

Serviços eletrônicos de governo, *datafication* e *data justice*: o caso do Auxílio Emergencial no Brasil

Luiz Claudio Mendes Vargas ^{a*}, Marie Anne Macadar ^b,

^a The COPPEAD Graduate School of Business, Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ), Brazil, luiz.vargas@coppead.ufrj.br, <https://orcid.org/0000-0002-9410-7153>

^b The COPPEAD Graduate School of Business, Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ), Brazil, marie.macadar@coppead.ufrj.br, <https://orcid.org/0000-0003-2744-5352>

Submitted: 31 January 2025, Revised: 26 March 2025, Accepted: 21 April 2025, Published: 21 May 2025

Abstract. Este artigo aborda o contexto dos casos em que o crescimento da disponibilidade de dados permite aos governos prover serviços a partir da identificação e análise automática dos beneficiários. Com o objetivo de entender como questões relacionadas a *datafication* e *data justice* estão sendo consideradas na implementação de serviços de governo eletrônico no Brasil, este estudo utilizou uma abordagem metodológica qualitativa baseada no estudo de caso do Auxílio Emergencial da COVID-19. Os resultados obtidos indicam que ainda há necessidade de evolução nos mecanismos para mitigar riscos e garantir aderência aos direitos básicos de dados, transparência, procedimentos justos e equidade nos resultados. Por não termos todos os conceitos relacionados aos riscos de desigualdade e injustiça de dados disseminados e endereçados entre os agentes públicos responsáveis pela implantação de serviços eletrônicos de governo baseados no uso intensivo de dados, o debate sobre exclusão digital se mantém relevante. Além disso, este artigo contribui para a literatura acadêmica com a apresentação de um modelo conceitual baseado no referencial teórico de *datafication* e *data justice*, aplicado a um caso real no Brasil.

Keywords. *Data justice. Datafication. Auxílio Emergencial COVID19. Governo Eletrônico. Research paper, DOI:* <https://doi.org/10.59490/dgo.2025.1002>

1. Introdução

A evolução da tecnologia digital tem como um dos seus principais resultados o expressivo aumento da capacidade de geração, processamento e uso de dados. Com as novas tecnologias observamos um crescimento exponencial do volume e tipo de dados disponíveis, que têm proporcionado inúmeras possibilidades de desenvolver ações a partir do que estes dados informam, e transformar a sociedade através de novos serviços eletrônicos (UN, 2014). O avanço na aplicação das tecnologias de informação e comunicação (TIC), por parte dos governos e das empresas, fomenta a disseminação de serviços que têm os dados como motor principal e faz com que o crescimento do uso e impacto dos dados nos processos sociais seja um fenômeno mundial, inclusive no contexto do desenvolvimento econômico internacional (Heeks & Shekhar, 2019; Taylor & Broeders, 2015). À medida que o uso de serviços eletrônicos e dispositivos tecnológicos cresce, temos um crescimento na disponibilidade dos dados digitais e isso tem reflexo no desenvolvimento econômico e humano (Taylor, 2017).

Podemos considerar cinco formas principais de como os dados geram valor. Os dados podem ser utilizados para definir o tipo de pessoa e perfil alvo para produtos e serviços, para otimizar sistemas, para gerenciar de equipamentos e atividades, para desenvolver modelos probabilísticos, para apoiar na construção de coisas e aumentar o valor de ativos (Sadowski, 2019). Neste contexto torna-se fundamental coletar cada vez mais dados e de uma variedade cada vez maior de fontes, para gerar mais valor.

A comunidade acadêmica se aprofundou neste tema e vários conceitos foram criados para definir e analisar este fenômeno. Termos como *data revolution* (UN, 2014), *data innovations* (Porto de Albuquerque et al., 2021), *datafication* (Heeks & Shekhar, 2019; Taylor & Broeders, 2015) e *data-intensive development* (Heeks, 2017b; Heeks & Renken, 2016; Taylor, 2017) têm sido utilizados para caracterizar esse movimento de desenvolvimento econômico baseado nos dados. Sobre esses dois últimos, *datafication* representa o crescimento da presença, uso e impacto dos dados na sociedade (Heeks & Shekhar, 2019; Taylor & Broeders, 2015), e *data-intensive development*

Copyright ©2025 by the authors. This conference paper is published under a CC-BY-4.0 license

representa o uso crescente dos dados no processo de desenvolvimento socioeconômico, isto é, dados desempenhando um papel cada vez mais relevante no processo de desenvolvimento uma vez que se tornam um insumo fundamental para diversas aplicações (Heeks, 2017b; Heeks & Renken, 2016; Taylor, 2017).

Ao mesmo tempo, crescem as preocupações com questões de inclusão social e sustentabilidade no desenvolvimento econômico internacional, refletidas nos compromissos estabelecidos entre os países membros da Organização das Nações Unidas (ONU), a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Estes dois fenômenos estão interrelacionados, uma vez que a tecnologia digital é considerada um fator-chave para a implementação dos ODS (Janowski, 2016).

Se por um lado há uma grande expectativa sobre os impactos positivos que a aplicação das TIC e o desenvolvimento baseado em dados pode gerar, por outro lado, há uma preocupação com possíveis impactos adversos relacionados ao contexto social. O conceito de *data justice* traz uma perspectiva de tratamento justo para todos no contexto da aplicação das TIC e do uso intensivo dos dados. As preocupações estão relacionadas com a exclusão social que pode ser gerada em função da existência de estruturas, processos e recursos dos sistemas de dados contaminados por desigualdades sociais, entre grupos étnicos, gêneros, classes, entre outros aspectos sociodemográficos (Heeks, 2020; Heeks & Renken, 2016; Johnson, 2014; Lutz, 2019; Taylor, 2017; Zheng & Walsham, 2021). A ótica de *data justice* está relacionada à forma como as pessoas se tornam visíveis, são representadas e tratadas em função dos dados digitais produzidos por elas (Taylor, 2017).

Em resumo, o avanço na aplicação das TIC, especialmente no setor público, e, conseqüentemente, o crescimento exponencial de geração, uso e circulação de dados trazem uma contribuição positiva para a evolução das sociedades e construção de um futuro mais sustentável. Entretanto, é preciso discutir sobre como as questões relacionadas às desigualdades sociais estão refletidas no processo de transformação baseada em dados e na aplicação das TIC pelos governos.

O estudo se propõe a responder a seguinte pergunta de pesquisa: **Considerando os conceitos de *datafication* e *data justice*, de que forma os riscos associados ao crescimento das aplicações baseadas no uso intensivo de dados estão sendo considerados na implementação de serviços de governo eletrônico no Brasil?** O presente artigo visa contribuir para a literatura acadêmica fazendo uma análise exploratória baseada no estudo de caso do Auxílio Emergencial implementado no Brasil durante a pandemia do COVID-19. Este auxílio consiste em um programa de assistência social baseado no uso de diversas bases de dados gerenciadas pelo governo brasileiro, seguindo um modelo de serviço de governo eletrônico *datafied*.

2. Referencial Teórico

Datafication

O conceito de *datafication* está relacionado a transformação das informações sociais em dados, à obtenção de dados sobre mais coisas, à obtenção de mais dados sobre as mesmas coisas e à obtenção de dados mais pormenorizados sobre as coisas (Heeks, 2017b). Em outras palavras, implica transformar em dados diversas ações, atitudes, registros entre outras coisas (Heeks & Shekhar, 2018; Krishna, 2021; Masiero & Das, 2019). É um fenômeno crescente, fomentado pela evolução da tecnologia digital e do uso cada vez maior de soluções tecnológicas pela sociedade. Esse processo transformou os dados em um ativo de valor, capaz de se transformar no motor de novos negócios desenvolvidos com uso da tecnologia digital, e o crescimento do uso e da dependência de tecnologias orientadas por dados na sociedade é visto como propulsor de transformações em governos, negócios e na sociedade civil (Dencik & Sanchez-Monedero, 2022).

Esse movimento crescente de uso de dados atingiu o setor público, inicialmente com o conceito de *open data* (Cukier & Mayer-Schoenberger, 2013). A crescente geração e uso de dados também foi considerada como positiva para políticas públicas voltadas para a agenda de desenvolvimento sustentável, tendo em vista que os dados seriam essenciais para orientar o desenvolvimento de políticas e medir seu impacto sobre os ODS (Heeks & Shekhar, 2019; UN, 2014). Além disso, o processo de *datafication* também gera impactos nos programas sociais de proteção de renda e combate à pobreza. A disponibilidade de dados legíveis por computadores permite o reconhecimento automatizado dos beneficiários e uma redução dos erros de inclusão e exclusão destes, visando a atribuição correta de direitos (Masiero & Das, 2019). Desta forma, os processos operacionais de programas sociais têm se tornado cada vez mais computadorizados, de forma que os dados dos beneficiários passam a ter papel determinante nos processos decisórios dos programas sociais (Valente & Fragoso, 2021).

Data-intensive development

O termo *data-intensive development* é aplicado quando expandimos a discussão para o impacto que a utilização deste grande volume de dados tem sobre o desenvolvimento econômico, e se refere à crescente presença e uso de dados nos processos de desenvolvimento econômico. Os discursos sobre a “revolução dos dados” tornaram-se

comuns nas diretrizes de empresas e governos para promover o desenvolvimento econômico e social (Cinnamon, 2020; Heeks, 2017a; Heeks & Renken, 2016). Conforme as tecnologias como a microeletrônica, computação em nuvem, conectividade, internet das coisas, inteligência artificial e *data analytics* evoluem, cresce o interesse na aplicação destas tecnologias para gerar e processar um volume cada vez maior de dados e utilizá-los como recursos para o desenvolvimento econômico. Esta evolução é parte integral de como a sociedade se organiza e toma decisões (Dencik et al., 2019).

A discussão em torno dos impactos do desenvolvimento baseado em dados também envolve preocupações com a possibilidade de exclusão ou discriminação de parte da população dos serviços públicos e privados, se não houver igualdade nas condições de acesso aos dados, no manuseio e elaboração de algoritmos e aplicativos baseados nestes dados. De acordo com a forma como os dados são construídos é possível que as injustiças sociais sejam incorporadas nos próprios dados. Seja por projeto ou como consequências não intencionais, o processo de construção de sistemas de dados pode incorporar valores sociais e padrões de privilégio, e quando esses valores e privilégios são injustos, a injustiça é então uma característica dos próprios dados (Johnson, 2014).

Data Justice

Este debate evoluiu ao longo do tempo, com contribuições de diversos autores na construção do conceito de *data justice*. Heeks & Renken (2016) definem *data justice* como padrão ético pelo qual devem ser avaliados os recursos, processos e estruturas relacionados com os dados, e argumentam que é necessário inserir este conceito em projetos relacionados ao uso, manuseio e distribuição dos dados gerados pelas diversas aplicações. A vigilância baseada em dados, a tomada de decisões e a governança relacionada ao *Big Data* são aspectos sobre os quais surgem preocupações com a incorporação de valores sociais e padrões de privilégio e que o conceito de *data justice* busca colocar em destaque (Dencik et al., 2016).

Taylor, (2017) faz uma importante contribuição para este debate, apresentando um *framework* que concilia a visão dos autores citados acima, tendo como base três pilares: visibilidade, que reforça a importância da representatividade e ao mesmo tempo a preocupação com a privacidade da informação; engajamento com a tecnologia, que envolve compartilhar os benefícios e ter autonomia para escolhas tecnológicas; e não-discriminação, que se desdobra em poder para identificar e desafiar o viés discriminatório nos dados e prevenir a discriminação. Desta forma, *data justice* representa equidade na forma como as pessoas são tornadas visíveis, representadas e tratadas como resultado de sua produção de dados digitais (Taylor, 2017).

Data justice é uma resposta a questões sobre as implicações sociais das tecnologias baseadas em dados que tendem a centrar-se em questões de eficiência e segurança, por um lado, e em preocupações com a privacidade e a proteção de dados, por outro (Dencik et al., 2019). Em uma visão mais ampla, refere-se à preocupações com justiça social nos sistemas de informação, desde ética e direitos humanos até a orientação de ativismo e movimento sociais (Dencik & Sanchez-Monedero, 2022).

Heeks & Shekhar (2018) apresentaram um *framework* com objetivo de aplicar o conceito de *data justice* na análise de sistemas de uso intensivo de dados (*datafied systems*). A expectativa era que o modelo fosse capaz de incorporar todos os tipos de justiça de dados e fosse utilizado para compreender como o poder sobre os dados é exercido no processo de desenvolvimento com uso intensivo de dados. As dimensões de *data justice* propostas por Heeks & Shekhar (2018) estão relacionadas a diferentes aspectos desta interação entre o sistema de dados e o contexto que o envolve, conforme Tabela 1.

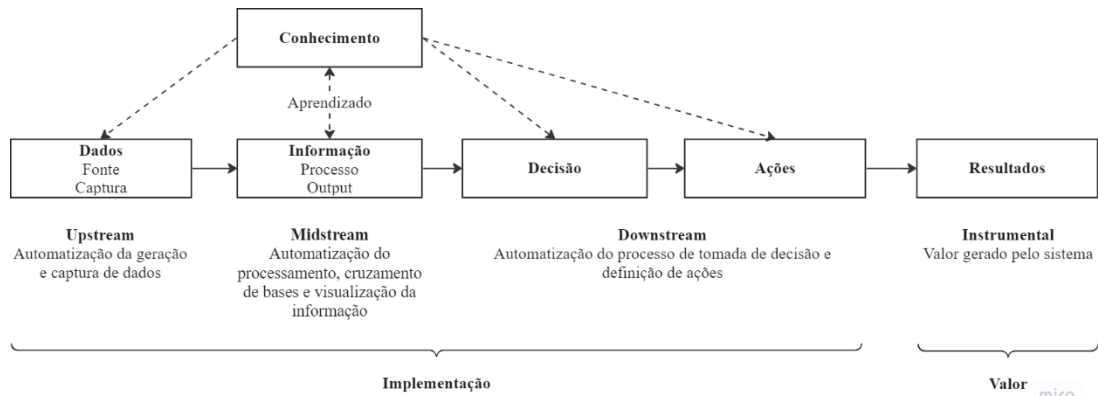
Tabela 1- Descrição das dimensões de *data justice*

Dimensões	Descrição
<i>Procedural</i>	Justiça na forma como os dados são tratados.
<i>Instrumental</i>	Justiça no resultado do uso dos dados.
<i>Rights-based</i>	Aderência, em todas as fases da cadeia, aos chamados direitos associados aos dados, como representatividade, privacidade, acesso e propriedade.
<i>Structural</i>	Como a distribuição e o fluxo de poder e interesses suportam resultados justos ou não.
<i>Distributive</i>	Dimensão abrangente, como um guarda-chuva para as demais, avaliando se há resultados justos em todas as outras dimensões.

Fonte: (Heeks & Shekhar, 2018)

Neste modelo, o tratamento dos dados pode ser avaliado com base no modelo da cadeia de valor da informação (Heeks, 2017c; Heeks & Shekhar, 2018), que representa o processo de captura e coleta de dados, processamento e visualização, uso da informação para tomada de decisões e definição de ações e, por fim, entrega dos resultados (Figura 1).

Figura 1 - Cadeia de valor da informação



Fonte: (Heeks, 2017c); (Heeks & Shekhar, 2018)

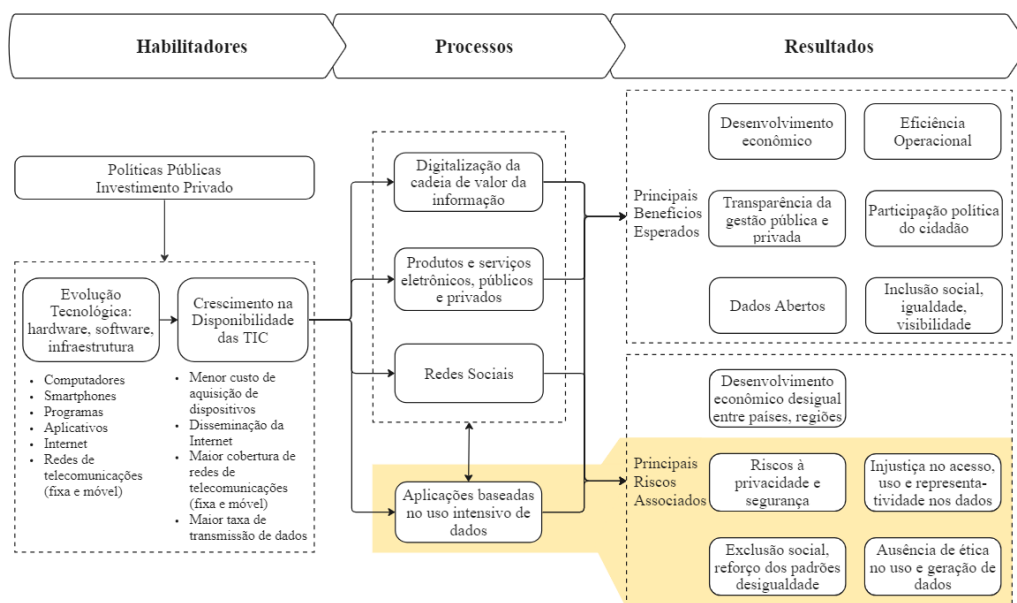
A combinação desta visão das etapas da cadeia de valor com as cinco dimensões do framework de análise de *data justice*, serve de base para as discussões sobre os desafios do desenvolvimento baseado no uso intensivo de dados e da garantia de justiça social.

3. Modelo conceitual

Para cumprir o objetivo proposto, a análise foi baseada no modelo conceitual elaborado a partir do fluxo de impacto das TIC (**Figura 2**), dos frameworks de *data justice* (Heeks, 2017a; Heeks & Shekhar, 2018) e da cadeia de valor da informação (Heeks, 2017a).

O fluxo de impacto das TIC (Vargas, 2024) ilustra que a evolução tecnológica e aumento da disponibilidade das TIC habilitaram processos de transformação digital, novos serviços eletrônicos e aplicações baseadas no uso intensivo de dados que geram benefícios para a sociedade, mas que também implicam em riscos. Tendo este *framework* como base, o foco deste estudo concentra-se nas aplicações baseadas no uso intensivo de dados e nos riscos à privacidade, segurança, exclusão social, ética e representatividade nos dados, que estão associados aos resultados gerados por estas aplicações.

Figura 2 – Fluxo de Impacto das TIC

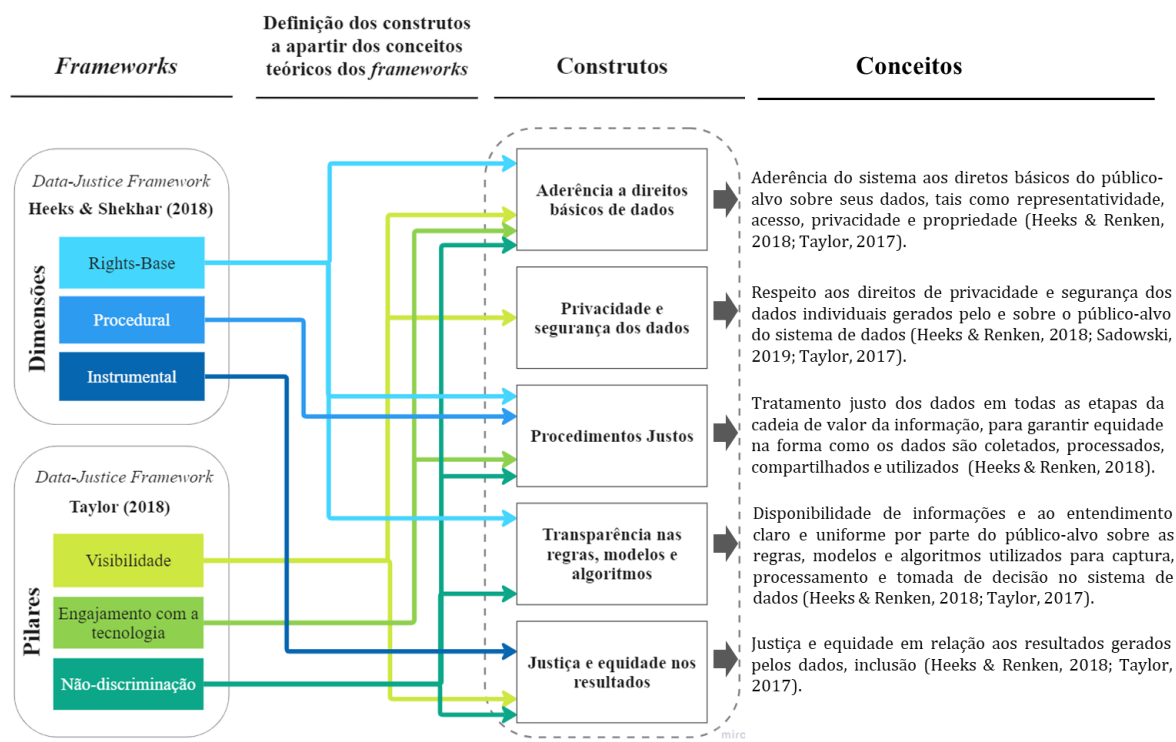


Fonte: Vargas (2024)

Os *frameworks* desenvolvidos por Taylor (2017) e Heeks & Renken (2018) foram utilizados para a concepção dos construtos do modelo conceitual (**Figura 3**), uma vez que estes se ocupam de temas relevantes na discussão sobre justiça no contexto de uso intensivo de dados por um programa social de proteção de renda e combate à pobreza,

que são visibilidade, elegibilidade, representatividade, transparência sobre o tratamento e proteção dos dados da população que será beneficiada.

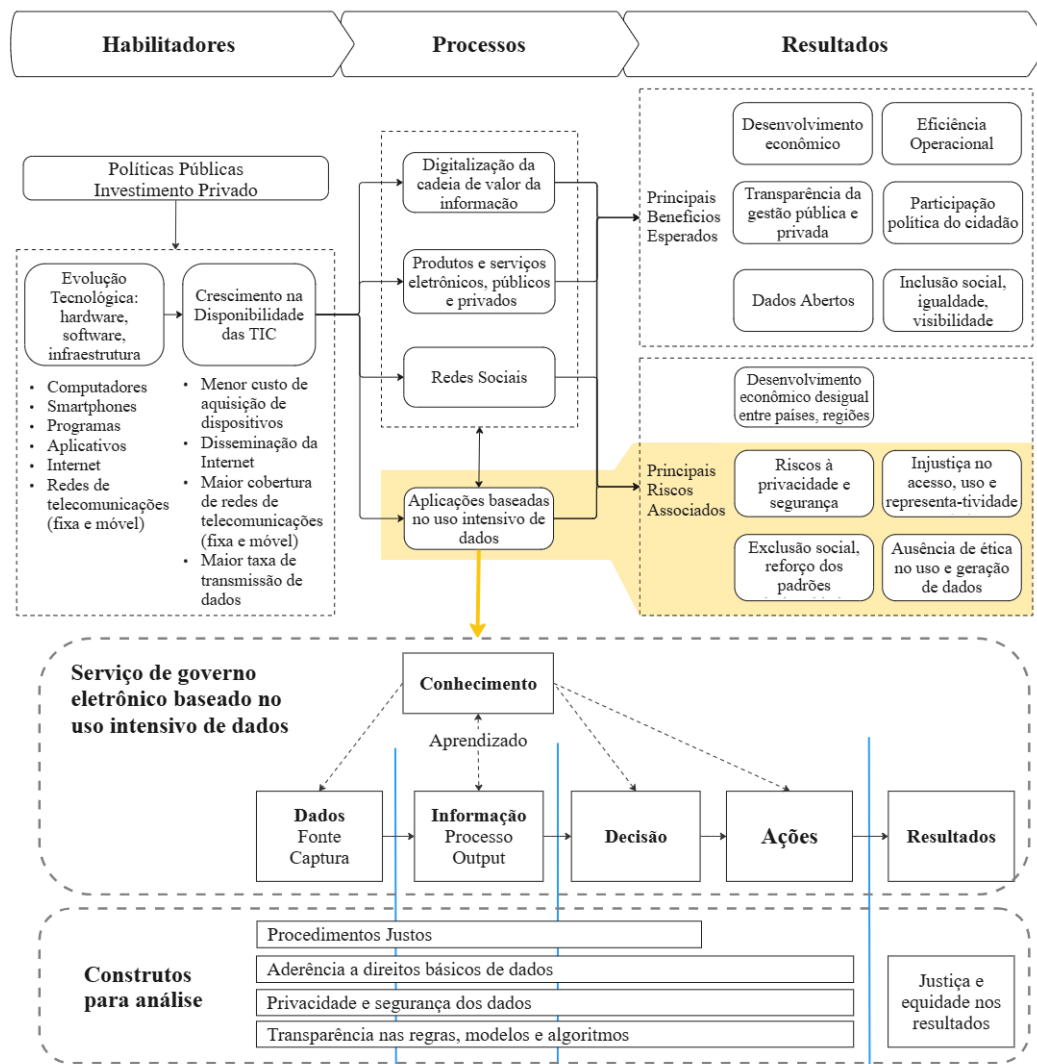
Figura 3 – Frameworks e Construtos



Fonte: Elaborado pelos autores

O modelo conceitual (Figura 4) concentra-se em aplicações baseadas em uso intensivo de dados e avalia como os riscos associados aos resultados gerados estão sendo considerados ao longo do processo operacional representado pela cadeia de valor da informação. Os construtos para a análise são relacionados às etapas operacionais da referida aplicação e servem de base para a coleta e análise dos dados do estudo de caso.

Figura 4 – Modelo Conceitual



Fonte: Elaborado pelos autores.

4. Metodologia

Este estudo utilizou uma abordagem metodológica qualitativa, baseada no método de estudo de caso (Creswell, 2007). Esta estratégia de pesquisa é aplicável quando se deseja explicar ou explorar um fenômeno cuja análise não exige controle sobre eventos comportamentais e focaliza acontecimentos contemporâneos (Yin, 2001). Assim, o caráter exploratório observado nesta pesquisa visa entender como cidadãos são impactados pelo processo de *datafication* na prestação de serviços de governo eletrônico no Brasil.

Assim foi definido como unidade de análise primária um programa social oferecido pelo governo brasileiro, o Auxílio Emergencial da COVID-19, que teve enorme visibilidade e relevância como ação governamental. Este caso foi selecionado porque o fluxo de cadastramento e controle se baseia na coleta, análise e tomada de decisão baseada em dados da população, logo podemos considerá-lo como um exemplo de *datafication* no contexto de serviço eletrônico em governo.

A coleta de dados se deu por meio de três tipos de fontes: entrevistas com agentes públicos que atuaram no caso, artigos acadêmicos (Bacchiogga et al., 2022; Cardoso, 2020, 2021; Marins et al., 2021; Valentin et al., 2022), que analisaram o caso, documentos como atos normativos publicados entre abril de 2020 e março de 2023 e relatórios (CNJ, 2022; Dataprev, 2020, 2021, 2022). O objetivo das entrevistas era capturar a visão de uma amostra de agentes públicos que atuaram no Auxílio Emergencial sobre a aplicação dos conceitos de *data justice* na construção do serviço de governo eletrônico. O objetivo da análise de artigos acadêmicos e documentos era descrever e construir o histórico do caso, para servir de referência para a narrativa e triangulação com as entrevistas.

Com base no levantamento inicial de informações feito através da pesquisa documental e no referencial teórico, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com um grupo de 12 agentes públicos que atuavam no Ministério da Cidadania, na Caixa Econômica Federal e na Dataprev, no período de vigência do Auxílio Emergencial. Estas entrevistas foram realizadas entre os meses de dezembro de 2023 e fevereiro de 2024.

A análise dos dados ocorreu em seis etapas (Creswell, 2013): (i) organização e estruturação dos registros das entrevistas; (ii) leitura preliminar dos dados; (iii) codificação dos dados; (iv) descrição e organização temática do conteúdo; (v) avaliação de como os temas poderão ser representados em uma visão qualitativa; e (vi) interpretação dos significados dos resultados obtidos através da análise do conteúdo. Este trabalho análise do conteúdo foi realizado com auxílio do software Atlas.TI e a codificação do conteúdo foi realizada a partir dos construtos e do modelo conceitual desta pesquisa. Inicialmente, alguns códigos foram pré-estabelecidos e serviram de ponto de partida para a análise, mas outros códigos que emergiram do conteúdo foram incorporados à estrutura, e agrupados em categorias relacionadas aos construtos.

5. Auxílio Emergencial da COVID-19

O Auxílio Emergencial foi uma das medidas de enfrentamento da pandemia estabelecidas pelo Decreto 10.316/2020 que regulamentou a Lei 13.982, de 2 de abril de 2020, criada para garantir uma renda mínima aos brasileiros em situação mais vulnerável, beneficiando trabalhadores desempregados, informais, autônomos que ficaram desprovidos de renda em função da pandemia.

Previsto para durar 3 meses, o Auxílio Emergencial de R\$ 600,00 (seiscentos reais) foi prorrogado por mais dois meses através do Decreto 10.412 de 30 de junho de 2020, em função da continuidade da pandemia e, consequentemente, do isolamento social. Em 3 de setembro de 2020, a Medida Provisória Nº 1.000 instituiu o Auxílio Emergencial Residual, a ser pago em 4 parcelas de R\$ 300,00 (trezentos reais) aos beneficiários do Auxílio Emergencial. A Medida Provisória Nº 1.039 estabeleceu Auxílio Emergencial 2021, benefício pago em quatro parcelas mensais R\$ 250,00 (duzentos e cinquenta reais), aos trabalhadores beneficiários do Auxílio Emergencial. O Auxílio Emergencial foi encerrado em 30 de outubro de 2024, com a liberação da última parcela para o último lote de beneficiários.

Desde o início, o Ministério da Cidadania atuou como gestor do Auxílio Emergencial e definiu os critérios para identificação dos beneficiários em conjunto com o Ministério da Economia, conforme estabeleceu o Decreto 10.316/2020 (Cardoso, 2020). A Portaria 351 de 7 de abril de 2020 regulamentou os procedimentos de que tratava o Decreto 10.316/2020, designou a Dataprev como agente operador considerando sua infraestrutura e experiência com processamento de dados em grande escala. Esta portaria cita a figura do agente pagador, mas sem definir uma instituição financeira como responsável por esta função (Cardoso, 2020). A Caixa Econômica Federal (CEF) tornou-se a instituição financeira encarregada de ser o agente pagador, uma vez que já era responsável pelo pagamento de outros programas assistenciais como o Bolsa Família e o Seguro-Desemprego.

Fluxo Operacional

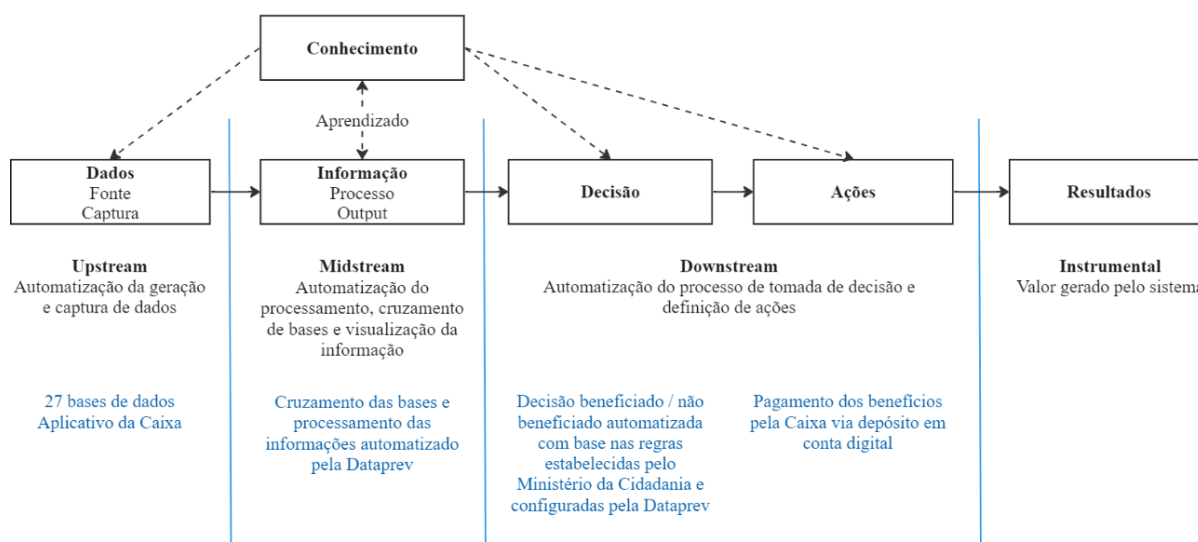
O desafio imposto pela pandemia era a implantação de um benefício com amplitude nacional em curtíssimo tempo e identificar os beneficiários e conceder o benefício sem que houvesse contato presencial entre os cidadãos e os agentes públicos. Com a definição do público-alvo, as bases de cadastro do Bolsa Família e do Cadastro Único tornaram-se os pilares do processo operacional.

O aplicativo de solicitação da CEF foi criado para incluir o público que não estava mapeado nestas bases, evitando a ida dos requerentes aos Centros de Referência da Assistência Social (CRAS), unidade pública de atendimento à população e que servia de apoio para cadastramento de cidadãos e famílias nos programas assistenciais.

Portanto, o Auxílio Emergencial nasce com a necessidade de ter um fluxo operacional eletrônico e automatizado, usando as bases de dados existentes no governo brasileiro como fonte de informação. Foi necessário utilizar outras bases de dados para validação dos critérios de elegibilidade, uma vez que o benefício seria concedido por unidade familiar e apenas para aquelas pessoas que, de fato, estavam privadas de alguma renda para subsistência. Ao todo, a Dataprev utilizou 8 bases de dados internas e 19 externas, de órgãos como Receita Federal, Sistema Penal, Tribunal Superior Eleitoral, entre outras.

Desta forma, o Auxílio Emergencial foi um exemplo de aplicação do governo baseada no uso intensivo de dados, cujo fluxo pode ser representado de forma simplificada através do *framework* da cadeia de valor da informação (Heeks & Shekhar, 2019), conforme **Figura 5**.

Figura 5 - Cadeia de valor da informação para o Auxílio Emergencial



Fonte: Adaptado de Heeks & Shekhar (2019)

6. Análise e Discussão dos Resultados

Considerando as informações coletadas, pode-se entender que o Auxílio Emergencial foi um exemplo de serviço de governo baseado no uso intensivo de dados, dentro do conceito de *datafication* e que alguns conceitos de *data justice* se fazem presentes na sua construção.

É importante destacar que a pandemia foi um fator relevante no contexto do Auxílio Emergencial, por ter motivado a criação deste programa de proteção de renda, por ter influenciado a arquitetura do sistema de dados, que precisava ser totalmente digital devido ao isolamento social, pela influência na velocidade de implantação e no engajamento dos órgãos públicos envolvidos.

As entrevistas indicam que havia uma preocupação com situação de vulnerabilidade de uma parcela significativa da população, e isso fez com que discussões que antes levavam muito tempo para evoluir, como troca de informações entre órgãos, fossem tratadas rapidamente em prol da celeridade necessária para a concessão do benefício.

Aderência a direitos básicos de dados

Representatividade e responsabilização foram categorias com quantidade significativa de citações nas entrevistas. Os relatos afirmam que os órgãos de controle tiveram presença ativa no processo do Auxílio Emergencial visando garantir que houvesse o pagamento correto dos benefícios para quem de fato deveria recebê-lo. Podemos considerar que a atuação dos órgãos de controle, com foco na concessão justa dos benefícios, através da identificação e coleta de dados do público-alvo, e no direcionamento de questionamentos da população vai de encontro à visão de *data justice*.

Então, o que eles estavam preocupados se a gente não estava, vamos dizer, excluindo algumas pessoas que teriam direito e incluindo pessoas que não têm direito. Isso era uma preocupação tanto do Ministério Público como da Justiça. (Entrevistado 2)

Os entrevistados comentaram sobre a responsabilidade que eles tiveram com relação ao tratamento dos dados e tomada de decisão sobre os benefícios. Os relatos demonstram que na Administração Pública em geral a responsabilização e suas consequências legais são pontos de atenção e determinantes para o desenvolvimento de iniciativas como o Auxílio Emergencial.

Contudo, os entrevistados não mencionaram a necessidade de consentimento dos cidadãos para uso dos seus dados. O Auxílio Emergencial considerou informações que foram coletadas originalmente para outros fins, mas sem que houvesse mecanismo de consentimento prévio para utilização dos dados. Apenas um entrevistado trouxe

uma situação na qual houve tentativa, que não se manteve na sequência, de buscar o consentimento do cidadão para aproveitamento de dados previamente obtidos no Cadastro Único para o Auxílio Emergencial.

Da mesma forma, os mecanismos de contestação tiveram pouco destaque nos relatos dos entrevistados. Em um dos relatos este ponto foi considerado como uma das premissas para inclusão da DATAPREV no processo, tendo em vista sua experiência com os requisitos de armazenamento de dados para eventuais contestações.

Desde a primeira discussão, a gente aportou toda essa nossa experiência para debater como vai controlar, como vai ser o judicial depois, como a gente vai garantir a consistência das famílias, como que a gente vai fazer a disponibilidade? Então, toda essa cercania de coisas que parecem acessórias, mas que no dia seguinte se tornam principais, foram colocadas desde o primeiro momento. (Entrevistado 12)

Em contrapartida, outro entrevistado relatou que não houve uma preocupação em criar canais e mecanismos específicos de contestação dos dados. Na sua visão isso é reflexo de uma premissa adotada na Administração Pública em geral que diz respeito a assumir que a informação que consta nas bases de dados do governo é válida até prova contrária. Mas não há mecanismos que facilitem o acesso aos dados e a sua validação por parte do cidadão.

Então, esse foi um processo que foi, na minha visão, negligenciado, né, e quando você fala em data justice, eu entendo que não houve essa justiça de dados, né? Ouvi assim, a informação que tá aqui é que eu vou utilizar e você que se vire para provar o contrário. Isso é algo que é comum na administração pública. (Entrevistado 1)

Garantir que os cidadãos estejam conscientes e de acordo com o uso de dados sobre e por eles gerados é um desafio, impacta a velocidade do processo, mas é crítico para inibir o uso indevido e injusto (Dencik et al., 2016; Hintz et al., 2018; Taylor, 2017). No contexto da pandemia, seria inviável uma ação de consentimento do uso dos dados pelo volume de pessoas no universo do público-alvo e pela urgência em conceder o benefício no momento de isolamento social.

A ausência de mecanismos claros para contestar os dados vai contra a ótica de *data justice*. No caso do Auxílio Emergencial houve a possibilidade de acionar o Judiciário para contestar a negativa do benefício e, consequentemente, os dados. Ou seja, o Judiciário é um caminho para contestação, mas que extrapola o escopo do sistema de dados que deveria prever canais de contestação.

Privacidade e segurança dos dados

No que diz respeito à privacidade das informações dos cidadãos, a percepção dos entrevistados é que o processo do Auxílio Emergencial dava essa garantia aos requerentes, sendo que nove entrevistados afirmaram que houve cuidado com aspectos de privacidade das informações e cinco destes mencionaram que as regras da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) foram seguidas.

Então a questão da LGPD desde o início, e a gente sabe que a LGPD já tem alguns anos aí de estrada, então ela sempre foi uma preocupação do Ministério com suas bases de dados, seja dentro do próprio Ministério ou com as partes que se relacionam. (Entrevistado 8)

Em relação à segurança de dados, oito entrevistados afirmaram que havia procedimentos e condições estruturais para garantir a segurança dos dados. A participação da Dataprev e da CEF gerou confiança para os agentes do Ministério da Cidadania.

Do ponto de vista técnico, tecnológico, aí aplicam-se os nossos processos de segurança que a gente usa na previdência, que a gente usa nos outros processos todos, que são as seguranças dos nossos data centers, que são certificados e tudo mais. (Entrevistado 12)

Apenas um entrevistado apresentou dúvidas quanto a se houve uma avaliação criteriosa por parte da equipe de implementação em relação às necessidades de procedimento de segurança de dados, mas sem ser conclusivo.

... a impressão que eu tenho é que num primeiro momento isso ficou em um certo segundo plano, tá? (...) Mas, por exemplo, eu não lembro das pessoas falarem assim, a gente precisa usar uma plataforma XYZ que ela é mais protegida ou garante criptografia ponta a ponta ocorre desse gênero. Eu não me recordo de nada dessa natureza. (Entrevistado 6)

As entrevistas revelam que estar em conformidade com a legislação vigente relativa à privacidade e proteção de dados foi uma premissa básica do Auxílio Emergencial. Aqui não houve uma discussão sobre eficácia da LGPD em proteger o direito à privacidade dos cidadãos, mas é importante que a legislação vigente esteja sendo observada e respeitada. Portanto, estas constatações indicam que houve preocupação em mitigar os riscos relacionados à privacidade e segurança e que este é um tema presente nas discussões sobre uso de tecnologia pelos governos, em especial quando envolve dados pessoais.

Procedimentos justos

Os relatos apontam que houve preocupação dos agentes públicos com o risco de as bases não cobrirem totalmente o público-alvo do Auxílio Emergencial e, consequentemente, em fornecer alternativas para acesso ao sistema. As entrevistas destacam a implementação do aplicativo de cadastro e a implementação de processo via Correios como medidas necessárias para garantir que os cidadãos que não estavam contemplados nas bases de dados pudessem ter acesso ao Auxílio Emergencial.

...tinha muita gente que não estava no cadastro. aqui, o tal do invisível, né? Então, tinha várias pessoas que não estavam no cadastro, mas estavam necessitados, eles não tinham como comer mesmo, não. Por isso que nós contratamos a Caixa (...) Para conseguir fazer o cadastro do pessoal o mais rápido possível. (Entrevistado 2)

O cadastro via Correios tinha foco na parcela mais vulnerável da população, constituída por moradores de rua e pessoas sem acesso a celular. Entretanto, a baixa adesão, conforme relato das entrevistas, é um indício de que essa parcela da população recorreu a ajudas informais para requerer o benefício ou desistiu.

Não se sabe se a população já estava cansada de pedir. A população mais vulnerável, eu tenho uma visão que muitas vezes quem tá mais vulnerável cansa de buscar o Estado ou não acredita mais no Estado ele se vira. (Entrevistado 10)

A assimetria, falhas de informação e defasagem de atualização dos dados foram os principais pontos citados nas entrevistas em relação ao processamento dos dados. O alto volume de bases de dados utilizadas se justifica pela necessidade de buscar informações de maior qualidade para atender um dos principais objetivos que era pagar corretamente para quem precisava.

Primeiro que, como eu falei, nós tínhamos bases muito amplas e maduras, mas ainda assim, naquele momento mostrou-se insuficiente, dado o tamanho do desafio (...) Mas sim, havia gaps, coisas que não estão dentro dessas áreas principais de atuação dessas bases, por exemplo, candidatos, militares, coisas que a gente via que estavam fora de alguns dados da Receita Federal. (Entrevistado 12)

Integração e interoperabilidade entre as bases de dados foram dois pontos críticos apontados nas entrevistas. Há uma constatação que as bases de dados do setor público eram específicas para cada órgão e não havia interesse político para prover essa integração com padrões de governança de dados que garantissem fluidez em situações de alto impacto em processamento como o Auxílio Emergencial.

A questão da interoperabilidade, a questão da integração, isso quando se trabalha com grande base de dados, uma coisa que sempre se buscou, mas de difícil execução barra operação, porque cada ministério se acha dono do seu quintal, entendeu? (Entrevistado 8)

Desde o início havia a preocupação com a lacuna dos dados em relação à identificação do público-alvo, e este é um ponto importante na discussão de procedimentos justos porque aborda uma questão que impacta toda cadeia, uma vez que havendo discriminação na coleta dos dados, esta tende a se perpetuar nas demais etapas.

O benefício de eliminação dos erros de exclusão e inclusão gerados pelo movimento de *datafication* (Masiero & Das, 2019) não foi verificado no Auxílio Emergencial. Este fato traz risco relevante para iniciativas futuras e precisa ser discutido de forma mais ampla, fora dos limites das áreas. A interoperabilidade e integração é um tema latente nos discursos dos entrevistados, mas observa-se que uma iniciativa estruturante ainda está distante.

A característica do Auxílio Emergencial faz com que a discussão sobre procedimentos justos se concentre na questão das bases de dados. A teoria sobre *data justice* traz uma preocupação com a discussão sobre algoritmos de inteligência artificial e modelos de *machine learning*, em especial em soluções voltadas para vigilância de dados (Hintz et al., 2018; Taylor & Broeders, 2015), mas a arquitetura do Auxílio Emergencial estava baseada nos cruzamentos de bases seguindo regras de inclusão e exclusão, sem a aplicação de algoritmos mais sofisticados.

Transparência nas regras, modelos e algoritmos

Neste ponto os entrevistados ficaram bem divididos entre visões positivas e visões críticas sobre a forma como a comunicação com o público foi realizada. Aqueles que demonstraram opinião positiva sobre a transparência do processo destacaram o cuidado com a forma de comunicar as regras, os caminhos para entender o motivo de corte ou negativa do benefício, a utilização de Internet, atendimento telefônico e programas de TV como canais de comunicação e o processo de transparência ativa, quando as informações disponibilizadas pelos órgãos e entidades, independentemente de solicitação, utilizando principalmente a internet.

No nosso processo de comunicação também teve um zelo com as expressões que a gente deveria usar, essa população muitas vezes tem um limite de compreensão. Então até um glossário de termos diferentes

a gente precisou construir ao longo do tempo e no auxílio emergencial a gente também aplicou isso. (Entrevistado 3)

Por outro lado, outros entrevistados destacaram a ausência de clareza das regras para o público e até dos motivos de negativa de benefícios. Os relatos citam que no início do processo, havia uma preocupação muito grande com iniciar o pagamento e a comunicação sobre quem teria direito ficou confusa. Posteriormente, foram feitas ações de comunicação, mas ainda havia dificuldade de entendimento do público sobre as regras, que passaram por mudanças à medida que surgiam questionamentos dos órgãos de controle e ações judiciais.

Não, no início houve uma confusão infernal de quem que era o público-alvo. A priori foi entendido assim, o governo está dando dinheiro para o povo e as pessoas queriam saber se poderiam ter ou não, e uma das formas que elas descobriam isso era justamente fazendo o requerimento. A área que eu trabalhei lá criou algumas cartilhas, que são documentos em PDF. (Entrevistado 1)

O conceito de transparência que está consolidado no setor público foca na questão dos dados abertos, ou seja, dar visibilidade dos resultados e insumos relacionados às ações. Entretanto, aqui espera-se que a preocupação vá além, com uma comunicação clara sobre o processo e suas premissas. Havia lacunas de informação que impactavam os critérios de aprovação dos pedidos, mas estas fragilidades ficaram transparentes somente quando houve denúncia ou questionamento judicial. Em resumo, o caso do Auxílio Emergencial indica que transparência é um tema que demanda um debate mais amplo.

Justiça e equidade nos resultados

Não há uma percepção dominante entre os entrevistados sobre justiça e equidade nos resultados. Há um entendimento comum que conceder o benefício para todos que realmente precisavam era uma premissa do Auxílio Emergencial, e como a definição do público-alvo era baseada nas condições de emprego e renda, não haveria discriminação em função de fatores sociodemográficos.

Creio que sim, acho que porque quando a gente escreveu ou colocou na rua o auxílio emergencial não importa a cor da pele, não importa o sexo, não importa de onde ele era, a única coisa que importava naquele momento era um público mesmo, que era público-alvo, que era uma população de baixíssima renda ou sem nenhuma renda. (Entrevistado 8)

Entretanto, as opiniões do grupo apontam dúvidas com relação a ter atingido ou não este objetivo.

Olha, eu acredito que é sempre possível que alguns grupos tenham ficado de fora, ou não tenham recebido a cobertura que deveriam, né? Mas eu acho, sinceramente, que essa possibilidade é pequena, pelo menos olhando no agregado. (Entrevistado 6)

Para os que entendem que o resultado do uso dos dados não garantiu justiça e equidade, a ausência de mecanismos para contestação e correção dos dados e as dificuldades de acesso à tecnologia da população residente em áreas mais afastadas foram fatores determinantes para esse resultado.

Eu não acho que a gente alcançou todo mundo, faltou, tem o pessoal do, sei lá, ribeirão, será que a gente chegou nessas pessoas? A gente chegou lá no interior da Bahia? Não sei, eu de vez em quando me pergunto isso, mas acho que é algo muito ousado para tentar levantar quem ficou fora, né? (...) eu acho que a gente não chegou em todo mundo. (Entrevistado 5)

Quando o conteúdo das entrevistas indica que não há uma avaliação dominante em relação ao Auxílio Emergencial ter proporcionado ou não um resultado justo, isso significa que este ainda é um ponto que precisa ser discutido pensando na evolução do uso de TIC pelo governo. Em tese, se alguém que deveria ter sido beneficiado pelo resultado do sistema de dados foi excluído indevidamente, não houve total justiça no resultado. E, havendo essa consciência, a questão passa a ser entender o que gerou a exclusão e combater, para evitar que essa situação se perpetue (Dencik et al., 2016; Dencik & Sanchez-Monedero, 2022; Heeks, 2017b; Masiero & Das, 2019).

É fato que o Auxílio Emergencial atingiu resultados expressivos, beneficiando uma parcela muito significativa da população brasileira. Foram 68 milhões de cidadãos elegíveis em 2020 e 39 milhões em 2021 (Dataprev, 2022), se considerarmos pessoas impactadas tendo em vista que o benefício era voltado para a unidade familiar, estima-se 119 milhões em 2020 e 78 milhões em 2021. Quando olhamos para o agregado, isso gera a percepção que o benefício chegou para quem estava precisando, atingindo seu objetivo.

Entretanto, o entendimento que uma pequena parcela de potenciais beneficiários não foi alcançada deve despertar discussões para melhoria no processo e eliminação das causas. Os relatos trazem indícios de que há dificuldade de incluir as populações residentes em áreas mais remotas, como áreas rurais e territórios indígenas, assim como populações em situação de vulnerabilidade como moradores de rua. Ou seja, se não houver uma discussão sobre mecanismos para incluir esses perfis nas bases de dados, o desenvolvimento de serviços eletrônicos de governo baseados no uso intensivo destes dados tende a perpetuar essa exclusão.

7. Considerações finais

O caso do Auxílio Emergencial demonstra que os principais riscos de discriminação e exclusão social estão sendo considerados, mas ainda há necessidade de aprofundamento da discussão em aspectos relacionados a aderência aos direitos básicos de dados, procedimentos justos, transparência e justiça e equidade nos resultados. A preocupação com riscos relacionados à privacidade e segurança de dados parece estar bem consolidada na perspectiva dos agentes públicos, sendo considerada premissa básica para a operação. E, em relação à aderência a direitos básicos de dados, a responsabilização é um tema consolidado e de muita atenção por parte dos agentes públicos.

Contudo, ainda há necessidade de se evoluir nas discussões sobre transparência. A divulgação de resultados ou investimentos realizados através dos portais de transparência é importante, mas deve-se discutir como melhorar a comunicação com o público visando o entendimento claro de todo processo, suas regras e consequências. Deve-se discutir mecanismos para garantir aderência aos direitos básicos sobre os dados e questões como ausência de representatividade e consentimento de uso dos dados para que os cidadãos possam exercer sua autonomia e participar das escolhas relacionadas ao sistema de dados.

A discussão sobre procedimentos justos precisa ser recorrente, e, possivelmente, ser considerada como item padrão de análise na concepção de qualquer aplicação. No Auxílio Emergencial, percebe-se a presença deste tema nas discussões. Mas esta discussão precisa estar incorporada a qualquer processo similar.

É importante destacar que havia a preocupação com a justiça e equidade nos resultados, mas, por se tratar de um conceito impactado pelos demais citados acima, é importante que seja discutido com mais profundidade e com foco nas minorias. Observa-se através dos relatos um viés de avaliação pelo agregado, que é importante, mas que pode esconder riscos de exclusão.

Este estudo propõe um modelo conceitual inspirado no referencial teórico de *datafication* e *data justice* e o aplica em um caso real, trazendo a discussão sobre estes conceitos para o contexto do Brasil e ampliando a análise sobre os países do Sul Global.

Além disso, traz algumas contribuições importantes para futuras iniciativas de implementação de serviços baseados no uso intensivo de dados. A primeira delas é a necessidade de uma legislação que sustente e confira clareza em relação às regras, público-alvo e benefícios que serão concedidos. A LGPD garante que os agentes públicos e as instituições estejam preocupados com as regras de proteção de dados. Da mesma forma, os atos normativos foram a linha-mestra para todo processo de implantação do auxílio e favoreceu, de certa forma, a transparência na comunicação com o público.

A segunda contribuição está relacionada à importância que as empresas públicas de tecnologia da informação (TI) podem ter para processos como este. A Dataprev, em função da sua infraestrutura de TI e da experiência com processamento de dados em larga escala foi fundamental para a operação. Portanto, uma discussão sobre a ampliação de uso de TIC para serviços de governo eletrônico deve considerar o papel das empresas públicas de TI, bem como deve-se avaliar como essas estruturas podem contribuir para avanço no debate sobre interoperabilidade e integração de bases de dados.

A terceira contribuição refere-se ao fato de que, apesar da evolução da tecnologia, ainda temos desigualdades no que diz respeito ao uso da tecnologia pelos cidadãos no Brasil. Apesar do alcance obtido pelo Auxílio Emergencial em termos de cidadãos e famílias, determinados grupos precisaram encontrar alternativas informais para acessar o aplicativo para se cadastrar. Essa desigualdade de acesso e capacidade de uso da tecnologia ainda precisa ser discutida.

Por fim, considerando que a pandemia foi um fator relevante no contexto do Auxílio Emergencial, questiona-se como a implantação do benefício teria evoluído se não fosse este cenário pandêmico.

Em relação às limitações da pesquisa, há uma preponderância de entrevistados do Ministério da Cidadania (líder da iniciativa), fato que pode acarretar um viés na perspectiva das respostas. A pesquisa não considerou a perspectiva dos usuários que, apesar do objetivo ser obter a perspectiva dos agentes públicos, poderia trazer reflexões importantes sobre as desigualdades no processo.

Desta forma, recomenda-se que estudos futuros ampliem a análise para outros casos que tenham ocorrido pós pandemia da COVID19 e que seja feita uma análise voltada para outras modalidades de serviços de governo eletrônico, como por exemplo, aqueles voltados para a área de segurança pública, onde os riscos relacionados a vigilância de dados são críticos.

Acknowledgement

Funding or Grant

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo suporte financeiro.

Contributor Statement

O Autor 1 foi responsável pela conceptualização, tratamento de dados, metodologia e escrita do manuscrito. O Autor 2 foi responsável pela supervisão, metodologia e escrita do manuscrito (revisão e edição).

Use of AI

As entrevistas foram transcritas com a utilização de software suportado por inteligência artificial denominado Reshape. Após o uso do software, os autores revisaram o conteúdo das transcrições para detectar e corrigir eventuais erros de transcrição, assumindo total responsabilidade pelo conteúdo deste artigo.

Conflict Of Interest (COI)

Não há conflito de interesse.

References

- Bacchiogga, F., Freitas, L. F. S., & Vasconcellos, M. D. P. (2022). Políticas públicas, enfrentamento da covid-19 e invisibilidade social. *Revista de Direito Da Cidade*, 14(1), 248–276. <https://doi.org/10.12957/rdc.2022.54249>
- Cardoso, B. B. (2020). A implementação do Auxílio Emergencial como medida excepcional de proteção social. *Revista de Administração Pública*, 54(4), 1052–1063. <https://doi.org/10.1590/0034-761220200267>
- Cardoso, B. B. (2021). *Transformação digital e ação pública: como a digitização de instrumentos da ação pública pode afetar a implementação das políticas públicas. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas e Desenvolvimento)*. IPEA.
- Cinnamon, J. (2020). Data inequalities and why they matter for development. *Information Technology for Development*, 26(2), 214–233. <https://doi.org/10.1080/02681102.2019.1650244>
- CNJ. (2022). *O impacto da COVID-19 no Poder Judiciário*.
- Creswell, J. W. (2007). *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto* (2a edição). Artmed.
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative Inquiry & Research Design: Choosing among five approaches*. Sage.
- Cukier, K. N., & Mayer-Schoenberger, V. (2013). The rise of big data. *Foreign Affairs*, 92(3), 28–40.
- Dataprev. (2020). *Relatório Integrado de Gestão*. <https://www.azores.gov.pt/NR/rdonlyres/D21CF49B-EF59-4E76-88BD-5D0EEC3A2D4F/1098978/PlanoARPLAlcool.pdf>
- Dataprev. (2021). *Relatório Integrado de Gestão*.
- Dataprev. (2022). *Relatório Integrado de Gestão*. 7.
- Dencik, L., Hintz, A., & Cable, J. (2016). Towards data justice? The ambiguity of anti-surveillance resistance in political activism. *Big Data and Society*, 3(2), 1–12. <https://doi.org/10.1177/2053951716679678>
- Dencik, L., Hintz, A., Redden, J., & Treré, E. (2019). Exploring Data Justice: Conceptions, Applications and Directions. *Information Communication and Society*, 22(7), 873–881. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2019.1606268>
- Dencik, L., & Sanchez-Monedero, J. (2022). Data justice. *Internet Policy Review*, 11(1), 1–16. <https://doi.org/10.14763/2022.1.1615>
- Heeks, R. (2017a). A Structural Model and Manifesto for Data Justice for International Development. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3431729>
- Heeks, R. (2017b). An Structural Model and Manifesto for Data Justice for International Development. *Development Informatics Working Paper Series Improve ICT4D Project, July 2011*, 1–15.

<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.31885.90084>

Heeks, R. (2017c). Information and Communication Technology for Development (ICT4D). *Information and Communication Technology for Development (ICT4D)*. <https://doi.org/10.4324/9781315652603>

Heeks, R. (2020). From the digital divide to digital justice in the global south. *WebSci 2020 - Companion of the 12th ACM Conference on Web Science*, 10–11. <https://doi.org/10.1145/3394332.3402821>

Heeks, R., & Renken, J. (2016). Data justice for development: What would it mean? *Information Development*, 34(1), 90–102. <https://doi.org/10.1177/0266666916678282>

Heeks, R., & Renken, J. (2018). Data justice for development: What would it mean? *Information Development*, 34(1), 90–102. <https://doi.org/10.1177/0266666916678282>

Heeks, R., & Shekhar, S. (2018). An Applied Data Justice Framework: Analysing Datafication and Marginalised Communities in Cities of the Global South. *Center for Development Informatics - University of Manchester*, 32(University of Manchester), 45. <http://www.digitale-chancen.de/transfer/downloads/MD280.pdf>

Heeks, R., & Shekhar, S. (2019). Datafication, development and marginalised urban communities: an applied data justice framework. *Information Communication and Society*, 22(7), 992–1011. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2019.1599039>

Hintz, A., Dencik, L., & Wahl-Jorgensen, K. (2018). *Digital citizenship in a datafied society*. Polity Press.

Janowski, T. (2016). Implementing Sustainable Development Goals with Digital Government – Aspiration-capacity gap. *Government Information Quarterly*, 33(4), 603–613. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.giq.2016.12.001>

Johnson, J. A. (2014). From open data to information justice. *Ethics and Information Technology*, 16(4), 263–274. <https://doi.org/10.1007/s10676-014-9351-8>

Krishna, S. (2021). Digital identity, datafication and social justice: understanding Aadhaar use among informal workers in south India. *Information Technology for Development*, 27(1), 67–90. <https://doi.org/10.1080/02681102.2020.1818544>

Lutz, C. (2019). Digital inequalities in the age of artificial intelligence and big data. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 1(2), 141–148. <https://doi.org/10.1002/hbe2.140>

Marins, M. T., Rodrigues, M. N., Silva, J. M. L. da, Silva, K. C. M. da, & Carvalho, P. L. (2021). Auxílio Emergencial em tempos de pandemia. *Sociedade e Estado*, 36(2), 669–692. <https://doi.org/10.1590/s0102-6992-202136020013>

Masiero, S., & Das, S. (2019). Datafying anti-poverty programmes: implications for data justice. *Information Communication and Society*, 22(7), 916–933. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2019.1575448>

Porto de Albuquerque, J., Anderson, L., Calvillo, N., Coaffee, J., Cunha, M. A., Degrossi, L. C., Dolif, G., Horita, F., Klonner, C., Lima-Silva, F., Marchezini, V., Martins, M. H. da M., Pajarito-Grajales, D., Pitidis, V., Rudorff, C., Tkacz, N., Traijber, R., & Zipf, A. (2021). The role of data in transformations to sustainability: a critical research agenda. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 49(August 2020), 153–163. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2021.06.009>

Sadowski, J. (2019). When data is capital: Datafication, accumulation, and extraction. *Big Data and Society*, 6(1), 1–12. <https://doi.org/10.1177/2053951718820549>

Taylor, L. (2017). What is data justice? The case for connecting digital rights and freedoms globally. *Big Data and Society*, 4(2), 1–14. <https://doi.org/10.1177/2053951717736335>

Taylor, L., & Broeders, D. (2015). In the name of Development: Power, profit and the datafication of the global South. *Geoforum*, 64, 229–237. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2015.07.002>

UN. (2014). A World that Counts: Mobilising the Data Revolution for Sustainable Development. *Trusted Data*. <https://doi.org/10.7551/mitpress/12439.003.0018>

Valente, M. G., & Fragoso, N. (2021). *Presa na rede de proteção social*.

Valentin, A., Urquidi, V. G. F., Valentin, A., Grace, V., & Orgs, F. U. (2022). *Políticas Públicas e Covid-19 : a experiência brasileira*. <https://doi.org/10.11606/9786588503225>

Vargas, L. C. M. (2024). *ASPECTOS SOCIAIS SOBRE A APLICAÇÃO DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO PELO SETOR PÚBLICO NO BRASIL: Serviços de Governo Eletrônico e implicações sobre*

inclusão digital e justiça de dados.

Yin, R. K. (2001). *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos* (Bookman (ed.)).

Zheng, Y., & Walsham, G. (2021). Inequality of what? An intersectional approach to digital inequality under Covid-19. *Information and Organization*, 31(1), 100341.
<https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2021.100341>