta de dados e os pesquisadores? Quais são os formulários eletrônicos mais utilizados? Quais os benefícios do uso de formulários eletrônicos para a coleta, tratamento e análise de dados? Quais os desafios que os pesquisadores encontram para a utilização eficaz e eficiente dos formulários eletrônicos? A compreensão dos benefícios e limitações dos formulários eletrônicos para a coleta, tratamento e interpretação de dados compõem os objetivos do presente estudo e pode contribuir para a melhoria das práticas de pesquisa, oferecendo conhecimentos valiosos para pesquisadores e usuários. Para tanto, será realizada uma revisão bibliográfica e documental sobre o tema, o que demonstrará que a forma como os pesquisadores atuam sofreu grandes impactos com o desenvolvimento tecnológico, principalmente, daqueles voltados à comunicação e informação, ancorada no estudos de Laurence Bardin sobre a Análise de Conteúdo, analisando os dados textuais de forma sistemática e estruturada, reconhecidamente útil em pesquisas qualitativas, permitindo o entendimento de fenômenos complexos extraídos de dados qualitativos (BARDIN, 1977).

## 2 USO DE FORMULÁRIOS ELETRÔNICOS NA COLETA DE DADOS

### 2.1 VIDA DIGITAL E TICS

Nos últimos anos, o avanço tecnológico tem proporcionado uma (r)evolução significativa em diversas áreas do conhecimento, transformando práticas tradicionais e introduzindo novas metodologias, inclusive nos diversos níveis educacionais, conforme assevera Negroponte (1995), ao apresentar suas considerações sobre a transição da Era Industrial para a Era da Informática com o advento da Vida Digital. O autor faz um paralelo interessante, ao reduzir a diferença entre os dois momentos históricos à compara-

ção entre o transporte de átomos e bits[2]. Ainda que na Era Industrial tivéssemos acesso às informações, era, geralmente, através de átomos, por constituírem a matéria utilizada no armazenamento e transporte das informações, seja por jornais, revistas e livros, enquanto na Era da Informação, o acesso à informação ocorre através de bits.

Ao comparar as Eras, Negroponte (1995, p.143) evidencia que

> [...] A era industrial, fundamentalmente uma era de átomos, deu-nos o conceito de produção em massa e, com ele, economias que empregam operários uniformizados e métodos repetitivos na fabricação de um produto num determinado espaço ou tempo. A era da informação e dos computadores mostrou-nos as mesmas economias de escala, mas menos preocupadas com o espaço e tempo. A confecção de bits poderia se dar em qualquer lugar e a qualquer tempo, movendo-se, por exemplo, entre as bolsas de valores de Nova York, Londres e Tókio, como se tais mercados fossem três máquinas-ferramentas adjacentes.

Na esteira do desenvolvimento tecnológico, a educação também passou a ganhar produtividade com as conquistas oportunizadas pela Era da Informação. Com a popularização dos computadores pessoais e implantação de laboratórios de informática em muitas escolas, "o aprender fazendo tornou-se regra" (NEGROPONTE, 1995). Com a capacidade computacional em constante crescimento, é possível a qualquer computador simular ambientes e processos que antes deveriam ocorrer de maneira física, fazendo com que o conteúdo adquira maior significado.

Corroborando as ideias de Negroponte (1995), Moran (2006) reconhece que a metodologia de ensino também sofreu alterações em função dos avanços tecnológicos experimentados pela sociedade contemporânea, onde alunos e professores admitem que as aulas convencionais estão ultrapassadas e que o investimento realizado na busca por torná-las salas de aulas conectadas e online, produzem o reconhecimento pelos docentes de que "Ensinar é um desafio constante".

A utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICS) tem sido objeto de discussão no meio acadêmico, pois é vista como um instrumento de mediação pedagógica. As TICS são meios técnicos de disseminação da informação, incluindo-se todos os equipamentos envolvidos nesse processo, como computadores, aplicativos, equipamentos de redes e dispositivos móveis (MORAN, 2006).

Alinhavando essas discussões, Masseto (2006) chama a atenção de seus interlocutores quando externaliza a falta de valorização do uso da tecnologia em sala de aula na busca de um processo de ensino-aprendizagem mais eficiente e mais eficaz, destacando que os próprios cursos de formação de professores não valorizam o uso de tecnologias na construção dos conhecimentos pedagógicos, privilegiando os conteúdos de disciplinas específicas (MORAN, 2006).

Um exemplo marcante dessa transformação é a utilização de formulários eletrônicos para a coleta de dados na pesquisa acadêmica e de opinião. A adoção dessas ferramentas tem se mostrado cada vez mais relevante, oferecendo uma série de vantagens

[2] Bit é o menor elemento atômico da informação. Não tem cor, tamanho ou peso e é capaz de viajar à velocidade da luz. É um estado: ligado ou desligado, verdadeiro ou falso (NEGROPONTE, 1995).

em relação aos métodos tradicionais de coleta de dados, como maior eficiência, precisão e facilidade de manejo.

A coleta de dados é uma etapa crucial em qualquer pesquisa, sendo fundamental para a obtenção de informações que subsidiem análises e conclusões. Historicamente, esse processo era realizado predominantemente por meio de formulários impressos, entrevistas presenciais e outras técnicas analógicas. No entanto, esses métodos frequentemente envolviam desafios logísticos e operacionais, como o armazenamento físico de documentos, a necessidade de transcrição manual dos dados e a possibilidade de erros humanos na compilação das informações (FREITAS, et. al 2004).

A Internet revolucionou a maneira como realizamos pesquisas, permitindo a aplicação de questionários, trazendo benefícios como: redução de custos, de tempo, abrangência geográfica e intensidade de trabalho, além da automatização de processos e tratamento dos dados coletados (FREITAS, et. al 2004).

Ainda de acordo com Freitas et. al (2004), o processo de pesquisa ganhou nova força e vigor com o uso das novas tecnologias, impulsionada não só pela disponibilização *online* e pela automatização de tarefas, como o de tabulação de dados de um formulário físico, mas também pela facilidade na seleção dos potenciais entrevistados, produção de relatórios de estatísticas, tempo de resposta ao questionário e apresentação de resultados.

Em análise apresentada em sua obra “A Inteligência Coletiva: Por uma Antropologia do Ciberespaço”, Pierre Lévy (1999) discute a ideia de que os novos meios de comunicação permitem aos grupos humanos compartilhar seus conhecimentos e imaginações. Ele vê o ciberespaço como um novo meio de comunicação, pensamento e trabalho para as sociedades humanas. Essa perspectiva se alinha com a revolução digital, onde os formulários eletrônicos representam uma nova forma de coleta de dados. Assim como Lévy discute a partilha de conhecimento no ciberespaço, os formulários eletrônicos permitem a coleta e compartilhamento de dados de maneira mais eficiente e precisa.

Além disso, a ideia de Lévy (1999) de uma “inteligência coletiva” pode ser aplicada ao ambiente de pesquisa, pois a coleta de dados através de formulários eletrônicos pode contribuir para a construção deste tipo de inteligência, onde os dados coletados de diferentes pesquisadores podem ser compartilhados e utilizados para gerar novos conhecimentos.

## 2.2 FORMULÁRIOS ELETRÔNICOS

Os formulários eletrônicos vêm acompanhando o desenvolvimento das TIC, se modificando e sendo cada vez mais inseridos nos diversos meios sociais, inclusive nos educacionais. De acordo com o conceito produzido pela phoenixNAP (2024), empresa especializada em fornecimento de serviços pela Internet, pode-se definir os formulários eletrônicos como

> [...] versões digitais de formulários tradicionais em papel usados para coletar e processar informações de forma eficiente. Eles oferecem inúmeras vantagens, incluindo maior acessibilidade, redução de papelada, tempos de processamento mais rápidos e maior precisão dos dados (PHOENIXNAP, 2024).

Com a utilização de formulários eletrônicos na realização de pesquisas, algumas empresas têm se destacado na criação de softwares específicos para esse fim, tendo conquistado grande parcela dos usuários de internet. Apresentaremos a seguir, as principais ferramentas utilizadas para coleta de dados via Internet, que podem ser classificadas como formulários eletrônicos:

### 2.2.1 Google Forms

O Google Forms – ou Formulários Google – é uma ferramenta de criação de formulários e questionários *online* desenvolvida pela Google. Permite que usuários de todos os níveis de conhecimento técnico possam criar, editar e compartilhar formulários de maneira intuitiva e eficiente. Uma das principais características do Google Forms é a sua facilidade de uso. Com um *layout* simples, o usuário pode escolher entre diversos tipos de perguntas, como múltipla escolha, caixas de seleção, listas suspensas, escalas lineares, entre outras. Além disso, é possível personalizar o design do formulário com temas, imagens e vídeos, proporcionando uma experiência mais interativa e agradável aos respondentes, fazendo do Google Forms uma opção popular para coleta de dados, seja para pesquisas de opinião, inscrições em eventos, avaliações, feedbacks, atividades escolares, pesquisas acadêmicas, entre outras necessidades (GOOGLE, 2024).

Ele pode ser usado em diferentes dispositivos, característica reconhecida como versatilidade, incluindo computadores, *tablets* e *smartphones*, garantindo que os formulários sejam acessíveis a qualquer momento e em qualquer lugar. A ferramenta também oferece opções de personalização e segurança, como a exigência de *login* para responder ao formulário, garantindo que apenas pessoas autorizadas tenham acesso (GOOGLE, 2024).

Uma importante característica do Google Forms é que se apresenta como uma ferramenta gratuita para usuários individuais, isso acba por democratizar ainda mais a participação social, mesmo que o alcance de 100% da população brasileira ao uso das TIC ainda não seja constatado, o que exigiria outra discussão que se esbarra em políticas públicas de inclusão digital.

### 2.2.2 SurveyMonkey

SurveyMonkey é uma plataforma de software de pesquisa *online* que permite a criação, distribuição e análise de questionários. A ferramenta tem se destacado pela sua robustez, versatilidade e facilidade de uso, atendendo desde pequenas empresas até grandes corporações e instituições acadêmicas (SURVEYMONKEY, 2024).

Com uma interface intuitiva e uma vasta gama de tipos de perguntas, como múltipla escolha, classificação por estrelas, escalas de *Likert*, entre outras, os usuários podem facilmente montar questionários que atendam às suas necessidades específicas. A plataforma também oferece diversos modelos pré-desenhados que facilitam a construção de pesquisas profissionais de maneira rápida (SURVEYMONKEY, 2024).

No que diz respeito à segurança, a plataforma oferece criptografia de dados e autenticação de dois fatores, garantindo que as informações sensíveis estejam sempre protegidas (SURVEYMONKEY, 2024). No caso da SurveyMonkey, o acesso é restrito a usuários cadastrados e que tenham adquirido um dos planos oferecidos pela empresa e, ao nosso ver, menos democrático que o google forms.

### 2.2.3 Microsoft Forms

O Microsoft Forms é uma ferramenta de criação de formulários e questionários *online* oferecida pela Microsoft como parte do pacote Microsoft 365. A plataforma é projetada para ser intuitiva e fácil de usar, permitindo que indivíduos e organizações criem, distribuam e analisem formulários e pesquisas com facilidade (MICROSOFT, 2024).

Por ser uma ferramenta integrada aos produtos da Microsoft, essa integração permite que os usuários coletem e analisem dados de forma eficiente, com as respostas dos formulários podendo ser exportadas, analisadas e visualizadas em gráficos e tabelas. Os usuários podem escolher entre diferentes tipos de perguntas, como escolha múltipla, texto, classificação, escala *Likert* e data. Além disso, é possível adicionar lógica de ramificação para direcionar os respondentes a diferentes partes do formulário com base em suas respostas, tornando as pesquisas mais dinâmicas e relevantes (MICROSOFT, 2024).

Quanto à segurança, o Microsoft Forms está alinhado com os padrões de segurança da Microsoft, garantindo que os dados dos usuários sejam protegidos por criptografia e estejam em conformidade com regulamentos de privacidade. Os administradores também podem definir permissões de acesso para garantir que apenas usuários autorizados possam visualizar e editar os formulários (MICROSOFT, 2024). O Microsoft Forms, assim como a plataforma SurveyMonkey, é restrito a usuários cadastrados e que tenham adquirido um dos planos oferecidos pela empresa. Por isso, seu acesso também se limita a um determinado público.

## 3 INTERAÇÃO ENTRE FORMULÁRIOS ELETRÔNICOS E PESQUISADORES

No contexto da vida digital e da cibercultura, podemos afirmar que os formulários eletrônicos desempenham um papel crucial na interação entre os pesquisadores e os dados por ele coletados, tendo em vista que essas ferramentas facilitam a coleta, organização e análise das informações de maneira ágil, eficiente, acessível e em tempo real.

Dentre as características apresentadas pelos três principais fornecedores de formulários eletrônicos citados anteriormente, a facilidade de uso é convergente a ambos, com ambientes intuitivos e fáceis de usar, que permitem aos pesquisadores de diferentes níveis de habilidade técnica no uso de computadores, *tablets* ou *smatphones* criarem pesquisas, encaminhá-las aos seus públicos-alvo e terem o retorno das respostas ao mesmo tempo em que os entrevistados as respondem.

Em comparação realizada por Kristina Lauren em 2023 entre as plataformas Google Forms e SurveyMonkey, e por Madhsudhan Khemchandani, também em 2023, entre as plataformas Microsoft Forms e SurveyMonkey, é possível identificar as principais diferenças e similaridades entre as plataformas (Lauren, 2023; Khemchandani, 2023).

A fim de ilustrar as discussões, apresentamos o quadro 1 elencando algumas características dos formulários apresentados:

**Quadro 1 –** Comparação entre Formulários Google, SurveyMonkey e Microsoft Forms.

| Critérios de Avaliação | Formulários Google | SurveyMonkey | Microsoft Forms |
|---|---|---|---|
| Facilidade de uso | Incrivelmente simples de começar e aproveitar ao máximo | Mais recursos para filtrar, mas ainda muito intuitivos | Interface intuitiva e fácil de usar |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Personalização | Personalização básica para *layout* e *design* | Opções avançadas de personalização | Personalização básica para *layout* e *design,* além da lógica de ramificação |
| Analytics (Análise de Dados) | Análise simplista, mas útil o suficiente para dados de formulário | Várias maneiras de visualizar, personalizar e salvar seus dados | Várias maneiras de visualizar, personalizar e salvar seus dados em tempo real |
| Precificação | Totalmente gratuito para usar todos os recursos | Plano gratuito muito limitado; não é barato, mas vale a pena para construtores de pesquisas sérios | Plano gratuito muito limitado; vinculado à assinatura do Microsoft 365. |

Fonte: Lauren (2023); Khemchandani, (2023).

Em suas análises, Lauren (2023) apresenta recomendações, de acordo com o tipo de utilização que o pesquisador empregará à ferramenta, sendo o Google Forms recomendado para a coleta de dados específicos (pedidos de compra ou registros de eventos) e o SurveyMonkey é mais adequado para pesquisas (*feedback* ou opiniões diferenciadas).

Da mesma maneira, Khemchandani (2023) apresenta suas recomendações, reduzindo suas análises a indicar "SurveyMonkey para empresas que dependem de pesquisas para ganhar dinheiro" e o "Microsoft Forms é melhor para equipes que desejam melhorar seus sistemas com comentários de usuários e funcionários".

A interação entre pesquisadores e as ferramentas de formulários eletrônicos produzem sinergia quando evidenciamos que a coleta de dados informatizada facilita a obtenção de dados em tempo real e a análise das tendências das respostas apresentadas, assim como permitem alcançar um público mais amplo e diversificado, além de economizar recursos financeiros e tempo.

## 4 DESAFIOS NA UTILIZAÇÃO DE FORMULÁRIOS ELETRÔNICOS

Em estudo produzido por Vasiliki Evangelou Calliyeris e Alexandre Luzzi Las Casas (2011) sobre as percepções dos executivos dos institutos brasileiros de pesquisa de mercado sobre a coleta de dados via internet, é possível identificar pontos que se apresentam como dificuldades e/ou desafios a serem transpostos no processo de realização de pesquisas via internet, com empresas apostando nessa nova metodologia de pesquisa e outras ainda reticentes quanto à utilização desta nova ferramenta.

Algumas das considerações apresentadas permanecem atuais e são objeto de cuidados na formulação de suas pesquisas, entre elas:

> [...] A representatividade da amostra quando o universo a ser investigado é a população geral; A disponibilidade de uma base de dados de respondentes que seja completa, atualizada e confiável para estudos com públicos específicos; O perfil específico do respondente online; A interação do respondente com o método de coleta online, diretamente atrelada ao índice de "não respostas" (CALLIYERIS, V. E.; CASAS, A. L. L., 2011, página 18).

Podemos entrelaçar os resultados deste estudo com os de Negroponte (1995), ao identificarmos os desafios destacados quanto à:

- Acessibilidade e Inclusão: Um desafio significativo é garantir que os formulários eletrônicos sejam acessíveis a todos, incluindo pessoas com deficiências e aquelas que não têm acesso fácil à tecnologia;
- Interface do Usuário: Os formulários eletrônicos devem ser intuitivos e fáceis de usar para evitar que os usuários desistam no meio do processo;
- Segurança e Privacidade: A preocupação com a privacidade e a segurança dos dados na era digital, onde proteger os dados dos participantes e garantir a conformidade com regulamentos de privacidade são desafios importantes.
- Confiabilidade e Validade dos Dados: Garantir que os dados coletados sejam precisos e válidos é um desafio contínuo, incluindo-se evitar erros de entrada, falsificação de respostas e garantir que os participantes compreendam corretamente as perguntas.

Da mesma forma, podemos relacionar os desafios mencionados por Pierre Lévy (1999), que enfatizam a importância da ciberdemocracia e da participação ativa dos usuários, a necessidade de interfaces interativas que ofereçam *feedback* imediato, a contextualização cultural para garantir a compreensão correta dos formulários por uma audiência diversificada, e a capacidade de adaptação e evolução dos sistemas de coleta de dados com base nas respostas recebidas e nas mudanças tecnológicas (LÉVY, 1999).

Em suma, a utilização eficaz e eficiente dos formulários eletrônicos requer uma abordagem integrada que leve em consideração aspectos técnicos, culturais e humanos, para superar os desafios e maximizar a qualidade e a representatividade dos dados coletados.

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de formulários eletrônicos para a realização de pesquisas faz parte da rotina de trabalho dos pesquisadores e essa realidade tem se solidificado ao longo das últimas décadas, promovendo a interação entre os atores do processo de pesquisa, seja educacional ou de outras áreas sociais. Compreender a evolução das tecnologias e a transição da Era Industrial para a Era da Informação e o advento da Internet como propulsor da integração entre os indivíduos nos conduz a perceber que a ascensão da inteligência coletiva proporcionará o desenvolvimento de novos conhecimentos à sociedade e vida digital.

Como ferramenta de maximização dos resultados e redução dos custos de operação, os formulários eletrônicos demonstram ser instrumentos importantes, que operam com eficiência e eficácia as funções de coleta e análise de dados, sem que sejam necessárias grandes habilidades técnicas de operação de equipamentos par aa criação e operacionalização de pesquisas baseadas nessas ferramentas, contando com fornecedores das tecnologias que atendem às demandas dos pesquisadores, sendo as principais ferramentas o Google Forms, o SurveyMonkey e o Microsoft Forms. Contudo, ainda existem barreiras a serem derrubadas, com foco na interoperabilidade de uso pelos pesquisadores e pelos formulários eletrônicos.

Questões relacionadas à segurança e privacidade ainda são objeto de preocupação entre os usuários dessas ferramentas eletrônicas de coleta de dados, emboras as empresas parecer estar cada vez mais preocupadas com essa pauta.

Em conclusão, o estudo aponta que, apesar dos desafios, os formulários eletrônicos são uma ferramenta valiosa para a realização de pesquisas, destacando a necessida-

de de melhorias contínuas para maximizar sua eficácia, seguindo os avanços das tecnologias que os inserem.

## REFERÊNCIAS

PEÇANHA, Vitor. O que é Marketing Digital? Entenda o conceito e aprenda agora mesmo como fazer!. 2018. Disponível em: https://rockcontent.com/br/blog/marketing-digital/. Acesso em: 28 mar. 2018.

BAUER, M. W.; GASKEL, G. Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático. São Paulo: Vozes, 2000.

CALLIYERIS, V. E.; CASAS, A. L. L. A Utilização do Método de Coleta de Dados via Internet na Percepção dos Executivos dos Institutos de Pesquisa de Mercado atuantes no Brasil. In: EnADI 2011, 2011, Porto Alegre.

CASTELLS, M. A sociedade em rede: do conhecimento à política. In: Castells, M.; Cardoso, G. (Org). A sociedade em rede: do conhecimento à acção política. Lisboa: Imprensa Nacional, 2006. P. 17-30.

FREITAS, H.; JANISSEK-MUNIZ, R.; MOSCAROLA, J. Uso da Internet no processo de pesquisa e análise de dados. Disponível em https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/4801/000504797.pdf. Acesso em 28 jul. 2024.

GIL, Antonio C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GOOGLE LLC. Google Foms. Google, 2024. Disponível em: https://www.google.com/forms/about/?utm_source=gaboutpage&utm_medium=formslink&utm_campaign=gabout. Acesso em: 28 jul. 2024.

KHEMCHANDANI, M. SurveyMonkey vs. Microsoft Forms. MK's Guide, Adelaide, 2024. Disponível em https://www.mksguide.com/surveymonkey-vs-microsoft-forms/. Acesso em: 28 jul. 2024.

LÉVY, Pierre. A Inteligência coletiva por uma antropologia do ciberespaço. 2 ed. São Paulo: Edições Loyola, 1999.

LÉVY, Pierre. Cibercultura. 2 ed. São Paulo: Editora 34, 1999.

MICROSOFT CORPORATION. Microsoft Forms. Microsoft Docs, Redmond: Microsoft, 2024. Disponível em: https://forms.office.com/. Acesso em: 28 jul. 2024.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 10. ed. Campinas: Papirus, 2006.

NEGROPONTE, Nicholas. A vida digital. Tradução: Sérgio Tellaroli. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

PHOENIXNAP. Definição de formulários eletrônicos - O que são formulários eletrônicos?. PhoenixNAP, 2024. Disponível em: https://phoenixnap.com.br/gloss%C3%A1rio/formul%C3%A1rios-eletr%C3%B4nicos. Acesso em: 28 jul. 2024.

SANTOS, Milton. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2012. 22ª ed.

VIEIRA, Eduardo. Os Bastidores da Internet: a história de quem criou os primeiros negócios digitais do Brasil. Barueri, SP: Manole, 2003.

ZAPIER INC. SurveyMonkey vs. Google Forms: Which should you use? [2024]. Zapier Inc, 2023. Disponível em: https://zapier.com/blog/google-forms-vs-surveymonkey/. Acesso em: 28 jul. 2024.